Parallels Remote Application Server

Administratorhandbuch

17.1

Parallels International GmbH
Vordergasse 59
8200 Schaffhausen
Schweiz
Tel.: + 41 52 672 20 30
www.parallels.com/de

Copyright © 1999-2020 Parallels International GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt ist durch US-amerikanische und internationale Copyrights und Urheberrechtsgesetze geschützt. Die dem Produkt zugrunde liegenden Technologien, Patente und Marken finden Sie unter http://www.parallels.com/de/about/legal/.

Microsoft, Windows, Windows Server, Windows Vista sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.
Apple, Mac, das Mac-Logo, macOS, macOS, iPad, iPhone, iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken der Apple Inc.
Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.
Alle anderen hierin erwähnten Marken und Namen sind ggf. Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Inhalt

Einführung **14**
Über Parallels RAS 14
Über dieses Handbuch 15
In diesem Handbuch verwendete Begriffe und Abkürzungen 15
Installation von Parallels RAS **19**
Systemvoraussetzungen 19
Hardwareanforderungen 19
Softwareanforderungen 20
Änderungen in Parallels RAS 17 23
Parallels RAS installieren 24
Anmelden und Aktivieren von Parallels RAS 25
Erste Schritte mit Parallels RAS **29**
Die Parallels RAS-Konsole 29
Einrichten einer einfachen Parallels RAS-Farm 32
RD-Sitzungshost hinzufügen 32
Applikationen veröffentlichen 35
Benutzer einladen 36
Schlussfolgerung 41
Parallels RAS-Farm und -Sites **42**
Herstellung einer Verbindung zu einer Parallels RAS-Farm 42
Über Sites 45
Sites in der RAS-Konsole 46
Hinzufügen einer Site zur Server-Farm 48
Replizieren von Site-Einstellungen 49
Verwalten der Lizenzierungssite 51
Verwalten der Administratorkonten 51
Hinzufügen eines Administratorkontos 52
Berechtigungen für Administratorkonten 53
Verwalten der Administratorkonten 56
Konfigurieren von RAS-Konsole-Idle-Sitzungen 58

Verwenden von Instant Messaging für Administratoren 58
Teilnahme am Kundenfeedback-Programm 59
RAS Publishing Agent 60
Konfigurieren von RAS Publishing Agents 60
Sekundäre Publishing Agents 62
Verwalten von sekundären Publishing Agents 65
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 67
RAS Secure Client Gateway 68
Überblick über RAS Secure Client Gateway 68
Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateway 70
Manuelles Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateways 71
Überprüfen des Status des RAS Secure Client Gateway 72
Konfigurieren von RAS Secure Client Gateway 72
Aktivieren oder Deaktivieren eines Gateways 73
Festlegen von IP-Adressen für Client-Verbindungen 73
Standardeinstellungen der Site (Gateways) 73
Gateway-Modus und Weiterleitungseinstellungen 74
Gateway-Netzwerkoptionen 75
SSL/TLS-Verschlüsselung 76
Konfigurieren von HTML5 Client 80
Wyse ThinOS-Unterstützung 83
Gateway-Sicherheit 84
Festlegen einer URL für Webanforderungen 84
Tunnelling-Richtlinien für Gateways 87
Konfigurieren der Protokollierung 88
Anzeigen von Gateway-Zusammenfassungen und -Metriken 89
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 89
RD-Sitzungshosts 90
RD-Sitzungshost-Typen 90
Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts 91
Manuelle Agent-Installation 92

Planung der Hochverfügbarkeit....93
Anzeigen von RD-Sitzungshosts....93
Konfigurieren eines RD-Sitzungshosts....95
Überprüfen des Status von RAS RD Session Host Agent....95
Ändern der Site-Zuweisung eines RD-Sitzungshosts....96
Anzeigen und Ändern der Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts....96
Konfigurieren der Protokollierung....102
Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts....103
Verwenden des Zeitplaners....108
Verwalten von RDSH-Sitzungen....112
Verwalten von Anmeldungen....115
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung....116
Veröffentlichen von einem RD-Sitzungshost....116
Veröffentlichen eines Desktops von einem RD-Sitzungshost....116
Veröffentlichen einer Anwendung von einem RD-Sitzungshost....117
Veröffentlichen einer Webapplikation von einem RD-Sitzungshost....120
Veröffentlichen eines Netzwerkordners von einem RD-Sitzungshost....120
Veröffentlichen eines Dokuments von einem RD-Sitzungshost....122
Veröffentlichen von containerisierten Anwendungen....123
Veröffentlichen von App-V-Anwendungen....123
Veröffentlichen von Turbo.net-Anwendungen....124
Anzeigen von über RD-Sitzungshosts veröffentlichten Ressourcen....128
VDI und virtuelle Desktops....130
Unterstützte VDI-Anbieter....131
RAS VDI Agent-Informationen....131
Installationsoptionen von RAS VDI Agent....132
Hinzufügen eines VDI-Anbieters....134
Hinzufügen eines Hypervisor-VDI-Anbieters....134
Hinzufügen eines Cloud-VDI-Anbieters....136
Manuelles Installieren von RAS VDI Agent....144
Überprüfen des RAS VDI Agent-Status....145

Ändern der VDI-Anbieter-Konfiguration 146
Hochverfügbarkeit für VDI 150
Ändern der Site-Zuordnung für VDI-Anbieter 152
Standardeinstellungen der Site (VDI) 152
Anzeigen von Gast-VMs auf einem VDI-Anbieter 155
Vorlagen 157
Vorlagentypen und Voraussetzungen für Gast-BS 157
Erstellen einer Vorlage 159
So werden Gast-VMs anhand einer Vorlage erstellt 170
Manuelles Hinzufügen einer Gast-VM 170
Vorlagenpflege 171
Verwaltung vorlagenbasierter Gast-VMs 175
VDI-Pool-Verwaltung 176
Hinzufügen und Löschen von Pools 176
Hinzufügen und Löschen von Poolmitgliedern 176
Filtern von VMs mit einem Platzhalter 177
Verwalten von Gast-VMs in Pools 178
Verwalten von Gast-VMs 178
Persistente Gast-VMs 182
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 183
Veröffentlichen aus einer Gast-VM 183
Veröffentlichen eines Desktops aus einer Gast-VM 183
Veröffentlichen einer Anwendung aus einer Gast-VM 184
Veröffentlichen einer Webapplikation aus einer Gast-VM 185
Veröffentlichen eines Netzwerkordners aus einer Gast-VM 186
Veröffentlichen eines Dokuments aus einer Gast-VM 187
Anzeigen der VDI-Anbieter-Zusammenfassung 188
Verwalten von VDI-Sitzungen 188
PC-Pools 191
Hinzufügen eines VDI-Anbieters 192
Konfigurieren des VDI-Anbieters 193
Hinzufügen von PCs zu einem Pool 194
Verwalten von PCs in einem Pool 195

Persistente PCs ... 196
Installationsoptionen des RAS Guest Agents ... 197
Veröffentlichen von einem poolbasierten PC aus ... 197
PCs ... 199
Hinzufügen eines PC ... 199
Manuelles Installieren von RAS PC Agent ... 200
Konfigurieren eines PC ... 202
Anzeigen des Remote PC-Überblicks ... 204
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung ... 204
Veröffentlichen von einem PC ... 205
Veröffentlichen eines Desktops aus einem PC ... 205
Veröffentlichen einer Anwendung von einem PC ... 205
Veröffentlichen einer Webapplikation aus einem PC ... 206
Veröffentlichen eines Netzwerkordners aus einem PC ... 207
Veröffentlichen eines Dokuments aus einem PC ... 208
Verwalten veröffentlichter Ressourcen ... 209
Allgemeine Verwaltungsaufgaben ... 210
Verwalten veröffentlichter Anwendungen ... 211
Verwalten veröffentlichter Desktops ... 216
Verwalten veröffentlichter Dokumente ... 218
Verwalten von Ordnern ... 221
Standardeinstellungen der Site (Publishing) ... 223
Verwenden von Filterregeln ... 225
Prüfen des effektiven Zugriffs ... 228
Festlegen von Client-Einstellungen ... 230
Schnelltastatur ... 232
SSL-Zertifikatsverwaltung ... 235
Generieren eines selbstsignierten Zertifikats ... 236
Generieren einer Zertifikatsignaturanforderung (CSR) ... 237
Importieren eines Zertifikats ... 238
Exportieren eines Zertifikats ... 238

Zuweisen eines Zertifikats zu Gateways und HALB 239
Audit-Zertifikate 241
Berechtigungen zur Verwaltung von Zertifikaten 241
Upgrade von einer älteren RAS-Version 242
Verbindungs- und Authentifizierungseinstellungen 243
Verbindungseinstellungen für RAS Publishing Agent 243
Einstellungen für Remote-Sitzungen 245
Beschränken des Zugriffs nach Typ und Build-Nummer von Parallels Client 246
Multifaktor-Authentifizierung 247
Verwenden von RADIUS 248
Verwenden von Deepnet 252
Verwenden von SafeNet 266
Verwenden von Google Authenticator 268
Konfiguration von Ausschlussregeln 270
Mandantenfähige Architektur des RAS 273
Einführung 273
Architekturbeschreibung 274
Überblick über die Implementierung 276
Ablauf der Benutzerverbindung 278
Bereitstellung von Mandantenmakler und Mandanten 279
Bereitstellen des Mandantenmaklers 280
Bereitstellen eines Mandanten 281
Benutzerauthentifizierung 288
Lösen der Verknüpfung vom Mandantenmakler 289
Verwalten von Mandanten 289
Mandantenkonfiguration 289
Löschen eines Mandantenobjekts 290
Öffnen einer Mandantenkonsole 291
Gemeinsam genutzte Gateways 291
Lastenausgleicher von Drittanbieternetzwerken 292
HTML5-Client und Schemas 293

Überwachung von Mandanten 294
Upgrade von einer älteren RAS-Version 295
Konfigurieren von Benachrichtigungen 295
Kommunikationsschnittstellen 297
SAML SSO-Authentifizierung 298
SAML-Grundlagen 298
Systemvoraussetzungen 300
SAML-Konfiguration 301
Voraussetzungen 301
Konfiguration der Identitätsanbieter-Seite 302
Konfiguration der SP-Seite (RAS-Seite) 302
Konfiguration des Active Directory-Benutzerkontos 306
Vorlagen für Zertifizierungsstellen konfigurieren 310
RAS-Anmeldeserver-Konfiguration 321
RAS Registrierungsserver – Hochverfügbarkeit 323
Identitätsanbieter-Beispiel und Tipps 323
Testen der SAML SSO-Bereitstellung 335
Fehlermeldungen 336
Parallels HTML5 Client 339
Konfigurieren von HTML5 Client 339
Schemas konfigurieren 340
Allgemeine Schemaeinstellungen 341
Einstellungen für HTML5-Client-Designs 341
Schemaeinstellungen für Parallels Client für Windows 344
Allgemeine Schemaaufgaben 345
Erstellen eines gebrandeten Windows-Clients für die Massenverteilung 346
Delegieren von Berechtigungen für die Sitzungsverwaltung 347
Öffnen von Parallels HTML5 Client 349
Hauptmenüoptionen 351
Starten von Remote-Anwendungen und -Desktops 353
Verwenden der Symbolleiste 355
Verwenden der Symbolleiste auf Desktop-Computern 356
Verwenden der Symbolleiste auf Mobilgeräten 359

Verwenden des Remote Clipboards ... 361
Ausblenden der Elemente der Symbolleiste ... 362
Lastausgleich und HALB ... 363
Lastverteilung auf Ressourcenbasis und mit Roundrobin ... 363
Erweiterte Einstellungen für Lastverteilung ... 365
Hochverfügbare Lastverteilung ... 365
Bereitstellen einer Parallels HALB-Appliance ... 366
Konfigurieren von HALB in der RAS-Konsole ... 367
HALB-Gerätestatus und Versionsnummer ... 370
Ändern des Passworts für HALB Appliance ... 371
Universal Printing ... 373
Verwalten von Universal Printing-Einstellungen ... 373
Universelle Druckertreiber ... 375
Verwalten von Schriftarten ... 376
Universal Scanning ... 378
Verwalten von Universal Scanning ... 378
Verwalten von Scan-Anwendungen ... 379
Benutzergeräteverwaltung ... 381
Einladen von Benutzern, eine Verbindung zu Parallels RAS herzustellen ... 381
Massenkonfiguration von Benutzergeräten ... 382
Aktivieren der Helpdesk-Unterstützung ... 383
Überwachen von Geräten ... 384
Windows-Gerätegruppen ... 385
Verwaltung von Windows-Geräten ... 387
Ersetzen des Windows-Desktops ... 392
Planen von Zyklen für Windows-Geräte und Windows-Gruppen ... 395
Client-Richtlinien ... 397
Hinzufügen einer neuen Client-Richtlinie ... 398
Konfigurieren der Sitzungseinstellungen ... 399
Konfigurieren der Optionen für die Client-Richtlinie ... 413
Konfigurieren der Steuerelementeinstellungen ... 417
Konfigurieren der Gateway-Umleitung ... 418
Rückwärtskompatibilität der Client-Richtlinie ... 419

Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung 420
Serverlevel 421
HTML5 Gateway Level 421
Ebene der Client-Richtlinie 421
Parallels RAS-Berichterstattung 422
Anforderungen und Konfiguration 422
Installieren von RAS Reporting 425
Konfigurieren von RAS Reporting 426
Konfigurieren von erweiterten Einstellungen 427
Anzeigen der Berichte 428
Konformität mit der DSGVO 432
Parallels RAS Performance Monitor 433
Überblick 433
Installieren von Parallels RAS Performance Monitor 434
Verwenden von Parallels RAS Performance Monitor 435
Konfigurieren der Sicherheit des Performance-Monitors 438
Allgemeine Managementaufgaben 441
Wiederherstellung – Hinzufügen eines Root-Administrators 441
Hostnamensauflösung 442
Tools zur Computerverwaltung 443
Site-Informationen 447
Site-Einstellungen 447
Prüfung der Einstellungen 449
Upgrade von RAS-Agenten 452
Lizenzierung 453
Konfigurieren der HTTP-Proxy-Einstellungen 454
Ereignisbenachrichtigungen des Systems 455
Konfigurieren von Benachrichtigungs-Handlern 455
Konfigurieren von Benachrichtigungsskripten 458
Konfigurieren der SMTP-Serververbindung für Ereignisbenachrichtigungen 461

RAS-Sitzungsvariablen 462
Wartung und Backup 463
Exportieren und Importieren von Farm-Einstellungen über die Befehlszeile 464
Berichterstellung und Senden einer Support-Anfrage 466
Protokollierung 469
Funktion vorschlagen 470
RAS Web-Administratorkonsole 471
Überblick 471
Voraussetzungen 473
Installation 473
Berechtigungen 474
Öffnen der Webkonsole 474
Das Benutzermenü 475
Die Site-Seite 476
Verwalten von RD-Sitzungshosts 478
Serverinformationen 479
Active Sessions 480
Laufende Prozesse 481
Verwalten von VDI-Anbietern 482
VDI-Anbieter – Info und Aktionen 484
Virtuelle Desktops 485
Verwalten von Sitzungen 488
Konfigurieren von RAS-Webdienst 489
Geben Sie uns ein Feedback 490
Parallels RAS-APIs 491
RAS PowerShell API 491
RAS REST API 493
Installation 493
Berechtigungen 494
Erste Schritte 494
Anmelden und Senden von Anforderungen 494
Konfigurieren von RAS-Webdienst 498
Wo Sie weitere Informationen erhalten können 499

RAS HTML5 Gateway API und Parallels Client-URL-Schema 500

Anhang 501

Port-Referenz 501

Parallels Client 501

Internetbrowser 502

RAS Secure Client Gateway 502

RAS Publishing Agent 503

RAS-Konsole 504

RAS-Agenten: RD-Sitzungshost, VDI, Gast, Remote PC, Enrollment Server 505

HALB 506

Allgemeine Kommunikationsports 506

Ports für Active Directory und Domain Services 506

RAS-Leistungsindikatoren 507

Index 510

KAPITEL 1

Einführung

Willkommen bei Parallels Remote Application Server (Parallels RAS) einer integrierten Lösung für die Virtualisierung Ihrer Anwendungen, Desktops und Daten. Parallels RAS stellt überall auf allen Geräten in Ihrem Netzwerk Anwendungen sowie Remotedesktops und virtuelle Desktops bereit.

In diesem Kapitel

Über Parallels RAS 14
Über dieses Handbuch 15
In diesem Handbuch verwendete Begriffe und Abkürzungen 15

Über Parallels RAS

Parallels RAS bietet von den jeweiligen Anbietern unabhängige virtuelle Desktop- und Anwendungsbereitstellung von einer einzelnen Plattform an. Parallels RAS ermöglicht Ihnen mit plattformspezifischen Clients und internetfähigen Lösungen, beispielsweise mit Parallels RAS HTML5 Gateway, die Veröffentlichung von Remotedesktops, Anwendungen und Dokumenten, wodurch die Verwaltbarkeit der Desktops, die Sicherheit und die Leistung verbessert wird.

Parallels RAS erweitert Windows-Remotedesktopdienste durch Verwendung einer angepassten Shell und virtueller Kanalerweiterungen über das Microsoft RDP-Protokoll. Die Lösung unterstützt alle wichtigen Hypervisoren von Microsoft, VMware und anderen Anbietern. Sie ermöglicht damit die Veröffentlichung von virtuellen Desktops und Anwendungen für den Parallels Client.

Das Produkt umfasst leistungsstarke universelle Druck- und Scanfunktionen sowie ressourcenbasierte Lastausgleichs- und Verwaltungsfunktionen.

Mit dem Parallels Client-Manager-Modul für Parallels RAS können Sie auch Benutzerverbindungen und PCs verwalten, die mithilfe des kostenlosen Parallels Client in Thin-Clients verwandelt werden.

Wie funktioniert es?

Wenn ein Benutzer eine Anwendung oder einen Desktop anfordert, findet das System einen RD-Sitzungshost mit der geringsten Arbeitslast oder eine virtuelle Gast-VM auf einem der VDI-Anbieter mit geringster Arbeitslast und stellt eine RDP-Verbindung her. Über das Microsoft RDP-Protokoll wird die angeforderte Anwendung oder der Desktop dem Benutzer präsentiert.

Benutzer können sich mit Parallels RAS über Parallels Client (kostenlos verfügbar) verbinden, der unter Windows, Linux, macOS, Android, Chrome und iOS lauffähig ist. Benutzer können sich auch über einen HTML5-Browser oder Chromebook verbinden.

Da immer wieder neue Versionen von Windows auf den Markt kommen, müssen Sie Migrationskosten für Ihr Unternehmen vermeiden. Parallels RAS unterstützt Sie. Durch das Ersetzen des Desktops können Sie die Lebensspanne Ihrer Hardware verlängern und die Migration auf die neueste Version des Betriebssystems auf einen Zeitpunkt verschieben, der für sie besser geeignet ist. Die Parallels RAS-Lösung ermöglicht Ihnen höchste Flexibilität: Sie können Maschinenkonfigurationen auf der Benutzerseite sperren, Ihre Unternehmensdaten in eine extrem sichere Position verlegen oder den Benutzern gestatten, bestimmte lokale und externe Anwendungen auszuführen. Parallels Client Desktop-Ersatz ist in der Lage, die Funktionalitäten auf der lokalen Maschine zu reduzieren, indem die meisten lokalen Konfigurationsoptionen deaktiviert werden, um bei gleichem Grad an Sicherheit und Bereitschaft wie bei Thin-Clients das vorhandene PC-Betriebssystem einzusetzen.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch wendet sich an Systemadministratoren, die für die Installation, Konfiguration und Verwaltung von Parallels RAS verantwortlich sind. Es wird vorausgesetzt, dass der Leser mit Microsoft-Remotedesktopdiensten vertraut ist und über fortgeschrittene Netzwerkkenntnisse verfügt.

In diesem Handbuch verwendete Begriffe und Abkürzungen

Begriffe/Abkürzungen	Beschreibung
RAS-Konsole	Parallels RAS-Konsole Die RAS-Konsole ist die Haupt-Benutzeroberfläche für die Konfiguration, die Verwaltung und den Betrieb von Parallels RAS. Als Administrator verwenden Sie die RAS-Konsole, um Server-Farmen, Sites, RD-Sitzungshosts, veröffentlichte Ressourcen, Clientverbindungen usw. zu verwalten.
Kategorie	In der RAS-Konsole werden Kategorien im linken Bereich des Hauptfensters angezeigt. Jede Kategorie besteht aus einer Anzahl von Einstellungen, die mit einer bestimmten Aufgabe oder einem Vorgang verbunden sind.

	Zu den Kategorien gehören Starten, Server-Farm, Lastverteilung, Veröffentlichung, Universal Printing, Universal Scanning, Verbindung, Client-Manager und weitere.
Server-Farm	Eine Parallels RAS-Server-Farm ist eine logische Gruppierung von Objekten zum Zweck der zentralen Verwaltung. Eine Server-Farmkonfiguration wird in einer Datenbank gespeichert, die Informationen über alle Objekte enthält, aus der die Farm besteht. Eine Server-Farm besteht aus mindestens einer Site, kann aber ggf. auch mehrere Sites umfassen.
Site	Eine Site besteht aus mindestens einem RAS Publishing Agent, RAS Secure Client Gateway (oder mehreren Gateways) und RAS Agents, die auf RD-Sitzungshosts, VDI-Anbietern und Windows-PCs installiert sind. Beachten Sie, dass ein bestimmter RD-Sitzungshost, VDI-Anbieter oder PC nur auf einer Site Mitglied sein kann.
Lizenzierungssite	Die Site, die Parallels RAS-Lizenzen in einer Parallels RAS-Farm verwaltet. Standardmäßig wird der Server, auf dem Sie Parallels RAS installieren, zur Lizenzierungssite. Wenn Sie später weitere Sites einrichten, können sie eine beliebige Site als Lizenzierungssite bestimmen. Pro Server-Farm kann es nur eine Lizenzierungssite geben. Alle weiteren Sites werden als sekundäre Sites bezeichnet. **Hinweis:** Aktualisierungen und Upgrades für Parallels RAS müssen zuerst auf der Lizenzierungssite angewendet werden.
RAS Secure Client Gateway	RAS Secure Client Gateway transportiert den Datenverkehr, der von Anwendungen benötigt wird, über einen einzelnen Port in einem Tunnel und bietet sichere Verbindungen.
HTML5-Client	Mit HTML5-Client können Benutzer Remote-Anwendungen und -Desktops in einem Internetbrowser anzeigen und starten**. Die** HTML5-Client-Funktion ist Bestandteil von RAS Secure Client Gateway.
Veröffentlichung	Dies ist der Vorgang, bei dem Elemente, die auf einem Remotedesktopserver, einem VDI-Anbieter oder einem PC installiert sind, für Benutzer über Parallels RAS verfügbar gemacht werden.
RAS Publishing Agent	RAS Publishing Agent bietet den Lastausgleich von veröffentlichten Anwendungen und Desktops.

RAS RD Session Host Agent	RAS RD Session Host Agent sammelt Informationen von den MS RDS-Hosts, die vom Publishing Agent benötigt werden, und überträgt sie an ihn, wenn dies angefordert wird.
Remote PC Agent	Remote PC Agent sammelt Informationen von PCs, die vom Publishing Agent benötigt werden, und überträgt sie an ihn, wenn dies angefordert wird.
RAS Guest Agent	RAS Guest Agent sammelt die vom RAS Publishing Agent benötigten Informationen vom VDI-Desktop und überträgt sie bei Bedarf an diesen.
RAS VDI Agent	RAS VDI Agent sammelt Informationen aus der Parallels RAS-Infrastruktur und ist verantwortlich für die Steuerung der VDI über die native API. Er agiert auch als Gateway zwischen einem RAS Secure Client Gateway oder dem Client im Direktmodus sowie dem RDP-Server von der Gast-VM oder VDI, je nach der VDI-Implementierung. Der RAS VDI Agent ist Teil des RAS Publishing Agents und wird daher bei der Installation des Publishing Agents installiert. Dieser integrierte RAS-VDI-Agent kann verwendet werden, um mehrere VDI-Anbieter in einer Parallels-RAS-Farm zu steuern. Sie können auch einen dedizierten RAS-VDI-Agenten auf einem bestimmten VDI-Anbieter installieren und nur diesen Host steuern. Siehe **Dedizierter RAS VDI Agent** weiter unten.
Dedizierter RAS VDI Agent	Dieser RAS VDI Agent erscheint als Installationsoption im Parallels RAS-Installationsprogramm. Er dient dem gleichen Zweck wie der oben beschriebene eingebaute RAS VDI Agent. Der Unterschied besteht darin, dass Sie nur einen dedizierten Agenten verwenden können, um den VDI-Anbieter zu steuern, auf dem er installiert ist.
RDS	Remotedesktopdienste ist eine Microsoft Windows-Komponente, mit der Anwendungen und vollständige Desktops eines Servers, auf dem RDS ausgeführt wird, einem externen Client-Gerät, das das Remotedesktopprotokoll (RDP) unterstützt, bereitgestellt werden können. RDS ersetzte die Terminaldienste ab Windows 2008 R2.
HALB	High Availability Load Balancing (HALB) ist eine Appliance, die für RAS Secure Client Gateways den Lastausgleich bereitstellt. Die virtuelle Parallels HALB-Appliance steht für folgende Hypervisoren zur Verfügung: Hyper-V, VMware, Citrix Hypervisor. Die HALB-Bereitstellung erfolgt pro Site, was bedeutet,

	dass dieselbe HALB-Bereitstellung nicht zwischen den Sites geteilt werden kann. Mehrere HALB-Bereitstellungen können simultan laufen, wobei eine als Master und andere als Slaves agieren. Je mehr HALB-Appliances eine Site hat, desto niedriger ist die Wahrscheinlichkeit, dass Benutzer unter Ausfallzeiten zu leiden haben. Master- und Slave-HALB-Bereitstellungen nutzen eine gemeinsame oder virtuelle IP-Adresse (VIP). Sollte die Master-HALB-Bereitstellung ausfallen, wird aus einem Slave ein Master gemacht, der die Funktion nahtlos übernimmt.
Mandantenmakler	Der Mandantenmakler ist eine spezielle RAS-Installation, die gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways hostet. Er ist ein wesentlicher Bestandteil der mandantenfähigen RAS-Architektur.
Mandant	Mandanten sind RAS-Farmen, die sich dem Mandantenmakler (siehe oben) anschließen und gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways und HALB nutzen, sodass keine eigenen Gateways und HALB eingesetzt werden müssen.
RAS-Registrierungsserver	Der RAS Registrierungsserver ist ein wesentlicher Bestandteil der SAML SSO-Authentifizierungsfunktion. Er kommuniziert mit der Microsoft Certificate Authority (CA), um digitale Zertifikate im Namen des Benutzers für die SSO-Authentifizierung in der Parallels-RAS-Umgebung anzufordern, zu registrieren und zu verwalten.
RAS PowerShell	Mit Parallels RAS PowerShell können Sie administrative Aufgaben in Parallels RAS mithilfe von PowerShell-Cmdlets erledigen. Sie können Cmdlets in der Windows PowerShell-Konsole ausführen oder Skripte schreiben, um häufige administrative Aufgaben in Parallels RAS zu erledigen. Ein vollständiger Leitfaden für Parallels RAS PowerShell ist wie auch andere Parallels RAS-Dokumentationen auf der Parallels-Website erhältlich.
RAS REST API	Parallels RAS wird mit verschiedenen APIs geliefert, die eine Anbindung benutzerdefinierter Anwendungen ermöglichen. Die RAS REST API ist eine davon.
RAS Web-Administratorkonsole	Die RAS Web-Administratorkonsole ist eine HTML5-basierte Anwendung, mit der Sie Parallels RAS verwalten können.
RAS Web-Administrationsdienst	Ein Webdienst, der die Benutzeroberfläche für die RAS Web-Administratorkonsole bereitstellt und RESTful-Webdienste für die RAS REST API implementiert (siehe oben).

KAPITEL 2

Installation von Parallels RAS

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Parallels RAS installieren und aktivieren.

In diesem Kapitel

Systemvoraussetzungen 19
Parallels RAS installieren 24
Anmelden und Aktivieren von Parallels RAS 25

Systemvoraussetzungen

Vor der Installation von Parallels RAS überprüfen Sie bitte, ob Ihre Hardware und Software die nachfolgenden Hard- und Softwareanforderungen erfüllt oder übertrifft. Beachten Sie, dass Parallels RAS zwar in einer Arbeitsgruppen-Umgebung verwendet werden kann, Parallels aber dennoch Active Directory empfiehlt, um Benutzer, Gruppen und Maschinenkonten via Gruppenrichtlinien zu verwalten.

Hardwareanforderungen

Parallels RAS wurde umfassend sowohl auf physischen als auch auf virtuellen Plattformen getestet. Nachfolgend finden Sie die Hardware-Mindestanforderungen zum Ausführen von Parallels RAS.

- Physische Maschinen – Dual Core-Prozessor mit mindestens 4 GB RAM.
- Virtuelle Maschinen – zwei virtuelle Prozessoren und mindestens 4 GB Arbeitsspeicher.

Die Server-Hardwareanforderungen für die Installation und Konfiguration von Parallels RAS können entsprechend den Endbenutzeranforderungen variieren.

Normalerweise kann Parallels RAS bei einer Installation für höchstens 30 Benutzer auf einem Server mit Hochleistungskomponenten installiert werden und die Ressourcen können auch direkt von dort veröffentlicht werden. Bei mehr als 30 Benutzern sind eventuell mehrere Server notwendig.

Die folgenden Informationen sollten bei der Planung einer Bereitstellung von Parallels RAS berücksichtigt werden:

- Es sollten Hochleistungsserver mit mehreren CPU-Kernen, einer Festplatte mit hoher Datentransferrate und sehr viel Arbeitsspeicher eingesetzt werden.
- Eine hypervisorbasierte virtuelle Maschine kann verwendet werden, solange die von den Endbenutzern benötigten Ressourcen entsprechend bemessen werden.
- Es wird empfohlen, dass RD-Sitzungshosts pro verwendetem RD-Sitzungshost nicht mehr als 50 Benutzer haben.
- Es wird empfohlen, dass RAS Secure Client Gateway für eingehende Verbindungen mit Gateway-SSL-Modus 1000 Benutzer pro Server nicht übersteigt.
- Bei der Planung von VDI-Hypervisor-Anforderungen müssen zusätzliche Anforderungen, wie z. B. die RAM-Nutzung pro virtueller Maschine und Festplattenspeicher, berücksichtigt werden.

Weitere Informationen zu den Portanforderungen finden Sie im Abschnitt **Port-Referenz** (S. 501).

Softwareanforderungen

RAS Publishing Agent und RAS Secure Client Gateway (nur 64-Bit-Versionen)

RAS Publishing Agent und RAS Secure Client Gateway werden von den folgenden Betriebssystemen unterstützt:

- Windows Server 2019. Es werden sowohl Server Core als auch Desktop Experience-Installationen unterstützt.
- Windows Server 2016. Es werden sowohl Server Core als auch Desktop Experience-Installationen unterstützt.
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008

Hinweis: RAS Publishing Agent und RAS Secure Client Gateway sollten NICHT auf einem Domänencontroller oder einem anderen Computer installiert werden, auf dem ein DHCP-Server läuft. Dies gilt im Allgemeinen für jede der RAS-Komponenten.

RAS Web-Administrationsdienst

Muss auf dem Server installiert sein, auf dem der RAS Publishing Agent ausgeführt wird.

Bevor Sie den RAS Web Admin Service installieren, stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Windows-Server die folgenden Updates installiert sind:

- Windows Server 2012 R2 – KB2999226
- Windows Server 2008 R2 – KB2999226 und KB2533623

Neuere Versionen von Windows Server erfordern keine spezifischen Updates.

RAS RD Session Host Agent

RAS RD Session Host Agent wird von den folgenden Betriebssystemen unterstützt:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016 und neuer muss mit der Installationsoption „Desktop Experience“ installiert werden.
- Windows Server 2012 R2 Beachten Sie, dass die Server Core-Installationsoption NICHT unterstützt wird.
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008

RAS VDI Agent

RAS VDI Agent wird von den folgenden Betriebssystemen unterstützt:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008

VMware, Nutanix und Citrix Hypervisor können den Windows-basierten RAS-VDI-Agent verwenden, der entweder in den RAS Publishing Agent integriert oder separat auf Windows Server 2012 R2 und Windows Server 2016 installiert ist.

RAS VDI Agent kann auch als virtuelle Appliance (OVA oder VMDK) installiert werden, die von der Parallels-Website heruntergeladen werden kann. Installationsanweisungen und -anforderungen

finden Sie in der entsprechenden Hypervisor-Dokumentation. Eine Liste der unterstützten Hypervisoren finden Sie unter **Installationsoptionen von RAS VDI Agent** (S. 132).

RAS Guest Agent

- Windows Server 2008 R2 und neuer
- Windows 7 und neuer

Remote PC Agent

- Windows Server 2008 R2 und neuer
- Windows 7 und neuer

Parallels RAS PowerShell

Windows Server 2008 mit Service Pack 2 und neuer. Windows Management Framework 3.0 und .NET Framework 4.5.2 müssen ebenfalls installiert sein.

Parallels RAS-Konsole

- Windows Server 2008 R2 und neuer
- Windows 7 und neuer

RAS HTML5 Gateway

- Windows Server 2008 R2 und neuer. Beachten Sie, dass RAS HTML5 Gateway NICHT mit Windows Server 2008 (normal, nicht R2) funktioniert.

RAS-Registrierungsserver

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2

Parallels Client

Parallels Client wurde für die folgenden Betriebssysteme genehmigt (sowohl 32-Bit- als auch 64-Bit-Systeme werden unterstützt, wenn vorhanden):

- Windows 7, 8.x, 10
- Windows Server 2008 R2 und neuer
- macOS 10.11 und neuer
- iOS 9.0 und neuer
- Android 4.4 und neuer
- Chrome OS

Parallels Client für Linux unterstützt die folgenden Linux-Distributionen (nur x64-Versionen):

- Ubuntu 16.04
- Ubuntu 18.04
- Linux Mint 19
- Debian 9.5.0
- Fedora 28
- CentOS 7,5

Änderungen in Parallels RAS 17

Beachten Sie, dass ab Parallels RAS 17 einige Versionen der Parallels RAS-Komponenten und einige Betriebssystemversionen nicht mehr offiziell unterstützt werden.

Im Folgenden finden Sie eine kurze Zusammenfassung der veralteten Komponenten und Betriebssysteme:

- 32-bit RAS Secure Client Gateway
- 32-bit RAS Publishing Agent
- 32-bit Parallels Client for Linux
- Parallels RAS Web Portal
- Windows Server 2003 als Plattform für die Veröffentlichung von RD-Sitzungshosts
- Die Parallels RAS-Konsole wird unter Windows Vista und Windows Server 2008 nicht mehr unterstützt.
- Parallels Client für Linux wird nicht mehr von ARM und Raspberry Pi unterstützt.
- Parallels Client für Windows wird unter Windows Server 2003 nicht mehr unterstützt.

Parallels RAS installieren

So installieren Sie Parallels RAS:

1 Stellen Sie sicher, dass Sie über Administratorrechte auf dem Computer verfügen, auf dem Sie Parallels RAS installieren.

2 Doppelklicken Sie auf die Datei `RASInstaller.msi`, um den Parallels RAS-Installationsassistenten zu starten.

> **Hinweis:** Wenn Sie eine Meldung sehen, die mit „Diese Version von Parallels RAS dient nur zu Testzwecken“ beginnt, bedeutet das, dass es sich nicht um einen offiziellen Build handelt und diese Version NICHT in einer Produktionsumgebung verwendet werden sollte.

3 Folgen Sie den Anweisungen und gehen Sie zur Seite **Installationstyp auswählen**. Sie haben folgende Auswahlmöglichkeiten:

- **Parallels Remote Application Server.** Die Standardinstallation, bei der alle notwendigen Komponenten für eine voll funktionsfähige Parallels RAS-Server-Farm auf derselben Maschine installiert werden.
- **Parallels RAS Mandantenmakler**. Mit dieser Option wird der Mandantenmakler installiert. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel **Mandantenfähige RAS-Architektur** (S. 273).
- **Benutzerdefiniert.** Installieren Sie nur die Komponenten, die Sie benötigen. Sie können die einzelnen Komponenten auswählen, nachdem Sie auf **Weiter** geklickt haben. Eine Komponente, die nicht auf dem aktuellen Server installiert werden kann, ist nicht für die Installation verfügbar. Siehe **Softwareanforderungen**.

4 Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Lesen Sie sich die Anmerkung auf der Seite **Wichtiger Hinweis** des Assistenten durch. Wenn auf Ihrem Computer ein Portkonflikt auftritt, wird diese Meldung hier angezeigt. Sie können den Konflikt später lösen.

6 Klicken Sie auf **Weiter**.

7 Wählen Sie auf der Seite **Firewall-Einstellungen** die Option **Firewall-Regeln automatisch hinzufügen**, um die Firewall auf diesem Computer so zu konfigurieren, dass Parallels RAS korrekt funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter **Port-Referenz (S. 501)**.

8 Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Installieren**. Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Wenn Sie eine bestimmte Parallels RAS-Komponente auf einem anderen Server installieren müssen, starten Sie den Installationsassistenten erneut, wählen Sie **Benutzerdefiniert** und dann die Komponente(n), die Sie installieren möchten.

Anmelden und Aktivieren von Parallels RAS

Nachdem Sie Parallels RAS installiert haben, starten Sie die RAS-Konsole und aktivieren Sie Ihre neue Parallels RAS-Farm.

Starten Sie die Parallels RAS-Konsole

Die Parallels RAS-Konsole wird standardmäßig automatisch gestartet, nachdem Sie auf der letzten Seite des Installationsassistenten auf **Fertigstellen** geklickt haben. Um die Konsole manuell zu starten, navigieren Sie zu **Start** > **Apps** > **Parallels** und klicken Sie auf **Parallels Remote Application Server Konsole**.

Wenn die Parallels RAS-Konsole zum ersten Mal gestartet wird, wird Ihnen der Anmeldedialog angezeigt. Legen Sie im Dialogfeld die folgenden Eigenschaften fest:

- **Server-Farm:** Eine Parallels RAS-Farm, zu der eine Verbindung hergestellt werden soll. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem Sie RAS Publishing Agent installiert haben.
- Wenn Sie die Parallels Single Sign-on-Komponente bei der Installation der RAS-Konsole installiert haben, sehen Sie das Feld **Authentifizierungstyp**, aus dem Sie auswählen können, ob Sie sich mit Ihren Anmeldeinformationen oder SSO anmelden möchten. Wenn Sie nach der Installation einen Neustart durchführen und SSO verwenden möchten, wählen Sie **Einmaliges Anmelden** und klicken Sie dann auf **Verbinden**. Ihre Windows-Anmeldeinformationen werden verwendet, um sich bei der RAS-Farm anzumelden. Wenn Sie **Anmeldeinformationen** wählen, geben Sie Ihre Anmeldeinformationen wie unten beschrieben ein.
- **Benutzername:** Ein Benutzerkonto mit Administratorrechten auf dem Server, auf dem Parallels RAS installiert ist (in der Regel ist dies der Administrator der Domäne oder des lokalen Systems). Der Kontoname muss im UPN-Format eingegeben werden (Beispiel: `administrator@domäne.local`). Der angegebene Benutzer wird automatisch als Parallels RAS-Administrator mit vollen Zugriffsrechten konfiguriert.
- **Passwort:** Das Passwort für das Benutzerkonto.
- Wenn Sie die Option **Anmeldeinformationen speichern** auswählen, wird dieses Dialogfeld nicht erneut angezeigt, wenn Sie die Parallels RAS-Konsole das nächste Mal starten.

Die Schaltfläche **Verbindungen bearbeiten** öffnet ein Dialogfeld, in dem Sie Ihre RAS-Verbindung verwalten können. Dieses Dialogfeld ist nützlich, wenn Sie sich nicht zum ersten Mal mit einer oder mehreren Ihrer RAS-Farmen verbinden. Im linken Bereich des Dialogfelds werden die RAS-Farmen angezeigt, mit denen zuvor eine Verbindung hergestellt wurde (Sie können eine Server-Farm aus der Liste entfernen, indem Sie auf das Symbol **[-]** klicken, wenn Sie sie nicht mehr benötigen). Im

rechten Bereich wird mindestens der Master-Publishing-Agent für die ausgewählte Farm angezeigt. Wenn Sie einen sekundären Publishing-Agenten zu einer Server-Farm hinzugefügt haben, können Sie ihn zu dieser Liste hinzufügen, indem Sie auf das Symbol **[+]** klicken und seinen Hostnamen oder seine IP-Adresse eingeben (klicken Sie auf das Symbol „recyceln“, um den Agentenstatus zu überprüfen). Auf diese Weise versucht die RAS-Konsole zuerst, eine Verbindung zum Master-Publishing-Agent herzustellen, und wenn dieser fehlschlägt (z. B. wenn der Agent offline oder nicht erreichbar ist), versucht sie, eine Verbindung zum sekundären Publishing-Agent herzustellen. Weitere Informationen über sekundäre Publishing Agents finden Sie im Kapitel **Parallels RAS Publishing Agents** (S. 60).

Wenn Sie mit der Eingabe der Verbindungsinformationen fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbinden**, um eine Verbindung zur Parallels RAS-Farm herzustellen.

Anmelden bei Parallels Mein Account

Um Parallels RAS zu aktivieren, müssen Sie ein Parallels-Geschäftskonto registrieren. Wenn Sie sich in Parallels RAS angemeldet haben, wird das Dialogfeld **Beim Parallels Mein Account anmelden** geöffnet. Wenn Sie bereits ein Konto haben, geben Sie die E-Mail-Adresse und das Passwort ein, die Sie bei der Registrierung des Kontos benutzt haben. Klicken Sie dann auf **Anmelden**.

Hinweis: Wenn Sie einen HTTP-Proxy-Server in Ihrem Netzwerk verwenden, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Verbindungseinstellungen für den Proxy-Server zu konfigurieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Proxy konfigurieren**. Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld Folgendes an: **System-Proxy-Einstellungen verwenden** (die Standard-Proxy-Einstellungen von Internet Explorer werden verwendet) oder **Manuelle HTTP Proxy-Konfiguration** (Einstellungen manuell angeben). Wenn sich Ihre Proxykonfiguration ändert, können Sie sie später neu konfigurieren, indem Sie zu **Administration** > **Einstellungen** navigieren und auf die Schaltfläche **Proxy konfigurieren** klicken.

Falls Sie noch kein Parallels-Geschäftskonto haben, können Sie wie folgt eines registrieren:

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Beim Parallels Mein Account anmelden** auf **Registrieren**. Das Dialogfeld **Parallels Mein Account registrieren** wird geöffnet.

   Wenn Sie über eine bestehende Parallels RAS-Lizenz verfügen und ein Upgrade auf den neuen Parallels RAS vornehmen, sind im Dialogfeld **Parallels Mein Account registrieren** die Daten aus Ihrer bestehenden Lizenz bereits eingetragen. Wenn Sie keine bestehende Lizenz haben (oder wenn Sie Parallels RAS auf einem neuen Server installiert haben), müssen Sie die Registrierungsdaten gemäß der Anleitung im nächsten Schritt eintragen.

2. Geben Sie Ihren Namen, Ihre E-Mail-Adresse, ein Passwort, das Sie sich gewählt haben, und Ihre Unternehmensinformationen ein (alle diese Angaben sind erforderlich).

3 Klicken Sie auf **Registrieren**, um ein Konto zu registrieren. Daraufhin werden ein privates Konto für Sie selbst und ein Unternehmenskonto für Ihr Unternehmen erstellt, dem Sie als Administrator zugewiesen werden.

Parallels RAS aktivieren

Nachdem Sie sich bei Parallels Mein Account angemeldet haben, wird das Dialogfeld **Produkt aktivieren** geöffnet und Sie werden aufgefordert, die Parallels RAS-Farm zu aktivieren.

Wenn Sie bereits einen Lizenzschlüssel für Parallels RAS besitzen, wählen Sie die Option **Mit Lizenzschlüssel aktivieren** und geben Sie den Schlüssel in das vorgesehene Feld ein. Sie können auf die Schaltfläche neben dem Feld klicken, um die Liste der Abonnements bzw. Dauerlizenzschlüssel anzuzeigen, die Sie in Ihrem Parallels Mein Account registriert haben. Wenn die Liste leer ist, besitzen Sie noch keine Abonnements oder Lizenzschlüssel und müssen diese zuerst erwerben.

Hinweis: Sie können Ihre Parallels RAS-Lizenz in der Parallels RAS-Konsole in der Kategorie **Lizenzierung** verwalten. Zu den Verwaltungsaufgaben gehören das Anzeigen der Lizenzinformationen, das Wechseln zu einem anderen Parallels Mein Account und die Aktivierung der Parallels RAS-Farm mit einem anderen Lizenzschlüssel. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Lizenzierung** (S. 453).

Wenn Sie keinen Lizenzschlüssel besitzen, haben Sie folgende Optionen:

- Ein Abonnement online erwerben, indem Sie auf den Link **Lizenz kaufen** klicken.
- Eine Testversion von Parallels RAS aktivieren, indem Sie die Option **Testversion aktivieren** auswählen.

Nachdem Sie einen Lizenzschlüssel eingegeben haben (oder die Aktivierung einer Testversion ausgewählt haben), klicken Sie auf **Aktivieren**. Jetzt wird eine Meldung mit dem Hinweis angezeigt, dass die Parallels RAS-Farm erfolgreich aktiviert wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Meldungsfenster zu schließen.

Im ersten Dialogfeld wird Ihnen mitgeteilt, dass Sie keine konfigurierten Server haben, die verwendet werden können, um veröffentlichte Ressourcen zu hosten. Das heißt, dass Sie mindestens einen RD-Sitzungshost, einen VDI-Anbier oder einen PC konfiguriert haben müssen, um mit der Nutzung von Parallels RAS beginnen zu können. Im nächsten Kapitel befassen wir uns mit der Konfiguration einer Parallels RAS-Farm. Klicken Sie vorerst auf **OK**, um das Meldungsfenster zu schließen. Daraufhin wird das Dialogfeld **Angewendete Einstellungen** angezeigt. Warten Sie, bis die Erstkonfiguration von Parallels RAS abgeschlossen ist, und klicken Sie dann auf **OK**. Sie sehen jetzt das Hauptfenster der Parallels RAS-Konsole, wo Sie mit der Konfiguration der Parallels RAS-Farm beginnen können.

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie schnell einen RD-Sitzungshost hinzufügen, Ressourcen veröffentlichen und Ihre Benutzer zu Parallels RAS einladen.

KAPITEL 3

Erste Schritte mit Parallels RAS

In diesem Kapitel werden die ersten Schritte mit Parallels RAS beschrieben. Erfahren Sie, wie Sie die Parallels RAS-Konsole verwenden und wie Sie eine einfache RAS-Umgebung einrichten.

In diesem Kapitel

Die Parallels RAS-Konsole 29
Einrichten einer einfachen Parallels RAS-Farm 32

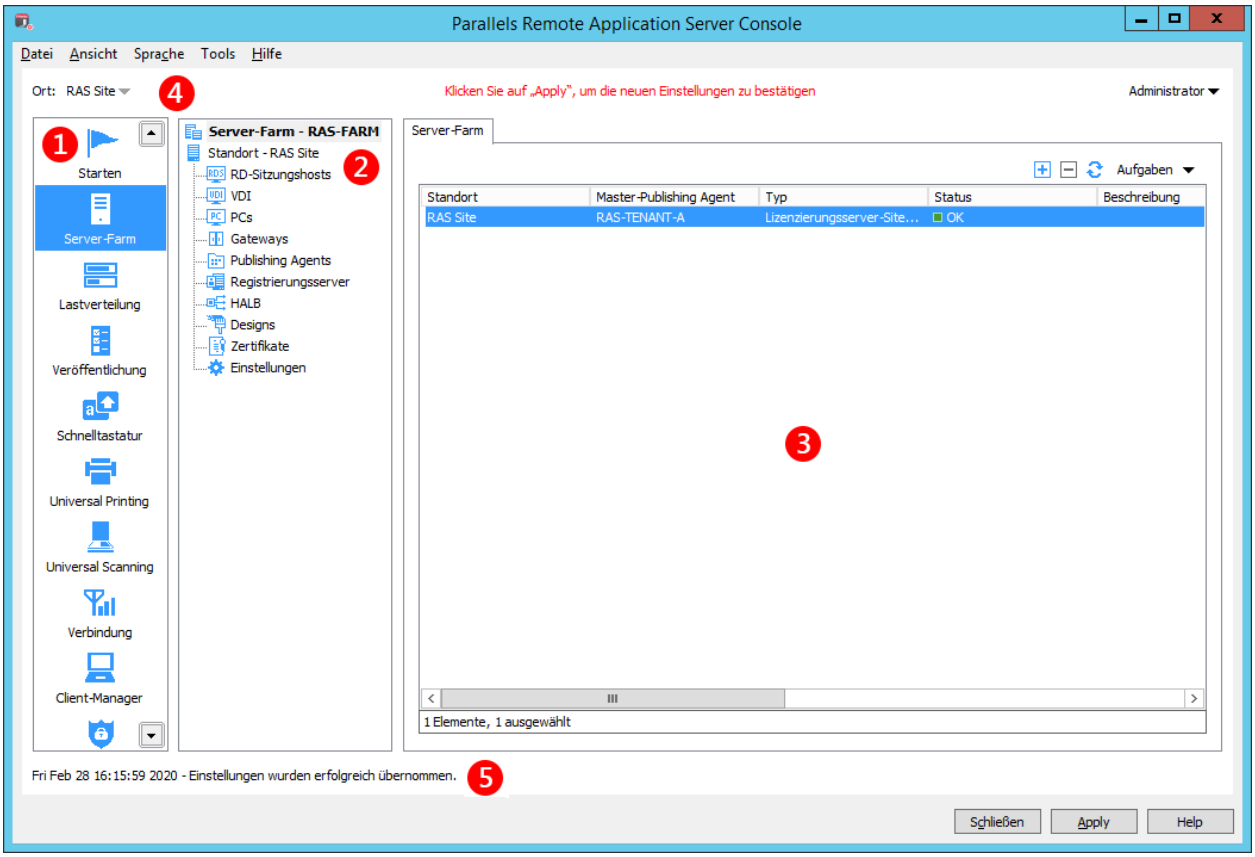
Die Parallels RAS-Konsole

Die Parallels RAS-Konsole ist eine Windows-Anwendung für die Konfiguration und die Verwaltung einer RAS-Farm.

Um die Parallels RAS-Konsole zu öffnen, navigieren Sie zu **Apps** > **Parallels** und klicken Sie auf **Parallels Remote Application Server Console**. Sie können mehrere Instanzen der Parallels RAS-Konsole auf demselben Computer öffnen, wenn Sie mehr als eine Farm oder Site gleichzeitig verwalten möchten, ohne innerhalb der Konsole zwischen ihnen zu wechseln. Dies funktioniert mit einer lokal installierten Parallels RAS-Konsole und wenn Sie sie als Remote-Anwendung vom Parallels Client aus ausführen.

Informationen: Zusätzlich zu Parallels RAS-Konsole stellt Parallels RAS v17 eine völlig neue Parallels RAS Web-Administratorkonsole vor, eine HTML5-basierte Anwendung, mit der Sie Parallels RAS verwalten können. Im ersten RAS v17-Release ist die Funktionalität der Parallels RAS Web-Administratorkonsole auf Helpdesk-Aufgaben beschränkt. Weitere Parallels RAS-Verwaltungsfunktionen werden in den kommenden Releases hinzugefügt. Beachten Sie, dass die neue Webkonsole nicht die unten beschriebene Parallels RAS-Konsole ersetzt, sodass Sie zumindest vorerst weiterhin die bestehende Konsole verwenden werden, um die Standard-RAS-Verwaltungsaufgaben von Parallels auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter **RAS Web-Administratorkonsole** (S. 471).

Der folgende Screenshot und die folgende Beschreibung geben Ihnen einen Überblick über die Parallels RAS-Konsole:



Die Parallels RAS-Konsole besteht aus den folgenden Abschnitten:

1. In diesem Abschnitt werden Kategorien aufgelistet. Wenn eine Kategorie ausgewählt wird, erscheinen im rechten Fensterausschnitt die Elemente, die zu dieser Kategorie gehören.

2. Dieser Abschnitt ist nur für die Kategorien **Server-Farm** und **Veröffentlichung** verfügbar. Mit der Navigationsstruktur können Sie zur jeweiligen Kategorie gehörige Objekte durchsuchen.

3. In diesem Abschnitt werden die gewählten Objekt- oder Kategorieeigenschaften angezeigt, wie Server in einer Server-Farm, Eigenschaften einer veröffentlichten Anwendung usw.

4 In der Informationsleiste oben in der RAS-Konsole wird auf der linken Seite der Name der Site angezeigt, bei der Sie gerade angemeldet sind (Feld **Standort**). Wenn Sie mehr als eine Site haben, können Sie zwischen diesen wechseln, indem Sie auf das Dropdownmenü (den Namen der Site) klicken und eine gewünschte Site auswählen. Wenn Sie die RAS-Konsole verwendet haben, um sich mit mehr als einer Farm zu verbinden, wird im Dropdownmenü auch der Name der anderen Server-Farm angezeigt, indem Sie auf die Schaltfläche klicken, die die Konsole mit dieser Server-Farm verbindet.

Der Name Ihres Administratorkontos wird auf der rechten Seite angezeigt. Wenn Sie auf den Namen klicken, öffnet sich ein Dropdownmenü, in dem Sie einen Chat mit anderen Administratoren starten, aktuelle Sitzungen anzeigen und sich von der RAS-Konsole abmelden können.

Die Nachricht **Klicken Sie auf „Anwenden“, um die neuen Einstellungen zu bestätigen** in der Mitte (in rot) erscheint, nachdem Sie Änderungen an einer der Komponenten oder Objekten vorgenommen haben. Es erinnert Sie daran, dass Sie diese Änderungen in Parallels RAS übernehmen müssen, damit sie wirksam werden. Im Folgenden wird beschrieben, wie es funktioniert.

Wenn Sie Änderungen in der RAS-Konsole vornehmen, werden diese in der Datenbank gespeichert, sobald Sie in einem Dialogfeld auf **OK** klicken. Wenn Sie die Konsole an dieser Stelle schließen, bleiben die Änderungen in der Datenbank und gehen nicht verloren. Die Änderungen werden jedoch noch nicht auf laufende Instanzen der Parallels RAS-Prozesse angewendet, sodass sie keine Auswirkungen auf die laufende RAS-Farm haben. Wenn Sie auf die Schaltfläche**Übernehmen** (am unteren Bildschirmrand) klicken, werden die Änderungen auf die Laufzeit angewendet und sind sofort wirksam.

Wenn Sie etwas in der RAS-Konsole ändern, befolgen Sie diese Regeln. Wenn Sie eine kleine Änderung vornehmen, können Sie auf**Übernehmen** klicken, sobald Sie damit fertig sind. Wenn Sie an etwas arbeiten, das an vielen Stellen viele Änderungen erfordert, können Sie warten, bis Sie mit allen Änderungen fertig sind, und erst dann auf**Übernehmen** klicken, um sie alle gleichzeitig anzuwenden.

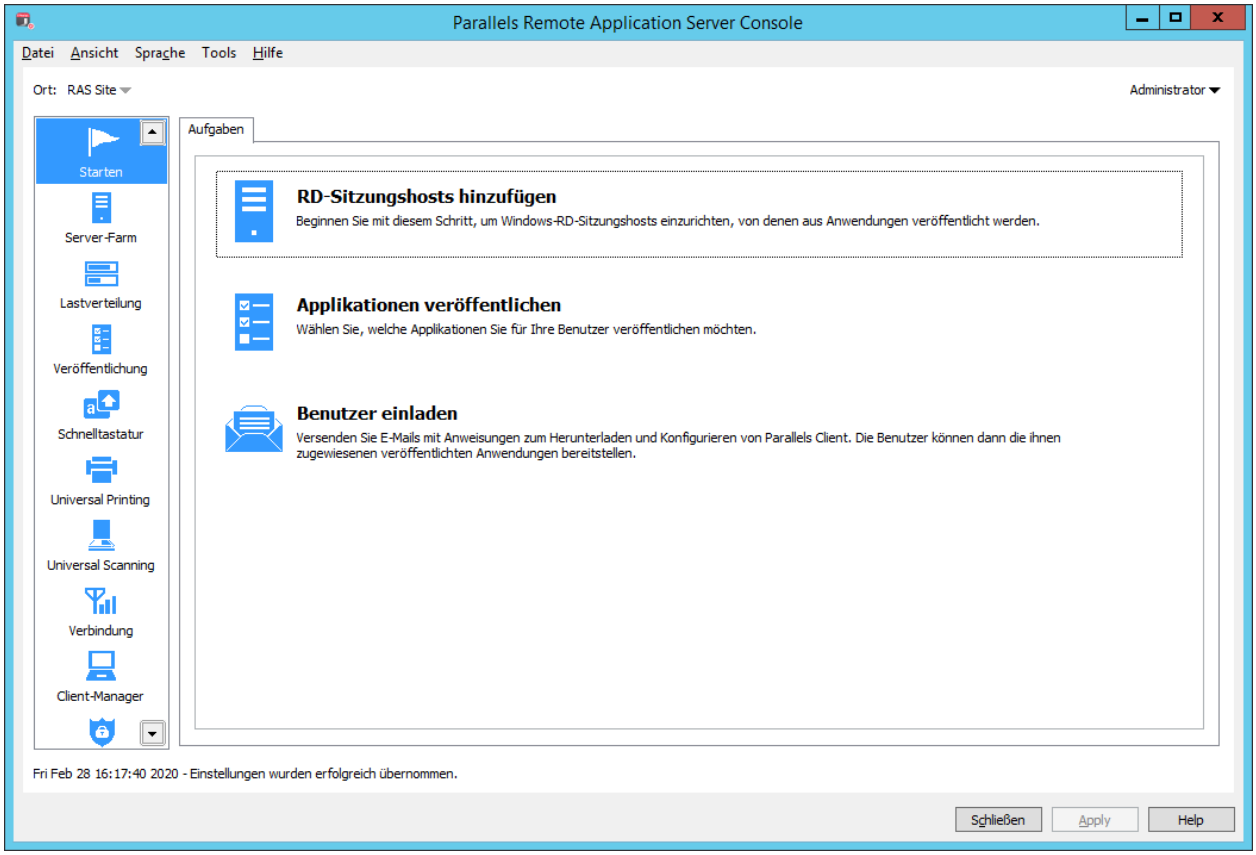
5 Die Informationsleiste unten auf dem Bildschirm wird benutzt, um die jüngsten Benachrichtigungen von der Konsole (so vorhanden) anzuzeigen.

Einrichten einer einfachen Parallels RAS-Farm

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie eine einfache Parallels RAS-Farm eingerichtet wird, in der alle benötigten Komponenten auf einem einzigen Server laufen.

So richten Sie eine Parallels RAS-Farm ein:

1. Melden Sie sich in der Parallels RAS-Konsole an.
2. Wählen Sie in der Konsole die Kategorie **Start**. Diese Kategorie bietet Ihnen Zugriff auf drei Assistenten, mit denen Sie problemlos wichtige Aufgaben ausführen können, wie z. B. RD-Sitzungshosts hinzufügen, Anwendungen veröffentlichen und Benutzer zu Parallels RAS einladen.

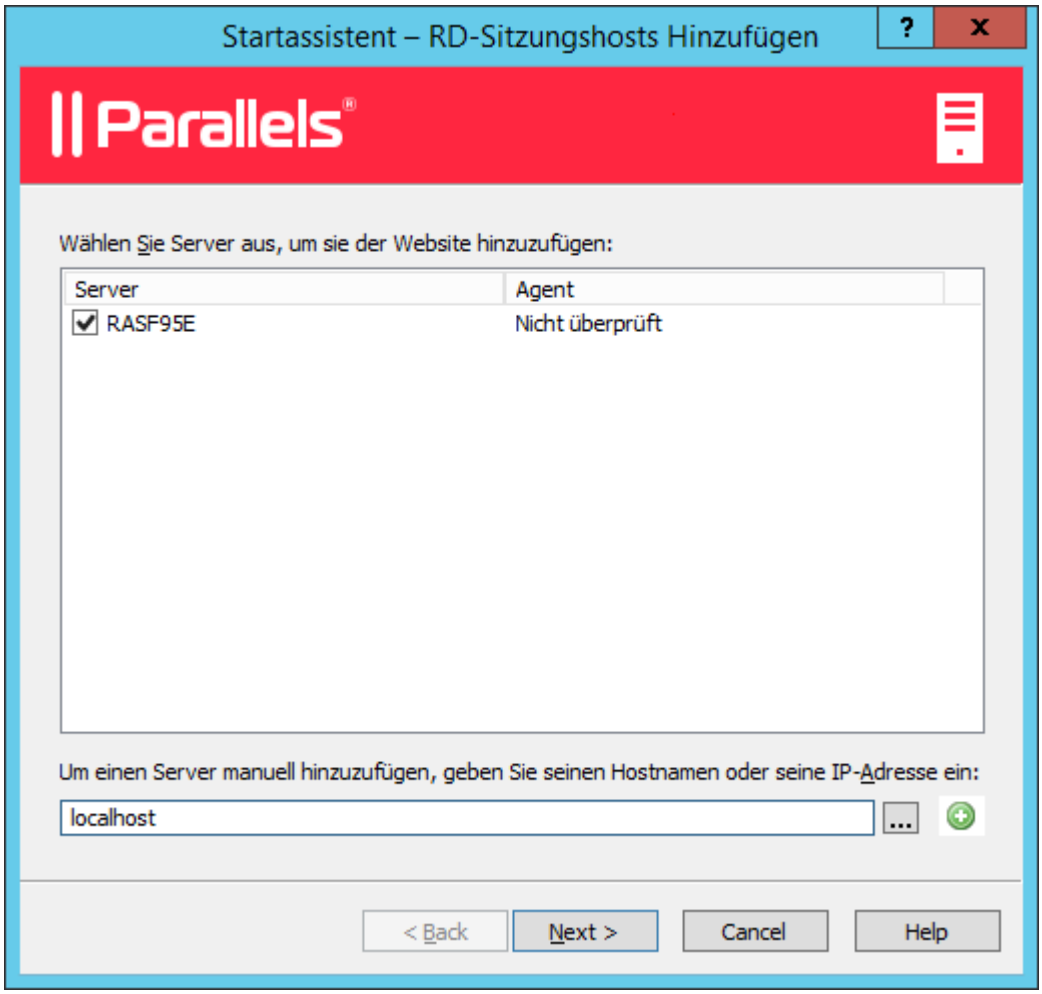


RD-Sitzungshost hinzufügen

Zuerst müssen Sie einen RD-Sitzungshost zur Server-Farm hinzufügen. In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie den lokalen Server hinzufügen, auf dem Parallels RAS installiert ist.

So fügen Sie der Server-Farm einen RD-Sitzungshost hinzu:

1 Klicken Sie auf **RD-Sitzungshosts hinzufügen**. Der Assistent **RD-Sitzungshosts hinzufügen** wird geöffnet.



2 Wählen Sie einen oder mehrere Server. Wenn die Liste leer oder der gewünschte Server nicht in der Liste enthalten ist, geben Sie einen Servernamen oder eine IP-Adresse in das Bearbeitungsfeld ein und klicken Sie dann auf das Plus-Zeichen-Symbol, um den Server der Liste hinzuzufügen. In dieser Anleitung installieren wir alle Komponenten von Parallels RAS auf einem einzelnen Server, deshalb können Sie „localhost“ eingeben.

Beachten Sie: Wenn Sie den Servernamen (Hostname oder FQDN) eingeben, wird dieser als primäre Methode zur Verbindung mit diesem Server von anderen RAS-Komponenten und Clients aus verwendet. Wenn Sie die IP-Adresse eingeben, wird sie automatisch in den FQDN aufgelöst, aber nur, wenn die globale Option zur Auflösung in den FQDN aktiviert ist. Um die aktuelle Einstellung dieser globalen Option zu sehen, klicken Sie im Hauptmenü auf **Extras** >

Optionen. Prüfen Sie im Dialogfeld **Optionen** die Option **Immer versuchen, beim Hinzufügen von Hosts in einen voll qualifizierten Domänennamen (FQDN) aufzulösen**. Wenn die Option ausgewählt ist, wird die IP-Adresse jedes Servers bzw. jeder Komponente in der RAS-Farm immer in den FQDN aufgelöst. Wenn die Option deaktiviert ist, wird das, was für einen Server angegeben ist (IP-Adresse oder Name), zur Kommunikation mit einem Server verwendet. Dies macht einen Unterschied bei Bereitstellungen, bei denen eine IP-Adresse nicht für den Zugriff auf einen Server verwendet werden kann, z. B. wenn ein Server in der Cloud gehostet wird. Weitere Informationen finden Sie unter **Hostnamenauflösung** (S. 442).

3 Klicken Sie auf **Weiter**.

4 Spezifizieren Sie auf der nächsten Seite folgende Optionen:

- **Firewall-Regeln hinzufügen**. Fügen Sie in Windows auf dem Server die Firewall-Regeln hinzu, die Parallels RAS benötigt. Weitere Informationen finden Sie unter **Port-Referenz** (S. 501).
- **RDS-Rolle installieren**. Installieren Sie die RDS-Rolle auf dem Server, wenn Sie nicht bereits installiert ist. Sie sollten diese Option immer auswählen.
- **Desktopdarstellung aktivieren**. Aktivieren Sie die Funktion „Desktopdarstellung“ in Windows auf dem Server. Diese Option ist nur aktiviert, wenn Sie „RDS-Rolle installieren“ (oben) ausgewählt haben. Diese Option gilt nur für Windows Server 2008 R1/R 2 und Windows 2012 R1/R2, auf denen die Funktion „Desktopdarstellung“ nicht standardmäßig aktiviert ist.
- **Den Server bei Bedarf neu starten**. Wenn nötig, starten Sie den Server automatisch neu. Wenn Sie möchten, können Sie den Server auch manuell neu starten.
- **Server der Gruppe hinzufügen**. Fügen Sie den (oder die) Server einer Gruppe hinzu. Wählen Sie die gewünschte Gruppe in der Liste aus, die unter dieser Option angezeigt wird. Gruppen werden im Detail im Abschnitt **RD-Sitzungshosts gruppieren** (S. 103) beschrieben. Wenn Sie nur lernen möchten, wie Sie mit diesem Assistenten umgehen, können Sie die Option überspringen.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Auf der nächsten Seite können Sie Benutzer und Gruppen zur Remotedesktop-Benutzergruppe in Windows auf dem Server hinzufügen. Das ist nötig, damit Ihre Parallels RAS-Benutzer in der Lage sind, auf von einem RD-Sitzungshost veröffentlichte Ressourcen zuzugreifen. Um Benutzer und/oder Gruppen festzulegen, wählen Sie die vorgegebene Option und klicken Sie dann auf das **+**-Symbol. Spezifizieren Sie im Dialogfeld **Benutzer oder Gruppen auswählen** einen Benutzer oder eine Gruppe und klicken Sie auf **OK**. Der ausgewählte Benutzer oder die ausgewählte Gruppe wird zu der Liste auf der Seite des Assistenten hinzugefügt.

Hinweis: Wenn Sie diesen Schritt überspringen und Ihre Benutzer auf dem RD-Sitzungshost keine Mitglieder der Remotedesktop-Benutzergruppe sind, können sie nicht auf die von diesem Server

veröffentlichten Ressourcen zugreifen. Wenn Sie möchten, können Sie der Gruppe auch mithilfe der normalen Windows-Tools Benutzer hinzufügen. Weitere Informationen erhalten Sie in der Microsoft Windows-Dokumentation.

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Überprüfen Sie die Einstellungen auf der nächsten Seite und klicken Sie auf **Weiter**.

9 Das Dialogfeld **RD Session Host Agent installieren** wird geöffnet. Folgen Sie den Anweisungen und installieren Sie den Agent. Klicken Sie auf **Fertig**, wenn die Installation abgeschlossen ist, um das Dialogfeld zu schließen.

10 Sobald Sie sich wieder im Assistenten befinden, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um ihn zu schließen.

Wenn Sie überprüfen möchten, ob der RD-Sitzungshost der Server-Farm hinzugefügt wurde, klicken Sie auf die Kategorie **Server-Farm** (unter der Kategorie **Starten** im linken Fensterausschnitt der Parallels RAS-Konsole) und dann in der Navigationsstruktur (im mittleren Fensterausschnitt) auf **RD-Sitzungshosts**. Der Server sollte in der Liste der **RD-Sitzungshosts** aufgeführt sein. In der Spalte **Status** kann eine Warnmeldung angezeigt werden. Starten Sie in diesem Fall den Server neu. In der Spalte **-Status** sollte jetzt „OK“ stehen, was bedeutet, dass Ihr RD-Sitzungshost ordnungsgemäß funktioniert.

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie eine Anwendung von einem RD-Sitzungshost aus veröffentlichen (S. 35).

Applikationen veröffentlichen

Nachdem Sie nun einen RD-Session-Host zur RAS-Farm hinzugefügt haben, können Sie Anwendungen daraus veröffentlichen.

So veröffentlichen Sie eine Anwendung:

1 Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Starten** und klicken Sie dann im rechten Fensterausschnitt auf **Applikationen veröffentlichen**.

2 Der Assistent **Applikationen veröffentlichen** wird geöffnet.

3 Auf der ersten Seite wählen Sie die Terminalserver aus, aus denen die Anwendung veröffentlicht werden soll. Sie können alle Server, Servergruppen oder einzelne Server auswählen.

4 Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Wählen Sie auf der nächsten Seite eine oder mehrere Anwendungen, die Sie veröffentlichen wollen.

Wenn Sie auf dem vorherigen Bildschirm mehr als einen Server ausgewählt haben, wird die Option **Applikationen anzeigen, die nicht auf allen Zielservern verfügbar sind** aktiviert. Wenn die Option deaktiviert ist (Standardvorgabe), enthält der Strukturbaum der Ordner Anwendungen, die auf allen von Ihnen ausgewählten Servern verfügbar sind. Wenn die Option aktiviert wird, enthält die Strukturdarstellung Anwendungen, die auf bestimmten Servern verfügbar sind, vielleicht aber nicht auf den anderen.

6 Klicken Sie auf **Weiter**. Überprüfen Sie die Zusammenfassungsinformationen und klicken Sie erneut auf **Weiter**.

7 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, wenn Sie fertig sind.

Um zu überprüfen, ob die Anwendung erfolgreich veröffentlicht wurde, wählen Sie die Kategorie **Veröffentlichung** in der RAS-Konsole. Die Anwendung sollte in der Liste **Veröffentlichte Ressourcen** (im mittleren Fensterausschnitt) aufgeführt sein.

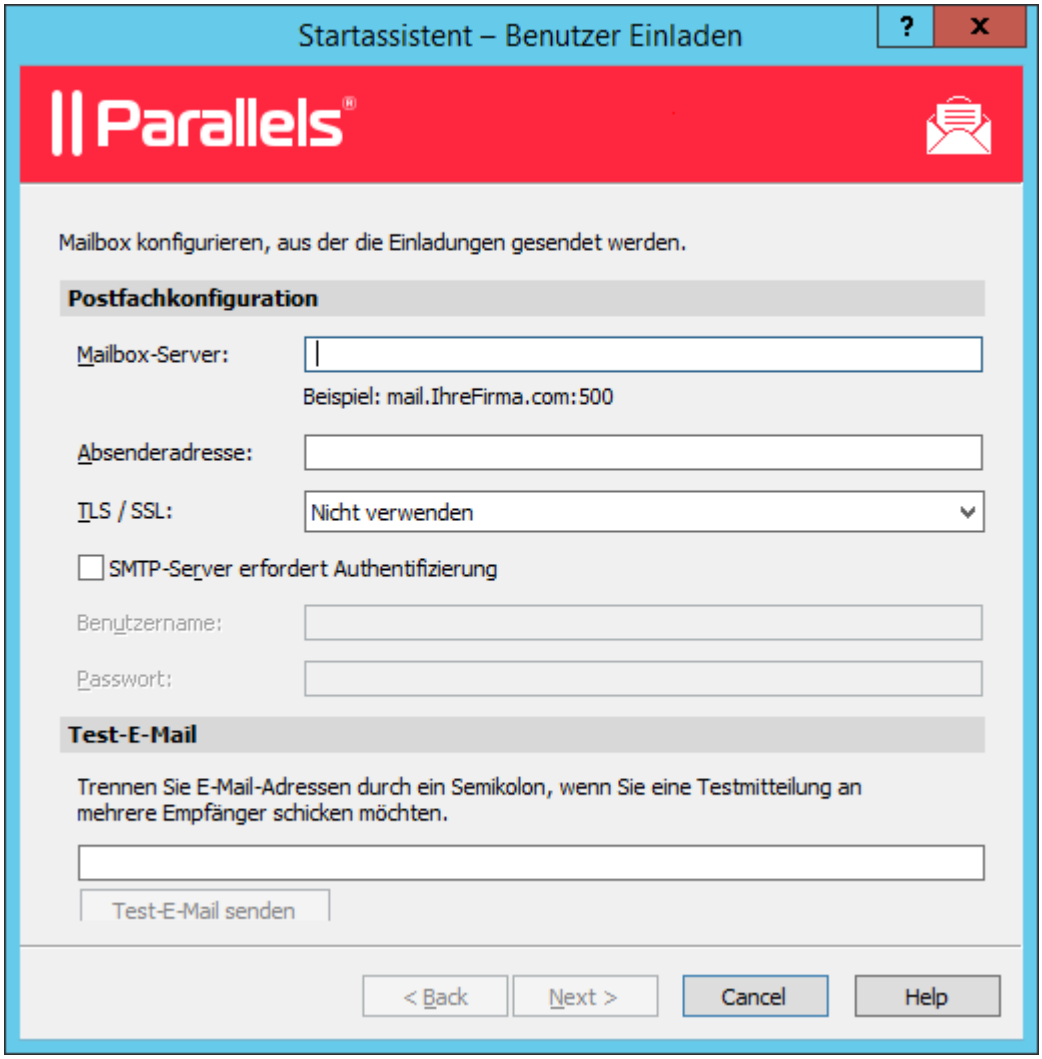
Benutzer einladen

Ihre Parallels RAS-Farm ist jetzt funktionsbereit. Sie verfügen über einen RD-Sitzungshost und eine oder mehrere veröffentlichte Anwendungen. Sie müssen jetzt nur noch Ihre Benutzer einladen, die Parallels Client-Software auf ihren Geräten zu installieren und eine Verbindung mit der Parallels RAS-Farm herzustellen.

So laden Sie Benutzer ein:

1 Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie „Starten“ und klicken Sie auf **Benutzer einladen**.

2 Der Assistent **Benutzer einladen** wird geöffnet:



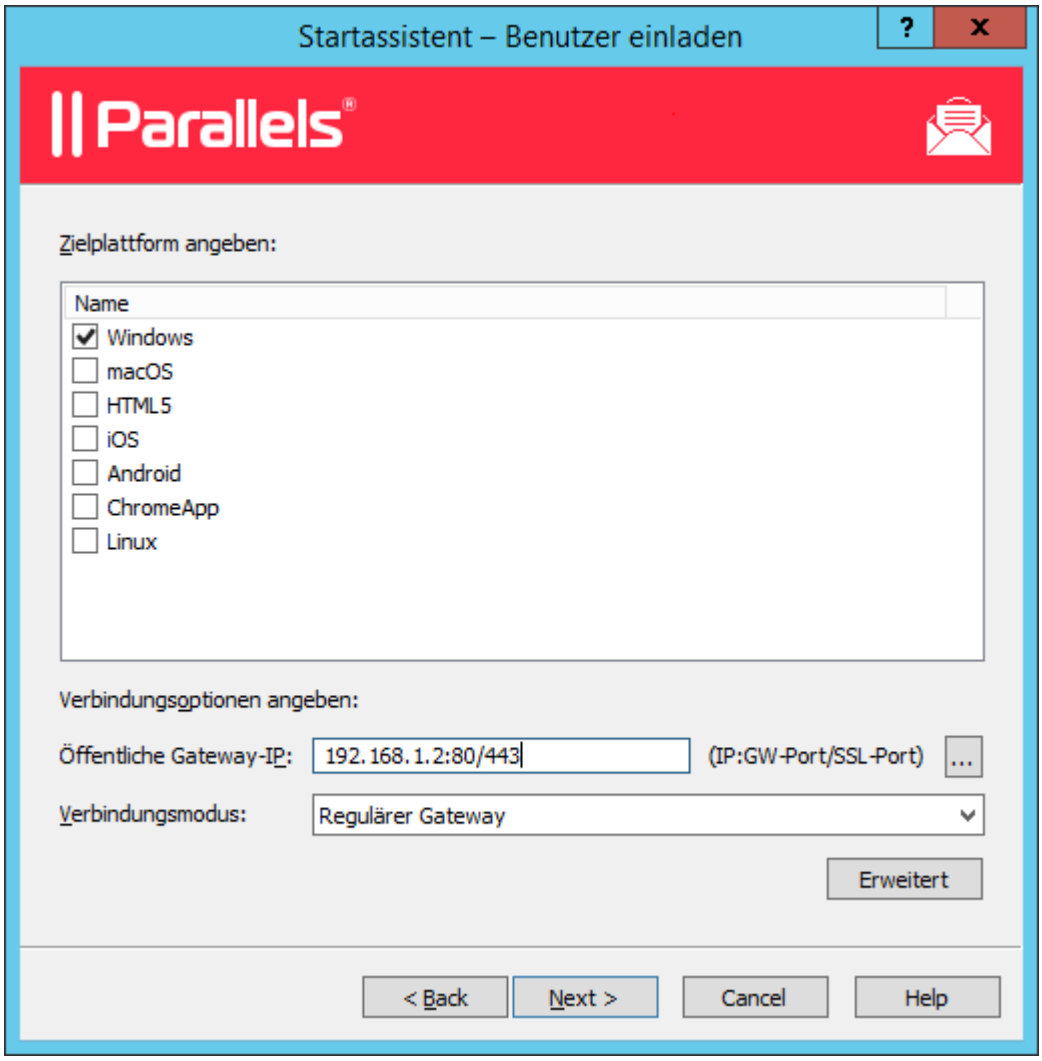
3 Geben Sie die Daten des Postfachs ein, von dem die Einladungs-E-Mails an die Benutzer verschickt werden sollen.

- **Mailbox-Server:** Geben Sie den Servernamen des Postfachs ein. Beispielsweise mail.company.com:500
- **Absenderadresse:** Geben Sie die E-Mail-Adresse ein.
- **TLS/SSL:** Wählen Sie aus, ob Sie TLS- oder SSL-Protokollierung verwenden möchten.
- **Der Proxy-Server erfordert Authentifizierung:** Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Proxy-Server Authentifizierung erfordert. Wenn das der Fall ist, geben Sie außerdem den Benutzernamen und das Passwort in die dafür vorgesehenen Felder ein.

4 Geben Sie im Bereich **Test-E-Mail** eine oder mehrere E-Mail-Adressen ein, an die eine Test-E-Mail versendet werden soll (trennen Sie mehrere Adressen durch Semikolons). Klicken Sie auf die Schaltfläche **Test-E-Mail senden**, um die E-Mail zu verschicken.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Auf der nächsten Seite des Assistenten geben sie Zielgeräte und Verbindungsoptionen ein:



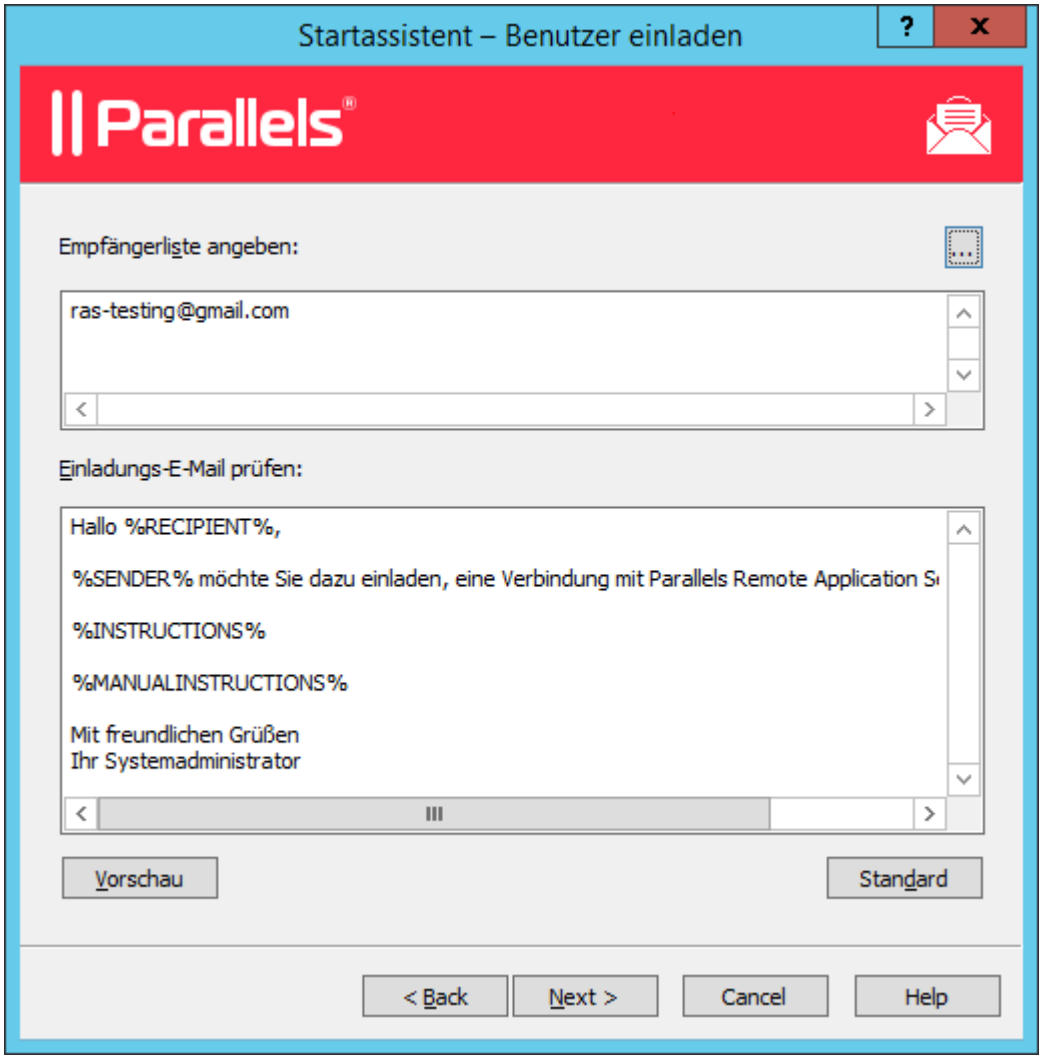
- Wählen Sie in der Liste der Zielgeräte die Arten von Geräten aus, an die Einladungen versendet werden sollen. Jedes Zielgerät eines bestimmten Typs erhält eine E-Mail mit Anweisungen, wie die Parallels Client-Software auf diesem Gerätetyp runtergeladen, installiert und konfiguriert wird.
- Geben Sie im Feld**Öffentliche Gateway-IP** den FQDN für das RAS Secure Client Gateway oder die IP-Adresse ein. Beachten Sie bitte, dass es sich hierbei um eine öffentliche IP-

Adresse handeln kann, sodass sie von einem Remotebenutzer erreicht werden kann. Sie können auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um ein Gateway aus der Liste auszuwählen.

- Wählen Sie in der Dropdownliste **Verbindungsmodus** den Verbindungsmodus für das RAS Secure Client Gateway aus. Beachten Sie, dass bei SSL-Modi für das Gateway SSL konfiguriert sein muss. Weitere Informationen erhalten Sie im Bereich **Konfigurieren von RAS Secure Client Gateway** (S. 72).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**, um das Dialogfeld **Erweiterte Einstellungen** zu öffnen. In diesem Dialogfeld können Sie eine Anmeldeinformationskomponente eines Drittanbieters angeben. Wenn Sie eine solche Komponente zur Authentifizierung Ihrer Benutzer verwenden, geben Sie in diesem Dialogfeld die entsprechende GUID an. Weitere Informationen finden Sie unter **Konfigurieren der Optionen der Client-Richtlinie** > **Einmaliges Anmelden** (S. 413).

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Auf der nächsten Seite geben Sie die E-Mail-Empfänger ein. Sie können auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um Benutzer aus der Liste auszuwählen.



9 Prüfen Sie die Vorlage für die Einladungs-E-Mail im Feld **Review the invitation e-mail**. Sie können den Text der Vorlage nach Belieben anpassen. Die Vorlage verwendet auch Variable, die nachstehend erklärt werden.

- `%RECIPIENT%` – Steht für den Namen eines Empfängers, an den die E-Mail-Nachricht adressiert ist.
- `%SENDER%` – Dies ist die E-Mail-Adresse des Absenders, die Sie beim ersten Schritt des Assistenten während der Konfiguration der E-Mail-Servereinstellungen eingegeben haben.
- `%INSTRUCTIONS%` – Enthält einen benutzerdefinierten URL-Hyperlink für die automatische Konfiguration von Parallels Client. Die URL verwendet das Parallels Client-URL-Schema.

Weitere Informationen finden Sie unter **RAS HTML5 Gateway-API und Parallels Client URL-Schema** (S. 500).

- `%MANUALINSTRUCTIONS%` – Enthält Anweisungen für die manuelle Konfiguration von Parallels Client.

Die Variablen werden dynamisch abhängig von den Arten der Zielgeräte und anderen Einstellungen definiert. Normalerweise sollten sie in jeder Nachricht enthalten sein, damit Ihre Benutzer alle erforderlichen Instruktionen und Links erhalten. Wenn Sie keine Variable einbeziehen, sehen Sie eine Warnmeldung, aber es ist nicht erforderlich, alle einzubinden. Wenn Sie die Nachricht als Vorschau angezeigt haben möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorschau**. Damit wird die HTML-Version der Nachricht in einem eigenen Fenster geöffnet. Das ist die E-Mail-Nachricht, die Ihre Benutzer erhalten werden.

10 Klicken Sie auf **Weiter**, überprüfen Sie die Einstellungen und klicken Sie erneut auf **Weiter**, um die Einladungs-E-Mail an die Benutzer zu versenden.

Wenn Benutzer die Einladung per E-Mail erhalten, befolgen sie die Anleitungen in der E-Mail und konfigurieren Parallels Client auf ihren Geräten. Sobald dies abgeschlossen ist, können die Benutzer sich mit Parallels RAS verbinden und veröffentlichte Ressourcen starten.

Schlussfolgerung

In diesem Tutorial haben wir eine einfache Parallels RAS-Farm mit einem einzelnen RD-Sitzungshost und einer veröffentlichen Anwendung konfiguriert. Dann haben wir eine Mailbox für ausgehende E-Mails konfiguriert und eine Einladungs-E-Mail an unsere Endbenutzer geschickt. Diese enthielt Anweisungen dazu, wie Parallels Client installiert, eine Verbindung zur Parallels RAS-Farm hergestellt und die veröffentlichte Anwendung ausgeführt wird. Im Grunde genommen haben wir eine voll funktionsfähige Parallels RAS-Farm erstellt, die Endbenutzern Anwendungen bereitstellt.

Wenn Sie möchten, können Sie das Tutorial wiederholen und weitere RD-Sitzungshosts hinzufügen, weitere Anwendungen veröffentlichen oder eine Einladungs-E-Mail an Benutzer schicken, die verschiedene Gerätetypen verwenden. Die Anweisungen sind grundsätzlich die gleichen.

In den folgenden Bereichen der Anleitung wird detailliert beschrieben, wie die verschiedenen Funktionen von Parallels RAS konfiguriert und verwendet werden können.

KAPITEL 4

Parallels RAS-Farm und -Sites

Eine Parallels RAS-Farm ist eine logische Gruppierung von Objekten zum Zweck der zentralen Verwaltung. Eine Server-Farmkonfiguration wird in einer Datenbank gespeichert, die Informationen über alle Objekte enthält, aus der die Farm besteht. Die Gruppierung auf der nächsten Ebene in der Server-Farmhierarchie ist die Site, die Server und andere Objekte enthält, die Verbindungen und Remote-Anwendungsdienste bereitstellen.

In diesem Kapitel

Herstellung einer Verbindung zu einer Parallels RAS-Farm 42
Über Sites 45
Sites in der RAS-Konsole..... 46
Hinzufügen einer Site zur Server-Farm 48
Replizieren von Site-Einstellungen..... 49
Verwalten der Lizenzierungssite 51
Verwalten der Administratorkonten 51

Herstellung einer Verbindung zu einer Parallels RAS-Farm

Wenn Sie mehr als eine Parallels RAS-Farm in Ihrem Unternehmen haben, können Sie dieselbe Parallels RAS-Konsoleninstanz verwenden, um diese zu verwalten. Standardmäßig wird die Parallels RAS-Konsole auf demselben Server installiert, auf dem Sie auch andere Parallels RAS-Komponenten installieren, aber Sie können die Konsole auf jedem Computer in Ihrem Netzwerk installieren.

Erstmalige Verbindung zu einer Parallels RAS-Farm

Wenn Sie die Parallels RAS-Konsole zum ersten Mal öffnen, wird der Anmeldedialog angezeigt, in dem Sie Folgendes angeben müssen:

- **Server-Farm:** Eine Parallels RAS-Farm, zu der eine Verbindung hergestellt werden soll. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem Sie RAS Publishing Agent installiert haben.

- Wenn Sie die Parallels Single Sign-on-Komponente bei der Installation der RAS-Konsole installiert haben, sehen Sie das Feld **Authentifizierungstyp**, aus dem Sie auswählen können, ob Sie sich mit Ihren Anmeldeinformationen oder SSO anmelden möchten. Wenn Sie nach der Installation einen Neustart durchführen und SSO verwenden möchten, wählen Sie **Einmaliges Anmelden** und klicken Sie dann auf **Verbinden**. Ihre Windows-Anmeldeinformationen werden verwendet, um sich bei der RAS-Farm anzumelden. Wenn Sie **Anmeldeinformationen** wählen, geben Sie Ihre Anmeldeinformationen wie unten beschrieben ein.
- **Benutzername:** Ein Benutzerkonto mit Administratorrechten auf dem Server, auf dem Parallels RAS installiert ist (in der Regel ist dies der Administrator der Domäne oder des lokalen Systems). Der Kontoname muss im UPN-Format eingegeben werden (Beispiel: `administrator@domäne.local`). Der angegebene Benutzer wird automatisch als Parallels RAS-Administrator mit vollen Zugriffsrechten konfiguriert.
- **Passwort:** Das Passwort für das Benutzerkonto.
- Wenn Sie die Option **Anmeldeinformationen speichern** auswählen, wird dieses Dialogfeld nicht erneut angezeigt, wenn Sie die Parallels RAS-Konsole das nächste Mal starten.

Nachdem Sie die Verbindungseigenschaften eingegeben haben, klicken Sie auf **Verbinden**, um eine Verbindung zur Server-Farm herzustellen, und öffnen Sie die RAS-Konsole.

Beachten Sie, dass die Schaltfläche **Verbindungen bearbeiten** keine Informationen über die erste Verbindung anzeigt (sie wird verwendet, um bereits bestehende Server-Farmverbindungen zu bearbeiten), sodass Sie sie an dieser Stelle ignorieren können. Wir werden über die Verwendung dieser Schaltfläche am Ende dieses Abschnitts sprechen.

Verbindung zu einer anderen Parallels RAS-Farm herstellen

Wenn Sie sich mit einer anderen Parallels RAS-Farm verbinden wollen, müssen Sie sich zunächst von der Parallels RAS-Konsole abmelden, um den Anmeldedialog erneut zu sehen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Parallels RAS-Konsole auf das Pfeilsymbol neben Ihrem Benutzernamen in der oberen rechten Ecke und wählen Sie dann **Abmelden** im Kontextmenü.
2. Die Konsole wird geschlossen und der RAS-Anmeldedialog wird geöffnet. Das Dialogfeld wird mit den aktuellen Verbindungseigenschaften der Server-Farm gefüllt.
3. Um eine Verbindung zu einer anderen Server-Farm herzustellen, geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers ein, auf dem sich die andere Server-Farm befindet. Dies sollte wiederum der Server sein, auf dem Sie den RAS Publishing Agent installiert haben.
4. Geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort an und klicken Sie auf **Verbinden**. Die Parallels RAS-Konsole verbindet sich mit der Server-Farm unter Verwendung der von Ihnen angegebenen Verbindungseigenschaften.

Wechsel zwischen Parallels RAS-Farmen

Nachdem Sie sich mit mehr als einer Server-Farm über dieselbe Parallels RAS-Konsole-Instanz verbunden haben, können Sie wie folgt einfach zwischen diesen wechseln:

1. Klicken Sie in der Parallels RAS-Konsole auf das Dropdownmenü **Standort** in der oberen linken Ecke (rechts unter dem Hauptmenü der Anwendung, wo der aktuelle Sitename angezeigt wird).
2. Der untere Teil der Dropdownliste enthält Namen der Server-Farmen, mit denen Sie sich in der Vergangenheit mindestens einmal verbunden haben (der obere Teil enthält einen oder mehrere Sitenamen für die aktuelle Server-Farm). Klicken Sie auf den Namen einer gewünschten Server-Farm, um sich mit ihr zu verbinden.
3. Wenn Sie auf den Namen der Server-Farm klicken, wird die Konsole kurz geschlossen und öffnet sich wieder, sobald sie mit der von Ihnen ausgewählten Server-Farm verbunden ist.

Beachten Sie, dass Sie auch zwischen den Server-Farmen wechseln können, indem Sie sich von der Konsole abmelden und eine gewünschte Server-Farmaus der Dropdownliste **Server-Farm** im RAS-Anmeldedialog auswählen. Die oben beschriebene Methode ist bequemer, dies ist nur eine Alternative.

Bearbeiten von Parallels RAS-Farm-Verbindungen

Wie eingangs erwähnt, enthält der RAS-Anmeldedialog die Schaltfläche **Verbindungen bearbeiten**. Wenn Sie darauf klicken, wird das Dialogfeld **Parallels RAS-Farm-Verbindungen verwalten** geöffnet.

Auf der linken Seite des Dialogfelds listet der Bereich **Farm-Verbindungen** Parallels RAS-Farmen auf, mit denen Sie in der Vergangenheit mindestens einmal verbunden waren. Wenn eine Verbindung nicht mehr relevant ist, können Sie sie entfernen, indem Sie sie markieren und auf das Symbol „Minuszeichen“ oben klicken. Sobald eine Verbindung entfernt wurde, erscheint sie nicht mehr im RAS-Anmeldedialog und in der Parallels RAS-Konsole (Dropdownliste **Standort**).

Auf der rechten Seite des Dialogfelds listet der Bereich **Publishing Agents** die RAS Publishing Agents für die ausgewählte Server-Farmverbindung auf. Standardmäßig ist der Master-Publishing Agent in der Liste enthalten, aber Sie können bei Bedarf weitere Publishing Agents hinzufügen. Wenn Sie sich mit einer Server-Farm verbinden, versucht die Parallels RAS-Konsole zuerst den Master-Publishing Agent. Wenn eine Verbindung nicht hergestellt werden kann, versucht sie, andere Publishing Agents in der Reihenfolge zu verwenden, in der sie im Bereich **Publishing Agents** aufgeführt sind. Um einen Publishing Agent zur Liste hinzuzufügen, klicken Sie auf das Symbol „Pluszeichen“ und geben Sie dann den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an.

Über Sites

Eine Parallels RAS-Farm besteht aus mindestens einer Site, kann aber ggf. auch mehrere Sites umfassen.

Sites werden häufig dazu verwendet, um Verwaltungs- und/oder Standortfunktionen zu trennen. Beim Erstellen einer Site können Sie beispielsweise einem Siteadministrator Berechtigungen erteilen, ohne ihm jedoch alle Server-Farmberechtigungen zu geben. Oder Sie können zwei separate Sites an verschiedenen physischen Orten haben und die gleichen Einstellungen auf jede Site kopieren, dabei aber RD-Sitzungshosts, VDI-Anbieter oder PCs verwenden, die den Endbenutzern oder (je nach Ihren Anforderungen) den Backend-Servern näher sind. So ist es z. B. sinnvoll für eine Client-Server-Anwendung, eine zu veröffentlichende Datenbank von einem RD-Sitzungshost abzufragen, der sich näher am Datenbankserver befindet.

Jede Site ist innerhalb derselben Server-Farm vollständig von anderen Sites isoliert. Die Server-Farm gruppiert die Sites logisch und speichert die Konfigurationseigenschaften für jede Site (und die Objekte, die sie umfasst) in einer Datenbank. Sites kommunizieren nicht miteinander und tauschen keine Objekte oder Daten aus. Die einzige Ausnahme von dieser Regel ist die RAS Lizenzierungs-Site, die regelmäßig mit anderen Sites kommuniziert, um Statistiken zu beziehen.

Einzelne Objekteinstellungen an einer bestimmten Site können auf alle anderen Sites in der Server-Farm repliziert werden. Das bedeutet nicht, dass die Sites Einstellungen gemeinsam nutzen. Die von Ihnen gewählten Einstellungen werden einfach auf andere Sites angewendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Replizieren von Site-Einstellungen** (S. 49).

Wenn Sie Parallels RAS installieren, wird automatisch eine Server-Farm mit einer einzigen Site erstellt. Die erste Site wird zur RAS-Lizenzierungs-Site und zum Host für die Haupt-Konfigurationsdatenbank für Parallels RAS. Wenn Sie der Server-Farm weitere Sites hinzufügen, werden die Daten in dieser Datenbank automatisch mit jeder hinzugefügten Site synchronisiert. Wenn Änderungen an einer bestimmten Site vorgenommen werden, wird die Hauptkonfigurationsdatenbank automatisch aktualisiert, um die Änderungen zu übernehmen.

Auf jeder Site müssen mindestens die folgenden Komponenten installiert sein, um Remote-Anwendungen und -Desktops für die Endbenutzer zu veröffentlichen:

- Master-RAS Publishing Agent
- RAS Secure Client Gateway Hinweis: Wenn eine Site als Mandant mit dem RAS-Mandantenmakler verbunden ist, wird das RAS Secure Client Gateway nicht benötigt. Einzelheiten finden Sie unter **Mandantenfähige RAS-Architektur** (S. 273).
- RD-Sitzungshost, VDI oder PC

Wenn Sie Parallels RAS mit den Standard-Installationsoptionen installieren, werden der Master-RAS Publishing Agent und das RAS Secure Client Gateway automatisch auf dem Server installiert, auf dem Sie die Installation vornehmen. Dann können Sie der Site einen oder mehrere RD-Sitzungshosts hinzufügen, um veröffentlichte Ressourcen zu hosten. Sie können der Server-Farm ggf. auch weitere Sites hinzufügen und einzelne Komponenten für jede Site wie gewünscht konfigurieren.

Sites in der RAS-Konsole

Um vorhandene Sites in der Parallels RAS-Konsole anzuzeigen, wählen Sie im linken Fensterausschnitt die Kategorie **Server-Farm**. Vorhandene Sites werden im rechten Fensterausschnitt angezeigt.

Hinweis: Der Knoten **Server-Farm** ist nur für Administratoren verfügbar, die über alle Berechtigungen für die Server-Farm verfügen. Weitere Informationen über Server-Farm-/Site-Berechtigungen finden Sie unter **Verwalten der Administratorkonten** (S. 51).

In der Kategorie **Server-Farm** wird jeweils immer nur die Konfiguration einer Site angezeigt. Wenn Sie sich als Server-Farm-Administrator anmelden, wird die Konfiguration der RAS-Lizenzierungssite angezeigt. Wenn Sie sich als Administrator anmelden, der Zugriff auf eine bestimmte Site (aber nicht auf die Server-Farm) hat, wird die Konfiguration dieser Site angezeigt.

Aktuelle Site

Klicken Sie auf das Element **Server-Farm** im mittleren Bereich, um die Liste der verfügbaren Sites anzuzeigen. Die Site, deren Konfiguration gerade in der Konsole angezeigt wird, wird in der Spalte **Typ**als „Aktuelle Site“ angezeigt. Außerdem enthält diese Spalte weitere Eigenschaften der Site. Beispielsweise „Lizenzierungssite / Lokale Site / Aktuelle Site“.

Zwischen Sites wechseln

Um zu einer bestimmten Site zu wechseln, wählen Sie **Server-Farm** im mittleren Bereich, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Site im rechten Bereich und wählen Sie **Zu dieser Site wechseln**. Die Site-Konfiguration wird in die RAS-Konsole geladen.

Die Sitewechsel kann auch über das Dropdownmenü **Standort** oben links in der RAS-Konsole erfolgen. Das Menü listet Sites für die aktuelle Server-Farm auf und kann auch andere Server-Farmen auflisten, wenn Sie diese RAS-Konsole zur Verbindung mit ihnen verwendet haben. Weitere Informationen finden Sie unter **Herstellen einer Verbindung zu einer Parallels RAS-Farm** (S. 42).

Umbenennen einer Site

Um eine Site umzubenennen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Site umbenennen**.

Site-Konfiguration und Gesundheitsansicht

Wenn Sie im mittleren Bereich den Knoten **Site** auswählen, zeigt die Registerkarte **Site Info** im rechten Bereich die Liste der Parallels RAS-Komponenten an, die für die Site mit interaktiven Performance-Monitoring-Metriken für jede Komponente konfiguriert wurden. Die Liste ist wie folgt aufgebaut:

- **RD-Sitzungshosts**. Hier sind die bestehenden RD-Sitzungshosts aufgelistet.
- **VDI** (wenn konfiguriert). Listet bestehende VDI-Anbieter auf.
- **PCs** (wenn ein oder mehrere konfiguriert sind). Hier sind die bestehenden PCs aufgelistet.
- **Gateways**. Hier sind die bestehenden RAS Secure Client Gateway-Server aufgelistet.
- **Publishing Agents**. Hier sind die bestehenden RAS Publishing Agent-Server aufgelistet.

Um eine Gruppe von Komponenten auf- und zuzuklappen, klicken Sie auf den Pfeil nach unten oder oben rechts neben der Liste. Wenn einer Site kein Server eines bestimmten Typs hinzugefügt wurde, wird die Gruppe nicht in der Liste angezeigt.

Die folgenden Informationen werden für jede Komponente angezeigt (die Informationen werden im Abstand von ca. 2 Minuten aktualisiert):

- **Adresse.** FQDN oder IP-Adresse des Servers.
- **Agent**. Zeigt an, ob die Agent-Software auf dem Server installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert.
- **CPU %**. Aktuelle CPU-Auslastung.
- **RAM %**. Aktuelle RAM-Auslastung.
- **Datenträger-Lesezeit %**. Lesezeit der Festplatte.
- **Datenträger-Schreibzeit %**. Schreibzeit der Festplatte.
- **Sitzungen**. Die Anzahl der derzeit aktiven Benutzersitzungen.
- **Bevorzugter PA**. Der Name des RAS Publishing Agent, der dem Server primär zugewiesen wurde.
- **Betriebssystem**. Die auf dem Server installierte Version des Betriebssystems.
- **Agent-Version**. Die auf dem Server installierte Agent-Version.

Sie können diese Ansicht anpassen, indem Sie auf **Aufgaben** >**Überwachungseinstellungen** klicken. Es öffnet sich ein Dialogfeld, in dem Sie festlegen können, welche Farben verwendet werden sollen, um verschiedene Leistungsindikatoren und deren Werte anzuzeigen.

Ausführen von Aufgaben an einer Komponente

Sie können eine Reihe von Aufgaben für eine Komponente ausführen, die auf der Registerkarte **Site-Informationen** angezeigt wird. Diese Aufgaben werden nachstehend beschrieben.

Um eine Komponente zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Während der Knoten **Site** im mittleren Bereich markiert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komponente im rechten Bereich und wählen Sie **Im Editor anzeigen**.
- Wählen Sie im mittleren Bereich eine Komponentenkategorie aus (z. B. RD-Sitzungshost, VDI-Anbieter usw.).

Um Tools zur Serververwaltung zu verwenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komponente (Server), klicken Sie auf **Extras** und wählen Sie ein gewünschtes Tool aus. Eine vollständige Beschreibung der Tools finden Sie unter **Tools zur Computerverwaltung** (S. 443).

Verwenden des Site-Designers

Markieren Sie den Knoten **Site** in der Mitte und klicken Sie dann im rechten Bereich auf die Registerkarte **Designer**. Die Registerkarte zeigt eine visuelle Darstellung der Infrastruktur der Site. Verwenden Sie die Symbole oben, um dem Diagramm weitere Komponenten hinzuzufügen. Beachten Sie, dass das Hinzufügen einer Komponente zum Diagramm diese tatsächlich zur Site hinzufügt. Doppelklicken Sie auf eine Komponente, um sie in einem entsprechenden Editor anzuzeigen und zu konfigurieren.

Hinzufügen einer Site zur Server-Farm

So fügen Sie einer Server-Farm eine Site hinzu:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole im linken Fensterausschnitt die Kategorie **Server-Farm** und wählen Sie dann die Server-Farm im mittleren Fensterausschnitt aus.
2. Klicken Sie im Dropdownmenü **Aufgaben** (rechter Bereich über der Site-Liste) auf **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das **+**-Symbol).
3. Im Dialogfeld **Site hinzufügen**:
   - Geben Sie im Feld **Site** einen Namen für die Site an.

- Geben Sie im Feld „Server“ die IP-Adresse oder den FQDN des Servers ein, auf dem der Master-Publishing Agent und das Secure Client Gateway installiert werden sollen.
- Wählen Sie die Option **SSL-Zertifikat hinzufügen und HTML5-Gateway aktivieren**, um automatisch ein selbstsigniertes Zertifikat hinzuzufügen, SSL zu aktivieren und HTML5-Unterstützung zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Konfigurieren von HTML5-Client** (S. 80).

4 Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Das Dialogfeld **Standort – Master-Server-Eigenschaften** wird geöffnet. Zuerst wird überprüft, ob RAS Publishing Agent auf dem angegebenen Site-Server installiert ist. Falls das nicht der Fall ist, wird es im Feld **Status** angezeigt.

6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**, um den Agent zu installieren.

7 Markieren Sie im Dialogfeld **RAS Publishing Agent installieren** den Namen des Servers, auf dem der RAS Publishing Agent installiert werden soll.

8 (Optional) Wählen Sie die Option **System-Anmeldeinformationen überschreiben**, um andere Anmeldedaten festzulegen und mit diesen eine Verbindung zum Server herzustellen und den Agent zu installieren.

9 Klicken Sie auf **Installieren**, um den Publishing Agent und das Gateway zu installieren. Klicken Sie nach erfolgreicher Installation auf **Fertig**.

Nachdem eine neue Site eingerichtet wurde, können Sie deren Konfiguration in der RAS-Konsole anzeigen und verwalten, indem Sie sie mit der rechten Maustaste anklicken und **Zu dieser Site wechseln** wählen.

Replizieren von Site-Einstellungen

Sitespezifische Einstellungen, die für eine bestimmte Site konfiguriert wurden, können auf andere Sites einer Server-Farm repliziert werden. In der nachstehenden Tabelle finden Sie Informationen über die Einstellungen, die auf andere Sites repliziert werden können.

Kategorie	Abschnitt	Optionen
Server-Farm	VDI > Vorlagen	Timeout für die automatische Entfernung von Gast-VMs, deren Vorbereitung fehlgeschlagen ist.
Server-Farm	VDI > Desktops	Timeout für die automatische Entfernung.
Server-Farm	Einstellungen > Überwachung	Alle Einstellungen
Server-Farm	Einstellungen > Globale Protokollierung	Protokollierungseinstellungen

Server-Farm	Einstellungen > URL-Umleitung	Alle Einstellungen
Lastverteilung	Lastverteilung	Alle Einstellungen
Veröffentlichung	Anwendung	Standardeinstellungen der Site werden repliziert. Andere Einstellungen (Name, Beschreibung, Symbol usw.) sind global und gelten für alle Sites.
Veröffentlichung	Verknüpfungen	Alle Einstellungen
Veröffentlichung	Extensions	Alle Einstellungen
Veröffentlichung	Lizenzierung	Alle Einstellungen
Veröffentlichung	Anzeige	Alle Einstellungen
Veröffentlichung	Filterung (alle Typen außer Gateway)	Alle Einstellungen
Universal Printing	Universal Printing	Drucker umbenennen
Universal Printing	Druckertreiber	Alle Einstellungen
Universal Printing	Verwalten von Schriftarten	Alle Einstellungen
Universal Scanning	WIA	Scanner-Umbenennung
Universal Scanning	TWAIN	Scanner-Umbenennung
Universal Scanning	TWAIN > TWAIN-Anwendungen	Scan-Anwendungen
Verbindung	Authentifizierung	Alle Einstellungen
Verbindung	Einstellungen	Alle Einstellungen
Verbindung	Multifaktor-Authentifizierung	Alle Einstellungen
Verbindung	Erlaubte Geräte	Alle Einstellungen
Berichterstellung	Reporting-Engine	Typ der Reporting-Engine.
Berichterstellung	Engine-spezifische Einstellungen	Alle Einstellungen

Um die Site-Site-Einstellungen auf alle anderen Sites zu replizieren, wählen Sie **Server-Farm** / <Site> / **Einstellungen** und dann die Option **Einstellungen replizieren** (unten auf der Registerkarte**Überwachung**). Beachten Sie, dass diese Option deaktiviert ist, wenn in Ihrer Server-Farm nur eine Site vorhanden ist.

Aufheben der replizierten Einstellungen einer Site

Wenn ein Administrator, der die Berechtigung hat, Replikationseinstellungen zu aktivieren oder zu deaktivieren, eine Änderung an einer bestimmten Einstellung vornimmt, wird diese Einstellung auf alle anderen Sites repliziert. Wenn ein Administrator Zugriff nur auf eine bestimmte Site hat, werden die replizierten Einstellungen nach der Änderung von replizierten Site-Einstellungen überschrieben

und die Option **Einstellungen replizieren** wird automatisch deaktiviert. Daher werden solche Einstellungen nicht mehr an andere Sites repliziert.

Verwalten der Lizenzierungssite

Die Lizenzierungssite muss immer online sein, auch wenn Sie andere Sites in Ihrer Server-Farm haben. Wenn Ihre Lizenzierungssite offline geht, können Ihre anderen Sites die maximale Anzahl an Einzellizenzen, die in Ihrem Abonnement enthalten sind, nur für einen Zeitraum von 72 Stunden nutzen. Während dieser Zeit müssen Sie einen der folgenden Schritte durchführen:

- Stellen Sie Ihre Lizenzierungssite wieder her.
- Machen Sie eine andere Site zur Lizenzierungssite der Server-Farm (siehe unten).

Bitte beachten Sie, dass Sie die Lizenzierungssite, wenn sie zwischen 48 und 72 Stunden offline und dreimal im Monat wieder online ist, nach dem dritten Mal mit Ihrem Parallels RAS-Lizenzschlüssel reaktivieren müssen.

So machen Sie eine sekundäre Site zur Lizenzierungssite in der Server-Farm:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** > **Server-Farm**.
2. Wählen Sie im rechten Bereich eine Site aus und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Als Lizenzierungssite festlegen**.
3. Sie werden aufgefordert, die neue Lizenzierungssite mit Ihrer Parallels RAS-Lizenz zu aktivieren. Folgen Sie den Anweisungen und aktivieren Sie die Site.

Verwalten der Administratorkonten

Sie können in Parallels RAS mehr als einen Administrator haben. Mindestens ein Administrator (genannt Root-Administrator) muss jederzeit anwesend sein. Anderen Administratoren können die folgenden Rollen zugewiesen werden:

- **Root-Administrator**. Hat volle Berechtigungen zur Verwaltung einer Parallels RAS-Farm.
- **Power-Administrator**. Die meisten Berechtigungen sind standardmäßig vergeben, können aber so konfiguriert werden, dass sie begrenzte Berechtigungen für die Verwaltung bestimmter Sites oder Kategorien haben.
- **Benutzerdefinierter Administrator**. Hat standardmäßig keine Berechtigung und kann mit einer speziellen Berechtigung versehen werden, um ganz bestimmte Bereiche oder Objekte in der Parallels RAS-Farm anzuzeigen oder zu ändern.

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie Administratorkonten erstellen und verwalten.

Hinzufügen eines Administratorkontos

So fügen Sie einer Parallels RAS-Farm ein Administratorkonto hinzu:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Administration** / **Konten**.
2. Klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und dann auf **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das **+**-Symbol).
3. Das Dialogfeld **Kontoeigenschaften** wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]** neben dem Feld **Name**. Wählen Sie im Dialogfeld **Benutzer oder Gruppen auswählen** einen Benutzer oder eine Gruppe aus.
5. Geben Sie eine E-Mail-Adresse und eine Mobiltelefonnummer an. Beide Felder müssen nicht ausgefüllt werden. Sie sind deaktiviert, wenn es sich beim im Feld **Name** spezifizierten Konto um eine Gruppe handelt.
6. Wählen Sie in der Dropdownliste **Berechtigungen** eine Rolle aus, die dem Administrator zugewiesen werden soll:
   - **Root-Administrator**. Gewährt dem Administrator volle Berechtigungen zur Verwaltung der Server-Farm.
   - **Power-Administrator**. Gewährt dem Administrator standardmäßig volle Berechtigungen, ermöglicht es Ihnen aber, diese bei Bedarf einzuschränken. Um bestimmte Berechtigungen zu erteilen oder zu verweigern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Berechtigungen ändern**. Weitere Informationen finden Sie unter **Berechtigungen für Administratorkonten** (S. 53).
   - **Benutzerdefinierter Administrator**. Diese Rolle hat standardmäßig keine Berechtigungen und ermöglicht es Ihnen, sehr spezifische Berechtigungen für eine bestimmte Kategorie, einen bestimmten Bereich oder ein bestimmtes Objekt in der RAS-Konsole zu vergeben. Weitere Informationen finden Sie unter **Berechtigungen für Administratorkonten** (S. 53).
7. Wählen Sie in der Dropdownliste **Systembenachrichtigungen empfangen per** und die Option **E-Mail**, um alle Systembenachrichtigungen an die angegebene E-Mail-Adresse zu senden, oder wählen Sie **Keine**, um die Benachrichtigungen über das E-Mail-System für dieses Konto zu deaktivieren.
8. Klicken Sie auf **OK**, um das neue Administratorenkonto zur Server-Farm hinzuzufügen.

Ändern eines Administratorkontos

Um ein Konto zu ändern, wählen Sie es in der Liste und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**. Dadurch wird das Dialogfeld **Kontoeigenschaften** geöffnet, in dem Sie die Kontoinformationen ändern können.

Um ein Konto zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen oder deaktivieren Sie die Option **Konto aktivieren** oben im Dialogfeld **Kontoeigenschaften**.

Berechtigungen für Administratorkonten

Um Berechtigungen für einen RAS-Administrator festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Administration** / **Konten**.
2. Wählen Sie einen Administrator in der Liste aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Berechtigungen ändern** im Dialogfeld **Administratoreigenschaften** klicken, geschieht Folgendes, je nachdem, was im Feld **Berechtigungen** ausgewählt ist:

- **Root-Administrator**. Die Schaltfläche **Berechtigungen ändern** ist deaktiviert, da der Root-Administrator immer über volle Berechtigungen verfügt.
- **Power-Administrator**. Das Dialogfeld **Kontoberechtigungen** wird geöffnet. Wählen Sie im linken Bereich eine oder mehrere Sites aus, für die dem Administrator Berechtigungen erteilt werden sollen. Wählen Sie im rechten Bereich bestimmte Berechtigungen aus. Weitere Informationen finden Sie im Unterabschnitt **Berechtigungen für Power-Administratoren** weiter unten.
- **Benutzerdefinierter Administrator**. Ein anderes Dialogfeld für **Kontoberechtigungen** wird geöffnet, in dem Sie benutzerdefinierte Berechtigungen festlegen können. Im Vergleich zur Rolle des **Power-Administrators** (siehe oben) können Sie mit dieser Option alle Berechtigungen (Anzeigen, Ändern, Hinzufügen usw.) für ganze Kategorien oder bestimmte Bereiche oder Objekte in der RAS-Konsole vergeben. Wenn ein benutzerdefinierter Administrator nicht einmal über die Berechtigung zum Anzeigen einer Kategorie oder Registerkarte verfügt, werden diese nicht einmal in der RAS-Konsole angezeigt. Mit der Rolle **Benutzerdefinierter Administrator** können Sie die Berechtigungen auf eine oder mehrere sehr spezifische Aufgaben beschränken. Weitere Informationen finden Sie unter **benutzerdefinierter Administratorrechte**.

Berechtigungen für Power-Administratoren

Die folgenden Berechtigungen können für einen **Power-Administrator** festgelegt werden:

- **Zugriff auf Site-Informationen zulassen**. Ob der Administrator die Site-Informationen einsehen kann.
- **Änderungen an Server-Farm zulassen**. Berechtigungen zum Ändern der folgenden Kategorien: **Site**, **Lastverteilung**, **Universal Printing**, **Universal Scanning**. Diese Option ist deaktiviert, wenn die Option **Zugriff auf Site-Informationen zulassen** abgewählt wurde.
- **Sitzungsverwaltung zulassen**. Berechtigung zur Verwaltung laufender Sitzungen. Diese Option ist deaktiviert, wenn die Option **Zugriff auf Site-Informationen zulassen** abgewählt wurde.
- **Änderungen an Veröffentlichung zulassen**. Berechtigung zum Ändern der Kategorie **Publishing**.
- **Änderungen an Verbindung zulassen**. Berechtigung zum Ändern der Kategorie **Verbindung**.
- **Anzeige der RAS-Berichte zulassen**. Berechtigung zum Anzeigen von Berichten, die von RAS Reporting generiert wurden.
- **Änderungen an Client-Verwaltung zulassen**. Berechtigung zum Ändern der Kategorie **Client-Manager**.

Stellen Sie im Bereich **Globale Berechtigungen** Folgendes ein:

- **Anzeige von Richtlinien zulassen**. Ob der Administrator die Kategorie **Richtlinien** anzeigen darf.
- **Änderungen an Richtlinien zulassen**. Ob der Administrator die Kategorie **Richtlinien** ändern darf.

Benutzerdefinierte Administratorrechte

Um benutzerdefinierte Administratorrechte festzulegen, müssen Sie entweder ein Root-Administrator oder ein Power-Administrator mit der Berechtigung „Änderungen an Server-Farm zulassen“ sein.

Wenn Sie zum ersten Mal einen Administrator dieses Typs erstellen, hat er keine Berechtigungen. Um Berechtigungen hinzuzufügen, wählen Sie im linken Bereich eine Site aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Berechtigungen ändern**. Das Dialogfeld **Kontoberechtigungen** wird geöffnet. Wählen Sie im Dialogfeld im linken Bereich einen Berechtigungstyp aus.

Die Berechtigungstypen sind:

- **RD-Sitzungshosts**. Die Registerkarte **RD-Sitzungshosts** in **Farm**/**RD-Sitzungshosts**.
- **RD-Sitzungshostgruppen**. Die Registerkarte **Gruppen** in **Farm**/**RD-Sitzungshosts**.
- **PCs**. Die Ansicht **Server-Farm**/**Remote PCs**.

- **Gateways**. Die Ansicht **Farm**/**Gateways**.
- **Publishing Agents**. Die Ansicht **Farm**/**Publishing Agents**.
- **HALB**. Die Ansicht **Farm**/**HALB**.
- **Schemas**. Die Ansicht **Farm**/**Schemas**.
- **Veröffentlichung**. Die gesamte Kategorie **Publishing**.
- **Verbindung**. Die gesamte Kategorie **Verbindung**.
- **Geräte-Manager**. Die gesamte Kategorie **Gerätemanager**.
- **Zertifikate**. Die Unterkategorie **Farm** / **Site** / **Zertifikate**.

Nachdem Sie einen Berechtigungstyp ausgewählt haben, können Sie im rechten Bereich die tatsächlichen Berechtigungen festlegen. Verschiedene Berechtigungstypen können unterschiedliche Berechtigungen haben. Die folgende Liste beschreibt alle verfügbaren Berechtigungen:

- **Ansicht**. Nur Anzeigen.
- **Bearbeiten**. Anzeigen und Ändern.
- **Hinzufügen**. Anzeigen, Ändern und Hinzufügen neuer Objekte (z. B. Server).
- **Löschen**. Anzeigen, Ändern und Löschen eines Objekts.
- **Kontrolle**. Betrachten und Steuern eines Objekts. Diese Berechtigung aktiviert das Menü **Aufgaben** > **Steuerung** (sofern verfügbar), das das Aktivieren und Deaktivieren von Anmeldungen, das Abbrechen eines ausstehenden Neustarts, die Installation der RDS-Rolle, den Neustart und einige andere Optionen umfasst. Ermöglicht auch Schaltvorgänge (Start, Stopp, usw., falls vorhanden).
- **Sitzungen verwalten**. Anzeigen und Verwalten von Sitzungen.

Der untere Teil des rechten Fensters listet einzelne Objekte (z. B. Server) auf, wenn der ausgewählte Berechtigungstyp sie enthält. Hier können Sie individuelle Berechtigungen für ein bestimmtes Objekt festlegen (z. B. nicht die gesamte Registerkarte, die sonst alle verfügbaren Objekte umfassen würde).

Die Optionen für **Globale Berechtigungen** oben im rechten Bereich aktivieren alle Berechtigungen für alle Objekte für den ausgewählten Berechtigungstyp.

Berechtigungen klonen

Als Root-Administrator (oder Power-Administrator mit ausreichenden Berechtigungen) können Sie die Berechtigungen eines bestehenden Administratorkontos auf ein anderes bestehendes Konto

anwenden (klonen). Auf diese Weise können Sie Berechtigungen für ein Konto konfigurieren und dann schnell die gleiche Konfiguration auf alle anderen Konten anwenden, die sie benötigen.

Um Berechtigungen zu klonen, wählen Sie ein Quelladministratorkonto aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Berechtigungen klonen**. Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld ein Zielkonto aus (oder mehrere Konten) und klicken Sie auf **OK**.

Berechtigungen erteilen

Es kann vorkommen, dass ein Power-Administrator einem benutzerdefinierten Administrator einige Berechtigungen erteilen muss. Dies kann nicht durch Ändern von Berechtigungen erreicht werden, da Power-Administratoren Administratorkonten nicht direkt verwalten können. Stattdessen können sie einige ihrer eigenen Berechtigungen in einer bestimmten Site an einen benutzerdefinierten Administrator ihrer Wahl delegieren.

Wenn ein Power-Administrator möchte, dass der benutzerdefinierte Administrator einen bestimmten RD-Sitzungshost verwalten kann, wählt er diesen Host in der RAS-Konsole aus und klickt auf **Aufgaben** > **Berechtigungen erteilen**. Dies öffnet ein Dialogfeld, in dem der Administrator einen benutzerdefinierten Administrator auswählen und festlegen kann, welche Berechtigungen (Anzeigen, Ändern usw.) dieser Administrator haben soll. Die Menüoption **Aufgaben** > **Berechtigungen erteilen** ist für viele Objekte verfügbar, wie z. B. RD-Sitzungshosts, VDI-Anbietern, Gast-VMs (Desktops) und einige andere. Wenn das Menü für ein Objekt nicht angezeigt wird, bedeutet dies, dass diese Funktionalität für Objekte dieses Typs nicht verfügbar ist.

Verwalten der Administratorkonten

Um bestehende Administratorkonten anzuzeigen, wählen Sie die Kategorie **Verwaltung** in der RAS-Konsole. In der Registerkarte **Konten** werden die bestehenden Konten und deren Eigenschaften aufgelistet, darunter:

- **Gruppen- oder Benutzernamen**. Kontoname – kann ein Benutzer oder ein Gruppenname sein.
- **Typ**. Art des Kontos. Kann eines von Folgendem sein: **Benutzer**, **Gruppe**, **Gruppenbenutzer**. Der Benutzer und die Gruppe erklären sich von selbst. Der **Gruppenbenutzer** ist ein Benutzer, der die Parallels RAS-Administratorrechte über die Mitgliedschaft einer Gruppe erhält. Wenn Sie eine Gruppe zur Liste der Parallels RAS-Administratoren hinzufügen, werden ihre Mitglieder anfangs nicht auf der Registerkarte **Konten** angezeigt. Sobald sich ein Mitglied der Gruppe in Parallels RAS anmeldet, wird der Kontoname als **Gruppenbenutzer** zur Liste der Administratoren hinzugefügt und bleibt da. Beachten Sie, dass Sie die Parallels RAS-Berechtigungen für ein solches Konto nicht individuell und außerhalb der Gruppenberechtigungen ändern können.

- **Berechtigungen**. Eine Sicherheitsrolle, die einem Administrator zugewiesen ist.
- **E-Mail-Adresse**. E-Mail-Adresse.
- **Mobil**. Mobiltelefonnummer.
- **Gruppe**. Gruppenname. Diese Spalte ist nur für Gruppenbenutzer relevant (siehe die Beschreibung der Spalte **Typ** weiter oben).
- **Zuletzt geändert durch**. Der Name des Benutzers, der das Konto in Parallels RAS zuletzt geändert hat.
- **Geändert am**. Das Datum der letzten Änderung am Konto.
- **Erstellt von**. Der Name des Benutzers, der das Konto in Parallels RAS erstellt hat.
- **Erstellt am**. Das Datum, an dem das Konto Parallels RAS hinzugefügt wurde.
- **ID**. Interne Parallels RAS-ID.

Ändern eines Kontos

So nehmen Sie Änderungen am Konto vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Konto und wählen Sie **Eigenschaften** aus dem Kontextmenü.
2. Mithilfe des Dialogfelds **Administratoreigenschaften** können Sie die gewünschten Informationen verändern. Weitere Informationen finden Sie unter **Ein Administratorkonto hinzufügen** (S. 52).

Umgang mit gesperrten Objekten

Wenn ein Administrator mit einem Objekt (z. B. einer Registerkarte) in der Parallels RAS-Konsole arbeitet, ist das Objekt für alle anderen Administratoren gesperrt. Daher wird ein Administrator beim Versuch, auf ein gesperrtes Objekt zuzugreifen, mit einem Fehler gewarnt, dass das Objekt gesperrt ist und er nicht darauf zugreifen kann.

Ein Root-Administrator (aber kein Power- oder benutzerdefinierter Administrator) kann ein gesperrtes Objekt wie folgt freigeben:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltung** > **Konten** auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen Sie **Sitzungen anzeigen**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Sitzungen** den Administrator aus, der ein Objekt sperrt, und klicken Sie dann auf das Symbol **Nachricht senden** (oben).

3 Wenn der Administrator nicht antwortet und das Objekt nicht freigibt, haben Sie die Möglichkeit, auf **Abmelden** zu klicken, wodurch er abgemeldet und die Kategorie freigeschaltet wird.

Konfigurieren von RAS-Konsole-Idle-Sitzungen

Wenn mehrere Administratoren die RAS-Konsole zur Verwaltung derselben Server-Farm verwenden, können Sie konfigurieren, wann eine inaktive RAS-Konsole-Sitzung getrennt werden soll. Wenn ein Administrator die Konsole öffnet und sich mit einer Server-Farm verbindet, dann aber vergisst, sich abzumelden und verschwindet, bleibt die Sitzung auf unbestimmte Zeit aktiv und sperrt möglicherweise einige der Kategorien für andere Administratoren. Sie können das ändern, indem Sie den Zeitraum angeben, nach dem eine inaktive Sitzung getrennt wird (und damit die Kategorien freigeschaltet werden).

So konfigurieren Sie inaktive Sitzungen:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Verwaltung** > **Einstellungen**.

2 Suchen Sie den Abschnitt **Verschiedenes** (unten) und wählen Sie einen gewünschten Zeitraum in der Dropdown-Box **RAS-Konsolensitzung im Leerlauf zurücksetzen nach**.

Wenn eine Sitzung für einen bestimmten Zeitraum inaktiv bleibt, wird der Administrator (Sitzungsbesitzer) einige Minuten im Voraus darüber informiert, dass die Verbindung getrennt werden soll. Wenn der Administrator die Verbindung aufrecht erhält, wird der Zeitraum zurückgesetzt. Wenn der Administrator nichts tut, wird die Sitzung nach Ablauf der Zeit getrennt.

Verwenden von Instant Messaging für Administratoren

Administratoren von Parallels RAS, die bei derselben Server-Farm angemeldet sind, können miteinander über den integrierten Instant Messenger kommunizieren.

So verwenden Sie den Instant Messenger:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Administration**.

2 Erweitern Sie das Dropdownmenü neben Ihrem Namen (rechte obere Ecke der Konsolenanzeige) und klicken Sie auf **Nachricht senden**.

3 Das Fenster **Parallels Remote Application Server – Nachricht senden** wird geöffnet:

So senden Sie eine Nachricht:

1 Geben Sie den Nachrichtentext unten in das Eingabefeld ein.

2 Wählen Sie im Listenfeld **Angemeldete Administratoren** einen bestimmten Administrator oder **Alle** aus, um die Nachricht an einen oder alle angemeldeten Administratoren zu schicken.

3 Klicken Sie auf **Senden**.

Ihr Nachrichtenverlauf wird im Bereich **Nachrichten** angezeigt. Um den Verlauf zu löschen, klicken Sie auf **Alle löschen**.

Sie können auch den Chatverlauf mit einer Anzeige aller Nachrichten zwischen allen Administratoren (nicht nur Ihrer eigenen Nachrichten) anzeigen. Dazu wählen Sie den Knoten **Verwaltung** in der Konsole und dann die Registerkarte **Chatverlauf**.

Teilnahme am Kundenfeedback-Programm

Das Parallels Kundenfeedback-Programm hilft uns, die Qualität und Zuverlässigkeit von Parallels RAS zu verbessern. Wenn Sie einverstanden sind, an dem Programm teilzunehmen, erfassen wir Informationen darüber, wie Sie Parallels RAS verwenden. Wir erfassen KEINE personenbezogenen Daten, wie Ihren Namen, Ihre Adresse, Telefonnummer oder Tastatureingaben.

So nehmen Sie am Programm teil:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Administration**.

2 Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte **Einstellungen**.

3 Wenn Sie die Option **Am Kundenfeedback-Programm teilnehmen**.

Nachdem Sie dem Programm beigetreten sind, beginnt CEP automatisch damit, Informationen über die Art und Weise zu sammeln, wie Sie Parallels RAS nutzen. Die von Ihnen und anderen Teilnehmern erfassten Daten werden kombiniert und gründlich analysiert, damit wir Parallels RAS verbessern können.

Hinweis: Dieser Hinweis gilt nur für Parallels RAS v16.5. Wenn Sie Parallels RAS Version 16.5 installieren oder von einer älteren Version auf diese Version aktualisieren, wird die Teilnahme am CEP automatisch aktiviert. Sie können sie jedoch jederzeit deaktivieren. Wenn eine neuere Version von Parallels RAS veröffentlicht wird und Sie auf diese Version aktualisieren, wird Ihre Auswahl bezüglich Ihrer Teilnahme am CEP übernommen.

KAPITEL 5

RAS Publishing Agent

RAS Publishing Agent bietet den Lastausgleich von veröffentlichten Anwendungen und Desktops. Ein RAS Publishing Agent wird automatisch auf einem Server installiert, auf dem Sie Parallels RAS installieren, und wird als Master-Publishing Agent festgelegt. Jede Site muss über einen Master RAS Publishing Agent verfügen, kann aber auch über sekundäre Publishing Agents verfügen. Der Zweck eines sekundären Publishing Agents ist es, sicherzustellen, dass die Benutzer keine Unterbrechung des Dienstes aufgrund eines möglichen Ausfalls des Master RAS Publishing Agents erleben. In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie einer Site RAS Publishing Agents hinzufügen und sie konfigurieren.

In diesem Kapitel

Konfigurieren von RAS Publishing Agents 60
Sekundäre Publishing Agents 62
Verwalten von sekundären Publishing Agents..... 65
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 67

Konfigurieren von RAS Publishing Agents

Um die auf einer Site installierten RAS Publishing Agents anzuzeigen, navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Publishing Agents**. Die installierten Publishing Agents werden auf der Registerkarte **Publishing Agents** im rechten Fensterausschnitt aufgelistet.

Auf einer Site muss mindestens der Master-Publishing Agent installiert sein. Dieser wird in der Spalte **Priorität** als „Master“ gekennzeichnet. Sie können als Redundanz auch sekundäre Agenten zu einer Site hinzufügen (wie im folgenden Abschnitt beschrieben).

Um die Konfiguration eines Publishing Agents zu ändern, markieren Sie ihn und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Eigenschaften** (oder mit der rechten Maustaste auf > **Eigenschaften**). Das Dialogfeld **Eigenschaften** wird geöffnet, in dem Sie Folgendes ändern können:

- **Server in Server-Farm aktivieren:** Aktiviert oder deaktiviert den Publishing Agent. Die Option ist nur für sekundäre Publishing Agents aktiviert. Für den Master-Publishing Agent ist sie deaktiviert.
- **Server:** Hier wird die FDQN oder IP-Adresse des Servers angegeben, auf dem der Publishing Agent gehostet wird. Um die IP-Adresse automatisch in den FQDN aufzulösen, aktivieren Sie

die globale **Namensauflösung**. Detallierte Informationen finden Sie unter **Hostnamenauflösung** (S. 442).

- **IP:** Hier wird die IP-Adresse des Servers angegeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auflösen**, um die IP-Adresse über den im Feld **Server** angegebenen FQDN zu beziehen. Diese IP-Adresse wird verwendet, damit mehrere Publishing Agents Informationen in Echtzeit nutzen können.
- **Alternative IPs:** Hier werden alternative IP-Adressen angegeben, die durch ein Semikolon voneinander getrennt werden. Diese Adresse wird verwendet, wenn RAS Secure Client Gateways mit ihrem FQDN oder der im Feld **IP** angegebenen Adresse keine Verbindung zum RAS Publishing Agent herstellen können. Dies kann passieren, wenn beispielsweise Gateways aus einem Netzwerk, das dem Active Directory nicht hinzugefügt wurde, versuchen, eine Verbindung herzustellen.
- **Beschreibung:** Eine benutzerdefinierte Beschreibung.
- **Standby:** Wenn ausgewählt, wird ein sekundärer Publishing Agent in den Standby-Modus versetzt. Das bedeutet, dass sich Agenten mit diesem Publishing Agent erst verbinden, wenn ein anderer Publishing Agent offline geht. Diese Option wird automatisch für jeden neuen sekundären Publishing Agent aktiviert, der zusätzlich zu den drei bereits vorhandenen Agenten eingerichtet wird. Es wird nicht empfohlen, mehr als drei Publishing Agents zu haben, da dies die Systemleistung beeinträchtigen kann. Mit dieser Option können Sie mehr als drei Agents haben, die sich jedoch im Standby-Modus befinden, bis sie benötigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter **Sekundäre Publishing Agents** (S. 62).

Wenn Sie die Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **OK** und dann auf **Übernehmen** im Hauptfenster der RAS-Konsole.

Das Dropdownmenü **Aufgaben** auf der Registerkarte **Publishing Agents** enthält die folgenden Elemente:

- **Hinzufügen**. Fügt der Site einen RAS Publishing Agent hinzu. In dem folgenden Abschnitt finden Sie Informationen zum Hinzufügen von sekundären Publishing Agents.
- **Alle Agenten aktualisieren**. Aktualisiert Agenten auf die aktuelle Version. Das Element ist deaktiviert, wenn alle Agenten auf dem neuesten Stand sind.
- **Tools**. Ermöglicht Ihnen den Zugriff auf eine Reihe von Standard-Serververwaltungswerkzeugen.
- **Problembehandlung**. Der Menüpunkt **Agent prüfen** stellt sicher, dass der Publishing Agent ordnungsgemäß funktioniert. Es wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie die Ergebnisse der Überprüfung sehen und optional den Publishing Agent installieren (oder deinstallieren) können. Mit dem Menüpunkt **Protokollierung** können Sie die Protokollierung konfigurieren und Protokolldateien abrufen oder löschen. Weitere Informationen finden Sie unter **Protokollierung** (S. 469).

- **Backup-Server zum Master heraufstufen**. Stuft einen sekundären Publishing Agent auf Master hoch. Der aktuelle Master wird zum sekundären Publishing Agent.
- **Aktualisieren**. Aktualisiert die Liste der **Publishing Agents**.
- **Löschen**. Löscht einen sekundären Publishing Agent von der Site. Um den Master-Publishing Agent löschen zu können, müssen Sie zuerst einen sekundären Publishing Agent zum Master machen.
- **Prüfung der Einstellungen**. Öffnet das Dialogfeld **Prüfung der Einstellungen**, in dem Sie die Änderungen anzeigen können, die am Publishing Agent vorgenommen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter **Prüfung der Einstellungen** (S. 449).
- **Nach oben** und **Nach unten**. Ändert die Priorität eines sekundären Publishing Agents (verschiebt ihn in der Prioritätsliste nach oben oder nach unten).
- **Eigenschaften**. Öffnet das Dialogfeld **Eigenschaften für Publishing Agent** (siehe oben).

RAS Publishing Agents –Übersicht

Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Publishing Agent-Editor sehen Sie auch den Überblick über die verfügbaren RAS Publishing Agents. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site>.
2. Die verfügbaren RAS Publishing Agents werden in der Gruppe **Publishing Agents** auf der Registerkarte **Site-Informationen** angezeigt.
3. Um zum Publishing Agents-Editor zu gelangen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen RAS Publishing Agent und wählen Sie **Im Editor anzeigen**.

Weitere Informationen finden Sie unter **Sites in der RAS-Konsole** (S. 46).

Sekundäre Publishing Agents

Ein sekundärer Publishing Agent wird zu einer Site hinzugefügt, um Redundanz zu gewährleisten. Wenn der Master-Publishing Agent ausfällt, steht der sekundäre Publishing Agent weiterhin zur Verfügung, um die Anfragen zu bearbeiten. Publishing Agents arbeiten aktiv/aktiv, um eine hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten. Bei einem Ausfall des Publishing Agents ist der nächste Agent immer bereit, die Last zu verarbeiten. Im Allgemeinen sollte der N+1-Redundanzansatz pro Site angewendet werden. Beachten Sie, dass Sie für die automatische Werbung nicht mehr als drei Publishing Agents haben sollten (die automatische Werbung wird später in diesem Abschnitt beschrieben).

Wenn Sie einen weiteren sekundären Publishing Agent installiert haben, werden die Laufzeitdaten auf jeden Agenten repliziert. Wenn also ein Dienst ausfällt, wird die Ausfallzeit auf ein Minimum reduziert. Darüber hinaus wird jeder aktive Publishing Agent für Authentifizierungszwecke sowohl mit dem AD als auch mit jedem verwendeten Second-Level-Authentifizierungsanbieter verwendet.

Der Master-Publishing Agent führt die gleichen Aufgaben wie der sekundäre Publishing Agent aus, hat aber zusätzliche Verantwortlichkeiten. Es verwaltet bestimmte Prozesse, die von einem einzigen Publishing Agent verwaltet werden müssen. In der folgenden Tabelle sind die vom Master-Publishing Agent und den sekundären Publishing Agents verwalteten Prozesse aufgeführt:

Prozess	Master-Publishing Agent	Sekundäre Publishing Agents
PAs überwachen (Zähler)	Ja	Ja
RD-Sitzungshosts überwachen (Zähler)	Ja	Ja
VDI-Anbieter überwachen (Zähler)	Ja	Ja
TS-Sitzungen überwachen (Verbindungswiederherstellung)	Ja	Ja
Bereitgestellte TS-Anwendungen überwachen	Ja	Ja
VDI-Sitzung überwachen (Verbindungswiederherstellung)	Ja	Ja
Systemeinstellungen verwalten	Ja	Nein
Lizenzinformationen und Taktfrequenz senden	Ja	Nein
CEP-Informationen verarbeiten und versenden	Ja	Nein
Informationen an den Reporting Server senden	Ja	Nein
TS-Aufgabenplan verwalten	Ja	Nein
Reporting-Engine-Informationen	Ja	Zukünftige Versionen
Shadowing	Ja	Zukünftige Versionen
E-Mail-Benachrichtigungen senden	Ja	Nein

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie die Lastverteilung auf mehrere Publishing Agents funktioniert:

- Angenommen, es sind zwei Publishing Agents vorhanden: PA1 (Master) und PA2 (sekundär).

- Angenommen, es sind 10 RD-Sitzungshosts vorhanden: TS1, TS2 ... TS10

Die sich daraus ergebende Last wird wie folgt verteilt:

- TS1, TS2 ... TS4 verwendet PA1 als bevorzugten Publishing Agent.
- TS5, TS6 ... TS10 verwendet PA2 als bevorzugten Publishing Agent.

Planung für sekundäre Publishing Agents

RAS Publishing Agents an derselben Site kommunizieren miteinander und teilen sich die Last. Da von einem Agent zum anderen große Datenmengen übertragen werden, muss ein zuverlässiger Highspeed-Kommunikationskanal gewährleistet sein (beispielsweise kann für die Kommunikation der Publishing Agents ein Subnetzwerk konfiguriert werden).

Wenn Sie einer Site einen sekundären Publishing Agent hinzufügen, müssen Sie seine IP-Adresse angeben. Stellen Sie sicher, dass die IP-Adressen aller Agents zum gleichen Netzwerksegment gehören. Für ihre Kommunikation untereinander verwenden Publishing Agents Port TCP 20030.

Es gibt keine physische Beschränkung im Hinblick auf die Anzahl der Publishing Agents, die Sie einer Site hinzufügen können. Die besten Ergebnisse werden jedoch mit nur zwei bis drei Agents erzielt. Das Drei-Agent-Szenario ist sehr empfehlenswert, insbesondere wenn Sie VDI-Anbieter haben und eine hohe Verfügbarkeit für VDI ermöglichen wollen (S. 150). Wenn Sie einer Site mehr als zwei sekundäre Publishing Agents hinzufügen, kann dies die entgegengesetzte Wirkung haben und die Systemleistung sogar verschlechtern. Beachten Sie, dass dies nicht für sekundäre Publishing Agents im Standby-Modus gilt, was unter **Konfigurieren von RAS Publishing Agents** (S. 60) beschrieben ist.

Hinzufügen eines sekundären RAS Publishing Agents zu einer Site

So fügen Sie einen sekundären Publishing Agent hinzu:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Publishing Agents**.
2. Klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen Sie **Hinzufügen**, um den Assistenten **RAS Publishing Agent hinzufügen** zu starten.
3. Im Feld **Server** wird die FDQN oder IP-Adresse des Servers angegeben, auf dem der sekundäre Publishing Agent gehostet wird. Um die IP-Adresse automatisch in den FQDN aufzulösen, aktivieren Sie die globale **Namensauflösung**. Detallierte Informationen finden Sie unter **Hostnamenauflösung (S. 442).**
4. Im Feld **IP** wird die IP-Adresse des Servers angegeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auflösen**, um die IP-Adresse über den im Feld **Server** angegebenen FQDN zu beziehen.

5 Im Feld **Alternative IPs** werden eine oder mehrere alternative IP-Adressen angegeben, die durch ein Semikolon voneinander getrennt sind. Diese Adresse wird verwendet, wenn RAS Secure Client Gateways mit ihrem FQDN oder der im Feld **IP** angegebenen Adresse keine Verbindung zum RAS Publishing Agent herstellen können. Dies kann passieren, wenn beispielsweise Gateways aus einem anderen Netzwerk, das dem Active Directory nicht hinzugefügt wurde, versuchen, eine Verbindung herzustellen.

6 Wählen Sie die Option **Gateway mit einem Publishing Agent installieren**, wenn Sie auch ein RAS Secure Client Gateway auf dem angegebenen Server installieren möchten. Wenn Sie diese Option wählen, können Sie auch die Option **SSL-Zertifikat hinzufügen und HTML5-Gateway aktivieren** wählen (weitere Informationen finden Sie unter **Konfigurieren von HTML5-Client (S. 80)**).

7 Wählen Sie die Option **Firewall-Regeln hinzufügen**, um automatisch die Firewall auf dem Server zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Port-Referenz** (S. 501).

8 Klicken Sie auf **Weiter**.

9 Klicken Sie auf der nächsten Seite auf **Installieren**, um den RAS Publishing Agent auf dem Server zu installieren. Das Dialogfeld **RAS Redundancy Service wird installiert** wird geöffnet.

10 Wählen Sie den Server aus, auf dem der RAS Publishing Agent installiert werden soll und klicken Sie auf **Installieren**.

11 Klicken Sie auf **Fertig**.

12 Klicken Sie auf **OK**, um den Server der Server-Farm hinzuzufügen.

Verwalten von sekundären Publishing Agents

Aktivieren oder Deaktivieren eines sekundären Publishing Agent

Um einen sekundären Publishing Agent für eine Site zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen Sie ihn in der Liste **Publishing Agents** aus und aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Kontrollkästchen am Beginn der Zeile.

Verwalten der Priorität eines sekundären Publishing Agents

Jedem sekundären Publishing Agent wird eine Priorität zugewiesen. Um die Priorität zu ändern, wählen Sie einen sekundären Publishing Agent aus und verwenden Sie die Symbole „Pfeil nach oben“ und „Pfeil nach unten“ (oder **Aufgaben** > **Nach oben**, **Nach unten**), um ihn in der Liste nach oben oder unten zu verschieben. Je höher der Agent in der Liste steht, desto höher ist auch seine Priorität.

Hochstufen eines sekundären zum Publishing Agents zum Master

Wenn der Master-Publishing Agent nicht wiederhergestellt werden kann, können Sie einen sekundären Publishing Agent zum Master hochstufen:

1. Öffnen Sie die RAS-Konsole auf dem Publishing Agent-Server, auf dem das Hochstufen erfolgen soll (alle erforderlichen Dateien werden automatisch installiert, wenn ein Server der Site als sekundärer RAS Publishing Agent hinzugefügt wird).
2. Wählen Sie die Kategorie **Farm** und navigieren Sie zum Knoten **Publishing Agents**.
3. Wählen Sie den RAS Publishing Agent und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Backup-Server zum Master heraufstufen**.
4. Klicken Sie auf **OK**, sobald der Vorgang abgeschlossen ist.

Konfigurieren der automatischen Hochstufung

Wenn der Master-Publishing Agent offline geht, müssen Sie zuerst einen sekundären Publishing Agent zum Master hochstufen. Die Funktion der automatischen Hochstufung kann dies automatisch nach einer bestimmten Zeitspanne tun.

Standardmäßig ist die automatische Hochstufung deaktiviert. So aktivieren Sie diese Funktion:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Publishing Agents**.
2. Wählen Sie im rechten Fensterbereich die Registerkarte **Automatische Hochstufung**.
3. Wählen Sie die Option **Auto-Promotion aktivieren** und geben Sie den Zeitraum an, nach dem der nächste sekundäre Publishing Agent zum Master hochgestuft werden soll. Der Zeitraum kann auf einen Wert von 15 Minuten bis 72 Stunden eingestellt werden (der Standardwert ist 30 Minuten).
4. Wählen Sie die Option **Failback aktivieren**, wenn Sie möchten, dass der ursprüngliche Publishing Agent wieder Master wird, wenn er wieder online geht. Für die Lizenzierungssite eliminiert dies die Lizenzaktivierung, wenn der Failback innerhalb von 72 Stunden auftritt. Der Zähler der Lizenzaktivierungen wird immer in der RAS-Konsole angezeigt, sodass der Administrator überprüfen kann, ob der ursprüngliche Master-Publishing-Agent innerhalb dieses Zeitraums wiederhergestellt wird oder nicht. Wenn der ursprüngliche Agent nach 72 Stunden wieder online geht (und die Server-Farm bereits reaktiviert wurde), wird er zum sekundären Publishing Agent.

Hinweis: Um die automatische Hochstufung zu aktivieren, benötigen Sie mindestens drei aktive Publishing Agents an einer Site. Wenn Sie weniger als drei haben, wird die automatische Hochstufung ignoriert.

Beachten Sie auch, dass die automatische Hochstufung deaktiviert werden muss, wenn Sie eine einzelne Site mit Publishing Agents haben, die auf verschiedene Sites mit schlechten WAN-Verbindungen verteilt sind. Wenn es keine Verbindung zu dem entfernten Publishing Agent gibt, dient der dritte Publishing Agent als Zeuge, um Split-Brain zu verhindern.

Wenn die automatische Hochstufung stattfindet, wird der RAS-Administrator per E-Mail über die folgenden Ereignisse benachrichtigt:

- Ein sekundärer Publishing Agent wurde auf Master hochgestuft.
- Die automatische Hochstufung eines sekundären Publishing Agents ist fehlgeschlagen.
- Das Failback der automatischen Hochstufung wurde abgeschlossen.

Löschen eines sekundären Publishing Agents

Um einen sekundären Publishing Agent zu löschen, wählen Sie ihn in der Liste und klicken dann auf **Löschen** im Dropdownmenü **Aufgaben**.

Verwenden der Tools zur Computerverwaltung

Sie können Standardaufgaben der Computerverwaltung auf einem Server ausführen, der den RAS Publishing Agent direkt von der RAS-Konsole aus hostet. Dazu gehören Remotedesktopverbindung, Remote-PowerShell, Computerverwaltung, Dienstverwaltung, Ereignisanzeige, IPconfig, Neustarten und andere.

Um auf das Menü **Tools** zuzugreifen, wählen Sie einen Server aus, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder mit der rechten Maustaste) > **Tools** und wählen Sie ein gewünschtes Tool. Informationen zu Anforderungen und Verwendung finden Sie unter **Tools zur Computerverwaltung** (S. 443).

KAPITEL 6

RAS Secure Client Gateway

RAS Secure Client Gateway transportiert alle Parallels RAS-Daten durch einen Tunnel über einen einzelnen Port. Es bietet auch sichere Verbindungen und ist der Verbindungspunkt des Benutzers mit Parallels RAS.

Mindestens ein RAS Secure Client Gateway muss an jeder Site installiert und konfiguriert sein. Hinweis: Wenn eine Site als Mandant mit dem RAS-Mandantenmakler verbunden ist, wird das RAS Secure Client Gateway nicht benötigt. Einzelheiten finden Sie unter **Mandantenfähige RAS-Architektur** (S. 273).

Je nach Ihren Anforderungen können auch mehrere Gateways vorhanden sein. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie RAS Secure Client Gateways hinzufügen, konfigurieren und verwalten.

In diesem Kapitel

Überblick über RAS Secure Client Gateway 68
Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateway 70
Manuelles Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateways..... 71
Überprüfen des Status des RAS Secure Client Gateway..... 72
Konfigurieren von RAS Secure Client Gateway 72
Tunnelling-Richtlinien für Gateways..... 87
Konfigurieren der Protokollierung 88
Anzeigen von Gateway-Zusammenfassungen und -Metriken..... 89
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 89

Überblick über RAS Secure Client Gateway

Sie müssen mindestens ein RAS Secure Client Gateway installieren, damit Parallels RAS funktioniert. Sie können einer RAS-Site zusätzliche Gateways hinzufügen, um mehr Benutzer zu unterstützen, Lastausgleichverbindungen herzustellen und Redundanz zu gewährleisten.

Installieren eines RAS Secure Client Gateways auf einem dedizierten Server

Wenn Sie ein RAS Secure Client Gateway auf einem dedizierten Server installieren, können Sie auch die Parallels RAS-Konsole auf demselben Server installieren. Die Konsole hat eine

eingeschränkte Funktionalität, ermöglicht Ihnen aber einige wichtige Verwaltungsoperationen auf dem Gateway durchzuführen, einschließlich:

- Einstellung der Gateway-Betriebsart (normal oder Weiterleitung, Details siehe unten).
- Zuweisen eines RAS-Publishing-Agenten, der das Gateway verwaltet.
- Einstellen des Gateway-Kommunikationsanschlusses.
- Anzeigen der Gateway-Informationen, wie Host-Betriebssystemversion, Parallels RAS-Version, verfügbare IP-Adressen und andere.

Die RAS-Konsole in einem solchen Installationsszenario (wenn sie mit dem lokalen Computer verbunden ist, nicht mit der RAS-Farm) hat nur zwei Kategorien, die Sie im linken Bereich auswählen können: **Gateway** und **Information**. Um die Gateway-Einstellungen zu verwalten, wählen Sie **Gateway** und klicken Sie dann im rechten Bereich auf **Eigentümer ändern**. Um die Informationen anzuzeigen, wählen Sie die Kategorie **Information**.

Wenn die RAS-Konsole mit einer Parallels RAS-Farm (d. h. dem Server, auf dem der RAS Publishing Agent läuft) verbunden ist, können Sie RAS Secure Client Gateways verwalten, indem Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **Gateways** navigieren.

Funktionsweise eines RAS Secure Client Gateways

Nachstehend wird beschrieben, wie ein RAS Secure Client Gateway die Verbindungsanforderungen von Benutzern abwickelt:

1. Ein RAS Secure Client Gateway empfängt die Anforderung für eine Benutzerverbindung.
2. Anschließend leitet es die Anfrage an den RAS Publishing Agent weiter, bei dem es registriert ist (standardmäßig die Einstellung „Bevorzugter Publishing Agent“).
3. Ein RAS Publishing Agent führt Lastverteilungsprüfungen und eine Sicherheitsnachschau in Active Directory durch, um die Sicherheitsberechtigungen zu erhalten.
4. Wenn der Benutzer, der eine veröffentlichte Ressource anfordert, ausreichende Zugriffsberechtigungen hat, sendet der RAS Publishing Agent eine Antwort an das Gateway zurück und übermittelt damit Details über den RAS Publishing Agent, mit dem sich der Benutzer verbinden kann.
5. Je nach Verbindungsmodus verbindet sich der Client entweder über das Gateway oder trennt die Verbindung vom Gateway und verbindet sich dann direkt mit dem RD-Sitzungshost-Server.

Betriebsmodus von RAS Secure Client Gateways

Ein RAS Secure Client Gateway kann in einem der folgenden Modi betrieben werden:

- **Normalmodus.** Ein RAS Secure Client Gateway im Normalmodus empfängt Verbindungsanforderungen von Benutzern und prüft über den RAS Publishing Agent, ob der Benutzer, der die Anforderung gestellt hat, Zugriffsberechtigung erhält. Gateways, die in diesem Modus arbeiten, können eine größere Anzahl von Anfragen unterstützen und verbessern die Redundanz.
- **Weiterleitungsmodus**. Ein RAS Secure Client Gateway im Weiterleitungsmodus leitet Verbindungsanforderungen von Benutzern an ein vorkonfiguriertes Gateway weiter. Gateways im Weiterleitungsmodus sind sinnvoll, wenn kaskadierende Firewalls benutzt werden, um WAN-Bindungen von LAN-Verbindungen zu trennen und eine Trennung der WAN-Segmente zu ermöglichen, wenn Probleme auftreten und das LAN nicht unterbrochen werden soll.

Hinweis: Zum Konfigurieren des Weiterleitungsmodus muss eine Parallels RAS-Farm mehr als ein RAS Secure Client Gateway aufweisen.

Planung der Hochverfügbarkeit

Wenn Sie RAS Secure Client Gateways zu einer Site hinzufügen, sollte die N+1-Redundanz konfiguriert werden, um einen unterbrechungsfreien Dienst für Ihre Benutzer zu gewährleisten. Dies ist eine allgemeine Regel, die auch für andere Parallels RAS-Komponenten gilt, wie z. B. Publishing Agents oder RD-Sitzungshosts.

Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateway

So fügen Sie einen RAS Secure Client Gateway einer Site hinzu:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Gateways**.
2. Wählen Sie im rechten Fensterausschnitt die Registerkarte **Gateways** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**, um den Assistenten**RAS Secure Client Gateway hinzufügen** zu starten.
3. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers ein (oder klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, um einen Server aus der Liste auszuwählen). Um die IP-Adresse automatisch in den FQDN aufzulösen, aktivieren Sie die globale **Namensauflösung**. Detallierte Informationen finden Sie unter **Hostnamenauflösung (S. 442).**
4. Wählen Sie im Dropdownmenü **Modus** den Gateway-Modus aus.
5. Wenn Sie im vorherigen Schritt den Modus **Weiterleitung** ausgewählt haben, müssen Sie jetzt in der Dropdownliste **Weiterleiten an** das Ziel-Gateway auswählen. Sie können auch eine spezifische IP-Adresse aus der Dropdownliste **Auf IP** auswählen, wenn der Gateway-Server mehr als eine IP-Adresse hat.

6 Wählen Sie die Option **SSL-Zertifikat hinzufügen und HTML5-Gateway aktivieren**, um automatisch ein selbstsigniertes Zertifikat hinzuzufügen, SSL zu aktivieren und HTML5-Unterstützung zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Konfigurieren von HTML5-Client** (S. 80).

7 Wählen Sie **Firewall-Regeln hinzufügen**, um automatisch die Firewall auf dem Server zu konfigurieren, auf dem das Gateway gehostet wird. Weitere Informationen finden Sie unter **Port-Referenz** (S. 501).

8 Klicken Sie auf **Weiter**.

9 Klicken Sie auf der nächsten Seite auf **Installieren**, um die Installation von RAS Secure Client Gateway zu starten.

10 Klicken Sie auf **Fertig**, wenn die Installation abgeschlossen ist.

Manuelles Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateways

Gehen Sie wie folgt vor, um ein RAS Secure Client Gateway manuell zu installieren und der Server-Farm hinzuzufügen:

1 Melden Sie sich mit einem Administratorkonto an dem Server an, an dem Sie das RAS Secure Client Gateway installieren möchten.

2 Kopieren Sie die Parallels RAS-Installationsdatei (`RASInstaller.msi`) auf den Server und doppelklicken Sie darauf, um die Installation zu starten.

3 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, klicken Sie auf **Weiter** und akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.

4 Geben Sie den Pfad an, unter dem das RAS Secure Client Gateway installiert werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Klicken Sie auf **Benutzerdefiniert** auf der Seite mit der Anzeige der Installationsarten und dann auf **Weiter**.

6 Klicken Sie in der Strukturdarstellung der Funktionen auf **RAS Secure Client Gateway** und wählen Sie **Funktion wird vollständig auf lokaler Festplatte installiert**.

7 Vergewissern Sie sich, dass alle anderen Komponenten im Baum deaktiviert sind, und klicken Sie auf **Weiter**.

8 Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Installation zu beginnen.

9 Nach Abschluss der Installation klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu verlassen.

10 Öffnen Sie die RAS-Konsole und geben den RAS Publishing Agent an, der das Gateway verwaltet.

Überprüfen des Status des RAS Secure Client Gateway

Um den Status eines RAS Secure Client Gateway zu überprüfen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Liste und klicken dann im Kontextmenü auf **Status überprüfen**. Das Dialogfeld **RAS Secure Client Gateway Informationen** wird geöffnet.

Im Dialogfeld werden die Gateway-Informationen angezeigt, wie z. B.:

- **Server:** Der Name des Servers, auf dem das Gateway installiert ist
- **Gateway:** Der Überprüfungsstatus des Gateways (z. B. „Überprüft“')
- **Version:** Die Versionsnummer der Gateway-Software. Die Versionsnummer muss mit der Parallels RAS-Versionsnummer übereinstimmen.
- **BS-Typ:** Typ und Version des Betriebssystems
- **Status:** Hier wird der aktuelle Status des RAS Secure Client Gateway angezeigt. Wenn der Status auf ein Problem verweist (das Gateway hat beispielsweise nicht geantwortet oder die Version der Gateway-Software ist falsch), klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**, um das Gateway per Push-Installation auf dem Server zu installieren. Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist, und überprüfen Sie den Status erneut.

Konfigurieren von RAS Secure Client Gateway

So konfigurieren Sie ein RAS Secure Client Gateway:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Gateways**.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste im rechten Fensterausschnitt auf ein Gateway. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.

3 Das Dialogfeld **RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften** wird geöffnet.

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie die Eigenschaften von RAS Secure Client Gateway konfigurieren.

Aktivieren oder Deaktivieren eines Gateways

Ein RAS Secure Client Gateway ist standardmäßig aktiviert. Um ein Gateway zu aktivieren oder zu deaktivieren, öffnen Sie das Dialogfeld **RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften**. Auf der Registerkarte **Eigenschaften** aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **RAS Secure Client Gateway in Site aktivieren**.

Festlegen von IP-Adressen für Client-Verbindungen

IP-Adressen für eingehende Client-Verbindungen für ein Gateway werden auf der Registerkarte **Eigenschaften** des Dialogfelds **RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften** angegeben. RAS Secure Client Gateway erkennt sowohl IPv4 als auch IPv6. Standardmäßig wird IPv4 verwendet.

Sie können die folgenden IP-Optionen angeben:

- **IP-Version verwenden:** Wählen Sie die zu verwendende(n) IP-Version(en) aus.
- **IP(s):** Geben Sie eine oder mehrere durch ein Semikolon getrennte IP-Adressen an, oder klicken Sie auf **Auflösen**, um die IP-Adresse automatisch aufzulösen. Dies sind die verfügbaren Adressen auf dem Gateway-Server. Um IP-Adressen anzugeben, die für Client-Verbindungen verwendet werden sollen, verwenden Sie den Abschnitt **An IP binden** (siehe unten).
- **An IP binden:** In diesem Abschnitt können Sie angeben, an welcher IP-Adresse (oder an welchen Adressen) das Gateway auf Client-Verbindungen lauschen soll. Sie können eine bestimmte Adresse oder **<alle verfügbaren Adressen>** wählen, wobei in diesem Fall alle im Feld **IP(s)** angegebenen IP-Adressen verwendet werden.
- **Systempuffer entfernen für:** Diese Felder (eines für jede IP-Version) können verwendet werden, wenn die Verbindung zwischen dem Gateway und dem Parallels-Client eine hohe Latenzzeit hat (wie z. B. das Internet). Diese Option optimiert den Datenverkehr und verbessert die Erfahrung auf der Parallels Client-Seite. Sie können eine bestimmte Adresse, alle verfügbaren Adressen oder keine auswählen. Diese Option verzögert das interne Socket, um die Leistung des externen Sockets anzupassen. Wenn das interne Netzwerk schnell und das externe langsam ist, erkennt RDP den schnellen internen Socket und sendet viele Daten. Das Problem ist, dass diese Daten nicht schnell genug vom Gateway zum Client gesendet werden können, was zu einer schlechten Benutzererfahrung führt. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird der Datenaustausch optimiert.

Standardeinstellungen der Site (Gateways)

Das Dialogfeld RAS Secure Client Gateway-**Eigenschaften** besteht aus Registerkarten, die jeweils einen spezifischen Satz von Optionen enthalten. Alle Registerkarten, mit Ausnahme von

Eigenschaften, haben eine gemeinsame Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie diese Option wählen, werden alle Felder auf einer Registerkarte ausgegraut und die Einstellungen werden von den Standardeinstellungen der Site geerbt. Um die Standardeigenschaften der Site für Gateways anzuzeigen (und ggf. zu ändern), klicken Sie auf den Link **Standardeinstellungen der Site**, der auf allen oben genannten Registerkarten verfügbar ist. Der Link öffnet das Dialogfeld für die **Standardeinstellungen der Site**. Sie können dieses Dialogfeld auch öffnen, indem Sie auf **Aufgaben** > **Standardeinstellungen der Site** klicken, während Sie sich auf der Registerkarte **Server-Farm** > **Site** > **Gateways** befinden.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Registerkarten und verfügbaren Optionen im Gateway-Dialogfeld **Eigenschaften** beschrieben.

Gateway-Modus und Weiterleitungseinstellungen

Ein RAS Secure Client Gateway kann im Normal- und Weiterleitungsmodus betrieben werden (S. 68). Um den gewünschten Modus einzustellen und entsprechende Einstellungen zu konfigurieren, klicken Sie auf die Registerkarte **Modus** im Dialogfeld **RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften**.

Verwendung der Standardeinstellungen der Site

Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, klicken Sie auf die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Gateways)** (S. 73).

Einrichten des Normalmodus

Zum Einrichten des Normalmodus wählen Sie in der Dropdownliste **Gateway-Modus** die Option **Normal**.

Mit der Option **Anfragen an HTTP-Server weiterleiten** können Sie Anfragen weiterleiten, die nicht zum RAS Secure Client Gateway gehören (Gateways verarbeiten HTML5-Datenverkehr, Wyse und URL-Schema). Wenn Sie mehrere Server eingeben, trennen Sie sie mit Strichpunkten. Ein HTTP-Server kann mit einer IPv6-Adresse angegeben werden, sofern erforderlich. Beachten Sie, dass ein HTTP-Server die gleiche IP-Version unterstützen muss wie der anfragende Browser.

Die Dropdownliste **Bevorzugter Publishing Agent** ermöglicht Ihnen die Angabe eines RAS Publishing Agents, mit dem sich das Gateway verbinden soll. Das ist hilfreich, wenn die Site-Komponenten in mehreren physischen Sites installiert sind, die über WAN miteinander kommunizieren. Sie können den Netzwerkdatenverkehr verringern, indem Sie einen geeigneteren

RAS Publishing Agent festlegen. Damit das Gateway einen Publishing Agent automatisch auswählt, wählen Sie die Option **Automatisch**.

Einrichten des Weiterleitungsmodus

Zum Einrichten des Weiterleitungsmodus wählen Sie in der Dropdownliste **Gateway-Modus** die Option **Weiterleitung**.

Geben Sie im Feld **Weiterleiten von RAS Secure Client Gateway** einen oder mehrere Weiterleitungs-Gateways ein oder wählen Sie sie aus.

Hinweis: Mit dem Weiterleitungsmodus können Sie Daten an ein Gateway weiterleiten, das an einer IPv6-Adresse wartet. Es wird empfohlen, Weiterleitungs-Gateways so zu konfigurieren, dass sie dieselbe IP-Version verwenden.

Gateway-Netzwerkoptionen

Über die Registerkarte **Netzwerk** können die Netzwerkoptionen für RAS Secure Client Gateway konfiguriert werden.

Verwendung der Standardeinstellungen der Site

Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, klicken Sie auf die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Gateways)** (S. 73).

Konfigurieren des Netzwerks

Standardmäßig wartet das RAS Secure Client Gateway auf den TCP-Ports 80 und 443, um den gesamten RAS-Verkehr von Parallels zu tunneln. Um den Port zu ändern, geben Sie im Eingabefeld **RAS Secure Client Gateway-Port** einen neuen Port ein.

Der RDP-Port 3389 wird für Clients verwendet, die Desktop-Sitzungen mit einfachem Lastausgleich erfordern. Verbindungen mit diesem Port unterstützen KEINE veröffentlichten Ressourcen. Um den RDP-Port an einem Gateway zu ändern, wählen Sie die Option **RDP-Port** und geben Sie einen neuen Port an. Wenn Sie Ihren eigenen Port einrichten, stellen Sie sicher, dass dieser Port nicht mit der Standardeinstellung für den „Port des RD-Sitzungshosts“ in Konflikt steht.

Hinweis: Wenn der RDP-Port geändert wurde, müssen die Benutzer die Portnummer an ihre Verbindungszeichenfolge im Remotedesktop-Client anhängen (z. B. [IP-Adresse]:[Port]).

RAS Secure Client Gateway-Adresse übertragen. Diese Option kann verwendet werden, um die Übertragung der Gateway-Adresse einzuschalten, sodass Parallels Clients ihre primären Gateways automatisch finden können. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

RDP-UDP-Tunnelling aktivieren. Wählen Sie diese Option (Standardeinstellung), um UDP-Tunnelling auf Windows-Geräten zu aktivieren. Um UDP-Tunnelling zu deaktivieren, entfernen Sie das Häkchen für die Option.

Client-Manager-Port. Wählen Sie diese Option, um die Verwaltung von Windows-Geräten aus der Kategorie **Client-Manager** zu ermöglichen. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Aktiviere RDP DOS Attack-Filter.Wenn diese Option ausgewählt ist, weist sie Ketten unvollständiger Sitzungen von derselben IP-Adresse zurück. Beispiel: Wenn ein Parallels Client mehrere aufeinanderfolgende Sitzungen beginnt und jede Sitzung darauf wartet, dass der Benutzer Anmeldedaten eingibt, verweigert Parallels RAS weitere Versuche. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

SSL/TLS-Verschlüsselung

Der Datenverkehr zwischen Parallels RAS-Nutzern und einem RAS Secure Client Gateway kann verschlüsselt werden. Auf der Registerkarte **SSL/TLS** können Sie Datenverschlüsselungsoptionen konfigurieren.

Verwendung der Standardeinstellungen der Site

Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, klicken Sie auf die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Gateways)** (S. 73).

Durchsetzung von HSTS

Mit der Schaltfläche **Konfigurieren** im HSTS-Abschnitt können Sie die HTTP Strict Transport Security (HSTS) erzwingen, einen Mechanismus, der einen Webbrowser dazu bringt, mit dem Webserver nur über sichere HTTPS-Verbindungen zu kommunizieren. Wenn HSTS für ein RAS Secure Client Gateway durchgesetzt wird, sind alle Webanfragen an es gezwungen, HTTPS zu verwenden. Dies betrifft insbesondere das RAS HTML5 Gateway (S. 80), das normalerweise sowohl HTTP- als auch HTTPS-Abfragen akzeptieren kann.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Konfigurieren** klicken, öffnet sich das Dialogfeld **HSTS-Einstellungen**, in dem Sie Folgendes festlegen können:

- **Strenge HTTP-Transportsicherheit (HSTS) durchsetzen:** Aktiviert oder deaktiviert HSTS für das Gateway.
- **Max. Alter:** Gibt das maximale Alter für HSTS an, d. h. die Zeit (in unserem Fall in Monaten), in der der Webbrowser nur über HTTPS mit dem Gateway kommunizieren kann. Der Standardwert (und empfohlene) Wert beträgt 12 Monate. Akzeptable Werte sind 4 bis 120 Monate.
- **Subdomains einbeziehen:** Gibt an, ob Subdomains eingefügt werden sollen (falls vorhanden).
- **Vorab laden:** Aktiviert oder deaktiviert das Vorab-Laden von HSTS. Dies ist ein Mechanismus, bei dem eine Liste von Hosts, die die Verwendung von SSL/TLS auf ihrer Site erzwingen möchten, in einem Webbrowser fest kodiert wird. Die Liste wird von Google erstellt und von den Browsern Chrome, Firefox, Safari, IE 11 und Edge verwendet. Wenn HSTS Preload verwendet wird, versucht ein Webbrowser nicht einmal, eine Anfrage über HTTP zu senden, sondern verwendet jedes Mal HTTPS. Bitte lesen Sie auch den wichtigen Hinweis unten.

Hinweis: Um HSTS Preload zu verwenden, müssen Sie Ihren Domainnamen für die Aufnahme in die HSTS Preload-Liste von Chrome einreichen. Ihre Domain wird in allen Webbrowsern, die die Liste verwenden, fest kodiert. **Wichtig:** Die Aufnahme in die Preload-Liste kann nicht ohne weiteres rückgängig gemacht werden. Sie sollten die Aufnahme nur dann beantragen, wenn Sie sicher sind, dass Sie HTTPS für Ihre gesamte Site und alle ihre Subdomains langfristig (in der Regel 1-2 Jahre) unterstützen können.

Beachten Sie auch die folgenden Anforderungen:

- Ihre Site muss über ein gültiges SSL-Zertifikat verfügen. Siehe **Überprüfen der SSL-Serverkonfiguration** (S. 79).
- Alle Subdomains (falls vorhanden) müssen in Ihrem SSL-Zertifikat enthalten sein. Erwägen Sie, ein Wildcard-Zertifikat zu bestellen.

SSL wird konfiguriert

Standardmäßig wird einem RAS Secure Client Gateway bei der Installation des Gateways ein selbstsigniertes Zertifikat zugewiesen. Jedem RAS Secure Client Gateway muss ein Zertifikat zugewiesen werden und das Zertifikat sollte den vertrauenswürdigen Stammzertifizierungsstellen auf der Client-Seite hinzugefügt werden, um Sicherheitswarnungen zu vermeiden.

SSL-Zertifikate werden auf Site-Ebene unter Verwendung der Unterkategorie **Farm** / **Site** / **Zertifikate** in der RAS-Konsole erstellt. Sobald ein Zertifikat erstellt ist, kann es einem RAS Secure Client Gateway zugewiesen werden. Informationen zum Erstellen und Verwalten von Zertifikaten finden Sie im Kapitel **SSL-Zertifikatsverwaltung** (S. 235).

So konfigurieren Sie SSL für einen Gateway:

1 Wählen Sie die Option **SSL aktivieren für Port** und geben Sie eine Portnummer an (Standardeinstellung ist 443).

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Akzeptierte SSL-Versionen** die vom RAS Secure Client Gateway akzeptierte SSL-Version aus.

3 Wählen Sie im Feld **Verschlüsselungsstärke** eine gewünschte Verschlüsselungsstärke aus.

4 Geben Sie im Feld **Verschlüsselung** die Verschlüsselung an. Eine stärkere Chiffre ermöglicht eine stärkere Verschlüsselung, wodurch mehr Aufwand erforderlich ist, um sie zu knacken.

5 Wählen Sie in der Dropdownliste **Zertifikate** das gewünschte Zertifikat aus. Informationen darüber, wie Sie ein neues Zertifikat erstellen und es in dieser Liste erscheinen lassen können, finden Sie im Kapitel **SSL-Zertifikatsverwaltung** (S. 235).

   Die Option **<Alle übereinstimmenden Verwendungen>** verwendet jedes Zertifikat, das für die Verwendung durch Gateways konfiguriert ist. Wenn Sie ein Zertifikat erstellen, geben Sie die Eigenschaft „Verwendung“ an, in der Sie „Gateway“, „HALB“ oder beides auswählen können. Wenn bei dieser Eigenschaft die Option „Gateway“ ausgewählt ist, kann sie mit einem Gateway verwendet werden. Hinweis: Wenn Sie diese Option wählen, aber kein einziges passendes Zertifikat vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt und Sie zuerst ein Zertifikat erstellen müssen.

Verschlüsseln der Parallels-Client-Verbindung

Standardmäßig ist die einzige Art Verschlüsselung eine Verbindung zwischen einem Gateway und Backend-Servern. Um eine Verbindung zwischen Parallels Client und einem Gateway zu verschlüsseln, müssen Sie auch die Verbindungseigenschaften auf der Client-Seite konfigurieren. Öffnen Sie dazu in Parallels Client die Verbindungseigenschaften und stellen Sie den Verbindungsmodus auf **Gateway SSL** ein.

Um die Konfiguration von Parallels Client zu vereinfachen, wird empfohlen, ein Zertifikat einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle eines Drittanbieters oder einer Unternehmenszertifizierungsstelle (CA) zu verwenden. Wenn ein Zertifikat einer Unternehmenszertifizierungsstelle verwendet wird, erhalten Windows-Clients aus Active Directory ein Stamm- oder Zwischenzertifikat einer Unternehmenszertifizierungsstelle. Client-Geräte auf anderen Plattformen müssen manuell konfiguriert werden. Wenn ein Zertifikat eines Drittanbieters von einer bekannten vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle verwendet wird, vertraut das Client-Gerät den Aktualisierungen der vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle für die Plattform.

Konfiguration von Parallels Clients

Wenn das Zertifikat selbstsigniert ist oder von einer Unternehmenszertifizierungsstelle ausgestellt wurde, müssen Parallels Clients wie folgt beschrieben konfiguriert werden.

1 Exportieren Sie das Zertifikat im Base-64 kodierten X.509 (.CER)-Format.

2 Öffnen Sie das exportierte Zertifikat in einem Texteditor, wie z. B. Notepad oder WordPad, und kopieren Sie den Inhalt in die Zwischenablage.

Fügen Sie das Zertifikat dann clientseitig der Liste der vertrauenswürdigen Zertifizierungsstellen hinzu und erlauben Sie Parallels Client, sich über SSL mit einem Zertifikat von einer Unternehmenszertifizierungsstelle zu verbinden.

1 Auf der Client-Seite sollte sich im Verzeichnis „C:\Programmdateien\Parallels\Remote Application Server Client\“ eine Datei mit dem Namen `trusted.pem` befinden. Diese Datei enthält Zertifikate bekannter vertrauenswürdiger Stellen.

2 Fügen Sie den Inhalt des exportierten Zertifikats (im Anhang der Liste der anderen Zertifikate) ein.

Sichern von RDP-UDP-Verbindungen

Ein Parallels Client kommuniziert normalerweise mit einem RAS Secure Client Gateway über eine TCP-Verbindung. Jüngere Windows-Clients verwenden eventuell auch eine UDP-Verbindung, um die WAN-Leistung zu verbessern. Um UDP-Verbindungen mit SSL zu schützen, muss DTLS verwendet werden.

So verwenden Sie DTLS auf einem RAS Secure Client Gateway:

1 Stellen Sie sicher, dass auf der Registerkarte **SSL/TLS** die Option **SSL aktivieren für Port** ausgewählt ist.

2 Stellen Sie sicher, dass auf der Registerkarte **Netzwerk** (S. 75) die Option **RDP-UDP-Tunnelling aktivieren** ausgewählt ist.

Die Parallels Clients müssen für die Verwendung des Modus **SSL-Verbindung** konfiguriert sein. Diese Option kann clientseitig unter **Verbindungseinstellungen** > **Verbindungsmodus** eingestellt werden.

Nachdem die zuvor genannten Optionen korrekt eingestellt wurden, werden sowohl TCP- als auch UDP-Verbindungen über SSL getunnelt.

SSL-Serverkonfiguration

Bei der Konfiguration von RAS Secure Client Gateway für die Verwendung von SSL-Verschlüsselung sollten Sie darauf achten, wie der SSL-Server konfiguriert ist, um mögliche Fallen und Sicherheitsprobleme zu vermeiden. Insbesondere sollten die folgenden SSL-Komponenten bewertet werden, um festzustellen, wie gut die Konfiguration ist:

- Das Zertifikat, das gültig und vertrauenswürdig sein soll.

- Das Protokoll, der Schlüsselaustausch und die Verschlüsselung sollten unterstützt werden.

Die Bewertung ist ohne spezifische Kenntnisse über SSL möglicherweise nicht einfach durchzuführen. Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen, den SSL-Server-Test zu verwenden, der in den Qualys SSL Labs erhältlich ist. Dies ist ein kostenloser Online-Dienst, der eine Analyse der Konfiguration eines SSL-Webservers im öffentlichen Internet durchführt. Um den Test auf einem RAS Secure Client Gateway durchzuführen, müssen Sie es möglicherweise vorübergehend in das öffentliche Internet verschieben.

Der Test ist unter der folgenden URL verfügbar: https://www.ssllabs.com/ssltest/

Sie können ein Papier von Qualys SSL Labs, das die bei der Bewertung verwendete Methodik beschreibt, unter folgender URL lesen: https://github.com/ssllabs/research/wiki/SSL-Server-Rating-Guide

Konfigurieren von HTML5 Client

Die Registerkarte **HTML5** wird zur Konfiguration des HTML5-Clients verwendet.

Der Parallels HTML5-Client ist eine in das RAS Secure Client Gateway integrierte Funktion, mit der Benutzer eine Verbindung zu Parallels RAS herstellen und veröffentlichte Ressourcen über einen Webbrowser öffnen können. Der Client funktioniert ähnlich wie ein plattformspezifischer Parallels-Client, erfordert aber keine zusätzliche Software, die auf den Computern oder Geräten der Nutzer installiert werden muss. Alles, was die Benutzer benötigen, ist ein HTML5-kompatibler Webbrowser.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der HTML5-Client in der Parallels RAS-Konsole konfiguriert wird. Informationen zur Verwendung finden Sie im Kapitel **Parallels HTML5-Client** (S. 339).

Hinweis: Um den HTML5-Client zu verwenden, muss SSL auf einem RAS Secure Client Gateway aktiviert sein. Wenn Sie den Client aktivieren, achten Sie darauf, dass SSL auf der Registerkarte **SLL/TLS** oder auf Ihrem Netzwerk-Lastausgleich aktiviert ist. Beachten Sie auch: Die Registerkarte **HTML5** ist nur verfügbar, wenn der Gateway-Modus auf „Normal“ eingestellt ist. Weitere Informationen finden Sie unter **Gateway-Modus und Weiterleitungseinstellungen** (S. 74).

Um den HTML5-Client zu konfigurieren, klicken Sie im Eigenschaftsdialog des RAS Secure Client Gateway auf die Registerkarte **HTML5** und stellen Sie dann die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Optionen ein.

Informationen zur Konfiguration der HTML5-Client-URL und zum Zugriff auf den Client über einen Webbrowser finden Sie im Abschnitt **Festlegen einer URL für Webanforderungen** (S. 84).

Verwendung der Standardeinstellungen der Site

Um die Standardeinstellungen der Website auf der Registerkarte **HTML5** zu verwenden, klicken Sie auf die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Gateways)** (S. 73).

Aktivieren oder Deaktivieren des HTML5-Clients

Um den HTML5-Client zu aktivieren oder zu deaktivieren, aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **HTML5-Client aktivieren**.

Client-Einstellungen

Im Abschnitt **Client** können Sie Methoden zum Starten von Anwendungen und andere HTML5-Client-Einstellungen festlegen.

Sitzungen starten mit: Wenn ein Benutzer versucht, eine Ressource von der HTML5-Client-Webseite aus zu öffnen, kann die Ressource direkt im Webbrowser geöffnet werden oder sie kann in einem plattformspezifischen Parallels Client gestartet werden, der auf dem Computer des Benutzers installiert ist (z. B. Parallels Client für Windows). Diese Option gibt an, welcher Client verwendet wird. Im Vergleich zum HTML5-Client enthält der plattformspezifische Parallels-Client eine größere Anzahl an Funktionen und bietet Endanwendern eine bessere allgemeine Benutzererfahrung. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Apps nur in Browser starten (nur HTML5)** — Benutzer können Remote-Anwendungen und -Desktops nur mit Parallels HTML5 Client ausführen. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie nicht möchten, dass Ihre Benutzer einen plattformspezifischen Parallels Client installieren.
- **Apps mit Parallels Client starten** – Die Benutzer können Remote-Anwendungen und -Desktops nur in Parallels Client ausführen. Wenn sich ein Benutzer über Parallels HTML5 Client mit Parallels RAS verbindet, wird er aufgefordert, den plattformspezifischen Parallels Client zu installieren, bevor er Remote-Anwendungen und -Desktops starten kann. Dem Benutzer wird eine Meldung mit einem Download-Link für die Parallels Client-Installationsdatei anzeigt. Nachdem der Benutzer Parallels Client installiert hat, kann er immer noch eine Remote-Anwendung oder einen Desktop in Parallels HTML5 Client auswählen, diese bzw. dieser wird dann aber stattdessen in Parallels Client geöffnet.
- **Apps mit Parallels Client starten und Fallback auf HTML5** – Remote-Anwendungen und Desktops können sowohl in Parallels Client als auch in einem Browser (HTML5) gestartet werden. Parallels Client ist die primäre Methode; Parallels HTML5 Client wird als Ausweichmethode verwendet, wenn eine veröffentlichte Ressource aus irgendeinem Grund nicht in Parallels Client gestartet werden kann. Der Benutzer wird informiert, wenn eine

Ressource nicht in Parallels Client geöffnet werden konnte und erhält die Möglichkeit sie stattdessen im Browser zu öffnen.

Den Benutzern erlauben, eine Startmethode auszuwählen: Wenn diese Option ausgewählt ist, können die Benutzer entscheiden, ob sie Remote-Anwendungen in einem Browser oder in Parallels Client öffnen. Sie können diese Option aktivieren, wenn die Option **Sitzung starten mit** (oben) auf **Apps in Parallels Client starten und Fallback auf HTML5** (d. h. beide Methoden sind erlaubt) gesetzt wurde.

Öffnen von Anwendungen in einer neuen Registerkarte erlauben: Wenn diese Option ausgewählt ist, können Benutzer Remote-Anwendungen in einer neuen Registerkarte in ihrem Web-Browser öffnen.

Anmeldeformat von Prä-Windows 2000 verwenden: Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie veraltete Login-Formate (vor Windows 2000) verwenden.

Beschränkungen

Der Abschnitt **Beschränkungen** wird verwendet, um die folgenden HTML5-Client-Funktionen zuzulassen oder einzuschränken:

- **Einbettung des Web-Clients in andere Webseiten zulassen:** Wenn diese Option ausgewählt ist, kann die Parallels HTML5 Client-Webseite in andere Webseiten eingebettet werden. Beachten Sie, dass sich daraus ein potenzielles Sicherheitsrisiko durch Clickjacking ergibt.
- **Dateiübertragungsbefehl zulassen:** Damit wird die Funktionalität der Remote-Dateiübertragung aktiviert oder deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter **Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung** (S. 420).
- **Zwischenablagebefehl zulassen:** Remote-Clipboard wird damit aktiviert oder deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden des Remote Clipboards** (S. 361).

Zugriff auf Netzwerklastausgleich

Der Abschnitt **Zugriff auf Netzwerklastausgleich** ist für Bereitstellungsszenarien vorgesehen, bei denen Frontend-Lastausgleiche von Drittanbietern wie Amazon Web Services (AWS) Elastic Load Balancers (ELBs) verwendet werden. Es ermöglicht Ihnen, einen alternativen Hostnamen und eine alternative Portnummer zu konfigurieren, die vom Network Load Balancer (NLB) verwendet werden. Dies ist notwendig, um Hostnamen und Ports zu trennen, auf denen TCP- und HTTPS-Kommunikation durchgeführt wird, da der AWS Load Balancer nicht beide spezifischen Protokolle über den gleichen Port unterstützt.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Anderen Hostnamen verwenden:** Wählen Sie diese Option und geben Sie einen alternativen Hostnamen an. Wenn der alternative Hostname aktiviert ist, verwenden alle plattformspezifischen Parallels Clients diesen Hostnamen, um sich mit der RAS-Server-Farm oder der Site zu verbinden.
- **Anderen Port verwenden**: Wählen Sie diese Option und geben Sie eine alternative Portnummer an. Der Port darf nicht von anderen Komponenten der RAS-Server-Farm oder der Site verwendet werden. Um die Portnummer auf den Standardwert zurückzusetzen, klicken Sie auf **Standard**. Wenn der alternative Port aktiviert ist, verwenden alle plattformspezifischen Parallels Clients diesen Port, um sich mit der RAS-Server-Farm oder der Site zu verbinden. Beachten Sie, dass RDP-Sitzungen im HTML5-Client weiterhin eine Verbindung zum Standard-SSL-Port (443) herstellen.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Verwendung eines alternativen Hosts oder Ports in einer mandantenfähigen Umgebung nicht geeignet ist, da der Mandantenmakler RAS Secure Client Gateways zwischen den Mandanten gemeinsam genutzt werden, was unterschiedliche Konfigurationen erfordern würde.

Darüber hinaus unterstützt der AWS Application Load Balancer (ALB), der den vom Parallels HTML5-Client benötigten HTTP/s-Verkehr verarbeitet, nur bestimmte Cookies, die normalerweise automatisch generiert werden. Wenn ein Load Balancer zum ersten Mal eine Anforderung von einem Client erhält, leitet er die Anforderung an ein Ziel weiter und erzeugt ein Cookie namens `AWSALB`, das Informationen über das ausgewählte Ziel kodiert. Der Load Balancer verschlüsselt dann das Cookie und nimmt es in die Antwort an den Client auf. Wenn Sticky Sessions aktiviert sind, verwendet der Load Balancer das vom Client empfangene Cookie, um den Datenverkehr an das gleiche Ziel weiterzuleiten, vorausgesetzt, das Ziel ist erfolgreich registriert und gilt als gesund. Standardmäßig verwendet Parallels RAS sein eigenes ASP.NET-Cookie mit dem Namen `_SessionId`. In diesem Fall müssen Sie das Cookie jedoch anpassen und das erwähnte AWS-Cookie für Sticky-Sitzungen angeben. Dies kann über das Feld **Web-Cookie** auf der Registerkarte **Webanforderungen** konfiguriert werden. Bitte beachten Sie, dass diese Funktion in Parallels RAS 17.1 oder neuer verfügbar ist.

Wyse ThinOS-Unterstützung

Um Anwendungen aus Parallels RAS mit Wyse thinOS auf Thin Clients zu veröffentlichen, wählen Sie die Option **Wyse Thin OS-Unterstützung aktivieren** auf der Registerkarte **Wyse**.

Hinweis: Die Registerkarte „Wyse“ ist nur verfügbar, wenn der Gateway-Modus auf „normal“ eingestellt ist. Weitere Informationen finden Sie unter **Festlegen von Gateway-Modus und Weiterleitungseinstellungen** (S. 74).

Wenn Sie diese Option aktivieren, fungiert das RAS Secure Client Gateway als Wyse-Makler. Sie müssen dafür Sorge tragen, dass die DHCP-Option 188 auf Ihrem DHCP-Server auf die IP-Adresse dieses Gateways für Thin-Clients festgelegt ist, die über dieses Gateway hochfahren. Nachdem der DHCP-Server konfiguriert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Testen**, um die DHCP-Servereinstellungen zu prüfen.

Gateway-Sicherheit

Sie können den Benutzerzugriff auf ein Gateway basierend auf einer MAC-Adresse erlauben oder verweigern. Dies kann über die Registerkarte **Sicherheit** im Dialogfeld **RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften** erfolgen.

Verwendung der Standardeinstellungen der Site

Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, klicken Sie auf die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Gateways)** (S. 73).

Konfigurieren der Sicherheit

Um eine Liste der zulässigen und nicht zulässigen MAC-Adressen zu konfigurieren, klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Alle MAC-Adressen zulassen außer.** Alle Geräte im Netzwerk dürfen sich mit dem Gateway verbinden, mit Ausnahme derer, die in dieser Liste enthalten sind. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**, um ein Gerät auszuwählen oder eine MAC-Adresse anzugeben.
- **Nur folgende MAC-Adressen zulassen**. Nur die Geräte mit den in dieser Liste aufgeführten MAC-Adressen dürfen eine Verbindung zum Gateway herstellen. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**, um ein Gerät auszuwählen oder eine MAC-Adresse anzugeben.

Die Filterung der Gateway-MAC-Adressen basiert auf ARP, sodass sich Client und Server im selben Netzwerk befinden müssen, damit die Filterung funktioniert. Sie funktioniert nicht über Netzwerkgrenzen hinaus.

Festlegen einer URL für Webanforderungen

Hinweis: Die Registerkarte **Webanforderungen** ist nur verfügbar, wenn der Gateway-Modus auf „normal“ eingestellt ist. Weitere Informationen finden Sie unter **Festlegen von Gateway-Modus und Weiterleitungseinstellungen** (S. 74).

Auf der Registerkarte **Webanforderungen** können Sie eine Umleitungs-URL für Webanforderungen angeben, die von der Client-Seite ausgehen. Die ursprüngliche Webanfrage kann das Gateway auf eine der beiden folgenden Arten erreichen:

- Die Anfrage wird über das lokale Netzwerk unter Verwendung der IP-Adresse oder des FQDN direkt an das Gateway gesendet. Zum Beispiel https://192.168.10.10.
- Die Anfrage wird an ein HALB-Gerät gesendet, das dieses und andere Gateways in der Server-Farm ausgleicht. Das HALB-Gerät ist häufig dem Internet zugewandt (d. h. in der DMZ), sodass sein DNS-Name in der ursprünglichen Anfrage-URL verwendet werden kann. Zum Beispiel: https://MeinServer/RASHTML5Gateway/?theme=MeinSchema Das HALB-Gerät verteilt dann die Anfrage an ein Gateway.

Wenn das Gateway die Webanforderung empfängt, nimmt es die auf der Registerkarte **Webanforderung** angegebene URL und sendet sie zur Weiterleitung an den Webbrowser zurück.

Technisch gesehen können Sie hier eine beliebige URL eingeben, und die ursprüngliche Webanfrage wird auf diese URL umgeleitet. Der Hauptzweck dieses Feldes besteht jedoch darin, den Endbenutzern einen einfachen Zugang zum HTML5-Client von ihren Webbrowsern aus zu ermöglichen. Funktionsweise:

1. Ein Benutzer gibt den Load Balancer-DNS-Namen in einem Webbrowser ein. Zum Beispiel: https://MeinServer/RASHTML5Gateway/?theme=MeinSchema
2. Der Load Balancer empfängt die Anforderung und verteilt sie zur Verarbeitung an das am wenigsten ausgelastete RAS Secure Client Gateway.
3. Das Gateway empfängt die Original-URL und ersetzt sie durch die im Feld **Standard-URL** angegebene URL, die standardmäßig die URL des auf dem Gateway laufenden HTML5-Clients ist (die Standard-URL ist für jedes RAS Secure Client Gateway genau dieselbe).
4. Die ersetzte URL wird dann an den Webbrowser zurückgeschickt, der sie zum Öffnen der HTML5-Client-Anmeldeseite verwendet.

Das URL-Format

Das Standard-URL-Format ist das folgende:

```
https://%hostname%/RASHTML5Gateway
```

- Die Variable `%hostname%` wird automatisch durch den Namen des Servers ersetzt, der die ursprüngliche Anfrage erhalten hat, in unserem Beispiel der Load Balancer-DNS-Name. Wenn Sie möchten, können Sie die Variable durch einen bestimmten Hostnamen oder eine IP-Adresse (z. B. dieses oder ein anderes Gateway) ersetzen. Zum Beispiel `https://192.168.5.5/RASHTML5Gateway`. Wenn Sie dies tun, werden die Webanfragen

immer an den angegebenen Host weitergeleitet. Die Hardcodierung eines Hosts mag nicht sehr praktisch sein, aber Sie können dies dennoch tun.

- `RASHTML5Gateway` ist eine Konstante und ist der Pfad zur HTML5-Client-Anmeldeseite.

In unserem Beispiel lautet die resultierende URL, die der Webbrowser für den Zugriff auf den HTML5-Client verwenden wird, wie folgt:

```
https://ras.msp.com/RASHTML5Gateway
```

Tatsache ist, dass ein Benutzer von Anfang an einfach die obige URL verwenden könnte, aber dank der Umleitungsfunktion brauchen Benutzer nur den DNS-Namen des Servers (oder den FQDN bzw. die IP-Adresse im lokalen Netzwerk) anstelle der gesamten URL einzugeben.

Öffnen eines bestimmten HTML5-Client-Schemas

„HTML5-Client-Schemas“ ist eine Funktion, mit der Sie das Aussehen des HTML5-Clients für verschiedene Benutzergruppen individuell gestalten können. Die Schemas werden im Kapitel über den **HTML5-Client von Parallels** ausführlich beschrieben (S. 80).

Die Standard-URL der Webanfrage öffnet das Standardschema. Um ein bestimmtes Schema zu öffnen, fügen Sie den Namen des Schemas am Ende der URL wie folgt hinzu:

```
https://%hostname%/RASHTML5Gateway/?theme=<Schemaname>
```

wobei `<Schemaname>` der Name eines Schemas ohne Klammern oder Anführungszeichen ist.

Damit Benutzer ein bestimmtes Thema öffnen können, muss die URL, die sie in einem Webbrowser eingeben, den Namen des Themas enthalten, aber in diesem Fall ist das Format so einfach wie das folgende:

```
https://<Servername>/<Schemaname>
```

Wenn Sie unser Load-Balancer-DNS-Namensbeispiel von oben verwenden, kann die URL wie folgt aussehen:

```
https://ras.msp.com/Theme-E1
```

Weitere Informationen finden Sie unter **HTML5-Client-Schemaeinstellungen > URLs** (S. 342).

Web-Cookie

Das Feld „Web-Cookie“ wird zur Angabe eines Sitzungs-Cookie-Namens verwendet. Die RAS-HTML5-Sitzungspersistenz wird normalerweise durch die IP-Adresse des Benutzers festgelegt

(Quelladressierung). Wenn Sie die Quelladressierung in Ihrer Umgebung nicht verwenden können (z. B. weil Ihre Sicherheitsrichtlinien dies nicht erlauben), können Sie das Sitzungs-Cookie verwenden, um die Persistenz zwischen einem Client und einem Server aufrechtzuerhalten. Dazu müssen Sie einen Load Balancer einrichten, der ein Sitzungs-Cookie für die Persistenz verwenden kann. Der Standard-Cookie-Name ist ASP.NET_SessionId.

Wenn Sie Amazon Web Services-Load-Balancer (AWS) verwenden, müssen Sie einen eigenen Cookie-Namen angeben. Weitere Informationen finden Sie unter **Zugriff auf Netzwerklastausgleich** (S. 82).

Tunnelling-Richtlinien für Gateways

Mithilfe von Tunnelling-Richtlinien kann die Last in Verbindungen verteilt werden, indem eine Gruppe von RD-Sitzungshosts einem bestimmten RAS Secure Client Gateway oder einer RAS Secure Client Gateway-IP-Adresse zugewiesen wird.

Um die Tunnelling-Richtlinien zu konfigurieren, navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **Gateways** und klicken dann im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte **Tunneling-Richtlinien**.

Bei der Richtlinie **<Standard>** handelt es sich um eine vorkonfigurierte Regel. Sie fragt immer als letzte alle nichtkonfigurierten Gateway-IP-Adressen ab und verteilt die Last der Sitzungen auf alle Server in der Server-Farm. Sie können die Richtlinie **<Standard>** konfigurieren, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und dann im Kontextmenü auf **Eigenschaften** klicken.

Hinzufügen einer neuen Tunnelling-Richtlinie

So fügen Sie eine neue Richtlinie hinzu:

1. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.
2. Wählen Sie eine Gateway-IP-Adresse.
3. Geben Sie an, an welche RD-Sitzungshosts die Benutzer weitergeleitet werden sollen, die eine Verbindung zu diesem spezifischen Gateway herstellen. Wenn Sie **Keine** (keine Weiterleitung) wählen, lesen Sie den Abschnitt **Beschränkung des RDP-Zugriffs** weiter unten.

Verwalten einer Tunneling-Richtlinie

Um eine bestehende Tunnelling-Richtlinie zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und dann im Kontextmenü auf **Eigenschaften**.

Beschränkung des RDP-Zugriffs

Mithilfe von Tunneling-Richtlinien können Sie RDP-Zugriffe über den RAS Secure Client Gateway-Port einschränken. Wählen Sie dazu auf der Registerkarte **Tunneling-Richtlinien** die Option **Keine** unten auf der Registerkarte aus (dies ist die Standardeinstellung in einer neuen Parallels-RAS-Installation). Auf diese Weise beschränken Sie den Zugriff des nativen MSTSC auf das Gateway über dessen Port (der Standardport ist 80). Wenn jemand versucht, MSTSC unter der IP-Adresse:80 zu benutzen, wird der Zugriff verweigert. Dasselbe gilt für eine RDP-Verbindung von einem Parallels RAS-Client.

Es gibt eine Reihe von Gründen, warum Sie den Zugang zum RDP einschränken sollten. Die erste ist, wenn Sie möchten, dass sich Ihre Benutzer mit der RAS-Farm nur über die Parallels-RAS-Verbindung, nicht aber über RDP verbinden. Der zweite Grund ist, *einen DDoS-Angriff zu verhindern*.

Ein häufiges Anzeichen für einen DDoS-Angriff ist, wenn sich Ihre Benutzer ohne ersichtlichen Grund nicht bei einer RAS-Farm anmelden können. Wenn das passiert, können Sie sich die Datei Controller.log (auf dem RAS Publishing Agent-Server, Pfad C:\ProgramData\Parallels\RASLogs) ansehen und sehen, dass sie voller Meldungen ähnlich der folgenden ist:

- [I 06/0000003E] Mon May 22 10:37:00 2018 - Native RDP LB Connection from Public IP x.x.x.x, Private IP xxx.xxx.xx.xx, on gateway xxx.xxx.xx.xx, Using Default Rule
- [I 06/00000372] Mon May 22 10:37:00 2018 - CLIENT_IDLESERVER_REPLY UserName hello@DOMAIN, ClientName , AppName , PeerIP xxx.xxx.xx.xx, GatewayIP xxx.xx.x.xx, Server , Direct , desktop 0
- [I 05/0000000E] Mon May 22 10:37:00 2018 - Maximum amount of sessions reached.
- [I 06/00000034] Mon May 22 10:37:00 2018 - Resource LB User 'hello' No Servers Available!
- [W 06/00000002] Mon May 22 10:37:00 2018 - Request for "" by User hello, Client , Address xxx.xxx.xx.xx, was not served error code 14.

Diese Meldungen weisen darauf hin, dass eine DDoS-Attacke auf den RDP-Port im Gange ist. Indem Sie den RDP-Zugriff durch Gateway-Tunneling-Richtlinien einschränken, können Sie dies verhindern.

Konfigurieren der Protokollierung

Ein RAS Secure Client Gateway wird überwacht und es werden Protokolle mit relevanten Informationen erstellt. Um die Protokollierung zu konfigurieren und vorhandene Protokolldateien abzurufen oder zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Gateway, wählen Sie

Fehlerbehebung > **Protokollierung** im Kontextmenü und klicken Sie dann auf **Konfigurieren**, **Abrufen** oder **Löschen**, je nachdem, was Sie tun möchten. Weitere Informationen zur Durchführung dieser Aufgaben finden Sie im Abschnitt **Protokollierung** (S. 469).

Anzeigen von Gateway-Zusammenfassungen und -Metriken

Sie können die zusammengefassten Informationen für alle verfügbaren RAS Secure Client Gateways an einer Stelle wie folgt anzeigen:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Server-Farm** und dann den Knoten **Site** im mittleren Fensterausschnitt.
2. Die verfügbaren Secure Client Gateways werden in der Gruppe **Gateways** im rechten Fensterausschnitt angezeigt.
3. Um zur Haupt-Ansicht bzw. dem Editor des Gateways zu gelangen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Server und wählen Sie **Im Editor anzeigen**.

Sie können die detaillierten Informationen über ein RAS Secure Client Gateway auch einsehen, indem Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Informationen**/**Siteinformationen** navigieren. Die Informationen auf dieser Seite enthalten allgemeine Daten, wie z. B. Betriebssystemversion, RAS-Version, Gateway-Modus, sowie Informationen über verschiedene Arten von Verbindungen, Sitzungen, zwischengespeicherte Sockets und Threads.

Verwenden der Tools zur Computerverwaltung

Sie können Standardaufgaben der Computerverwaltung auf einem Server ausführen, der das RAS Secure Client Gateway direkt von der RAS-Konsole aus hostet. Dazu gehören Remotedesktopverbindung, PowerShell, Computerverwaltung, Dienstverwaltung, Ereignisanzeige, IPconfig, Neustarten und andere. Um auf das Menü **Tools** zuzugreifen, wählen Sie einen Server aus, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder mit der rechten Maustaste) > **Tools** und wählen Sie ein gewünschtes Tool. Informationen zu Anforderungen und Verwendung finden Sie unter **Tools zur Computerverwaltung** (S. 443).

KAPITEL 7

RD-Sitzungshosts

RD-Sitzungshosts werden verwendet, um auf dem Host veröffentlichte Ressourcen (Anwendungen, Desktops, Dokumente usw.) in einer Parallels RAS-Farm zu hosten. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie RD-Session-Hosts hinzufügen, konfigurieren und verwalten.

In diesem Kapitel

RD-Sitzungshost-Typen 90
Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts..... 91
Planung der Hochverfügbarkeit..... 93
Anzeigen von RD-Sitzungshosts 93
Konfigurieren eines RD-Sitzungshosts..... 95
Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts..... 103
Verwenden des Zeitplaners..... 108
Verwalten von RDSH-Sitzungen..... 112
Verwalten von Anmeldungen 115
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 116
Veröffentlichen von einem RD-Sitzungshost 116
Veröffentlichen von containerisierten Anwendungen 123
Anzeigen von über RD-Sitzungshosts veröffentlichten Ressourcen 128

RD-Sitzungshost-Typen

Ab Parallels RAS v16.5 können Sie die folgenden Arten von RD-Sitzungshosts erstellen und einer RAS-Farm hinzufügen:

- Einzelne Server. Dies können physische Geräte oder virtuelle Maschinen sein, die als physische Server behandelt werden.
- Virtuelle Maschinen (VMs), die aus einer Vorlage erstellt wurden, die Teil der RAS Virtual Desktop Infrastructure (VDI) ist. Der Hauptvorteil der Verwendung von VMs besteht in der Möglichkeit, aus einer einzigen Vorlage so viele von ihnen zu erstellen, wie Sie benötigen. RD-Sitzungshosts, die auf einer Vorlage basieren, werden im Abschnitt **Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts** beschrieben (S. 103).

Wenn man bedenkt, dass die Vorlage ein Teil von RAS VDI ist, unterscheiden sich einige Aspekte der Erstellung, Bereitstellung und Verwaltung von RD-Sitzungshosts auf der Grundlage einer

Vorlage von den regulären RD-Sitzungshosts (einzelne Server). Beispielsweise werden vorlagenbasierte Hosts einer Server-Farm automatisch aus einer Gruppe und nicht manuell durch den Administrator hinzugefügt. Es gibt einige andere Unterschiede, die in verschiedenen Abschnitten dieses Kapitels beschrieben werden. Wenn Sie diese Abschnitte lesen, achten Sie darauf, ob eine bestimmte Funktion auf RD-Sitzungshosts, die auf einer Vorlage basieren, zutrifft oder nicht.

Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts

Voraussetzungen für den RD-Sitzungshost

Auf einem RD-Sitzungshost muss die Rolle Remotedesktopdienste (RDS) installiert sein. Sie können anhand der später in diesem Abschnitt beschriebenen Anleitung den RDS direkt über die RAS-Konsole installieren.

Für eine Push-Installation von RAS RD Session Host Agent auf einem Server müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Die Firewall muss auf dem Server konfiguriert werden, um eine Push-Installation zu ermöglichen. Standard SMB-Ports (139 und 445) müssen offen sein. Unter **Port-Referenz (S. 501)** finden Sie Informationen über die Liste von Ports, die von Parallels RAS verwendet werden.
- SMB-Zugriff. Die administrative Freigabe (\\server\c$) muss zugänglich sein. Einfache Dateifreigabe muss aktiviert sein.
- Ihr Parallels RAS-Administratorkonto muss Berechtigungen haben, eine Remote-Installation auf dem Server durchzuführen. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie aufgefordert werden, die Anmeldeinformationen eines Kontos einzugeben, bei dem das möglich ist.
- Der RD-Sitzungshost muss mit einer AD-Domäne verknüpft sein. Wenn dies nicht der Fall ist, funktioniert die Push-Installation möglicherweise nicht und Sie müssen den Server manuell installieren. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt **Manuelle Agent-Installation** (S. 92).

Hinweis: Der Rest dieses Abschnitts gilt nur für normale RD-Sitzungshosts. Wenn Sie Informationen darüber suchen, wie Sie einen RD-Sitzungshost auf der Grundlage einer Vorlage hinzufügen können, siehe **Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts** (S. 103).

Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts

So fügen Sie einen RD-Sitzungshost zu einer Site hinzu:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **RD-Sitzungshosts**.

2 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**. Dadurch wird der Assistent zum **Hinzufügen von RD-Sitzungshosts** geöffnet, der im Abschnitt **Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts** beschrieben wird (S. 32).

3 Folgen Sie den Anweisungen und fügen Sie einen Host hinzu.

Manuelle Agent-Installation

Wenn die automatische Push-Installation nicht durchgeführt werden kann, müssen Sie den RAS RD Session Host Agent eventuell manuell installieren. Es könnte beispielsweise sein, dass eine SMB-Freigabe nicht verfügbar ist oder die Firewall-Regeln die Push-Installation behindern usw.

Manuelles Installieren des RAS RD Session Host Agent

1 Melden Sie sich mit einem Administratorkonto bei dem Server an, auf dem der RAS RD Session Host Agent installiert werden soll, und schließen Sie alle anderen Anwendungen.

2 Kopieren Sie die Parallels RAS-Installationsdatei (`RASInstaller.msi`) auf den Server und doppelklicken Sie darauf, um die Installation zu starten.

3 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, klicken Sie auf **Weiter** und akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.

4 Geben Sie den Pfad an, unter dem der RAS RD Session Host Agent installiert werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Wählen Sie **Benutzerdefiniert** und klicken Sie auf **Weiter**.

6 Klicken Sie auf **RAS RD Session Host Agent** und wählen Sie im Dropdownmenü **Funktion wird vollständig auf lokaler Festplatte installiert**.

7 Vergewissern Sie sich, dass keine weiteren Komponenten ausgewählt sind, und klicken Sie auf **Weiter**.

8 Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Installation zu beginnen.

9 Klicken Sie auf **Abschließen**, wenn die Installation abgeschlossen ist.

Der RAS RD Session Host Agent muss nicht konfiguriert werden. Nachdem der Agent installiert ist, markieren Sie den Servernamen in der RAS-Konsole und klicken Sie auf **Problembehandlung** > **Agent kontrollieren** im Dropdownmenü **Aufgaben**, um den Serverstatus zu aktualisieren.

Deinstallieren des RAS RD Session Host Agent

So deinstallieren Sie den RAS RD Session Host Agent von einem Server:

1 Navigieren Sie zu **Start** > **Systemsteuerung** > **Programme** > **Programm deinstallieren**.

2 Suchen Sie **Parallels Remote Application Server** in der Liste der installierten Programme.

3 Wenn Sie keine weiteren Parallels RAS-Komponenten auf dem Server behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Parallels Remote Application Server** und dann auf **Deinstallieren**. Befolgen Sie die Anweisungen, um das Programm zu deinstallieren. Sie können die folgenden Schritte überspringen.

4 Wenn Sie weitere RAS-Komponenten auf dem Server behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Parallels Remote Application Server** und dann auf **Ändern**.

5 Klicken Sie auf der Seite „Willkommen“ auf **Weiter**.

6 Wählen Sie auf der Seite **Ändern, reparieren oder entfernen** die Option **Ändern** aus.

7 Wählen Sie auf der nächsten Seite **Benutzerdefiniert**.

8 Wählen Sie **RAS RD Session Host Agent**, klicken Sie dann auf das Dropdownmenü davor und wählen Sie **Nicht verfügbar**.

9 Klicken Sie auf **Weiter** und beenden Sie den Assistenten.

Planung der Hochverfügbarkeit

Wenn Sie RD-Sitzungshosts zu einer Site hinzufügen, sollte der N+1-Redundanzansatz verwendet werden, um einen unterbrechungsfreien Dienst für Ihre Benutzer zu gewährleisten. Dies ist eine allgemeine Regel, die auch für andere Parallels RAS-Komponenten gilt, wie z. B. Publishing Agents, RAS Secure Client Gateways oder möglicherweise VDI-Anbieter.

Anzeigen von RD-Sitzungshosts

So zeigen Sie die Liste der RD-Sitzungshosts für die aktuelle Site an:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Sitename> / **RD-Sitzungshosts**.

2 Die verfügbaren RD-Sitzungshosts werden auf der Registerkarte **RD-Sitzungshosts** im rechten Fensterausschnitt angezeigt.

Sie können die Liste der **RD-Sitzungshosts** wie folgt filtern:

1 Klicken Sie auf das Lupensymbol, das sich in der Symbolleiste über der Liste befindet.

2 Eine zusätzliche Zeile wird am Anfang der Liste angezeigt, damit Sie in eine oder mehrere Spalten Text eingeben können, nach dem die Liste gefiltert wird.

3 Beispiel: Wenn Sie nach einem Server anhand seines Namens suchen möchten, geben Sie den Text in die Spalte **Server** ein. Sie können den vollständigen Servernamen oder nur die ersten

Zeichen eingeben, bis eine Übereinstimmung gefunden wird. Das Filtern der Liste erfolgt während der Eingabe und nur die passenden Server werden angezeigt.

4 Wenn Sie einen Filtertext in mehr als eine Spalte eingeben, werden die Spalten mit dem logischen UND-Operator kombiniert.

5 Um die Filter zu entfernen und die vollständige Liste wieder anzuzeigen, klicken Sie erneut auf das Lupensymbol.

6 Wenn Sie erneut auf das Lupensymbol klicken, sehen Sie, dass die vorher eingegebenen Filterkriterien weiterhin vorhanden sind. Um sie vollständig zu entfernen, löschen Sie die Filtertexte aus den Spalten.

Anzeigen der RD-Sitzungshost-Zusammenfassung

Zusätzlich zu dem oben beschriebenen RD-Sitzungshost-Editor sehen Sie auch den Überblick über die verfügbaren RD-Sitzungshosts. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Server-Farm** und dann den Knoten **Site** im mittleren Fensterausschnitt.

2 Die verfügbaren Server werden in der Gruppe **RD-Sitzungshosts** im rechten Fensterausschnitt angezeigt.

3 Um zum RD-Sitzungshost-Editor (weiter oben erläutert) zu gelangen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Server und wählen Sie **Im Editor anzeigen**.

Weitere Informationen finden Sie unter **Sites in der RAS-Konsole** (S. 46).

Verfügbare Menüoptionen

Sie können eine Reihe von Aufgaben auf dem RD-Sitzungshost über Menüs ausführen. Klicken Sie dazu auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen Sie die gewünschte Option, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Host und wählen Sie eine Option aus dem Kontextmenü.

Beachten Sie, dass nicht alle Menüoptionen für RD-Sitzungshosts verfügbar sind, die auf einer Vorlage basieren. Wenn eine Option für diesen Hosttyp nicht verfügbar ist, wird sie entweder deaktiviert oder ausgeblendet. Dazu zählen:

- **Aus der Gruppe entfernen**. Hosts, die auf einer Vorlage basieren, können nur über das Dialogfeld **Gruppeneigenschaften** aus einer Gruppe entfernt werden.
- **Der Gruppe zuweisen**. Bei vorlagenbasierten Hosts wird die Gruppenzuweisung automatisch durchgeführt.
- **Löschen**. Das Löschen eines Hosts (d. h. einer VM) kann nur auf der Vorlagenebene (dem Dialog **Gast-VM-Liste**) erfolgen.

- **Eigenschaften**. RD-Sitzungshosts dieses Typs haben keine individuellen Eigenschaften. Einige wesentliche Eigenschaften werden von **Standard-Servereigenschaften** geerbt (siehe Anzeigen und Ändern der Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts > Agent-Einstellungen (S. 96)).
- **Steuerung** (Anmeldebefehle). Der Drain-Modus wird automatisch von der Gruppe verwaltet, zu der ein vorlagenbasierter Host gehört.

Konfigurieren eines RD-Sitzungshosts

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen RD-Sitzungshost konfigurieren und verwalten:

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie Folgendes durchführen:

- Überprüfen des Status von RAS RD Session Host Agent (S. 95)
- Ändern der Standortzuweisung eines RD-Sitzungshosts (S. 96)
- Anzeigen und Ändern der Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts (S. 96)
- Konfigurieren der Protokollierung (S. 102)

Überprüfen des Status von RAS RD Session Host Agent

Auf einem RD-Sitzungshost muss RAS RD Session Host Agent installiert sein, um davon Remote-Anwendungen und -Desktops zu veröffentlichen. Darüber hinaus müssen Remotedesktopdienste (früher Terminal-Services) darauf installiert sein.

Wenn Sie einer Site einen RD-Sitzungshost hinzufügen, werden der RD-Sitzungshost-Agent und Remotedesktopdienste normalerweise standardmäßig installiert. Wenn Sie jedoch die Installation übersprungen haben (oder wenn Sie oder eine andere Person den Agent oder RDS später vom Server deinstalliert haben), können Sie den Status überprüfen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Um den Status des RD Session Host Agents und RDS zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie zuerst die Spalte **Status** in der Liste der **RD-Sitzungshosts**. In der Spalte sollte „OK“ angezeigt werden. Ist das der Fall, so ist der Agent installiert und funktioniert ordnungsgemäß. Anderenfalls lesen Sie weiter.
2. Zusätzlich zu der Beschreibung verwendet die Spalte **Status** den folgenden Farbcode, um den Agent-Status anzuzeigen:
   - Rot – Nicht überprüft
   - Orange – Aktualisierung erforderlich

- Grün – Überprüft

3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Server und wählen Sie dann im Kontextmenü **Problembehandlung** > **Agent kontrollieren**. Das Dialogfeld **Agent-Informationen** wird geöffnet.

4 Wenn der Agent nicht auf dem Server installiert ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Nachdem die Agent-Installation abgeschlossen ist, müssen Sie eventuell den RD-Sitzungshost neu starten. Sie können dies direkt über die Parallels RAS-Konsole tun, indem Sie den Server auswählen und auf **Aufgaben** > **Steuerungselement** > **Neustart** klicken.

Ändern der Site-Zuweisung eines RD-Sitzungshosts

Sie können ggf. einen RD-Sitzungshost einer anderen Site in Ihrer Server-Farm zuweisen. Bitte beachten Sie, dass diese Funktion nur verfügbar ist, wenn Sie mehr als eine Site in Ihrer Server-Farm haben.

So ändern Sie die Site-Zuweisung:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen RD-Sitzungshost und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **Site ändern**. Das Dialogfeld **Site ändern** wird geöffnet.

2 Wählen Sie in der Liste eine Site und klicken Sie auf **OK**. Der Server wird in die **RD-Sitzungshosts**-Liste der Zielsite (**Server-Farm** / <neuer Sitename> / **RD-Sitzungshosts**) verschoben.

Anzeigen und Ändern der Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts

Hinweis: Die Informationen in diesem Abschnitt gelten NICHT für RD-Sitzungshosts, die auf einer Vorlage basieren. Hosts dieses Typs haben keine individuellen Eigenschaften und werden auf der Ebene der Vorlage verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter **Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts** (S. 103) und **Vorlagen** (S. 157).

So konfigurieren Sie einen RD-Sitzungshost:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **RD-Sitzungshosts**.

2 Wählen Sie einen Server aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**.

3 Das Dialogfeld „Servereigenschaften“ wird geöffnet, in dem Sie die Eigenschaften des RD-Sitzungshosts konfigurieren können.

Verwenden der Standardeinstellungen

Das Dialogfeld für Servereigenschaften besteht aus Registerkarten, die jeweils einen eigenen spezifischen Satz von Eigenschaften enthalten. Alle Registerkarten, mit Ausnahme von **Eigenschaften**, haben einen gemeinsamen Link **Standardeinstellungen der Site**, der es Ihnen ermöglicht, die Standardeinstellungen der Site anzuzeigen und zu ändern. Wenn Sie möchten, dass die Eigenschaften auf einer bestimmten Registerkarte die Standardeinstellungen übernehmen, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie dies tun, werden die Standardeinstellungen von einem der folgenden Elemente geerbt:

- **Gruppenvorgaben**, wenn der Server einer RD-Sitzungshostgruppe zugeordnet ist. Gruppen sind in **Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshost-Servern beschrieben** (S. 103).
- **Standardeinstellungen der Site**, wenn der Server nicht einer RD-Sitzungshostgruppe zugeordnet ist. Beachten Sie, dass eine Gruppe auch Site-Vorgaben erben kann, aber dies kann im Gruppeneigenschaften-Dialogfeld aufgehoben werden, wo Sie benutzerdefinierte Einstellungen für eine Gruppe festlegen können.

Um die Standardeinstellungen der Site anzuzeigen oder zu ändern, klicken Sie auf den Link **Standardeinstellungen der Site** (verfügbar auf jeder Registerkarte, außer **Eigenschaften**). Dadurch wird entweder das Dialogfeld **Standardeinstellungen der Gruppe** oder **Standardeinstellungen der Site** geöffnet, je nachdem, ob der Server einer Gruppe zugeordnet ist (siehe oben). Beachten Sie, dass jede einzelne Registerkarte unabhängig von anderen Registerkarten Standardeinstellungen übernehmen kann.

Der Rest dieses Abschnitts beschreibt einzelne Registerkarten des Dialogfelds „Servereigenschaften“.

Eigenschaften

Wählen Sie die Option **Server in Server-Farm aktivieren** aus oder ab, um einen Server zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig ist ein Server aktiviert. Ein deaktivierter Server kann keine veröffentlichten Anwendungen und virtuellen Desktops für Clients bereitstellen.

Auf dieser Seite gibt es folgende weitere Elemente:

- **Server:** Gibt den Servernamen an.
- **Beschreibung:** Gibt die Serverbeschreibung an.
- **Direktadresse ändern:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie die direkte Adresse ändern müssen, die der Parallels Client benutzt, um eine direkte Verbindung mit dem RD-Sitzungshost herzustellen.

Agent-Einstellungen

Auf jedem RD-Sitzungshost in der Server-Farm ist ein RAS RD Session Host Agent installiert, über den die Kommunikation mit den anderen Parallels RAS-Komponenten abgewickelt wird. Mit der Registerkarte **Agent-Einstellungen** wird der Agent konfiguriert.

Um die Standardeinstellungen zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Siehe Unterabschnitt **Verwenden der Standardeinstellungen** oben.

Wenn Sie benutzerdefinierte Einstellungen für einen bestimmten Server festlegen möchten, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben** ab und legen die Agent-Eigenschaften wie folgt fest:

- **Port**. Legt eine andere Portnummer für die Remotedesktopverbindung fest, wenn auf dem Server ein nicht standardmäßiger Port konfiguriert ist.
- **Session-Limit**. Legt die maximale Anzahl von Sitzungen fest.
- **Trennungszeitlimit für Sitzung**. Legt die Zeitdauer fest, die jede Sitzung im Hintergrund verbunden bleibt, nachdem der Benutzer die veröffentlichte Anwendung geschlossen hat. Mit dieser Option können unnötige Verbindungswiederherstellungen mit dem Server vermieden werden.
- **Zurücksetzungszeitlimit für Sitzung**. Mit dieser Funktion können Sie steuern, wie lange es dauert, bis eine Sitzung abgemeldet ist, nachdem sie als „getrennt“ markiert wurde.
- **URL/E-Mail-Weiterleitung an Client erlauben**. Wählen Sie diese Option aus, damit http- und mailto-Verknüpfungen mit einer lokalen Anwendung auf dem Client-Computer und nicht mit den Ressourcen des Servers geöffnet werden können. Um eine Liste von URLs zu konfigurieren, die nicht umgeleitet werden, navigieren Sie zur Registerkarte **URL-Umleitung** im Knoten **Einstellungen** einer Site.
- **Bevorzugter Publishing Agent**. Wählen Sie einen RAS Publishing Agent aus, zu dem der RD-Sitzungshost eine Verbindung herstellen soll. Das ist hilfreich, wenn die Site-Komponenten in mehreren physischen Sites installiert sind, die über WAN miteinander kommunizieren. Sie können den Netzwerkdatenverkehr verringern, indem Sie einen geeigneteren RAS Publishing Agent festlegen.
- **2XRemoteExec darf Befehle an den Client senden**. Wählen Sie diese Option aus, um es einem auf dem Server laufenden Prozess zu erlauben, den Client anzuweisen, eine Anwendung auf der Clientseite bereitzustellen. Weitere Informationen über 2XRemoteExec finden Sie im folgenden Unterabschnitt **Verwenden von RemoteExec**.
- **RemoteApp verwenden (falls verfügbar)**. Aktivieren Sie diese Option, damit Remote-Anwendungen für Probleme in Verbindung mit der Shell genutzt werden können, wenn eine Anwendung nicht richtig angezeigt wird. Diese Funktion wird nur auf dem Parallels Client für Windows unterstützt.

- **Anwendungsüberwachung aktivieren**. Hier können Sie die Überwachung von Anwendungen auf dem Server aktivieren bzw. deaktivieren. Durch die Deaktivierung der Überwachung wird die WMI-Überwachung beendet, um die CPU-Auslastung auf dem Server und die Netzwerk-Auslastung während der Datenübertragung an RAS Publishing Agent zu senken. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die erfassten Informationen in einem entsprechenden RAS-Bereich angezeigt. Wenn die Option deaktiviert ist, werden die Informationen von diesem Server in keinem Bericht angezeigt.
- **Dateiübertragungsbefehl zulassen**. Damit können Sie die Funktionalität der Remote-Dateiübertragung aktivieren oder deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung** (S. 420).
- **Ziehen und ablegen**. Ermöglicht Ihnen die Auswahl, wie das Ziehen und Ablegen in den Parallels-Clients funktioniert. Sie können wählen zwischen „Deaktiviert“ (überhaupt kein Ziehen und Ablegen), „Nur Server zum Client“ (Ziehen und Ablegen zu einer lokalen Anwendung, aber nicht in die entgegengesetzte Richtung), „Nur Client zum Server“ (Ziehen und Ablegen nur zu einer entfernten Anwendung), „Bidirektional“ (Standard). Beachten Sie, dass sich diese Option seit Parallels RAS 17.1 geändert hat. In der Vergangenheit war es ein Kontrollkästchen, mit dem das Ziehen und Ablegen aktiviert oder deaktiviert werden konnte, was nur im Modus „Nur vom Client zum Server“ funktionierte. Beim Upgrade von einer älteren Version von Parallels RAS und wenn das Kontrollkästchen aktiviert war, ist die Option „Nur Client auf Server“ standardmäßig ausgewählt. Wenn die Option deaktiviert wurde, wird die Option „Deaktiviert“ gesetzt. Sie können sie auf jede der neuen verfügbaren Optionen ändern, wenn Sie es wünschen.

  Hinweis: Bei Redaktionsschluss dieser Dokumentation ist die Ziehen- und Ablegen-Funktion nur in Parallels Client für Windows und Parallels Client für Mac verfügbar.

Verwenden von 2XRemoteExec

2XRemoteExec ist eine Funktion, die den Servern die Möglichkeit gibt, Befehle an den Client zu senden. Dies erfolgt mithilfe des Befehlszeilendienstprogramms `2XRemoteExec.exe`. Die Optionen für die Befehlseingabe umfassen:

Parameter der Befehlseingabe	Beschreibung des Parameters
`-s`	Damit wird der 2XRemoteExec-Befehl im dialogfreien Modus ausgeführt. Ohne diesen Parameter zeigt der Befehl Meldungen aus der Anwendung an. Wenn Sie den Parameter setzen, werden die Meldungen nicht angezeigt.
`-t`	Dieser Parameter wird verwendet, um das Zeitlimit für den Start der Anwendung festzulegen. Das Zeitlimit muss ein Wert von 5000 ms bis 30.000 ms sein. Beachten Sie, dass der eingetragene Wert in Millisekunden gilt. Wenn das Zeitlimit abgelaufen ist, wird vom Befehl eine Fehlermeldung zurückgegeben. Beachten Sie, dass die Anwendung auf dem Client trotzdem gestartet sein kann.

`-?`	Zeigt eine Liste der Parameter, die von 2XRemoteExec verwendet werden, mithilfeanleitungen an.
`"Path for Remote Application"`	Die Anwendung, die auf dem Client gemäß Anweisung vom Server gestartet wird.

Beispiele für 2XRemoteExec:

Der folgende Befehl zeigt ein Meldungsfeld an, in dem die verfügbaren Parameter beschrieben werden.

```
2XRemoteExec -?
```

Mit diesem Befehl wird der Windows-Editor auf dem Client ausgeführt.

```
2XRemoteExec C:\Windows\System32\Notepad.exe
```

In diesem Beispiel öffnet der Befehl die Datei `C:\readme.txt` im Windows-Editor auf dem Client. Es werden keine Meldungen angezeigt und 2XRemoteExec wartet 6 Sekunden bzw. bis zum Start der Anwendung.

```
2XRemoteExec C:\Windows\System32\Notepad.exe “C:\readme.txt”
```

Benutzerprofil-Disks

Benutzerprofil-Disks sind virtuelle Festplatten, auf denen die Anwendungsdaten der Benutzer auf einem dedizierten freigegebenen Datenträger gespeichert werden. Diese Festplatte wird an die Benutzersitzung angehängt, sobald sich der Benutzer am RD-Sitzungshost anmeldet, und wieder entfernt, wenn sich der Benutzer abmeldet.

Um die Standardeinstellungen zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Siehe Unterabschnitt **Verwenden der Standardeinstellungen** oben.

Um benutzerdefinierte Einstellungen zu verwenden, deaktivieren Sie die Option **Standardeinstellungen erben** und setzen Sie die Optionen fest, wie nachstehend beschrieben.

Aktivieren oder Deaktivieren von Benutzerprofil-Disks: Geben Sie mithilfe der Dropdownliste an, ob Sie Benutzerprofil-Disks auf dem Server aktivieren oder deaktivieren möchten. Wählen Sie aus den folgenden Optionen aus:

- **Nicht ändern**. Die aktuellen Server-Einstellungen werden beibehalten (voreingestellt).
- **Aktiviert**. Aktiviert Benutzerprofil-Disks.
- **Deaktiviert**. Deaktiviert Benutzerprofil-Disks.

Disk-Standort: Geben Sie im Eingabefeld einen Netzwerkstandort an, an dem die Profil-Disks erstellt werden sollen. Verwenden Sie für die Festlegung des Standorts das Microsoft Windows UNC-Format (z. B. `\\RAS\Benutzer\Disks`). Beachten Sie, dass der Server über vollständige Zugriffsberechtigungen für die Disk-Anteile verfügen muss.

Maximale Größe: Geben Sie die maximal zulässige Speichergröße (in Gigabyte) an.

Dateneinstellungen für Benutzerprofil-Disks: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Dialogfeld **Dateneinstellungen für Benutzerprofil-Disks** zu öffnen. In diesem Dialogfeld können Sie festlegen, welche Benutzerordner auf der Benutzerprofil-Disk gespeichert werden sollen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Alle Benutzereinstellungen und -daten auf der Benutzerprofil-Disk speichern**. Mit Ausnahme der in der Ausschlussliste festgelegten Ordner werden alle auf der Benutzerprofil-Disk gespeichert. Um Ordner zur Ausschlussliste hinzuzufügen oder sie zu entfernen, klicken Sie auf die **[+]**- oder die **[-]**-Schaltfläche.
- **Nur die folgenden Ordner auf der Benutzerprofil-Disk speichern**. Nur die in den Aufnahmelisten festgelegten Ordner werden auf der Benutzerprofil-Disk gespeichert. Zwei Aufnahmelisten sind verfügbar. Die erste enthält standardmäßige Benutzerprofil-Ordner (z. B. Desktop, Dokumente, Downloads usw.). Sie bietet die Möglichkeit, Ordner auszuwählen, die Sie einbeziehen möchten. In der zweiten Liste (unterhalb der ersten) können Sie zusätzliche Ordner festlegen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[+]** oder **[-]**, um Ordner hinzuzufügen oder zu entfernen.

Desktopzugriff

Die Registerkarte **Desktopzugriff** ermöglicht es Ihnen, den Remotedesktopzugriff auf bestimmte Benutzer zu beschränken.

Um die Standardeinstellungen zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Siehe Unterabschnitt **Verwenden der Standardeinstellungen** oben.

Standardmäßig können alle Benutzer, die Zugriff auf Remote-Anwendungen auf einem RD-Sitzungshost haben, über eine Standard-RDP-Verbindung eine Verbindung mit einem Server herstellen. Wenn Sie den Remotedesktopzugriff auf bestimmte Benutzer beschränken möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Desktopzugriff** die Option **Direkten Desktopzugriff auf die folgenden Benutzer beschränken**. Wenn Sie die Option **Standardeinstellungen erben** ausgewählt haben, klicken Sie auf den Link **Standardwerte bearbeiten**, um die Standardkonfiguration anzuzeigen (und sie ggf. zu bearbeiten). Die restlichen Schritte gelten

sowohl für das Dialogfeld **Server-Eigenschaften** als auch für das Dialogfeld **Standard-Servereigenschaften**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

3 Wählen Sie die gewünschten Benutzer aus. Um mehrere Benutzer hinzuzufügen, trennen Sie sie mit einem Semikolon.

4 Klicken Sie auf **OK**.

5 Die ausgewählten Benutzer werden in der Liste auf der Registerkarte **Desktopzugriff** angezeigt.

Die Benutzer in dieser Liste sind nach wie vor in der Lage, mit Parallels Client auf Remote-Anwendungen zuzugreifen, Remotedesktopzugriff auf diesen Server ist jedoch nicht möglich.

Hinweis: **Computerkonfiguration** > **Administrative Vorlagen** > **Windows-Komponenten** > **Remotedesktopdienste** > **Remotedesktop-Sitzungshost** > **Verbindung** > **Remoteverbindungen für Benutzer mithilfe der Remotedesktopdienste zulassen** müssen auf **Nicht konfiguriert** eingestellt werden, da sie sonst Vorrang haben.

Beachten Sie bitte, dass Mitglieder der Administratorgruppe nach wie vor eine Verbindung mit dem Remotedesktop herstellen können, selbst wenn sie in dieser Liste enthalten sind.

RDP-Drucker

Auf der Registerkarte **RDP-Drucker** können Sie das Umbenennungsformat umgeleiteter Drucker konfigurieren. Das Format kann je nach Version und Sprache des verwendeten Servers variieren.

Um die Standardeinstellungen zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Siehe Unterabschnitt **Verwenden der Standardeinstellungen** oben.

Die Dropdownliste **RDP-Druckernamen-Format** ermöglicht Ihnen die Auswahl eines Druckernamensformats speziell für den konfigurierten Server.

Wählen Sie die Optionen **Session-Nummer aus Druckername entfernen** und **Client-Name aus Druckername entfernen**, um die jeweilige Information vom Druckernamen auszuschließen.

Konfigurieren der Protokollierung

Ein RD-Sitzungshost wird überwacht und es werden Protokolle mit relevanten Informationen erstellt. Um die Protokollierung zu konfigurieren und vorhandene Protokolldateien abzurufen oder zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Server, wählen Sie **Fehlerbehebung** > **Protokollierung** im Kontextmenü und klicken Sie dann auf **Konfigurieren**, **Abrufen** oder **Löschen**,

je nachdem, was Sie tun möchten. Weitere Informationen zur Durchführung dieser Aufgaben finden Sie im Abschnitt **Protokollierung** (S. 469).

Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts

Wenn Sie Ressourcen in Parallels RAS veröffentlichen, müssen Sie einen oder mehrere Server angeben, auf denen sie gehostet werden. Mit Gruppen können Sie mehrere RD-Sitzungshosts zusammenfassen und dann die Ressourcen aus der Gruppe veröffentlichen, anstatt einzelne Server anzugeben.

Zu den wichtigsten Vorteilen einer Verwendung von RD-Sitzungshostgruppen gehören folgende:

- Sie vereinfachen die Verwaltung der veröffentlichten Ressourcen und sind in Umgebungen mit mehreren Servern sehr empfehlenswert.
- Sie ermöglichen Ihnen die Verwendung von RD-Sitzungshosts, die aus einer Vorlage erstellt wurden, unter Verwendung der VDI-Infrastruktur. Mehr dazu später in diesem Abschnitt.

Beachten Sie, dass ein RD-Sitzungshosts nur Mitglied einer Gruppe sein kann. Sie können nicht denselben Server mehreren Gruppen hinzufügen.

Erstellen einer Gruppe

So erstellen Sie eine RD-Sitzungshostgruppe:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **RD-Sitzungshosts**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen**.
3. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Neue Gruppe** (oder klicken Sie auf das Symbol **[+]**). Um eine bestehende Gruppe zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie dann **Eigenschaften** im Kontextmenü.
4. Das Dialogfeld **Gruppeneigenschaften** wird geöffnet. Hier können Sie die Gruppeneinstellungen wie unten beschrieben festlegen.

Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die Option **Gruppe der Site aktivieren**, um die Gruppe zu aktivieren. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Gruppe ein.

Sie müssen jetzt der Gruppe einen oder mehr Server hinzufügen. Sie können dies mit den folgenden Optionen tun (beide können gleichzeitig verwendet werden):

- Geben Sie eine Vorlage an, auf der die Server basieren. Dies schließt alle RD-Sitzungshosts ein, die aus einem ausgewählten Template erstellt wurden oder werden. Wählen Sie dazu die Option **RD-Sitzungshosts basierend auf einer Vorlage** aus und wählen Sie dann eine Vorlage

aus der Dropdownliste. Beachten Sie, dass Sie eine Vorlage vom Typ RD-Sitzungshost erstellen müssen, bevor Sie sie hier auswählen können. Weitere Informationen finden Sie im Unterabschnitt **Verwendung von Vorlagen** weiter unten.

- Fügen Sie die Server einzeln manuell hinzu, indem Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** klicken und dann einen Server aus der Liste auswählen. Sie können einen Server auch nachträglich hinzufügen, indem Sie ihn in der Hauptliste mit der rechten Maustaste anklicken und **Der Gruppe zuweisen** wählen.

Verwenden von Gruppenvorgaben

RD-Sitzungshosts, die einer Gruppe zugeordnet sind, haben verschiedene Einstellungen, die sie von den Gruppenvorgaben übernehmen können. Dies macht es einfacher, einen einzigen Satz von Einstellungen für alle Server zu konfigurieren, anstatt jeden Server einzeln einrichten zu müssen. Eine Site hat auch ihre eigenen Standardeinstellungen (Standardeinstellungen der Site). Darüber hinaus kann eine RD-Sitzungshostgruppe diese Standardwerte der Site erben. Dies gibt Ihnen die folgenden Auswahlmöglichkeiten beim Übernehmen der Standardeinstellungen an einen RD-Sitzungshost:

- Konfigurieren Sie die Standardeinstellungen der Site und lassen Sie die Gruppe diese Einstellungen erben. Die der Gruppe zugeordneten RD-Sitzungshosts erben daher auch die Standardeinstellungen der Site. Dies ist das Standardszenario für eine neue Gruppe. Die Konfiguration der Standardeinstellungen der Site erfolgt über **Farm** / <Sitename> / **RD-Sitzungshosts** und **Aufgaben** > **Standardeinstellungen der Site**.
- Konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für eine bestimmte Gruppe. Auf diese Weise können Sie mehrere Gruppen einrichten, die jeweils ihre eigenen Gruppenvorgaben haben (anders als die Standardeinstellungen der Site). Daher werden die Server, die einer Gruppe zugeordnet sind, die Standardwerte der Gruppe übernehmen.

Um die Standardeinstellungen für eine Gruppe zu konfigurieren, öffnen Sie das Dialogfeld **Gruppeneigenschaften** (**Aufgaben** > **Eigenschaften**), wählen Sie eine gewünschte Registerkarte (mit Ausnahme der Registerkarte **Allgemein**, die keine Standardeinstellungen enthält) und wählen oder deaktivieren Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie die Option deaktivieren, können Sie Ihre eigenen Standardwerte festlegen. Alle Server, die dieser Gruppe zugeordnet sind (oder sein werden), erben diese Einstellungen. Beachten Sie, dass die Vererbung für jede einzelne Registerkarte im Dialogfeld „Gruppeneigenschaften“ unabhängig voneinander funktioniert.

Informationen darüber, wie die Standardeinstellungen für einen RD-Sitzungshost konfiguriert werden, finden Sie unter **Anzeigen und Ändern der Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts** (S. 96).

Verwendung von Vorlagen

Vorlagen vom Typ RD-Sitzungshosts nutzen den in Parallels RAS verfügbaren VDI-Funktionsumfang. Eine Vorlage basiert auf einer virtuellen Maschine (auch bekannt als VM oder Gast-VM), die auf einem Hypervisor oder einem cloudbasierten VDI-Anbieter läuft. Wenn Sie eine Vorlage erstellen, wählen Sie eine vorkonfigurierte VM mit dem Betriebssystem und den bereits installierten Ressourcen, die Sie veröffentlichen wollen. Einzelne Hosts (VMs) werden dann als Klone des Templates angelegt. Die Klone können vorab oder nach Bedarf erstellt werden (kann beim Erstellen des Templates konfiguriert werden). Mit dieser Funktion können Sie im Wesentlichen einen RD-Sitzungshost erstellen und konfigurieren, der in einer virtuellen Maschine läuft, und dann so viele Kopien davon erstellen, wie Sie benötigen.

Vollständige Informationen zur Verwendung von VDI in Parallels RAS finden Sie im Kapitel **VDI und virtuelle Desktops** (S. 130). Wenn Sie mit dem Hinzufügen und Konfigurieren eines VDI-Anbieters vertraut sind, lesen Sie den Abschnitt **Vorlagen** (S. 157), in dem erklärt wird, wie Sie eine Vorlage vom Typ RD-Sitzungshost erstellen.

Nachdem Sie eine Vorlage im Dialogfeld **Gruppeneigenschaften** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Registerkarte **Vorlageneinstellungen**, um weitere, unten beschriebene Eigenschaften festzulegen.

Eine Anforderung an die Vorlage senden, wenn der Workload-Schwellenwert über (%) liegt. Gibt den Arbeitslast-Schwellenwert der Gruppe an, ab dem ein oder mehrere zusätzliche Server (Gast-VMs) aus dem Template erstellt werden müssen. Der Prozentsatz der Gruppen-Arbeitslast wird nach folgender Formel berechnet:

Gruppen-Arbeitslast = (Aktuelle Sitzungen / Session-Limit) * 100

In der obigen Formel gilt:

- **Aktuelle Sitzungen** ist die Gesamtzahl aller Sitzungen auf allen Servern der Gruppe. Dazu gehören statische (eigenständige) Server und aus der Vorlage erstellte Server (Gast-VMs). Beachten Sie, dass Server, die deaktiviert sind, sich im Drain-Modus befinden oder den Agentstatus „Nicht überprüft“ haben, NICHT in die Berechnung einbezogen werden.
- **Session-Limit** ist eine Einstellung, die Sie auf der Registerkarte **Agent-Einstellungen** (entweder von den Standardeinstellungen der Site geerbt oder für diese Gruppe außer Kraft gesetzt) und die maximal zulässige Anzahl von Sitzungen für die Gruppe angeben.

Beachten Sie die folgenden Beispiele:

RAS-Gruppe 1 – gemischte Servertypen (statisch und Gast-VMs), unterschiedlicher Agentstatus:

- RDSH-1, Status: OK, Session-Limit 10, Aktuelle Sitzungen: 2, Typ: Statisch

- RDSH-2, Status: Deaktiviert, Session-Limit 20, Aktuelle Sitzungen: 0, Typ: Statisch
- RDSH-3, Status: OK, Session-Limit 10, Aktuelle Sitzungen: 4, Typ: Gast-VM
- RDSH-4, Status: Drain-Modus, Session-Limit 10, Aktuelle Sitzungen: 3, Typ: Gast-VM

Für die obige Gruppe wird die Arbeitslast wie folgt berechnet: (Aktuelle Sitzungen / Session-Limit) * 100 oder ((2 + 4) / 20) * 100 = 30 %

Beachten Sie, dass die Server RDSH-2 und RDSH-4 nicht in der Arbeitslast berücksichtigt werden, da bei RDSH-2 der Agent deaktiviert ist und sich RDSH-4 im Drain-Modus befindet.

RAS-Gruppe 2 – gemischte Servertypen (statisch und Gast-VMs), unterschiedlicher Agentstatus:

- RDSH-1, Status: OK, Session-Limit 10, Aktuelle Sitzungen: 0, Typ: Gast-VM
- RDSH-2, Status: OK, Session-Limit 10, Aktuelle Sitzungen: 2, Typ: Gast-VM
- RDSH-3, Status: Nicht überprüft, Session-Limit 10, Aktuelle Sitzungen: 0, Typ: Gast-VM

Gruppen-Arbeitslast = (Aktuelle Sitzungen / Session-Limit) * 100 oder ((0 + 2) / 20) * 100 = 10 %

Eine Gruppe immer stellt sicher, dass sie mindestens einen Server zur Verfügung hat, auch wenn die Arbeitslast null Prozent beträgt.

Anzahl der Server, die der Gruppe pro Anfrage hinzugefügt werden sollen: Die Anzahl der Server, die das Template pro Anfrage der Gruppe erstellen soll. Diese Einstellung funktioniert zusammen mit der oben beschriebenen Einstellung **Eine Anforderung an die Vorlage senden, wenn der Workload-Schwellenwert über (%) liegt**. Wenn eine Gruppe eine Anfrage an das Template sendet, um weitere Server zu erstellen, bestimmt der hier angegebene Wert die Anzahl der Server, die erstellt werden.

Maximale Anzahl von Servern, die der Gruppe aus der Vorlage hinzugefügt werden sollen: Mit dieser Option können Sie festlegen, wie viele Server insgesamt der Gruppe aus dem Template hinzugefügt werden können. Eine Vorlage kann von mehreren Gruppen genutzt werden. Indem Sie für jede Gruppe ein Limit festlegen, können Sie sicherstellen, dass die Gesamtzahl der Server aller Gruppen das Template-Limit nicht überschreitet. Beachten Sie die folgenden Beispiele:

- Wenn die Vorlage von einer einzelnen Gruppe verwendet wird, kann diese Anzahl bis zur Einstellung „Maximale Gast-VMs“ der Vorlage reichen.
- Wenn zwei oder mehr Gruppen dieselbe Vorlage verwenden, dann muss die kombinierte Anzahl aus allen Gruppen kleiner oder gleich der „Maximale Gast-VMs“-Einstellung der Vorlage sein.

Wenn Sie die Gruppe speichern, wird eine Überprüfung unter Berücksichtigung der anderen Gruppen (falls vorhanden) durchgeführt und Sie erhalten eine Fehlermeldung, wenn die Anzahl

nicht stimmt. Hinweis: Wenn ein Server aufgrund eines Fehlers nicht auf Anfrage erstellt werden kann, wird ein „Vorlagenfehler“-Ereignis ausgelöst und der Administrator erhält eine Warnmeldung.

Server aus der Gruppe entfernen, wenn der Workload unter (%) liegt: Gibt den prozentualen Wert der Gruppenauslastung an, bei dem ein oder mehrere Server in den Drain-Modus geschaltet oder aus der Gruppe entfernt werden sollen. Die Server mit der geringsten Anzahl von Sitzungen werden in den Drain-Modus versetzt. Sobald alle Benutzer von einem Server abgemeldet sind, wird seine Zuweisung zu dieser Gruppe aufgehoben. Zu diesem Zeitpunkt steht der Server anderen Gruppen bei Bedarf zur Verfügung.

Hinweis: Parallels empfiehlt, in den Windows-Gruppenrichtlinien oder den **Standardeinstellungen der Site** praktikable Zeitüberschreitungswerte für Leerlaufzeiten und unterbrochene Sitzungen festzulegen, damit der Drain-Modus effizient ist.

Entfernen eines Servers aus einer Gruppe

So entfernen Sie einen regulären RD-Sitzungshost aus einer Gruppe:

- Klicken Sie auf der Registerkarte **RD-Sitzungshosts** mit der rechten Maustaste auf einen Server und wählen Sie **Aus der Gruppe entfernen**.
- Klicken Sie auf der Registerkarte **Gruppen** mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe und wählen Sie **Eigenschaften**. Wählen Sie im Dialogfeld **Gruppeneigenschaften** einen Server aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Löschen**.

So entfernen Sie einen RD-Sitzungshost, der zu einer Gruppe hinzugefügt wurde, aus einer Vorlage:

1. Gehen Sie auf die Registerkarte **Gruppen**.
2. Wählen Sie eine Gruppe aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld **Gruppeneigenschaften** einen Server aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Löschen**.

Dies ist der einzige Ort in der RAS-Konsole, an dem Sie einen solchen RD-Sitzungshost aus einer Gruppe entfernen können. Beim Löschen eines solchen Hosts wird dieser zuerst in den Drain-Modus versetzt und erst dann aus der Gruppe entfernt, was sehr viel Zeit in Anspruch nehmen kann.

Nachdem Sie eine Gruppe erstellt und später Ressourcen aus ihr veröffentlicht haben, können Sie die Liste der Ressourcen anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe klicken und **Veröffentlichte Ressourcen anzeigen** wählen (oder auf **Aufgaben** > **Veröffentlichte Ressourcen anzeigen** klicken). Weitere Informationen finden Sie unter **Anzeigen von über RD-Sitzungshosts veröffentlichten Ressourcen** (S. 128).

Verwenden des Zeitplaners

Die Registerkarte **Zeitplaner** in der Ansicht **RD-Sitzungshosts** ermöglicht es Ihnen, Server gemäß einem Zeitplan neu zu starten oder sie vorübergehend zu deaktivieren.

So erstellen Sie eine neue Aufgabe für den Zeitplaner oder verändern eine bestehende:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **RD-Sitzungshosts**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte **Zeitplaner**.
3. Um eine neue Aufgabe zu erstellen, klicken Sie auf **Hinzufügen** im Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen Sie eine gewünschte Aufgabe aus den folgenden Optionen aus:

- **Server deaktivieren**
- **Servergruppe deaktivieren**
- **Server neu starten**
- **Servergruppe neu starten**

Das Dialogfeld **RDSH-Zeitplaneigenschaften** wird geöffnet. Geben Sie im Dialogfeld die folgenden Eigenschaften an:

- Wählen Sie **Zeitplan aktivieren**, um die Aufgabe zu aktivieren.
- Legen Sie den Aufgabennamen, den Zielserver (oder eine Servergruppe, wenn Sie eine Gruppenaufgabe gewählt haben) und eine optionale Beschreibung fest.
- Geben Sie das Startdatum und die Uhrzeit, die Dauer und den Umfang (Eigenschaft **Wiederholen**) an. Wenn Sie die Option **Nie** im Dropdown-Feld **Wiederholen** ausgewählt haben, läuft die Aufgabe nur einmal ab.
- Im Bereich **Nachricht für die Benutzerbenachrichtigung** können Sie eine Nachricht eingeben, die an die Benutzer ausgesandt wird, bevor die Aufgabe durchgeführt wird (Sie können die Zeitspanne mit der Dropdownliste **Nachricht senden** [ ] **vor dem Auslösen der Aktion** auswählen).

Im Abschnitt **Optionen** finden Sie verschiedene Optionen je nach Aufgabentyp:

- Wenn es sich bei einer Aufgabe um **Server deaktivieren** oder **Servergruppe deaktivieren** handelt, sind die verfügbaren Optionen **Bei Deaktivierung** und **Zeitplan für derzeit inaktive RD-Sitzungshosts durchsetzen**. Verwenden Sie die Option **Aktion bei Deaktivierung**, um festzulegen, wie die aktiven Sitzungszustände behandelt werden sollen. Beachten Sie, dass die Deaktivierung einer Servergruppe mit zugeordneter Vorlage RD-Sitzungshosts, die auf der Vorlage basieren, aus der Gruppe entfernt wird. Siehe **Verwalten von RD-Sitzungshosts auf der Grundlage einer Vorlage (S. 171)**

  Wenn Sie die Option **Zeitplan für derzeit inaktive RD-Sitzungshosts durchsetzen** aktivieren, wird der Zeitplan auf einen derzeit inaktiven RD-Sitzungshost angewendet, wenn dieser wieder online ist. Wenn die Option deaktiviert ist (Standard), hat der Zeitplan keine Auswirkungen auf solche Server. Beachten Sie, dass davon ausgegangen wird, dass ein Server inaktiv (offline) ist, wenn er deaktiviert ist oder nicht über das Netzwerk erreicht werden kann (registriert auf RAS Publishing Agent).
- Wenn eine Aufgabe **Server neu starten** oder **Servergruppe neu starten** ist, sind die verfügbaren Optionen **Drain-Modus aktivieren** und **Server-Neustart erzwingen nach** (die Optionen sind kombiniert). Wenn Sie den Drain-Modus aktivieren, geschieht folgendes. Wenn die Aufgabe ausgelöst wird, werden neue Verbindungen mit einem Server abgelehnt, aber aktive Verbindungen bleiben aufrecht. Ein Server wird neu gestartet, wenn alle aktiven Benutzer und ihre Sitzungen beendet sind oder der Zeitpunkt eines erzwungenen Neustarts eintritt, je

nachdem, was früher eintritt. Damit aktive Benutzer nicht ihre Arbeit verlieren, geben **Nachricht für die Benutzerbenachrichtigung** eine Nachricht ein, in der die Benutzer angewiesen werden, ihre Arbeit zu speichern und sich abzumelden. Weitere Hinweise dazu finden Sie auch im folgenden Teilabschnitt **Beispiele für Drain-Modus des RD-Sitzungshosts**.

Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und den Dialog zu schließen.

Beispiele für Drain-Modus des RD-Sitzungshosts

Beispiel 1: Termin für den Neustart einer Servergruppe ohne Drain-Modus festlegen

Eine Servergruppe enthält drei Server: A, B, C

- Datum: 24.06.2018
- Startzeit: 10:45 Uhr
- Nachricht senden: 2 Minuten vorher

Benutzer mit aktiven Sitzungen werden 2 Minuten vor dem Auslösen der Aufgabe für den Neustart des Servers benachrichtigt.

Beispiel 2: Termin für den Neustart einer Servergruppe mit aktiviertem Drain-Modus festlegen

Eine Servergruppe enthält drei Server: A, B, C

- Datum: 24.06.2018
- Startzeit: 10:45 Uhr
- Drain-Modus: aktiviert
- Neustart erzwingen nach: 3 Stunden
- Nachricht senden: 2 Minuten vorher

Die Benutzer mit Sitzungen werden 2 Minuten vor dem Auslösen der Aufgabe für den Neustart des Servers benachrichtigt.

Wenn die Aufgabe ausgelöst wird:

1. Der Drain-Modus wird auf den Servern aktiviert.
2. Server A und B haben keine aktiven oder getrennten Sitzungen und können daher sofort neu gestartet werden.
3. Auf dem Server C gibt es noch offene bzw. getrennte Sitzungen daher läuft er weiter, bis alle Benutzer ihre Sitzungen geschlossen haben. Wenn der Server in 3 Stunden weiterhin aktive Sitzungen hat, werden sie beendet und der Server wird neu gestartet.

Verwalten von RD-Sitzungshosts auf der Grundlage einer Vorlage

Wenn Sie eine geplante Wartung von RD-Sitzungshosts durchführen müssen, die aus einer Vorlage erstellt wurden, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Erstellen Sie einen Zeitplan, der zu Ihrem Wartungsfenster passt, um eine gewünschte RD-Sitzungshostgruppe zu leeren.
2. Versetzen Sie während der Wartung (oder direkt davor) das Template in den Wartungsmodus. Übernehmen Sie dann die notwendigen Änderungen.
3. Der Zeitplan deaktiviert die von dem Template bereitgestellten Gruppen (solange das Wartungsfenster dauert), was dazu führt, dass alle Gast-VMs von ihnen entfernt (aufgehoben) werden.
4. Geben Sie das Template aus der Wartung frei und klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob alle Klone neu erstellt werden sollen.
5. Aktivieren Sie Gruppen, die in Schritt 3 (oben) deaktiviert wurden. An diesem Punkt beginnen die Gruppen, Gast-VMs zu empfangen, um die Einstellung „Puffer verfügbar halten“ einzuhalten.
6. Ab diesem Zeitpunkt werden Gruppen bei Bedarf mit VMs versorgt.

Verwalten von RDSH-Sitzungen

Auf der Registerkarte **Sitzungen** können Sie aktuelle Sitzungen für RD-Sitzungshosts anzeigen und sie verwalten. Um die Seite anzuzeigen, navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **RD-Sitzungshosts** / **Sitzungen**.

Hinweis: Außerdem können Sie die Registerkarte **Sitzungen** öffnen, indem Sie auf der Registerkarte **RD-Sitzungshosts** mit der rechten Maustaste auf einen Server klicken und **Sitzungen anzeigen** wählen. Dadurch wird die Registerkarte **Sitzungen** geöffnet. Allerdings sind die Ergebnisse gefiltert, sodass nur die Sitzungen angezeigt werden, die dem ausgewählten Server zugordnet sind.

Die Liste der **Sitzungen** besteht aus einer Anzeige der aktuellen Sitzungen mit den folgenden Informationen für jede Sitzung:

- **Server**. RD-Sitzungshostname.
- **Sitzung-ID**. Sitzung-ID.
- **Benutzer**. Sitzungseigentümer.
- **Protokoll**. Verwendetes Protokoll: **Konsole** (Verbindung über Parallels RAS-Konsole), **RDP** (Über RDP verbundener Remotebenutzer).
- **Status**. Sitzungsstatus **Leerlauf**, **Aktiv**, **Getrennt**.
- **Anmeldezeit**. Datum und Uhrzeit der letzten Anmeldung des Benutzers.
- **Sitzungslänge**. Dauer der Sitzungen insgesamt.
- **Leerlaufzeit**. Dauer der Leerlaufzeit insgesamt.
- **Typ**. Sitzungstyp: **Administrator**, **Veröffentlichte Applikation**, **Veröffentlichter Desktop**.
- **Auflösung**. Client-Bildschirmauflösung.
- **Farbtiefe**. Farbtiefe des Client-Bildschirms.
- **Gerätename**. Name des Client-Geräts.
- **IP-Adresse**. IP-Adresse des Clients.

Sie können die Liste der **Sitzungen** nach jeder beliebigen Sitzungseigenschaft sortieren. Klicken Sie einfach auf die gewünschte Spaltenüberschrift, um deren Inhalt in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

Sie können die Liste auch mit einer oder mehreren Sitzungseigenschaften als Kriterium filtern. Klicken Sie hierfür auf das Lupensymbol (oben rechts) und geben Sie die gewünschte Zeichenfolge in die gewünschte Spalte ein. Die Liste wird während der Eingabe gefiltert.

Um eine Sitzung (oder mehrere Sitzungen gleichzeitig) zu verwalten, wählen Sie eine oder mehrere Sitzungen und dann eine der folgenden Aktionen im Dropdownmenü **Aufgaben**:

- **Aktualisieren**. Aktualisiert die Liste.
- **Trennen**. Trennt die ausgewählte(n) Sitzung(en).
- **Abmelden**. Meldet die Sitzung(en) ab.
- **Nachricht senden**. Öffnet das Dialogfeld **Nachricht senden**, in dem Sie eine Nachricht eingeben und an den oder die Sitzungseigentümer versenden können.
- **Remote–Steuerungselement**. Ermöglicht Ihnen die Fernsteuerung der ausgewählten Benutzersitzung. Um eine Verbindung herzustellen, werden die Anmeldedaten des Domänen- oder lokalen Windows-Kontos (unabhängig davon, mit welchem Benutzernamen sich der Benutzer auf diesem Computer angemeldet hat) des aktuellen RAS-Konsolenadministrators verwendet. Beachten Sie, dass dem aktuellen Benutzer (insbesondere wenn es sich um den lokalen Windows-Benutzer handelt) möglicherweise nicht gestattet ist, sich mit dem Remotecomputer zu verbinden. Verwenden Sie in diesem Fall die Option **Remote–Steuerungselement (Eingabeaufforderung)** (siehe unten). Wichtige Informationen finden Sie weiter unten unter **Fernsteuerung der Benutzersitzung**.
- **Remote–Steuerung (nach Aufforderung)**. Wie oben, aber Sie werden aufgefordert, Anmeldeinformationen einzugeben. Verwenden Sie diese Option, wenn die aktuellen Benutzeranmeldeinformationen nicht zur Steuerung einer Sitzung verwendet werden können.
- **Prozesse anzeigen**. Zum Anzeigen und zur Verwaltung von laufenden Prozessen. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwalten von Prozessen** im Folgenden.

Fernsteuerung der Benutzersitzung

Mit den Menüoptionen **Remote-Steuerung** und **Remote–Steuerung (nach Aufforderung)** (siehe oben) können Sie eine Benutzer-RDS-Sitzung als Schatten verfolgen. Es gibt Einschränkungen, wie nachfolgend beschrieben:

- Parallels RAS kann RDS-Sitzungen, die auf Windows 7 und Windows Server 2008 R2 ausgeführt werden, nicht als Schatten verfolgen (Windows Server 2008 schon). Dies funktioniert auch mit nativen Tools nicht.
- Wenn Sie eine Benutzersitzung unter Windows Server 2008 überwachen möchten, muss die RAS-Konsole auch unter Windows Server 2008 ausgeführt werden. Wenn die RAS-Konsole auf einer späteren Version von Windows Server installiert ist, funktioniert das Shadowing NICHT. Als Workaround können Sie einen RD-Sitzungshost mit Windows Server 2008 zur Server-Farm hinzufügen, die Parallels RAS-Konsole daraus veröffentlichen und dann die Konsole aus der Ferne verwenden, um Benutzer-RDS-Sitzungen auf Windows Server 2008 zu verwalten. Der Administrator muss sich von der Remote-Sitzung der RAS-Konsole abmelden, um eine

Fernsteuerungssitzung zu beenden. Dies ist eine Einschränkung des Dienstprogramms shadow.exe von Microsoft, das keine Argumente benötigt, die es uns erlauben würden, ein Steuerelement wie einen Balken, eine Schaltfläche oder eine Tastenkombination hinzuzufügen.

Verwaltung von Prozessen

Die Option **Aufgaben** > **Prozesse anzeigen** öffnet das Dialogfeld **Laufende Prozesse**, in dem die laufenden Prozesse für einen oder mehr RD-Sitzungshosts angezeigt werden.

Hinweis: Sie können das Dialogfeld **Laufende Prozesse** auch öffnen, indem Sie auf der Registerkarte **RD-Sitzungshosts** mit der rechten Maustaste auf einen Server klicken und **Prozesse anzeigen** wählen. Dadurch wird das Dialogfeld **Laufende Prozesse** geöffnet. Allerdings sind die Ergebnisse gefiltert, sodass nur die Prozesse angezeigt werden, die dem ausgewählten Server zugordnet sind.

Im Dialogfeld **Aktive Prozesse** können Sie mit dem Dropdownmenü **Prozesse anzeigen von** die Liste nach folgenden Kriterien filtern:

- **Ausgewählte Sitzung**. Zeigt Prozesse für die in der Liste der **Sitzungen** ausgewählten Sitzungen an.
- **Ausgewählter Server**. Zeigt alle aktiven Prozesse für den Server an, auf dem die ausgewählte Sitzung ausgeführt wird.
- **Alle Server**. Zeigt alle aktiven Prozesse für alle verfügbaren Server an.

Außerdem können Sie die Liste filtern, indem Sie ein Suchkriterium für eine oder mehrere Spalten festlegen. Klicken Sie hierfür auf das Lupensymbol (oben rechts) und geben Sie den gewünschten Text in eine oder mehrere Spalten ein. Die Liste wird während der Eingabe nach dem festgelegten Kriterium gefiltert.

Das Dropdownmenü **Aufgaben** im Dialogfeld **Aktive Prozesse** enthält die folgenden Optionen:

- **Aktualisieren**. Aktualisiert die Liste.
- **Prozess beenden**. Beendet den ausgewählten Prozess.
- **Zum veröffentlichten Element wechseln**. Ist aktiviert, wenn Sie einen Prozess auswählen, der zu einer laufenden veröffentlichten Ressource gehört. Öffnet das Hauptfenster der RAS-Konsole und navigiert zur entsprechenden veröffentlichten Ressource.
- **Trennen**. Trennt die Sitzung.
- **Abmelden**. Meldet die Sitzung ab.
- **Nachricht senden**. Sendet eine Nachricht an den Sitzungseigentümer.
- **Remote–Steuerungselement**. Ermöglicht Ihnen die Fernsteuerung der ausgewählten Benutzersitzung.

Verwalten von Anmeldungen

Mit der Funktion für die Verwaltung von Anmeldungen können Sie Anmeldedaten von RD-Sitzungshosts aktivieren oder deaktivieren. Diese Funktion führt dieselben Aufgaben aus wie das Befehlszeilendienstprogramm `change logon`.

Hinweis: Für RD-Sitzungshosts, die auf einer Vorlage basieren, wird der Drain-Modus automatisch von der Gruppe verwaltet, zu der der RAS-Template-basierte Host gehört. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden von Zeitplaner** (S. 108).

So verwalten Sie Anmeldungen:

1. Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **RD-Sitzungshosts**.
2. Wählen Sie einen RD-Sitzungshost aus, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Steuerungselement** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - **Anmeldungen aktivieren**. Diese Option führt denselben Vorgang aus wie der Befehl `change logon /enable`.
   - **Anmeldungen und Neuanmeldungen deaktivieren**. Deaktiviert nachfolgende Anmeldungen. Aktuell angemeldete Benutzer sind davon nicht betroffen. Diese Option führt denselben Vorgang aus wie der Befehl `change logon /disable`.
   - **Anmeldungen bis zum Neustart des Servers deaktivieren**. Deaktiviert Anmeldungen, bis der Computer neu gestartet wurde. Wiederverbindungen zu bestehenden Sitzungen sind jedoch erlaubt. Diese Option führt denselben Vorgang aus wie der Befehl `change logon /drainuntilrestart`.

Um den aktuellen Steuerungsmodus der Anmeldungen für einen RD-Sitzungshost anzuzeigen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Steuerung**. Wenn eine Option aktiviert ist, wird damit der aktuell geltende Steuerungsmodus für Benutzeranmeldungen des ausgewählten RD-Sitzungshosts angezeigt. Um diese Prüfung von der Befehlszeile aus durchzuführen, führen Sie den Befehl `change logon /QUERY` auf dem Server aus.

Beachten Sie auch Folgendes:

- Wenn Sie einen Steuerungsmodus für die Steuerung der Benutzeranmeldung bei einem Server anwenden, sollten Sie sich vergewissern, dass der Agent-Status entsprechend aktualisiert wird.
- Sie müssen die Optionen für die Steuerung der Benutzeranmeldung für die Server einzeln festlegen. Wenn dies für eine Gruppe von Servern erforderlich ist, können Sie den Zeitplaner verwenden (siehe **RD-Sitzungshost-Zeitplaner verwenden** (S. 108)).

- Es gibt keine Option für das Deaktivieren der Benutzeranmeldungen aus neuen Client-Sitzungen bei gleichzeitiger Zulassung von erneuten Verbindungen mit bestehenden Sitzungen (`change logon /DRAIN`), weil dieses Verhalten identisch mit der Option **Anmeldungen bis zum Neustart des Servers deaktivieren** (`change logon /DRAINUNTILRESTART`) ist.
- **Computerkonfiguration / Administrative Vorlagen / Windows-Komponenten / Remotedesktopdienst / Remotedesktopsitzungshost / Verbindung / Remoteverbindungen für Benutzer mithilfe der Remotedesktopdienste zulassen** müssen auf **Nicht konfiguriert** eingestellt werden, da sie sonst Vorrang haben.

Verwenden der Tools zur Computerverwaltung

Sie können Standardaufgaben der Computerverwaltung auf einem RD-Sitzungshost direkt von der RAS-Konsole aus ausführen. Dazu gehören Remotedesktopverbindung, PowerShell, Computerverwaltung, Dienstverwaltung, Ereignisanzeige, IPconfig, Neustarten und andere. Um auf das Menü **Tools** zuzugreifen, wählen Sie einen Server aus, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder mit der rechten Maustaste) > **Tools** und wählen Sie ein gewünschtes Tool. Informationen zu Anforderungen und Verwendung finden Sie unter **Tools zur Computerverwaltung** (S. 443).

Veröffentlichen von einem RD-Sitzungshost

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Ressourcen veröffentlicht werden, die auf einem RD-Sitzungshost gehostet werden. Auf die hier beschriebene Veröffentlichungsfunktion wird über die Kategorie **Veröffentlichung** in der RAS-Konsole zugegriffen.

Sie können Ressourcen auch mithilfe des Veröffentlichungsassistenten aus der Kategorie **Starten** gemäß der Beschreibung im Abschnitt **Einrichten einer einfachen RAS-Umgebung** veröffentlichen (S. 32). Der Veröffentlichungsassistent in der Kategorie **Starten** ist eine vereinfachte Version, die ihnen bequeme Optionen für die Auswahl von Ressourcen bietet, die Sie veröffentlichen möchten. Sie können beide Ansätze ausprobieren und danach den verwenden, der Ihren Anforderungen besser entspricht.

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie Ressourcen von einem RD-Sitzungshost veröffentlichen.

Veröffentlichen eines Desktops von einem RD-Sitzungshost

So veröffentlichen Sie einen Remotedesktop von einem RD-Sitzungshost:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen**. Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

> **Hinweis:** Wenn der Assistent alle Optionen deaktiviert hat, bedeutet dies, dass es in der Server-Farm keine Ressourcen (Server) gibt, über die die Veröffentlichung konfiguriert werden kann.

2 Wählen Sie im ersten Schritt des Assistenten die Option **Desktop** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie im Schritt **Desktop-Typ auswählen** die Option **RD-Sitzungshost-Desktop** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Wählen Sie den oder die RD-Sitzungshost(s), dessen oder deren Desktops Sie veröffentlichen möchten. Sie können alle verfügbaren Server, Servergruppen oder einzelne Server auswählen. Beachten Sie, dass die Seite nicht angezeigt wird, wenn Sie nur über einen RD-Sitzungshost verfügen.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Im nächsten Schritt:

- Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für den Desktop ein und ändern Sie gegebenenfalls das Symbol.
- Wählen Sie die Option **Mit Verwaltungssitzung verbinden**, wenn Sie möchten, dass sich Benutzer mit der Verwaltungssitzung verbinden.
- Wählen Sie die Option **Bei Anmeldung automatisch starten**, wenn ein Desktop geöffnet werden soll, sobald sich ein Benutzer anmeldet.
- Geben Sie die gewünschte Bildschirmauflösung mithilfe der Dropdownliste **Desktop-Größe** an. Um eine benutzerdefinierte Breite und Höhe des Bildschirms festzulegen, wählen Sie **Benutzerdefiniert** in der Dropdownliste **Größe** aus und geben Sie die gewünschten Werte in den entsprechenden Feldern ein.
- Wählen Sie im Dropdownmenü **Mehrere Bildschirme** aus, ob die Unterstützung für mehrere Bildschirme aktiviert oder deaktiviert werden soll bzw. die Client-Einstellungen verwendet werden sollen.

7 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Desktop zu veröffentlichen.

Veröffentlichen einer Anwendung von einem RD-Sitzungshost

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Anwendung von einem RD-Sitzungshost zu veröffentlichen:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit

der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

> **Hinweis:** Wenn der Assistent alle Optionen deaktiviert hat, bedeutet dies, dass es in der Server-Farm keine Ressourcen (Server) gibt, über die die Veröffentlichung konfiguriert werden kann.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Anwendung** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **RD-Sitzungshost** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Wählen Sie auf der Seite **Anwendungstyp auswählen** eine der folgenden verfügbaren Optionen:

- **Einzelne Anwendung**. Wählen Sie diese Option, um die Anwendungseinstellungen, wie den Pfad der ausführbaren Datei usw., komplett selbst zu konfigurieren.
- **Anwendung**. Wählen Sie diese Option, um eine Anwendung zu veröffentlichen, die bereits auf dem Server installiert ist und für die alle Anwendungseinstellungen daher automatisch konfiguriert werden.
- **Vorgegebene Anwendungen**. Wählen Sie diese Option, um eine häufig verwendete Windows-Anwendung, wie Windows-Explorer, zu veröffentlichen.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Geben Sie auf der Seite **Veröffentlichen über** an, aus welchen RD-Sitzungshosts die Anwendung veröffentlicht werden soll. Ihnen stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Alle Server der Site**. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Anwendung aus allen Servern veröffentlicht, die an einer Site verfügbar sind.
- **Server-Gruppen**. Wählen Sie diese Option und danach einzelne Servergruppen, um die Anwendung von dort zu veröffentlichen.
- **Einzelne Server**. Wählen Sie diese Option und danach einzelne Server, um die Anwendung von dort zu veröffentlichen.

Beachten Sie, dass die Seite **Veröffentlichen über** des Assistenten nur erscheint, wenn Sie über mehrere RD-Sitzungshosts verfügen. Wenn Sie nur einen Server haben, wird diese Seite vom Assistenten ausgelassen. Die Seite wird auch dann übersprungen, wenn der Anwendungstyp, den Sie installieren, **Vordefinierte Anwendung** ist.

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Je nach dem von Ihnen auf der Seite **Anwendungstyp auswählen** ausgewählten Anwendungstyp können folgende Seiten im Assistenten erscheinen:

- Wenn Sie **Einzelne Anwendung** ausgewählt haben, wird die Seite **Anwendung** geöffnet, damit Sie die Anwendungseinstellungen manuell eingeben können (mehr über diese Option weiter unten in diesem Abschnitt).
- Wenn Sie **Installierte Anwendungen** ausgewählt haben, wird die Seite **Installierte Anwendungen** geöffnet und zeigt die verfügbaren Anwendungen (die Anwendungen sind nach Funktionalität gruppiert). Wählen Sie eine Anwendung aus, die Sie installieren möchten, und klicken Sie auf **Weiter**. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Assistenten abzuschließen.
- Wenn Sie **Vorgegebene Anwendungen** ausgewählt haben, wird die Seite **Vorgegebene Anwendung auswählen** geöffnet und zeigt die verfügbaren Anwendungen (die Anwendungen sind nach Funktionalität gruppiert) an. Wählen Sie eine Anwendung aus, die Sie veröffentlichen möchten, und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

9 Wenn Sie **Einzelne Anwendung** auf der Seite **Anwendungstyp auswählen** des Assistenten ausgewählt haben, wird die Seite **Anwendung** geöffnet. Geben Sie die Anwendungseinstellungen wie folgt ein (siehe Screenshot unten):

Beachten Sie: wenn Sie das Feld **Ziel** vorher mithilfe der Schaltfläche zum Durchsuchen (**[...]**) ausgewählt haben, werden **Name**, **Beschreibung** und das Symbol automatisch ausgewählt. Sie können diese Auswahl gegebenenfalls überschreiben.

- **Name**. Wählen Sie einen Namen für die Anwendung aus oder geben Sie ihn ein.
- **Beschreibung**. Geben Sie eine optionale Beschreibung ein.
- **Ausführen**. Wählen Sie den Status des Anwendungsfensters aus (normales Fenster, minimiert, maximiert).
- **Bei Anmeldung automatisch starten**. Wählen Sie diese Option, wenn eine Anwendung starten soll, sobald sich ein Benutzer anmeldet. Diese Option funktioniert nur auf Desktop-Versionen von Parallels Client.
- **Symbol ändern**. Ändern Sie das Anwendungssymbol (optional).
- **Server**. Damit können Sie die restlichen Serverparameter individuell für jeden Server eingeben, von dem die Anwendung veröffentlicht wird. Wählen Sie einen Server aus der Dropdownliste aus und geben Sie die Parameter an. Wiederholen Sie dies für die anderen Server in der Liste.
- **Ziel**. Geben Sie den Pfad zur ausführbaren Datei und den Dateinamen ein.
- **Starten in**. Wenn das Feld **Ziel** gültig ist, wird dieses Feld automatisch ausgefüllt. Sie können gegebenenfalls Ihren eigenen Pfad eingeben.
- **Parameter**. Wenn die Anwendung Startparameter akzeptiert, können Sie sie in diesem Feld angeben.

10 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Anwendung zu veröffentlichen.

Veröffentlichen einer Webapplikation von einem RD-Sitzungshost

Eine Webapplikation können Sie wie jede andere Anwendung mithilfe der Standard-Veröffentlichungsfunktion für Anwendungen veröffentlichen. Um jedoch die Veröffentlichung von direkten URL-Links zu Webapplikationen einfacher zu gestalten, steht ein vereinfachter Veröffentlichungstyp zur Verfügung, mit dem Sie diese Aufgabe mit einer geringstmöglichen Anzahl von Schritten durchführen können.

So veröffentlichen Sie eine Webapplikation:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

   Hinweis: Wenn der Assistent alle Optionen deaktiviert hat, bedeutet dies, dass es in der Server-Farm keine Ressourcen (Server) gibt, über die die Veröffentlichung konfiguriert werden kann.

2. Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Webapplikation** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **RD-Sitzungshost** und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie auf der Seite **Veröffentlichen über** die Server, aus denen veröffentlicht werden soll. Beachten Sie, dass die Seite **Veröffentlichen über** nicht angezeigt wird, wenn Sie nur über einen RD-Sitzungshost verfügen.
5. Geben Sie auf der Seite **Webapplikation** des Assistenten, die jetzt geöffnet wird, den Namen, die Beschreibung, den Fensterstatus und die URL der Webapplikation ein. Wählen Sie erforderlichenfalls die Option **Verwendung von Internet Explorer erzwingen**. Um nach einem bestimmten Anwendungssymbol zu suchen, klicken Sie auf **Symbol ändern**.
6. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Anwendung zu veröffentlichen.

Nach dem Veröffentlichen erscheint die Webapplikation unter **Veröffentlichung** > **Veröffentlichte Ressourcen** wie jede andere Anwendung.

Veröffentlichen eines Netzwerkordners von einem RD-Sitzungshost

Sie können einen Ordner eines Dateisystems über den UNC-Pfad veröffentlichen, damit er in Windows Explorer geöffnet werden kann. Um die Anzahl von Konfigurationsschritten zu minimieren, steht eine spezielle Veröffentlichungsoption zur Verfügung, mit der es Ihnen möglich ist, einen Netzwerkordner aus einem RD-Sitzungshost zu veröffentlichen.

So veröffentlichen Sie einen Netzwerkordner:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

> **Hinweis:** Wenn der Assistent alle Optionen deaktiviert hat, bedeutet dies, dass es in der Server-Farm keine Ressourcen (Server) gibt, über die die Veröffentlichung konfiguriert werden kann.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Ordner im Dateisystem** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **RD-Sitzungshost** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Wählen Sie auf der Seite **Veröffentlichen über** die Server, aus denen veröffentlicht werden soll. Beachten Sie, dass die Seite **Veröffentlichen über** nicht angezeigt wird, wenn Sie nur über einen RD-Sitzungshost verfügen.

5 Geben Sie auf der Seite **UNC-Ordner** des Assistenten die üblichen Anwendungseigenschaften an.

6 Geben Sie im Feld **UNC-Pfad** den UNC-Pfad des Ordners ein, den Sie veröffentlichen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, Um nach einem Ordner zu suchen (es kann etwas dauern, bis das Dialogfeld **Nach Ordner suchen** geöffnet wird).

7 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Ordner zu veröffentlichen und den Assistenten zu schließen.

Nach dem Veröffentlichen erscheint der Netzwerkordner unter **Veröffentlichung** > **Veröffentlichte Ressourcen** wie jede andere Anwendung. Wenn Sie ihn auswählen und dann auf die Registerkarte **Anwendung** klicken, sind die Anwendungseinstellungen wie folgt:

- Die Eigenschaft **Ziel** wird immer auf `PublishedExplorer.exe` gesetzt. Diese Binärdatei wird automatisch (über Agent-Pushing) erstellt und ist nur eine Kopie der Standardprogrammdatei `explorer.exe`.
- Die Eigenschaft **Parameter** legt den Netzwerkordner fest, den Sie veröffentlichen möchten. Der Ordnerpfad kann ein beliebiges Format haben, das von `explorer.exe` akzeptiert wird.

Beachten Sie: Obwohl alle Standard-Registerkarten für die Anwendungseigenschaften für diesen Veröffentlichungstyp aktiviert sind, müssen zumindest folgende Elemente ignoriert werden, da sie irrelevant sind:

- **Veröffentlichen über**
- **Dateierweiterungen**

Veröffentlichen eines Dokuments von einem RD-Sitzungshost

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Dokument von einem RD-Sitzungshost zu veröffentlichen:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

> **Hinweis:** Wenn der Assistent alle Optionen deaktiviert hat, bedeutet dies, dass es in der Server-Farm keine Ressourcen (Server) gibt, über die die Veröffentlichung konfiguriert werden kann.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Dokument** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie **RD-Sitzungshost** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie den Inhaltstyp des Dokuments an, das Sie veröffentlichen möchten. Sie können den Inhaltstyp aus der vordefinierten Liste auswählen oder einen benutzerdefinierten Inhaltstyp im Eingabefeld **Eigene Inhaltstypen** festlegen.

5 Klicken Sie auf **Weiter**, wenn Sie bereit sind.

6 Geben Sie auf der Seite **Veröffentlichen über** an, aus welchen RD-Sitzungshosts die Anwendung veröffentlicht werden soll. Ihnen stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Alle Server der Site**. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Anwendung aus allen Servern veröffentlicht, die an einer Site verfügbar sind.
- **Server-Gruppen**. Wählen Sie diese Option und danach einzelne Servergruppen, um die Anwendung von dort zu veröffentlichen.
- **Einzelne Server**. Wählen Sie diese Option und danach einzelne Server, um die Anwendung von dort zu veröffentlichen.

Beachten Sie, dass die Seite **Veröffentlichen über** des Assistenten nur erscheint, wenn Sie über mehrere RD-Sitzungshosts verfügen. Wenn Sie nur einen Server haben, wird diese Seite vom Assistenten ausgelassen.

7 Geben Sie auf der Seite **Anwendung** einen Namen, eine optionale Beschreibung, einen Fensterstatus und gegebenenfalls ein anderes Symbol an.

8 Verwenden Sie die Schaltfläche **[...]** neben dem Eingabefeld **Ziel**, um nach dem Dokument zu suchen. Alle anderen Felder werden automatisch ausgefüllt. Um eines der automatisch ausgefüllten Felder zu bearbeiten, markieren Sie es und geben sie die erforderlichen Daten ein.

9 (Optional) Geben Sie im Eingabefeld **Parameter** die Parameter ein, die beim Start an die Anwendung übergeben werden sollen.

Hinweis: Verwenden Sie die Dropdownliste **Server**, um verschiedene Dokumenteinstellungen für einen bestimmten Server einzugeben, wenn das Dokument auf diesem Server anders konfiguriert ist. Die Einstellungen werden für jeden ausgewählten Server getrennt gespeichert.

10 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um das Dokument zu veröffentlichen.

Veröffentlichen von containerisierten Anwendungen

Parallels RAS unterstützt die Veröffentlichung der folgenden containerisierten Applikationen:

- App-V-Anwendungen (S. 123)
- Turbo.net-Anwendungen (S. 124)

Veröffentlichen von App-V-Anwendungen

Microsoft Application Virtualization (oder App-V) ist eine Anwendungs-Streaming-Lösung von Microsoft. Ab Parallels RAS v16.5 ist eine Unterstützung für App-V Application Publishing in der Parallels RAS-Konsole verfügbar.

Bei Redaktionsschluss implementiert die App-V-Unterstützung Szenarien, in denen die Anwendungsbereitstellung mithilfe von App-V-Komponenten durchgeführt wird:

- Anwendungen werden vom Administrator nach den Richtlinien von Microsoft sequenziert.
- Anwendungen werden auf einer vom Administrator erstellten Netzwerkfreigabe (SMB, HTTPs) gespeichert.
- App-V Management- und Publishing-Server werden verwendet, um Anwendungen für eine bestimmte AD-Gruppe zu veröffentlichen, die vom Administrator manuell mit RAS-Veröffentlichungsgruppen synchronisiert werden müssen, die für die Veröffentlichung von App-V-Anwendungen verwendet werden.
- Der App-V-Client wird vom Administrator manuell installiert und konfiguriert.

Der Prozess der Bereitstellung und Veröffentlichung einer App-V-Anwendung ist wie folgt:

1 Packen Sie Anwendungen mit dem App-V Sequenzer.

2 Stellen Sie die Anwendung über die App-V Management Console, Microsoft SCCM usw. auf einem RD-Sitzungshost bereit.

3 Stellen Sie die Anwendung bereit.

4 Stellen Sie sicher, dass Benutzer die Anwendung vom RD-Sitzungshost aus starten können.

5 Veröffentlichen Sie die Anwendung über die RAS-Konsole (siehe unten).

6 Starten Sie die Anwendung von einem Parallels RAS-Client aus.

Veröffentlichen einer App-V-Applikation über die Parallels RAS-Konsole

So veröffentlichen Sie eine App-V-Anwendung:

1 Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung**.

2 Klicken Sie auf das **[+] Hinzufügen**-Symbol unten im rechten Fensterausschnitt. Der Veröffentlichungsassistent wird geöffnet.

3 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** die Option **App-V-Anwendung**.

4 Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Wählen Sie den Servertyp, von dem eine Anwendung veröffentlicht werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

6 Wählen Sie einen Server oder eine Gruppe zum Veröffentlichen aus und klicken Sie auf **Weiter**.

7 Wählen Sie auf der Seite **Installierte Anwendungen** eine oder mehrere App-V-Anwendungen aus und klicken Sie auf **Weiter**.

8 Überprüfen Sie die Zusammenfassung und schließen Sie den Assistenten ab.

Sobald eine App-V-Applikation veröffentlicht ist, kann sie von einem Parallels RAS-Client aus gestartet werden.

Hinweis: Um Startprobleme zu vermeiden, verwenden Sie AutoLoad=2. Mehr Details finden Sie unter https://blogs.technet.microsoft.com/technetsto_sup/2013/11/12/autoload-setting-in-app-v-5-0/

Veröffentlichen von Turbo.net-Anwendungen

Turbo (Turbo.net) ist eine webbasierte Containerplattform, auf der Anwendungen auf einem Windows-Desktop ausgeführt werden können, ohne dass dafür eine Installation erforderlich ist. Mit Parallels RAS können Sie von Turbo.net gehostete Anwendungen veröffentlichen und sie für Parallels RAS-Benutzer verfügbar machen, als würde es sich um normale, von RD-Sitzungshosts gehostete Anwendungen handeln.

Die Fähigkeit, containerbasierte Anwendungen zu veröffentlichen, ermöglicht es den Administratoren von Parallels RAS, eine schnelle Wertschöpfung zu erreichen und Investitionen und Entwicklungsressourcen zu minimieren. Durch die Integration der von Turbo zur Verfügung gestellten Lösung erhalten Sie die folgenden Vorteile sofort:

- Sofortiger Zugriff zu einem Online-Anwendungsrepository mit Hunderten von verfügbaren Anwendungen, darunter:
  - Die meisten Webbrowser (Chrome, Firefox, Opera usw.).
  - Die meisten Anwendungslaufzeiten (JRE und andere).
  - Die meisten Add-Ons (Flash usw.).
  - Kostenlose Anwendungen wie LibreOffice, VLC Player usw.
  - Verwaltungstools wie WinSCP, Putty usw.
- Sofortige Bereitstellung all dieser Anwendungen in allen möglichen Kombinationen (z. B. eine bestimmte Version von Google Chrome mit einer bestimmten Java-Laufzeit und Flash) an alle Endgeräte, wobei die Plattform und die Version keine Rolle spielen (unterstützt alles von Windows 7 bis Windows Server 2016).

Weitere Informationen über Turbo finden Sie unter http://www.turbo.net

Lizenzierung und unterstützte Turbo-Repositorys

- Parallels RAS nutzt die kostenlose Edition von Turbo.net, deshalb ist kein Abonnement erforderlich.
- Parallels RAS unterstützt ausschließlich die Anwendungsveröffentlichung vom öffentlichen Turbo.net-Repository. Private Repositorys werden zum Zeitpunkt der Erstellung des Handbuchs nicht unterstützt.

Turbo.net-Unterstützung in Parallels RAS aktivieren oder deaktivieren

Bevor Sie Anwendungen von Turbo.net veröffentlichen können, müssen Sie diese Funktion wie folgt in Parallels RAS aktivieren:

1. Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Verwaltung** und klicken Sie dann im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte **Funktionen**.
2. Wählen Sie die Option **Turbo.net-Anwendungsveröffentlichung aktivieren**. Das wird die Turbo.net-Funktion in der Server-Farm aktivieren und die Turbo-Laufzeit auf jedem RD-Sitzungshost installieren, sodass sie containerbasierte Anwendungen herunterladen und ausführen können.

Wenn Sie sich später entscheiden, dass Sie die Turbo.net-Unterstützung in Parallels RAS deaktivieren (indem Sie die Option **Turbo.net-Anwendungsveröffentlichung aktivieren** abwählen), erhalten Sie eine Benachrichtigung, dass die Turbo-Laufzeit von jedem RD-Sitzungshost, auf dem sie installiert war, deinstalliert wird. Wenn Sie die Turbo.net-Unterstützung danach wieder aktivieren, wird die Laufzeit erneut installiert. Sollten sie bereits Anwendungen von Turbo.net

veröffentlicht haben, werden Sie außerdem gefragt, was mit ihnen geschehen soll. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Deaktivieren**. Alle veröffentlichten Turbo.net-Anwendungen werden deaktiviert.
- **Löschen**. Alle veröffentlichten Turbo.net-Anwendungen werden von Parallels RAS entfernt. Wenn Sie Turbo.net später erneut aktivieren, müssen sie die Anwendungen noch einmal veröffentlichen.
- **Unverändert behalten**. Die Anwendungen bleiben als aktive Anwendungen in Parallels RAS bestehen, sie können jedoch nicht von den Endbenutzern verwendet werden. Wenn Sie die Turbo.net-Unterstützung später aktivieren, werden die Anwendungen weiterhin ganz normal funktionieren.

Veröffentlichen von Turbo.net

So veröffentlichen Sie eine Turbo.net-Anwendung:

1. Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung**.
2. Klicken Sie auf das **[+] Hinzufügen**-Symbol unten im rechten Fensterausschnitt. Der Veröffentlichungsassistent wird geöffnet.
3. Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** die Option **Turbo.net Anwendung**. Wenn die Option deaktiviert (ausgegraut) ist, bedeutet dies, dass der Turbo.net-Support in der Parallels RAS-Farm deaktiviert ist. Weiter oben wird erläutert, wie Sie sie wieder aktivieren können.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Legen Sie auf der Seite **Turbo.net-Repository konfigurieren** eine Anwendung fest, die Sie veröffentlichen möchten. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - Doppelklicken Sie auf eine gewünschte Kategorie in der Liste der Anwendungskategorien, um die enthaltenen Apps anzuzeigen. Wählen Sie eine Anwendung und klicken Sie auf **Weiter**.
   - Erweitern Sie die Dropdownliste (rechts) und wählen Sie aus einer der vordefinierten Anwendungen. Wenn sich die gewünschte App nicht in der Liste befindet, geben Sie im selben Feld eine Suchbedingung ein und drücken Sie die Eingabetaste. Der Suchtext kann aus Teilen von oder aus dem vollen Namen einer Anwendung oder eines Herausgebers bestehen. Außerdem kann jeglicher Text, der vielleicht ein Teil der App-Beschreibung sein könnte, als Suchbegriff verwendet werden. Die der Suchbedingung entsprechenden Anwendungen werden in der Liste angezeigt, aus der Sie die gewünschte Anwendung auswählen können.
6. Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem Sie eine Anwendung ausgewählt haben.
7. Geben Sie auf der Seite **Anwendung** die folgenden Informationen ein:

- **Name:** Ein Name, unter dem die Anwendung in Parallels RAS aufgelistet werden soll.
- **Beschreibung:** Eine optionale Beschreibung.
- **Führen Sie Folgendes aus:** Wählen Sie den Status des Anwendungsfensters aus (normales Fenster, minimiert, maximiert).
- **Bei Anmeldung automatisch starten:** Wählen Sie diese Option, wenn die Anwendung starten soll, sobald sich ein Benutzer in Parallels RAS anmeldet. Diese Option funktioniert nur auf Desktop-Versionen von Parallels Client.
- **Symbol ändern:** Legen Sie ein anderes Anwendungssymbol fest (optional).
- **Server:** Hier können Sie die Einstellungen **Ziel**, **Starten in** und **Parameter** individuell für jeden RD-Sitzungshost festlegen, über den die Anwendung veröffentlicht wird. Wählen Sie einen RD-Sitzungshost aus der Dropdownliste aus und legen Sie die folgenden Einstellungen fest.
- **Ziel:** Spezifiziert den Pfad zur ausführbaren Datei und den Dateinamen. Normalerweise sollte das nicht für Turbo.net-Anwendungen geändert werden.
- **Starten in:** Wenn der Wert in **Ziel** gültig ist, wird das Feld **Starten in** automatisch ausgefüllt. Sie können gegebenenfalls Ihren eigenen Pfad eingeben.
- **Parameter:** Wenn die Anwendung Startparameter akzeptiert, können Sie sie in diesem Feld angeben.

8 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Turbo.net-Anwendung zu veröffentlichen. Die Anwendung sollte ebenso wie jede andere veröffentlichte Ressource im Baum **Veröffentlichte Ressourcen** in der Kategorie **Veröffentlichung** angezeigt werden.

Festlegen von RD-Sitzungshosts, über die Turbo.net-Anwendungen veröffentlicht werden sollen

Wenn Sie eine Turbo.net-Anwendung veröffentlichen, können Sie RD-Sitzungshosts festlegen, über die sie veröffentlicht werden soll. Funktionsweise: Im öffentlichen Turbo.net-Repository befinden sich Anwendungscontainer. Wenn Sie anfänglich eine containerisierte Turbo.net-Anwendung in Parallels RAS veröffentlichen, laden Sie sie nicht wirklich auf einen RD-Sitzungshost herunter. Sobald der erste Benutzer jedoch versucht, eine kürzlich veröffentlichte Turbo.net-Anwendung in Parallels Client zu starten, wird der Anwendungscontainer auf einen RD-Sitzungshost heruntergeladen und die Anwendung darauf gestartet. Der Benutzer erhält dann Zugriff darauf, als ob es sich um eine beliebige andere veröffentlichte Anwendung handeln würde.

Um einen oder mehrere RD-Sitzungshosts festzulegen, über die die Anwendung veröffentlicht werden soll, wählen Sie die Anwendung im Baum **Veröffentlichte Ressourcen**, dann die Registerkarte **Veröffentlichen von** und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen:

- **Alle Server der Site**. Die Anwendung wird über alle verfügbaren RD-Sitzungshosts veröffentlicht.
- **Server-Gruppen**. Hier können Sie Servergruppen bestimmen, über die die Anwendung veröffentlicht werden soll.
- **Einzelne Server**. Wählen Sie diese Option, um einen oder mehrere individuelle Server festzulegen.

So werden Turbo.net-Anwendungen in Parallels Client gestartet

Wenn ein Benutzer in Parallels Client eine Turbo.net-Anwendung öffnet, wird der mit dieser Anfrage betraute RD-Sitzungshost versuchen, die Anwendung zu starten. Sollte eine bestimmte Anwendung zum ersten Mal gestartet werden, lädt der Server zuerst den Anwendungscontainer von Turbo.net herunter. In diesem Fall wird dem Parallels Client-Benutzer ein Fortschrittsindikator angezeigt, während die Anwendung vom RD-Sitzungshost vorbereitet wird. Sobald die Anwendung auf dem Server läuft, sieht der Benutzer das entsprechende Fenster und kann mit der Nutzung beginnen. Mit Ausnahme des Fortschrittsindikators kann ein Parallels Client-Benutzer nicht erkennen, ob es sich bei einer veröffentlichten Anwendung um eine reguläre oder um eine Turbo.net-Anwendung handelt.

Anzeigen von über RD-Sitzungshosts veröffentlichten Ressourcen

Wenn Sie einen RD-Sitzungshost oder eine RD-Sitzungshostgruppe von einer Site entfernen wollen, möchten Sie vielleicht die Liste der veröffentlichten Ressourcen sehen, die von diesem Server oder von den Servern einer Gruppe gehostet werden. So können Sie sehen, welche Ressourcen betroffen sind. Folgende Schritte sind dafür nötig:

1. Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole **Server-Farm** \ **RD-Sitzungshosts**.
2. Um veröffentlichte Ressourcen für einen bestimmten RD-Sitzungshost zu sehen, wählen Sie die Registerkarte **RD-Sitzungshosts**. Um veröffentlichte Ressourcen für eine Gruppe zu sehen, wählen Sie die Registerkarte **Gruppen**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe und wählen Sie **Veröffentlichte Ressourcen anzeigen** (oder klicken Sie auf **Aufgaben** > **Veröffentlichte Ressourcen anzeigen**).
4. Das Fenster **Veröffentlichte Ressourcen** mit einer Liste der veröffentlichten Ressourcen für den ausgewählten Server oder die ausgewählte Gruppe wird geöffnet. Die Ressourceninformationen umfassen:

- **Name**. Ressourcennamen.
- **Status**. Aktiviert oder deaktiviert.
- **Typ**. „Anwendung“ wird für veröffentlichte Anwendungen, URLs, Netzwerkordner usw. und „Desktop“ für veröffentlichte Desktops verwendet.
- **Pfad**. Für veröffentlichte Anwendungen – bestimmt einen Pfad zur ausführbaren Datei, zur URL oder zum UNC-Pfad.
- **Parameter**. Veröffentlichte Parameter (wenn vorhanden).
- **Veröffentlicht von**. Site, Gruppen oder individuelle Server.

5 Um die Liste zu aktualisieren, drücken Sie F5 oder klicken Sie auf das Aktualisierungssymbol (rechts oben).

6 Um die Liste zu filtern, drücken Sie Strg+F oder klicken Sie auf das Lupensymbol und geben dann das Filterkriterium für die gewünschten Spalten ein.

KAPITEL 8

VDI und virtuelle Desktops

Mit Parallels RAS VDI (Virtual Desktop Infrastructure) können Sie durch Servervirtualisierung die Anzahl der physischen Server verringern, die erforderlich sind, um veröffentlichte Ressourcen zu hosten. Parallels RAS VDI unterstützt zahlreiche Virtualisierungstechnologien, darunter Hypervisor- und Cloud-basierte Plattformen.

Parallels RAS VDI enthält auch die Vorlagenfunktion, mit der Sie eine Vorlage aus einer vorkonfigurierten Gast-VM (virtuellen Maschine) erstellen und dann automatisch Gast-VMs und RD-Session-Host-VMs daraus klonen können.

In diesem Kapitel

Unterstützte VDI-Anbieter 131
RAS VDI Agent-Informationen 131
Hinzufügen eines VDI-Anbieters 134
Manuelles Installieren von RAS VDI-Agent 144
Ändern der VDI-Anbieter-Konfiguration 146
Hochverfügbarkeit für VDI 150
Ändern der Site-Zuordnung für VDI-Anbieter 152
Standardeinstellungen der Site (VDI) 152
Anzeigen von Gast-VMs auf einem VDI-Anbieter 155
Vorlagen 157
VDI-Pool-Verwaltung 176
Verwalten von Gast-VMs 178
Persistente Gast-VMs 182
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 183
Veröffentlichen aus einer Gast-VM 183
Anzeigen der VDI-Anbieter-Zusammenfassung 188
Verwalten von VDI-Sitzungen 188
PC-Pools 191

Unterstützte VDI-Anbieter

Parallels RAS unterstützt Hypervisor-basierte VDI-Anbieter und Cloud-basierte VDI-Anbieter.

Hypervisoren

Die folgenden Hypervisoren werden unterstützt:

- Microsoft Hyper-V, einschließlich Windows Server 2019
- Microsoft Hyper-V Failover Cluster
- VMware vCenter
- VMware ESXi
- Citrix Hypervisor
- QEmu KVM mit libvirt
- Scale Computing HC3
- Nutanix Acropolis
- Der PC ist ein spezieller Typ, der verwendet werden kann, um Pools von PCs zu erstellen und zu verwalten. **PC-Pools** (S. 191)

Cloud-VDI-Anbieter

Der einzige Cloud-VDI-Anbieter, der zur Zeit unterstützt wird, ist Microsoft Azure.

RAS VDI Agent-Informationen

Um in einer RAS-Farm zu funktionieren, benötigt ein VDI-Anbieter (Hypervisor- oder Cloud-basiert) die RAS-VDI-Agent-Komponente, die in der Server-Farm installiert werden muss. Der RAS VDI Agent ist eine Software, die als Schnittstelle zwischen anderen RAS-Komponenten und einem VDI-Anbieter fungiert. Der RAS-VDI-Agent führt die gesamte Kommunikation mit einem VDI-Anbieter (Hypervisor- oder Cloud-basiert) über die native API des Anbieters durch.

In Parallels RAS v16.5 und neuer ist der RAS VDI Agent in den RAS Publishing Agent integriert, sodass er bereits in Ihrer RAS-Farm installiert ist und für die Verwaltung eines oder mehrerer VDI-Anbieter verwendet werden kann. Sie haben jedoch eine andere Möglichkeit, nämlich die

Installation eines dedizierten RAS-VDI-Agenten auf einem Server Ihrer Wahl. Die Unterschiede zwischen dem eingebauten und einem dedizierten RAS-VDI-Agent sind wie folgt:

- Wenn Sie einen dedizierten RAS-VDI-Agent installieren, kann er nur zur Verwaltung eines einzigen VDI-Anbieters verwendet werden. Der integrierte Agent kann zur Verwaltung mehrerer (oder aller verfügbaren) VDI-Anbieter verwendet werden und bietet Ihnen auch die Möglichkeit der Hochverfügbarkeitskonfiguration, während ein dedizierter Agent dies nicht tut.
- Ein dedizierter RAS-VDI-Agent muss manuell mit dem RAS-Installationsprogramm installiert werden. Der integrierte Agent wird zusammen mit dem RAS Publishing Agent installiert.

Fast alle in Parallels RAS unterstützten VDI-Anbieter können über den integrierten RAS-VDI-Agent verwaltet werden. Die einzige Ausnahme ist der Hypervisor **QEmu KVM mit libvirt**, für den Sie einen dedizierten RAS-VDI-Agent einsetzen müssen. Bei anderen Anbietern haben Sie die Wahl, den eingebauten RAS-VDI-Agent oder einen dedizierten RAS-VDI-Agent zu verwenden.

Was Sie als nächstes lesen sollten:

- Wenn Sie einen VDI-Anbieter hinzufügen, der den eingebauten RAS-VDI-Agent verwendet, können Sie mit **Hinzufügen eines VDI-Anbieters** (S.) fortfahren.
- Wenn Sie QEmu KVM verwenden oder einen dedizierten RAS VDI Agent auf einem anderen Host installieren möchten, lesen Sie den Abschnitt **RAS VDI Agent Installationsoptionen** (S. 132), der diesem folgt.

Installationsoptionen von RAS VDI Agent

Wenn Sie einen dedizierten RAS VDI Agent installieren, müssen Sie zuerst festsetzen, wo er installiert werden soll. Je nach Art des VDI-Anbieters stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Auf dem Host, auf dem der Hypervisor ausgeführt wird. Diese Option ist nur für Microsoft Hyper-V verfügbar.
- Auf einer unterstützten Version von Windows Server, die auf einem physischen System oder einer virtuellen Maschine ausgeführt wird. Unterstützte Windows Server-Versionen finden Sie in den **Softwareanforderungen** > **RAS VDI Agent**.
- Auf einer vorkonfigurierten auf Linux basierenden virtuellen Appliance (von Parallels zur Verfügung gestellt). Die Appliance kann auf jedem Hypervisor Ihres Netzwerks bereitgestellt werden.

Die folgende Tabelle listet die RAS VDI-Agent-Installationsoptionen für jeden unterstützten VDI-Anbieter auf:

VDI-Anbieter	Integrierter Agent (Teil	Agent auf einem VDI-Anbieter	Agent auf einem Windows-Server	Agent auf der Appliance

	des PA)		(VM oder HW)	
Microsoft Hyper-V	Ja	Ja	Ja*	Nein
Microsoft Hyper-V Failover Cluster	Ja	Nein	Ja*	Nein
VMware VCenter	Ja	Nein	Ja*	Ja (OVA oder VMDK)
VMware ESXi	Ja	Nein	Ja*	Ja (OVA oder VMDK)
Citrix Hypervisor	Ja	Nein	Ja*	Ja (OVA oder VMDK)
QEmu KVM mit libvirt	Nein	Nein	Nein*	Ja (VMDK)
Scale Computing HC3	Ja	Nein	Ja*	Nein
Nutanix Acropolis	Ja	Nein	Ja*	Ja (VMDK)
PC (siehe nachstehende Anmerkung)	Ja	Nein	Ja*	Nein
Microsoft Azure	Ja	Nein	Ja*	Nein

* Hochverfügbarkeit ist bei diesen VDI-Agent-Installationsoptionen nicht verfügbar. Einzelheiten dazu finden Sie unter **Hochverfügbarkeit für VDI ermöglichen** (S. 150).

Hinweis: Der **PC** ist ein spezieller Typ, der verwendet werden kann, um Pools von PCs als Teil einer Hosted Desktop Infrastructure (HDI) zu erstellen und zu verwalten. Wenn Sie einen VDI-Anbieter dieses Typs hinzufügen, können Sie ihn wie einen der realen VDI-Anbieter mit einigen Einschränkungen verwenden. Solche Einschränkungen können beispielsweise sein, dass Sie keine Templates erstellen und einige andere ausschließlich VDE-spezifischen Funktionen nicht verwenden können. Die Hauptfunktion bei der Verwendung dieses Typs ist die Fähigkeit, Pools von HDI-basierten PCs zu erstellen und PCs persistent zu machen, indem ein einzelner PC einem bestimmten Benutzer zugewiesen wird. Weitere Informationen finden Sie unter **Remote PC Pools** (S. 191).

Suchen Sie den von Ihnen verwendeten VDI-Anbieter-Typ in der oben angeführten Tabelle, um zu erfahren, wo der RAS VDI Agent installiert werden kann. Abhängig von den verfügbaren Auswahlmöglichkeiten stehen Ihnen jetzt die folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Integrierter Agent:** Der Agent ist Teil von RAS Publishing Agent und daher bereits installiert. Wenn möglich, ist es immer empfehlenswert, den integrierten VDI-Agenten zu verwenden, um hohe Verfügbarkeit und Geschäftskontinuität zu erzielen.
- **Agent auf einem VDI-Anbieter:** Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie Microsoft Hyper-V verwenden. Sie können den Agenten einfach auf dem Host installieren, wie in **VDI-Anbieter hinzufügen** (S. 134) beschrieben.
- **Agent auf einem Windows-Server (VM oder HW):** Wenn Sie diese Option nützen möchten, sollten Sie sicherstellen, dass Sie über ein physisches System oder eine virtuelle Maschine mit

einer unterstützten Version von Windows Server verfügen. Beim Hinzufügen eines VDI-Anbieters zur Server-Farm müssen Sie dessen FQDN oder IP-Adresse angeben.

- **Agent auf der Appliance:** Wenn Sie sich dafür entscheiden, müssen Sie eine virtuelle Appliance herunterladen und bereitstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im nachfolgenden Unterabschnitt **Bereitstellen einer virtuellen Appliance**.

Hinweis: Wenn sowohl Windows Server als auch die virtuelle Appliance mit Ihrem VDI-Anbieter verwendet werden können, haben Sie die Wahl, je nach Ihren Präferenzen das eine oder das andere auszuwählen.

Bereitstellen einer virtuellen Appliance

Befolgen Sie diese Anweisungen, wenn Sie einen RAS VDI Agent als virtuelle Appliance bereitstellen möchten.

So laden Sie eine virtuelle Appliance herunter und installieren sie:

1. Besuchen Sie https://www.parallels.com/products/ras/download/links/
2. Scrollen Sie auf der Downloadseite bis zum Bereich „VDI Agent Appliances“ und klicken Sie entweder auf **VDI Agent Appliance OVA** oder **VDI Agent Appliance VMDK**, um die Appliance herunterzuladen. Richten Sie sich nach der obenstehenden Tabelle, um zu sehen, welcher Appliancetyp (OVA oder VMDK) mit dem von Ihnen verwendeten Hypervisor kompatibel ist.
3. Nachdem Sie die virtuelle Appliance heruntergeladen haben, müssen Sie sie auf einem Hypervisor bereitstellen. Weitere Informationen zur Bereitstellung einer virtuellen Appliance erhalten Sie in Ihrer Hypervisor-Dokumentation.

Hinzufügen eines VDI-Anbieters

In diesem Abschnitt:

- **Hinzufügen eines Hypervisor-VDI-Anbieters** (S. 134)
- **Hinzufügen eines Cloud-VDI-Anbieters** (S. 136)

Hinzufügen eines Hypervisor-VDI-Anbieters

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen Hypervisor-basierten VDI-Anbieter hinzufügen können (S. 131). Informationen über das Hinzufügen eines Cloud-basierten VDI-Anbieters finden Sie unter **Cloud-VDI-Anbieter hinzufügen** (S. 136).

Hinzufügen eines VDI-Anbieters

So fügen Sie einen VDI-Anbieter manuell hinzu:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **VDI**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Anbieter** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.
3. Der Assistent **VDI-Anbieter hinzufügen** wird geöffnet.
4. Wählen Sie auf der Seite **VDI-Anbietertyp auswählen** die Option **Virtualisierung**, um einen Hypervisor zu verwenden, der in Ihrem Netzwerk bereitgestellt wird. Die Option **Cloud-Computing** wird im Abschnitt **Hinzufügen eines Cloud-VDI-Anbieters** beschrieben (S. 136).
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie im Feld **Typ** den Hypervisortyp. Informationen zum Typ „PC“ finden Sie unter **PC-Pools** (S. 191).
7. Geben Sie im Feld **Adresse** den FQDN oder die IP-Adresse an.
8. Geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort an, um sich am Server anzumelden.
9. Geben Sie eine optionale Beschreibung für den Anbieter ein.
10. Klicken Sie auf den Link **Erweiterte Einstellungen**, um das Dialogfeld **Erweiterte VDI-Anbieter-Einstellungen** zu öffnen. Das Dialogfeld ermöglicht es Ihnen, die folgenden Optionen auszuwählen:
    - **Dedizierten VDI-Agent verwenden:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie den RAS VDI Agent selbst installieren (oder installiert haben). Dazu gehört auch das Virtual Appliance-Szenario. Deaktivieren Sie die Option, wenn Sie den eingebauten RAS VDI Agent (S. 131) verwenden möchten.
    - **Agent-Adresse:** Diese Option wird aktiviert, wenn Sie die Option darüber wählen. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem der RAS VDI Agent installiert ist (oder sein wird). Das kann entweder eine virtuelle Appliance sein (wenn Sie eine sehen) oder ein Windows Server-Host (physisches System oder virtuelle Maschine).
    - **Bevorzugter Publishing Agent:** Wählen Sie einen RAS Publishing Agent als bevorzugten Agenten für diesen VDI-Anbieter aus. Wählen Sie **Automatisch**, damit das System einen Agenten auswählt (diese Option ist standardmäßig aktiviert und ausgewählt, wenn Sie mindestens drei Publishing-Agenten installiert haben). Die automatische Auswahl ist besonders wichtig, um sicherzustellen, dass der VDI-Anbieter und die Gast-VMs immer einen VDI-Agenten haben, mit dem sie im Falle eines Ausfalls anderer Publishing-Agenten kommunizieren. Weitere Infos finden Sie unter **Hochverfügbarkeit für VDI** (S. 150).

    Klicken Sie auf **OK** (oder **Abbrechen**), wenn Sie fertig sind.

11 Klicken Sie auf **Weiter**.

12 Der Assistent versucht nun, eine Verbindung zum RAS VDI Agent herzustellen. Wenn Sie im vorherigen (optionalen) Schritt die Option **Dedizierten VDI-Agenten verwenden** angegeben haben und der Agent nicht installiert ist, müssen Sie ihn installieren. Klicken Sie auf **Installieren** und folgen Sie den Anweisungen, um den Agenten auf dem angegebenen Host zu installieren. Bitte beachten Sie, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit die Remote-Installation funktioniert:

- Die Firewall muss auf dem Server konfiguriert werden, um eine Push-Installation zu ermöglichen. Standard SMB-Ports (139 und 445) müssen offen sein. Unter **Port-Referenz** (S. 501) finden Sie Informationen über die Liste von Ports, die von Parallels RAS verwendet werden.
- SMB-Zugriff. Die administrative Freigabe (\\server\c$) muss zugänglich sein. Einfache Dateifreigabe muss aktiviert sein.
- Ihr Parallels RAS-Administratorkonto muss Berechtigungen haben, eine Remote-Installation auf dem Server durchzuführen. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie aufgefordert werden, die Anmeldeinformationen eines Kontos einzugeben, bei dem das möglich ist.
- Der Zielserver muss mit einer AD-Domäne verbunden sein. Ist dies nicht der Fall, funktioniert die Push-Installation möglicherweise nicht und Sie müssen den Agenten manuell installieren. Anweisungen finden Sie unter **Manuelles Installieren von RAS VDI Agent** (S. 144).

13 [Nur VMware vCenter] Wenn Sie **VMware vCenter** als **VDI-Anbieter** ausgewählt haben, wird eine andere Seite geöffnet (die Seite wird für keinen anderen Hosttyp geöffnet). Auf dieser Seite können Sie einen vCenter-Ressourcenpool angeben. Auf diese Weise können Sie VMs auflisten, indem Sie einen Cluster (Root-Ressourcenpool) oder einen einzelnen Ressourcenpool innerhalb eines Clusters auswählen. Um einen Ressourcenpool auszuwählen, wählen Sie die Option **Spezifischen Ressourcenpool verwenden** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **[...]** neben dem Feld **Ressourcenpool**. Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld einen gewünschten Ressourcenpool aus. Wenn Sie die Option **Spezifischen Ressourcenpool verwenden** deaktiviert lassen, werden alle VMs aus dem gesamten vCenter-Cluster abgerufen (maximale Anzahl ist 35.000). Klicken Sie abschließend auf **OK**.

14 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu schließen.

Hinzufügen eines Cloud-VDI-Anbieters

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen Cloud-basierten VDI-Anbieter hinzufügen können (S. 131). Informationen über das Hinzufügen eines Hypervisor-Anbieters finden Sie unter **Hypervisor-VDI-Anbieter hinzufügen** (S. 134).

Hinweis: Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels unterstützt Parallels RAS Microsoft Azure als einzigen Cloud-VDI-Anbieter.

In diesem Abschnitt:

- **Einführung und Voraussetzungen** (S. 137)
- **Erstellen einer Microsoft Azure AD-Anwendung** (S. 138)
- **Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter** (S. 141)
- Microsoft Azure und Vorlagen (S. 143)

Einführung und Voraussetzungen

Einführung

Unternehmen, die Microsoft Azure verwenden oder daran interessiert sind, können VDI- und RD-Sitzungshost-Workloads direkt von der Parallels-RAS-Konsole aus bereitstellen, skalieren und verwalten und mit Azure Resource Manager (ARM) auf Microsoft Azure verteilen. Parallels RAS verwendet einen Service-Prinzipal mit den erforderlichen Berechtigungen für relevante Azure-Ressourcen (Abonnement und Ressourcengruppen) zur Authentifizierung, Bereitstellung und Verwaltung der Ressourcen.

Voraussetzungen

Um Microsoft Azure als VDI-Anbieter zu verwenden, benötigen Sie Folgendes:

- Ein bestehendes Microsoft Azure-Konto und ein Abonnement.
- Die erforderlichen Microsoft Azure-Anbieter müssen aktiviert werden, einschließlich Microsoft.ResourceGraph, Microsoft.Resources, Microsoft.Compute, Microsoft.Network.
- Ein virtuelles ARM-Netzwerk und Subnetz in Ihrer bevorzugten Region mit Konnektivität zu AD-Diensten. Azure Active Directory mit Active Directory Domain Services (AADDS), Domain Controller in Azure IAAS oder Hybrid mit Konnektivität zur lokalen Domäne können verwendet werden.
- Site-to-Site-VPN oder ExpressRoute ist erforderlich, wenn eine hybride RAS-Bereitstellung verwendet wird.
- Eine konfigurierte VM, die für den VDI- oder RD-Sitzungshost als Vorlage verwendet wird.

Das Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter ist ein zweistufiger Prozess:

1. Zunächst müssen Sie eine Anwendung in Microsoft Azure erstellen, um auf die Ressourcen in Ihrem Abonnement zuzugreifen. Dieser Schritt wird im Abschnitt **Erstellen einer Microsoft Azure AD-Anwendung** (S. 138) beschrieben.
2. Sobald die Anwendung erstellt und registriert ist, können Sie Microsoft Azure als VDI-Anbieter in der Parallels RAS-Konsole hinzufügen. Dieser Schritt wird in **Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter** beschrieben (S. 141).

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie die oben genannten Schritte durchführen können.

Erstellen einer Microsoft Azure AD-Anwendung

Um die folgenden Schritte auszuführen, müssen Sie ein Microsoft Azure-Abonnement und ein Konto haben. Wenn Sie kein Abonnement haben, müssen Sie zuerst eines erwerben.

Erstellen einer Azure Active Directory-Anwendung

Eine Azure Active Directory-Anwendung wird mit der rollenbasierten Zugriffskontrolle verwendet. Sie müssen eine Azure AD-Anwendung erstellen, um von Parallels RAS aus auf Ressourcen in Ihrem Abonnement zugreifen zu können.

So erstellen Sie eine Azure AD-Anwendung:

1 Melden Sie sich beim Microsoft Azure-Portal an.

2 Öffnen Sie das Portalmenü und wählen Sie **Azure Active Directory**.

3 Wählen Sie im linken Fensterausschnitt die Option **App-Registrierungen**.

4 Klicken Sie auf **Neue Registrierung** (oben im rechten Fensterausschnitt).

5 Das Blatt **Registrieren einer Anwendung** wird geöffnet.

6 Geben Sie im Feld **Name** einen Namen ein, den Sie für die Anwendung verwenden möchten.

7 Stellen Sie im Abschnitt **URI umleiten (optional)** sicher, dass **Web** in der Dropdownliste ausgewählt ist. Lassen Sie das URI-Feld leer.

8 Klicken Sie auf **Registrieren** (unten links).

9 Die neue Azure AD-App wird erstellt und deren Blatt wird im Portal angezeigt.

Beachten Sie die folgenden App-Eigenschaften, die oben im rechten Fensterbereich angezeigt werden:

- **Anzeigename**
- **Anwendungs-ID (Client)***
- **Directory-ID (Mandant)***
- **Objekt-ID***

* Kopieren und speichern Sie diese Eigenschaften. Sie müssen sie später beim Hinzufügen von Azure als VDI-Anbieter in der RAS-Konsole angeben.

Erstellen eines geheimen Clientschlüssels

Ein geheimer Clientschlüssel ist eine Zeichenfolge, die die Anwendung zum Nachweis ihrer Identität verwendet, wenn sie ein Token anfordert. Es dient im Wesentlichen als Anwendungspasswort. Sie müssen diese Zeichenfolge in der RAS-Konsole angeben, wenn Sie Azure als VDI-Anbieter hinzufügen.

So erstellen Sie einen geheimen Clientschlüssel:

1 Wenn Sie sich nicht mehr auf der Anwendungsseite befinden, navigieren Sie von der **Startseite** aus zu dieser, indem Sie **Azure Active Directory** > **App-Registrierung** wählen und dann im rechten Fensterbereich auf die App klicken.

2 Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Zertifikate und Geheimnisse**.

3 Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Neuer geheimer Clientschlüssel**.

4 Geben Sie einen Clientnamen ein und wählen Sie die gewünschte Ablaufoption.

5 Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der neue geheime Clientschlüssel erscheint in der Liste **Geheime Clientschlüssel**.

6 **WICHTIG:** Kopieren und speichern Sie den geheimen Clientschlüssel (Spalte **Wert**). Wenn Sie diese Seite verlassen, ohne den geheimen Clientschlüssel zu kopieren, wird er versteckt und Sie können ihn später nicht mehr abrufen.

Erteilen von Lese- und Schreibzugriff auf Ressourcen für die Anwendung

Die Azure AD-App, die Sie erstellt haben, muss Lese- und Schreibzugriff auf Azure-Ressourcen haben. Die folgenden Anweisungen zeigen, wie man der Anwendung Lese- und Schreibzugriff auf eine Ressourcengruppe gewährt. Sie können auch Zugang zu einer bestimmten Ressource oder zu Ihrem gesamten Azure-Abonnement gewähren. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft Azure.

So geben Sie der App Schreibzugriff auf die Ressourcengruppe, in der sich neue VMs befinden werden:

1 Wählen Sie im Portalmenü Azure die Option **Ressourcengruppen**.

2 Klicken Sie auf eine Ressourcengruppe, in der sich die neuen VMs befinden werden.

3 Wählen Sie im linken Fensterbereich **Zugriffskontrolle (IAM)**.

4 Suchen Sie im rechten Fensterbereich das Feld **Rollenzuweisung hinzufügen** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

5 Wählen Sie im Dialogfeld **Rollenzuweisung hinzufügen** in der Dropdownliste **Rolle** die Option **Beitragender** aus.

6 Wählen Sie im Feld **Zugriff zuweisen auf** eine der Optionen **Azure AD-Benutzer, -Gruppe oder -Dienstprinzip**.

7 Beginnen Sie im Feld **Auswählen** mit der Eingabe des Namens der zuvor erstellten Anwendung. Sobald die App gefunden ist, wählen Sie sie aus.

8 Klicken Sie auf **Speichern**.

So geben Sie der App Lesezugriff auf die Ressourcengruppe:

1 Wiederholen Sie die Schritte 1-4 aus der obigen Liste.

2 Wählen Sie im Dialogfeld **Rollenzuweisung hinzufügen** in der Dropdownliste **Rolle** die Option **Leser**.

3 Wählen Sie die Anwendung aus der Liste aus (verwenden Sie das Feld **Suchen**, um nach der Anwendung zu suchen).

4 Klicken Sie auf **Speichern**.

Hinweis: Wenn Sie der Anwendung Lesezugriff auf Ihr gesamtes Abonnement (nicht nur auf eine bestimmte Ressourcengruppe) gewähren möchten, wählen Sie im Menü des Azure-Portals **Alle Dienste**, dann navigieren Sie zu **Kategorien** > **Alle** > **Abonnements** und wählen Sie Ihr Abonnement aus. Wählen Sie im mittleren Bereich **Zugriffskontrolle (IAM)** und klicken Sie im Feld **Rollenzuweisung hinzufügen** auf **Hinzufügen**. Wiederholen Sie die Schritte 2-4 aus der obigen Liste.

So finden Sie Ihre Microsoft Azure-Abonnement-ID

Wenn Sie Microsoft Azure als VDI-Anbieter in der RAS-Konsole hinzufügen, müssen Sie Ihre Azure-Abonnement-ID angeben. Wenn Sie sich nicht mehr daran erinnern, finden Sie sie hier im Microsoft Azure-Portal:

1 Wählen Sie im Portalmenü **Alle Dienste**.

2 Klicken Sie in der Liste **Kategorien** auf **Alle**.

3 Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Abonnements**.

4 Klicken Sie auf ein Abonnement und kopieren und speichern Sie dann den Wert aus dem Feld **Abonnement-ID**.

Zusammenfassung

Wenn Sie alle oben genannten Schritte abgeschlossen haben, sollten Sie die folgenden Werte gespeichert haben und bereit sein, um Microsoft Azure als VDI-Anbieter in der RAS-Konsole hinzuzufügen:

- **App-ID (Client):** Anwendungs-ID.
- **Directory-ID (Mandant):** Mandanten-ID.
- **Geheimer Clientschlüssel:** Geheimer Clientschlüssel (Anwendungsschlüssel).
- **Abonnement-ID:** Ihre Microsoft Azure-Abonnement-ID.

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie Microsoft Azure als VDI-Anbieter in der RAS-Konsole hinzufügen können.

Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter

Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **VDI**.

2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Anbieter** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

3 Der Assistent **VDI-Anbieter hinzufügen** wird geöffnet.

4 Wählen Sie auf der Seite **VDI-Anbietertyp auswählen** die Option **Cloud-Computing**.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Die Seite wird geöffnet und Sie können Microsoft Azure als VDI-Anbieter konfigurieren. Die Eigenschaften, die Sie auf dieser Seite angeben müssen, werden im Folgenden beschrieben.

Allgemeine Eigenschaften

Oben auf der Seite müssen Sie einen Namen für den neuen Host und eine optionale Beschreibung eingeben, falls Sie dies wünschen.

Abonnementdetails

Geben Sie im Abschnitt **Abonnementdetails** Folgendes an:

- **Authentifizierungs-URL:** Mit der URL der Microsoft-Authentifizierungsseite vorbelegt. Sofern nicht anders erforderlich oder angegeben, behalten Sie den angegebenen Standardwert bei.
- **Verwaltungs-URL:** Mit der URL der Microsoft Azure-Verwaltungs-Website vorbelegt. Sofern nicht anders erforderlich oder angegeben, behalten Sie den angegebenen Standardwert bei.
- **Ressourcen-URI:** Vorbelegt mit der Microsoft Azure Ressource URI. Sofern nicht anders erforderlich oder angegeben, behalten Sie den angegebenen Standardwert bei.
- **Mandanten-ID:** Der Wert „Directory-ID (Mandant)“ der Azure AD-App, die Sie zuvor erstellt haben.
- **Abonnement-ID:** Ihre Microsoft-Abonnement-ID.

Details zum Dienstprinzip

Geben Sie im Abschnitt **Details zum Dienstprinzip** Folgendes an:

- **Anwendungs-ID:** Der Wert „App-ID (Client)“ der Azure AD-App, die Sie zuvor erstellt haben.
- **Anwendungsschlüssel:** Der Wert „Geheimer Clientschlüssel“ der Azure AD-App, die Sie zuvor erstellt haben.

Erweiterte Einstellungen

Klicken Sie auf den Link **Erweiterte Einstellungen**, um ein Dialogfeld zu öffnen, in dem Sie die folgenden optionalen Einstellungen konfigurieren können:

- **Dedizierten VDI-Agent verwenden:** Wenn diese Option deaktiviert ist (Standard), wird der integrierte RAS-VDI-Agent verwendet. Wenn Sie einen separat installierten dedizierten Agenten verwenden möchten, wählen Sie diese Option und geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an.
- **Bevorzugter Publishing Agent:** Wählen Sie einen RAS Publishing Agent als bevorzugten Agenten für diesen VDI-Anbieter aus. Wählen Sie **Automatisch**, damit das System einen Agenten auswählt (diese Option ist standardmäßig aktiviert und ausgewählt, wenn Sie mindestens drei Publishing-Agenten installiert haben). Die automatische Auswahl ist besonders wichtig, um sicherzustellen, dass der VDI-Anbieter und die Gast-VMs immer einen VDI-Agenten haben, mit dem sie im Falle eines Ausfalls anderer Publishing-Agenten kommunizieren. Weitere Infos finden Sie unter **Hochverfügbarkeit für VDI** (S. 150).

Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Erweiterte VDI-Anbieter-Einstellungen** zu schließen.

Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten

Wenn Sie die Microsoft Azure-Informationen eingegeben haben, klicken Sie im Assistenten **VDI-Anbieter hinzufügen** auf **Weiter**. Der Assistent zeigt die Informationen zum neuen VDI-Anbieter und den Status des RAS-VDI-Agenten an. Wenn alles in Ordnung ist, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu beenden. Wenn etwas nicht wie erwartet ist, klicken Sie auf **Zurück** und korrigieren Sie gegebenenfalls Fehler.

Der neue VDI-Anbieter wird nun auf der Registerkarte **Anbieter** in der RAS-Konsole angezeigt. Vervollständigen Sie das Hinzufügen des VDI-Anbieters wie folgt:

1. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu übernehmen.
2. Überprüfen Sie den Wert der Spalte **Status**. Wenn es nicht **OK** ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den VDI-Anbieter und wählen Sie **Support-Anfrage senden** > **Agent prüfen**. Überprüfen Sie den Agentenstatus und installieren Sie ihn gegebenenfalls. Klicken Sie dann auf **OK**. In der Spalte **Status** auf der Registerkarte **Anbieter** sollte jetzt **OK** stehen.

Ändern der Konfiguration des VDI-Anbieters

Um die Konfiguration des VDI-Anbieters anzuzeigen und zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Eigenschaften**. In dem sich öffnenden Dialogfeld können Sie die Eigenschaften des VDI-Anbieters anzeigen und ändern.

Microsoft Azure und Vorlagen

Wenn Sie eine Vorlage zum Klonen von VMs in Microsoft Azure erstellen, müssen Sie eine Azure-Ressourcengruppe auswählen, in der VM-Klone erstellt werden sollen. Beachten Sie, dass es sich dabei um eine Gruppe handeln muss, der Sie Berechtigungen für die Anwendung Azure AD erteilt

haben. Sie müssen auch eine VM-Größe und einen Festplattentyp auswählen, die für geklonte VMs verwendet werden sollen. Diese Einstellungen werden auf der Seite **Erweitert** des **Assistenten zum Erstellen von Vorlagen** angegeben.

Sowohl Virtual Desktop- als auch RD-Sitzungshost-Vorlagen können mit Microsoft Azure als VDI-Anbieter erstellt werden. Wenn VMs geklont werden, werden sie in der RAS-Konsole angezeigt. Gleichzeitig können Sie sie auch im Microsoft Azure-Portal sehen.

Hinweis: Wenn es mehrere RAS-Installationen gibt, die dasselbe Abonnement verwenden, besteht die Behelfslösung darin, den Lesezugriff der VDI-Agent-Anwendung von der Abonnement-Ebene auf die Ebene der Ressourcengruppen oder einen Satz von Ressourcengruppen zu ändern. Dies ist notwendig, um eine Situation zu vermeiden, in der sich ein bestimmter VDI-Agent mit dem Satz von Ressourcengruppen einer anderen VDI-Agent-Anwendung überschneidet.

Vollständige Informationen über die Erstellung und Verwendung von Vorlagen, einschließlich der Besonderheiten von Microsoft Azure, finden Sie im Abschnitt **Vorlagen** (S. 157).

Manuelles Installieren von RAS VDI Agent

Möglicherweise müssen Sie den RAS-VDI-Agenten manuell auf einem VDI-Anbieter installieren, wenn die automatische Push-Installation aus irgendeinem Grund nicht durchgeführt werden kann.

Hinweis: Diese Anleitungen eignen sich nur für die Installation von RAS VDI Agent in Windows.

Manuelles Installieren von RAS VDI Agent

So installieren Sie den Agent:

1. Melden Sie sich mit einem Administratorkonto bei dem Server an, auf dem RAS VDI Agent installiert werden soll, und schließen Sie alle anderen Anwendungen.
2. Kopieren Sie die Parallels RAS-Installationsdatei (`RASInstaller.msi`) auf den Server und führen Sie sie aus. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Wählen Sieauf der Seite **Installationstyp wählen Benutzerdefiniert** und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf **Für RAS VDI Agent** und wählen Sie im Dropdownmenü **Funktion wird vollständig auf lokaler Festplatte installiert**.
5. Vergewissern Sie sich, dass keine weiteren Komponenten ausgewählt sind, und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Installation zu beginnen. Klicken Sie auf **Abschließen**, wenn die Installation abgeschlossen ist.

Der RAS VDI Agent muss nicht konfiguriert werden. Nachdem der Agent installiert ist, markieren Sie den Servernamen in der RAS-Konsole und klicken Sie auf **Problembehandlung** > **Agent kontrollieren**. Wenn der Agent ordnungsgemäß installiert ist, sollte sich der Status auf **Agent installiert** ändern.

Deinstallieren von RAS VDI Agent

So deinstallieren Sie RAS VDI Agent von einem Server:

1. Navigieren Sie zu **Start** > **Systemsteuerung** > **Programme** > **Programm deinstallieren**.
2. Suchen Sie **Parallels Remote Application Server** in der Liste der installierten Programme.
3. Wenn Sie keine weiteren Parallels RAS-Komponenten auf dem Server behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Parallels Remote Application Server** und dann auf **Deinstallieren**. Befolgen Sie die Anweisungen, um das Programm zu deinstallieren. Sie können die restlichen Anweisungen überspringen.
4. Wenn Sie weitere RAS-Komponenten auf dem Server behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Parallels Remote Application Server** und dann auf **Ändern**.
5. Klicken Sie auf der Seite „Willkommen“ auf **Weiter**.
6. Wählen Sie auf der Seite **Ändern, reparieren oder entfernen** die Option **Ändern** aus.
7. Wählen Sie auf der nächsten Seite **Benutzerdefiniert**.
8. Wählen Sie **Für RAS VDI Agent**, klicken Sie dann auf das Dropdownmenü davor und wählen Sie **Nicht verfügbar**.
9. Klicken Sie auf **Weiter** und beenden Sie den Assistenten.

Überprüfen des RAS VDI Agent-Status

Um zu überprüfen, ob der RAS VDI Agent installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert, gehen Sie wie folgt vor:

1. Zunächst können Sie sich die Spalte **Status** in der Liste **Farm** / **Site** / **VDI** / **Anbieter** ansehen. Wenn ein Problem mit dem Agent vorliegt, wird in der Spalte eine entsprechende Beschreibung angezeigt. Zusätzlich zu der Beschreibung verwendet die Spalte **Status** den folgenden Farbcode, um den Agent-Status anzuzeigen:
   - Rot – Nicht überprüft
   - Orange – Aktualisierung erforderlich
   - Grün – Überprüft

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Host und dann im Kontextmenü auf **Problembehandlung** > **Agent prüfen**.

3 Das Dialogfeld **Informationen zum VDI Agent** zeigt Informationen über den VDI-Agent, VDI-Dienste und andere damit verbundene Informationen an.

4 Wenn der VDI-Agent nicht installiert ist, klicken Sie auf die **Installieren**-Schaltfläche und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Infos finden Sie unter **Installationsoptionen von RAS VDI-Agent (S. 132)** .

Ändern der VDI-Anbieter-Konfiguration

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Konfiguration eines VDI-Anbieters in Parallels RAS ändern können.

Konfigurieren eines VDI-Anbieters

So konfigurieren Sie einen vorhandenen VDI-Anbieter:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI**.

2 Wählen Sie die Registerkarte **Anbieter** im rechten Fensterbereich.

3 Wählen Sie einen VDI-Anbieter und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**. Das Dialogfeld **Eigenschaften** wird geöffnet.

Hinweis: Einige der nachfolgend beschriebenen Eigenschaften sind auf einigen Servern eventuell nicht verfügbar. Dies hängt von der Art des VDI-Anbieters ab.

Aktivieren oder Deaktivieren eines VDI-Anbieters in einer Site.

Standardmäßig ist ein VDI-Anbieter aktiviert. Um einen VDI-Anbieter zu aktivieren oder zu deaktivieren, verwenden Sie die Option **Anbieter in Site aktivieren** auf der Registerkarte **Eigenschaften**.

Eigenschaften: VDI-Anbieter-Verbindungseinstellungen konfigurieren

Die Registerkarte **Eigenschaften** hat unterschiedliche Eigenschaften, je nachdem, ob es sich um einen Hypervisor- oder Cloud-basierten Anbieter handelt.

Hypervisor-VDI-Anbieter:

- **Typ:** VDI-Anbietertyp.

- **Untertyp:** Hypervisorversion. Wenn die verwendete Hypervisorversion nicht aufgelistet ist, wählen Sie **Andere**.
- **Host:** Die Host-IP-Adresse des VDI-Anbieters.
- **Port:** Portnummer, an der der VDI-Anbieter auf eingehende Verbindungen lauscht.
- **Ressourcenpool:** Dieses Feld ist nur für VMware vCenter aktiviert. Wenn Sie beim Hinzufügen eines VDI-Anbieters einen vCenter-Ressourcenpool angegeben haben, wird der Pool hier angezeigt. Mit der Schaltfläche **[...]** können Sie einen anderen Pool angeben (oder einen auswählen, wenn das Feld leer ist), aber nur, wenn keine Gast-VMs aus dem aktuellen Pool erstellt oder in Parallels RAS verwendet wurden. Wenn Parallels RAS eine aktuelle Nutzung erkennt, erhalten Sie eine Warnmeldung und können diese nicht ändern. Wenn Sie dennoch einen anderen Ressourcenpool auswählen möchten, müssen Sie in der RAS-Konsole manuell eine vollständige Bereinigung durchführen, sodass keine Verwendung jeglicher Art vorliegt.
- **Beschreibung:** Eine optionale Beschreibung.
- **Dedizierter VDI-Agent:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie einen dedizierten RAS-VDI-Agent auf einem anderen Server installiert haben. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers in das Feld **Adresse des Agenten** ein.

Cloud-basierter VDI-Anbieter:

- **Typ:** Cloud-basierter VDI-Anbietertyp (z. B. Microsoft Azure).
- **Name:** Name des VDI-Anbieters.
- **Beschreibung:** Eine optionale Beschreibung.
- Eine Beschreibung der übrigen Eigenschaften finden Sie unter **Microsoft Azure als VDI-Anbieter hinzufügen** (S. 141).

Anmeldeinformationen: Benutzername und Passwort konfigurieren

Die Registerkarte **Anmeldeinformationen**hat unterschiedliche Eigenschaften, je nachdem, ob es sich um einen Hypervisor- oder Cloud-basierten Host handelt.

Hypervisor-VDI-Anbieter:

- Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort an, um sich beim VDI-Anbieter anzumelden. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zugangsdaten testen**, um die Anmeldedaten zu überprüfen, die Sie gerade eingegeben haben.

Cloud-basierter VDI-Anbieter:

- Eine Beschreibung der Eigenschaften von Microsoft Azure finden Sie unter **Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter (S. 141).**

Agent-Einstellungen: RAS-VDI-Agenten konfigurieren

Der RAS-VDI-Agent kann auf der Registerkarte **Agent-Einstellungen** konfiguriert werden:

- **Verbindungshöchstzahl:** Legt die maximal zulässige Anzahl von Verbindungen fest.
- **Timeout der Publishing-Sitzung:** Legt die Zeitdauer fest, die jede Sitzung im Hintergrund verbunden bleibt, nachdem der Benutzer die veröffentlichte Anwendung geschlossen hat. Mit dieser Option können unnötige Verbindungswiederherstellungen mit den Gast-VMs vermieden werden.
- **URL-/E-Mail-Weiterleitung an Client erlauben:** Wählen Sie diese Option aus, damit http- und mailto-Verknüpfungen mit einer lokalen Anwendung auf dem Client-Computer und nicht mit den Ressourcen des Servers geöffnet werden können.
- **Ziehen und Loslassen:** Ermöglicht Ihnen die Auswahl, wie das Ziehen und Ablegen in den Parallels-Clients funktioniert. Sie können wählen zwischen „Deaktiviert“ (überhaupt kein Ziehen und Ablegen), „Nur Server zum Client“ (Ziehen und Ablegen zu einer lokalen Anwendung, aber nicht in die entgegengesetzte Richtung), „Nur Client zum Server“ (Ziehen und Ablegen nur zu einer entfernten Anwendung), „Bidirektional“ (Standard). Beachten Sie, dass sich diese Option seit Parallels RAS 17.1 geändert hat. Früher war es ein Kontrollkästchen zum Aktivieren oder Deaktivieren von Ziehen und Ablegen, das nur im Modus „Nur vom Client zum Server“ funktionierte. Beim Upgrade von einer älteren Version von Parallels RAS und wenn das Kontrollkästchen aktiviert war, ist die Option „Nur Client auf Server“ standardmäßig ausgewählt. Wenn die Option deaktiviert wurde, wird die Option „Deaktiviert“ gesetzt. Sie können sie auf jede der neuen verfügbaren Optionen ändern, wenn Sie es wünschen.

  Hinweis: Bei Redaktionsschluss dieser Dokumentation ist die Ziehen- und Ablegen-Funktion nur in Parallels Client für Windows und Parallels Client für Mac verfügbar.

- **Bevorzugter Publishing Agent:** Wählen Sie einen bevorzugten Publishing Agent aus, dem dieser VDI-Anbieter zugewiesen werden soll. Das ist hilfreich, wenn die Site-Komponenten in mehreren physischen Sites installiert sind, die über WAN miteinander kommunizieren. Sie können den Netzwerkdatenverkehr verringern, indem Sie einen geeigneteren RAS Publishing Agent festlegen.
- **Dateiübertragungsbefehl zulassen:** Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Remote-Dateiübertragungsfunktion in HTML5- und Chrome-Clients. Weitere Informationen finden Sie unter **Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung (S. 420).**

RDP-Drucker

Auf der Registerkarte **RDP-Drucker** können Sie das Umbenennungsformat umgeleiteter Drucker konfigurieren. Das Format kann je nach Version und Sprache des verwendeten Servers variieren. Wählen Sie die Option **RDP-Druckernamen-Format** speziell für den konfigurierten Server:

- **[Druckername] (von [COMPUTERNAME]) in Session [Nr.].**
- **Session [Nr.] ([COMPUTERNAME] von) [Druckername]**
- **[Druckername] (umgeleitete Session [Nr.])**

Die andere verfügbare Option für den RDP-Druck ist **Sitzungsnummer aus dem Druckernamen entfernen**.

Zeitplaner: VDI-Anbieter-Wartungszeitfenster konfigurieren

Auf der Registerkarte **Zeitplaner** können Sie ein Wartungszeitfenster für den Server erstellen. In diesem Zeitraum sind veröffentlichte Ressourcen, die auf dem VDI-Anbieter gehostet werden, für Endbenutzer nicht verfügbar.

Hinweis: Wenn die geplante Wartung ausgelöst wird, wird der Server in Parallels RAS deaktiviert und sein Status auf der Registerkarte **VDI** > **Provider** wird als „Deaktiviert (Zeitplaner)“ angezeigt. Sie können den deaktivierten Zustand jederzeit wieder zurücknehmen, ohne auf das Ende des Wartungszeitfensters zu warten. Wählen Sie dazu auf der Registerkarte **VDI** > **Anbieter** den Server aus, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste) und wählen Sie dann **Deaktivierten Status abbrechen (Zeitplaner)**.

Um das Wartungszeitfenster zu konfigurieren, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und stellen Sie dann die folgenden Optionen ein:

- **Startdatum**
- **Zeit**
- **Dauer**
- **Wiederholen**

Mit der Option **Aktion bei Deaktivierung** können Sie festlegen, was mit den aktuellen Sitzungen passieren soll, wenn eine geplante Aufgabe ausgelöst wird.

Konfigurieren der Protokollierung

Um die Protokollierung zu konfigurieren und vorhandene Protokolldateien abzurufen oder zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen VDI-Anbieter, wählen Sie im Kontextmenü **Support-Anfrage senden** > **Protokollierung** und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen, je nachdem, was Sie tun möchten: **Konfigurieren**, **VDA-Agentenprotokolle abrufen** oder **Löschen**. Informationen über die Durchführung dieser Aufgaben finden Sie im Abschnitt **Protokollierung** (S. 469). Bitte lesen Sie auch die wichtigen Informationen unten.

Beachten Sie, dass die Protokollierung von VDI-Anbieter-Operationen auf der Ebene des RAS-VDI-Agenten durchgeführt wird. Bei der Konfiguration der Protokollierung für einen VDI-Anbieter konfigurieren Sie sie im Wesentlichen für den RAS-VDI-Agenten, der diesen VDI-Anbieter bedient. Das heißt, wenn Sie den integrierten RAS-VDI-Agenten verwenden, gilt seine Protokollierungskonfiguration für alle VDI-Anbieter, die er bedient. Betrachten Sie die folgenden Szenarien:

- Wenn Sie Protokolldateien für einen bestimmten VDI-Anbieter abrufen, der vom integrierten VDI-Agenten bedient wird, enthalten die Dateien Protokolle für alle VDI-Anbieter, die vom gleichen Agenten bedient werden.
- Wenn Sie Protokolldateien für einen bestimmten VDI-Anbieter löschen, sollten Sie vorsichtig sein, da die Protokolle für alle VDI-Anbieter gelöscht werden, wenn sie von demselben integrierten VDI-Agenten bedient werden. Die RAS-Konsole fragt Sie, ob Sie versuchen, ein solches gemeinsames Protokoll zu löschen.

Wenn ein VDI-Anbieter einen dedizierten VDI-Agenten hat, der nur diesen Host bedient, trifft keiner der oben genannten Punkte zu.

Hochverfügbarkeit für VDI

Hochverfügbarkeit für VDI bedeutet, dass ein VDI-Anbieter niemals die Verbindung zu einem VDI-Agenten verlieren darf. Wenn die Verbindung unterbrochen wird, stehen die Gast-VMs nicht mehr für Benutzerverbindungen zur Verfügung. Eine hohe Verfügbarkeit für VDI wird durch die Installation von mindestens drei RAS-Publishing-Agenten und die Konfiguration eines VDI-Anbieters zur automatischen Auswahl eines davon erreicht. Auf diese Weise wird, wenn einer der Publishing Agents offline geht (und damit der integrierte VDI-Agent), der VDI-Anbieter automatisch dem VDI-Agenten zugeordnet, der im nächsten verfügbaren Publishing Agent läuft.

Um die Hochverfügbarkeit für VDI zu konfigurieren, verwenden Sie die folgenden Informationen und Anweisungen.

Es werden mindestens drei Publishing Agents benötigt

Stellen Sie sicher, dass Sie mindestens drei RAS Publishing Agents installiert haben und ausführen. Sie können auch zusätzliche Publishing Agents im Standby-Modus haben, aber Sie müssen mindestens drei Agenten im aktiven Zustand haben, damit die Hochverfügbarkeit funktioniert. Alle Publishing Agents müssen in der Lage sein, miteinander zu kommunizieren.

Eine ungerade Anzahl von Agenten wird empfohlen.

Um eine mögliche Spaltungssituation richtig zu beherrschen, sollten strikt mehr als die Hälfte aller verfügbaren Publishing Agents zu jeder Zeit miteinander kommunizieren können. Beachten Sie die folgenden Beispiele:

- Nehmen wir an, es gibt drei Publishing Agents in einer Site. Sie alle können miteinander kommunizieren. Wenn einer der Agenten plötzlich die Verbindung zu den beiden anderen verliert, wissen die beiden Agenten, dass sie in der Mehrheit sind und übernehmen die VDI-Anbieter-Hosts, die derzeit vom ersten Agenten verwaltet werden.
- Nehmen wir nun an, es gibt vier Publishing Agents. Wenn einer von ihnen die Verbindung zu den übrigen drei verliert, tritt das gleiche Szenario ein wie im obigen Beispiel. Wenn aber zwei Agenten gleichzeitig die Verbindung zu den beiden anderen verlieren, wird keine der beiden Gruppen in der Mehrheit sein, und daher wird keiner in der Lage sein, eine Entscheidung zu treffen, wer die VDI-Anbieter-Hosts übernehmen soll. In einer solchen Situation müssen Schritte unternommen werden, um eine Spaltungssituation zu verhindern, die eintritt, wenn die Agenten weiterhin unabhängig voneinander operieren. Als Lösung für dieses Problem geben alle Agenten einfach alle VDI-Anbieter gleichzeitig auf, sodass es weder zu Datenverlusten noch zu anderen Problemen kommen kann.

Aus den oben erläuterten Gründen sollten Sie immer eine ungerade Anzahl von Publishing Agents installieren. Auf diese Weise wird eine der Agentengruppen immer in der Mehrheit sein und weiterhin alle VDI-Anbieter betreuen. Bitte beachten Sie, dass die allgemeine Empfehlung (unabhängig von der hier beschriebenen Hochverfügbarkeit) darin besteht, drei RAS Publishing Agents in einer Site laufen zu lassen. Weitere Informationen finden Sie unter **Sekundäre Publishing Agents** (S. 62).

Beachten Sie auch, dass Publishing Agents im Standby-Modus (S. 60) nicht an den Hochverfügbarkeitsoperationen teilnehmen. Diese Agenten bleiben inaktiv, bis einer der aktiven Publishing Agents vollständig offline geht. Wenn dies geschieht, wird ein Agent im Standby-Modus aktiviert und tritt an die Stelle des verlorenen Agenten. Von diesem Zeitpunkt an wird er als Teil der Hochverfügbarkeitseinrichtung betrachtet. Wenn der verlorene Agent wieder online geht, wird alles wieder so, wie es vorher war.

Konfigurieren eines VDI-Anbieters für Hochverfügbarkeit

Verwenden Sie eine der folgenden Möglichkeiten, um einen VDI-Anbieter für Hochverfügbarkeit zu konfigurieren:

- Öffnen Sie für einen vorhandenen VDI-Anbieter das Dialogfeld **Eigenschaften**, wählen Sie die Registerkarte **Agent-Einstellungen** und wählen Sie im Feld **Bevorzugter Publishing Agent** die Option **Automatisch**.

- Wenn Sie einen neuen VDI-Anbieter hinzufügen, klicken Sie auf der zweiten Seite des Assistenten, auf der Sie den Hosttyp und die Adresse angeben, auf den Link **Erweiterte Einstellungen** und wählen Sie dann **Automatisch** im Dropdownfeld **Bevorzugter Publishing Agent**. Beachten Sie, dass die Option **Automatisch** standardmäßig ausgewählt ist, wenn drei oder mehr Publishing Agents verfügbar sind.

Wenn Sie anfangs weniger als drei RAS Publishing Agents in einer Site haben, wird einem VDI-Anbieter ein bestimmter bevorzugter Publishing Agent zugewiesen. Wenn Sie irgendwann die Anzahl der Publishing Agents auf drei oder mehr erhöhen und die Hochverfügbarkeit für einen oder mehrere VDI-Anbieter aktivieren möchten, müssen Sie jeden Host neu konfigurieren, sodass die Eigenschaft **Bevorzugter Publishing Agent** auf **Automatisch** gesetzt wird.

Ändern der Site-Zuordnung für VDI-Anbieter

Sie können bei Bedarf einen VDI-Anbieter einem anderen Standort in Ihrer Server-Farm zuweisen. Bitte beachten Sie, dass diese Funktion nur verfügbar ist, wenn Sie mehr als eine Site in Ihrer Server-Farm haben.

Hinweis: Sie können einen VDI-Anbieter nicht einer anderen Site zuordnen, wenn es Vorlagen, Pools oder Gast-VMs gibt, die auf der aktuellen Site verwendet werden. Wenn Sie dies versuchen, erhalten Sie eine Fehlermeldung und können nicht fortfahren. Um einen solchen VDI-Anbieter einer anderen Site zuzuordnen, müssen Sie zunächst alle Abhängigkeiten in der aktuellen Site entfernen.

So ändern Sie die Site-Zuweisung:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen VDI-Anbieter und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **Site ändern**. Das Dialogfeld **Site ändern** wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Liste eine Site und klicken Sie auf **OK**. Der Server wird in die Liste der **Anbieter** auf der Ziel-Site verschoben (**Server-Farm** / <neuer Sitename> / **VDI** / **Anbieter**).

Standardeinstellungen der Site (VDI)

Standardeinstellungen der Site sind Einstellungen, die auf Site-Ebene definiert werden und von Vorlagen und Gast-VMs (sowohl vorlagenbasiert als auch nicht vorlagenbasiert) verwendet werden können. Standardmäßig erben die Vorlagen (später in diesem Kapitel beschrieben) die Standardeinstellungen der Site, aber Sie können sie bei Bedarf überschreiben, wenn Sie eine Vorlage konfigurieren. Nicht-vorlagenbasierte Gast-VMs verwenden ebenfalls standardmäßig die Standardeinstellungen der Site, und Sie können sie bei Bedarf auch überschreiben, wenn Sie diese VMs konfigurieren.

Um die Standardeinstellungen der Site anzuzeigen und zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1 Navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI**.

2 Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte **Desktops**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Standardeinstellungen der Site**. Dadurch wird das Dialogfeld **Standardeinstellungen der Site** geöffnet, das nachfolgend beschrieben wird.

Änderungen, die Sie an den Standardeinstellungen der Site vornehmen, werden unmittelbar auf alle VMs an der aktuellen Site angewendet, die sie verwenden.

Allgemein

Die Registerkarte **Allgemein** enthält die folgenden Eigenschaften:

- **Verbindungs-Timeout:** Wenn eine Verbindung zu einer Gast-VM nicht innerhalb des festgelegten Zeitraums hergestellt werden kann, bricht Parallels RAS den Verbindungsversuch ab.
- **Protokoll:** Gibt ein Protokoll an, das Parallels RAS für die Kommunikation mit der Gast-VM verwendet.
- **Fehlerhaft erstellte VMs automatisch entfernen:** Wenn eine Gast-VM bei der Vorbereitung auf ein Problem stößt (aus irgendeinem Grund), bleibt sie auf dem Server, kann jedoch nicht genutzt werden. Sie können solche VMs durch den Wert „Konnte nicht erstellt werden“ in der Spalte **Gast-VM-Status** (**Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops**). Wenn eine solche VM nicht repariert wird, wird sie nach Ablauf des in diesem Feld angegebenen Zeitraums automatisch entfernt. Sie können jeden beliebigen Zeitraum aus der Auswahlliste wählen oder einen gewünschten Wert eingeben, etwa „8 Tage“ oder „12 Stunden“.
- **Persistenz aufheben bei Nichtverwendung der Gast-VM seit:** Zeitraum, nach dem die Persistenz automatisch entfernt werden soll. Sie können eine beliebige Zeitperiode auch manuell eingeben (beispielsweise 1 Woche 3 Tage).

  Hinweis: Ab RAS 17 ist die Standardeinstellung für diese Option **Nie**. Bitte beachten Sie das.

Einstellungen

Die Registerkarte **Einstellungen** enthält Folgendes:

- **Timeout der Publishing-Sitzung:** Die Zeitdauer, die jede Sitzung im Hintergrund verbunden bleibt, nachdem der Benutzer die veröffentlichte Ressource geschlossen hat. Mit dieser Option können unnötige Verbindungswiederherstellungen mit dem Hostserver vermieden werden.

- **Aktionen:** Die beiden Dropdownlisten geben hier eine Aktion an, die beim Trennen oder Abmelden von Sitzungen durchgeführt werden soll.

  Hinweis für Benutzer von Nutanix Acropolis: Nutanix Acropolis unterstützt auf seinen virtuellen Maschinen nicht den Standby-Vorgang. Wenn im Feld **Anhalten** die Aktion **Aktion ausführen** ausgewählt ist, wird keine Aktion auf eine Nutanix Acropolis-VM angewendet, wenn eine Sitzungstrennung auftritt (im VDI-Agent-Protokoll wird ein entsprechender Fehler registriert).

Sicherheit

Auf der Registerkarte **Sicherheit** können Sie festlegen, ob Sie den Benutzern Berechtigungen für Remotedesktopverbindungen für Gast-VMs automatisch gewähren möchten. Funktionsweise: Anstatt jeden Benutzer manuell zur Remotedesktop-Benutzergruppe (oder Administratorengruppe) hinzuzufügen, können Sie diese Option aktivieren, um dies automatisch zu tun. Wenn sich ein Benutzer anmeldet, wird er automatisch der angegebenen Gruppe hinzugefügt und hat somit die Berechtigung für die Remotedesktopverbindung (oder den vollständigen Administrator) auf dem Server. Wenn sich der Benutzer abmeldet, wird er aus der Gruppe entfernt (d. h. die Gruppenzugehörigkeit besteht nur für die Dauer der Sitzung).

Die wichtigsten Vorteile dieser Funktion sind:

- Sie müssen Ihre Benutzer nicht dauerhaft zu den Gruppen der Remotedesktop-Benutzer hinzufügen. Auf diese Weise wird ein Benutzer nie in der Lage sein, eine Remotedesktopsitzung mit einem Server außerhalb des Parallels Clients einzurichten.
- Indem Sie automatisch einen Benutzer zur Gruppe Administratoren hinzufügen, können Sie ihm Rechte zur Installation von Anwendungen und zur Ausführung anderer administrativer Aufgaben erteilen. Auch hier kann der Benutzer dies nur über den Parallels Client tun, aber niemals, indem er sich mit Standard-Remotedesktoptools mit dem Server verbindet.

Anzeigen von Gast-VMs auf einem VDI-Anbieter

Um alle Gast-VMs anzuzeigen, die auf einem VDI-Anbieter existieren, einschließlich der VMs, die derzeit NICHT in Parallels RAS verwaltet werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Anbieter**.
2. Wählen Sie einen VDI-Anbieter, für den Sie die Gast-VM-Informationen sehen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Gast-VM-Liste** (im unteren Teil des Fensters, unterhalb der VDI-Anbieterliste).
3. Das Dialogfeld **Gast-VM-Liste** wird geöffnet und führt die Gast-VMs auf.

Das Dialogfeld zeigt alle Gast-VMs an, die auf dem ausgewählten VDI-Anbieter vorhanden sind. Dazu gehören vorlagenbasierte und nicht vorlagenbasierte VMs (die bereits in Parallels RAS verwaltet werden), aber auch virtuelle Maschinen, die mit nativen VDI-Anbieter-Tools außerhalb von Parallels RAS erstellt wurden. Der Hauptzweck dieser Liste ist es, einem RAS-Administrator einen bequemen Überblick darüber zu geben, welche virtuellen Maschinen auf dem VDI-Anbieter verfügbar sind.

Im Dialogfeld **Gast-VM-Liste** können Sie die folgenden Aufgaben an Gast-VMs durchführen:

1. Installieren oder aktualisieren des RAS Guest Agents in jeder Gast-VM, einschließlich nicht verwalteter VMs.
2. Ein- und Ausschaltvorgänge auf Gast-VMs (Start, Stopp, Suspend, Reset). Beachten Sie, dass die folgenden Anforderungen und Regeln/Ausnahmen gelten:
   - Wenn Sie **Nutanix Acropolis** verwenden, ist der Standby-Vorgang nicht verfügbar. Der Grund dafür ist, dass Nutanix Acropolis den Standby-Vorgang auf seinen virtuellen Maschinen nicht unterstützt.
   - Wenn Sie **Citrix Hypervisor** verwenden, müssen Gast-Tools in einer Gast-VM installiert sein, damit der **Standby**-Vorgang funktioniert. Wenn keine Gast-Tools installiert sind, kann die Gast-VM nicht ordnungsgemäß heruntergefahren werden und wird durch die Verwendung der Option **Stopp** gewaltsam gestoppt.
3. Verwenden der bereitgestellten Tools, um Standardaufgaben der Computerverwaltung auf einer Gast-VM auszuführen, wie z. B. den Aufbau einer Remotedesktopverbindung, Pingen und andere.
4. Anzeigen der Eigenschaften der Gast-VM.

Beachten Sie, dass die gleichen Aufgaben (und mehr) auf verwalteten Gast-VMs in der Registerkarte **VDI** / **Desktops** durchgeführt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwalten von Gast-VMs** (S. 178).

Vorlagen

Vorlagen werden verwendet, um die Erstellung und Bereitstellung von Gast-VMs in Parallels RAS zu automatisieren. Eine Vorlage wird aus einer bestehenden virtuellen Maschine erstellt, die auf einem der Hypervisor- oder Cloud-basierten Hosts ausgeführt wird, die von Parallels RAS unterstützt werden. Sobald ein Template einsatzbereit ist, können Sie damit Gast-VM-Klone erstellen, die alle Eigenschaften des Templates übernehmen. Die daraus resultierenden Gast-VMs können dann verwendet werden, um veröffentlichte Ressourcen bereitzustellen.

Lesen Sie die folgenden Themen, um zu erfahren, wie Sie eine Vorlage erstellen können:

- Template-Typen und Voraussetzungen für Gast-BS (S. 157)
- Erstellen einer Vorlage (S. 159)
- So werden Gast-VMs anhand eines Templates erstellt (S. 170)
- Manuelles Hinzufügen einer Gast-VM (S. 170)
- Vorlagenpflege (S. 171)
- Verwalten von vorlagenbasierten Gast-VMs (S. 175)

Vorlagentypen und Voraussetzungen für Gast-BS

Es gibt zwei Arten von Vorlagen in RAS VDI: **Virtueller Desktop** und **RD-Sitzungshost**. Sie werden nachstehend beschrieben.

Virtueller Desktop

Virtuelle Desktop-Templates sind der wesentliche Bestandteil der Parallels RAS VDI. Sie werden verwendet, um Gast-VMs für die Veröffentlichung von Desktops, Anwendungen, Dokumenten usw. zu erstellen. Die Unterstützung für Gastbetriebssysteme ist die gleiche wie für den RAS Guest Agent (der in einer VM installiert werden muss). Siehe **Softwareanforderungen** (S. 20).

Erweiterte Einstellungen gelten nur für Gast-VMs, die mit einem Template für virtuelle Desktops erstellt wurden. Sie werden vollständig innerhalb der RAS-VDI verwaltet, die Funktionen wie das Erstellen persistenter VMs, das Verwalten von VDI-Sitzungen, das Veröffentlichen von Ressourcen aus einem bestimmten virtuellen Desktop-Template und andere umfasst.

RD-Sitzungshost

RD-Sitzungshost-Templates wurden speziell entwickelt, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, RD-Sitzungshosts zu replizieren, die in virtuellen Maschinen ausgeführt werden. Gast-VMs, die aus einem RD-Sitzungshost-Template erstellt wurden, werden von Parallels RAS fast wie normale RD-Sitzungshosts behandelt. Der Hauptunterschied besteht darin, dass Sie so viele Gast-VMs aus einem einzigen Template erstellen können, wie Sie benötigen, wodurch die Bereitstellung von RD-Sitzungshosts entsprechend Ihren Anforderungen automatisiert wird.

RD-Sitzungshost-Vorlagen werden auf den folgenden VDI-Plattformen unterstützt:

- Microsoft Hyper-V
- Microsoft Hyper-V Failover Cluster
- VMware VCenter
- VMware ESXi
- Scale Computing HC3
- Microsoft Azure

RD-Sitzungshost-Templates unterstützen Windows Server 2008 R2 und höher als Gastbetriebssystem. Im Vergleich zu normalen RD-Sitzungshosts (S. 90) unterstützen Server, die aus einem RD-Session-Host-Template erstellt wurden, keine früheren Versionen von Windows Server. Der Grund dafür ist, dass diese Server in VMs laufen und den darin installierten RAS Guest Agent benötigen, sodass die Anforderungen an das Gastbetriebssystem durch die vom RAS Guest Agent unterstützten Windows Server-Versionen begrenzt sind.

Beachten Sie, dass die folgenden RAS-VDI-Standardfunktionen bei der Verwendung von RD-Sitzungshost-Vorlagen NICHT verfügbar sind, da die RD-Sitzungshost-Vorlagen so konzipiert sind, dass sie die traditionellen RD-Sitzungshost-Funktionen ergänzen:

- Poolverwaltung
- Persistente Gast-VMs
- Sitzungsverwaltung
- Veröffentlichen von einer bestimmten Vorlage aus
- Einige andere strikt RAS VDI-spezifische Merkmale.

Informationen zur Bereitstellung von RD-Sitzungshosts, die aus einem Template erstellt wurden, finden Sie unter **Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts** (S. 103).

Erstellen einer Vorlage

Anforderungen

Um die in diesem Abschnitt beschriebenen Aufgaben auszuführen, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Stellen Sie bei Hypervisor-basierten Hosts sicher, dass die Hypervisor-Tools in der Gast-VM installiert sind und ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Anmeldeinformationen kennen, mit denen Sie die Push-Installation der Agent-Software in der VM durchführen können. Wenn Sie die Parallels RAS-Konsole mit Anmeldeinformationen (z. B. einem Domain-Administrator) nutzen, werden Sie bei der Installation des Agents nicht aufgefordert, diese einzugeben. Wenn Sie die Konsole mit einem anderen Konto verwenden, werden Sie bei der Installation des Agents aufgefordert, Anmeldeinformationen einzugeben.
- Das auf der VM laufende Gastbetriebssystem (Windows) muss so konfiguriert sein, dass es eine IP-Adresse von einem DHCP-Server bezieht.
- Damit Benutzer auf veröffentlichte Ressourcen in einer Gast-VM zugreifen können, muss der RDP-Port lokal oder über eine Gruppenrichtlinie in Windows geöffnet sein, das in der VM ausgeführt wird. Der Standard-RDP-Port ist 3389.
- Für RD Session Host-Templates muss Network Discovery UDP-Port 137 für ein Domänen-Firewall-Profil im Gastbetriebssystem aktiviert sein. Dies kann über Domänengruppenrichtlinien oder manuell im Gastbetriebssystem erfolgen.

Manuelle Installation des Agents

Normalerweise nehmen Sie die Push-Installation der erforderlichen Agent-Software in einer Quell-VM direkt aus der Parallels RAS-Konsole heraus vor (wie später in diesem Abschnitt beschrieben). Sie können die Software aber auch manuell installieren, indem Sie den Parallels RAS-Installer unter Windows in der VM ausführen. Verwenden Sie dabei die Installationsoption **Benutzerdefiniert** und wählen Sie je nach Typ des Templates (S. 157), das Sie erstellen, die folgenden Agent-Komponenten aus:

- **Virtueller Desktop**. Für diesen Templatetyp muss RAS Guest Agent in der Quell-VM installiert sein.
- **RD-Sitzungshosts**. Für diesen Templatetyp muss RAS Guest Agent und RAS RD Session Host Agent in der Quell-VM installiert sein.

Erstellen einer Vorlage

Der Prozess der Erstellung einer Vorlage besteht aus zwei Stufen:

Phase 1: Im ersten Schritt überprüft der Assistent, ob die Agent-Software installiert ist und erlaubt Ihnen, sie ggf. zu installieren.

Phase 2 (S. 162): Im zweiten Schritt müssen Sie das Template konfigurieren.

Jede Phase wird in den folgenden Abschnitten detailliert beschrieben (oder folgen Sie den obigen Links).

Phase 1: Überprüfen und Installieren der Agent-Software

So beginnen Sie mit der Erstellung einer Vorlage:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Vorlagen** im rechten Fensterausschnitt.
3. Klicken Sie im Dropdown Menü **Aufgaben** auf **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das Plussymbol).
4. Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld eine Gast-VM aus, von der Sie eine Vorlage erstellen möchten, und klicken Sie auf **OK**.
5. Der Assistent **Parallels-Vorlage erstellen**wird geöffnet. Jede Seite des Assistenten wird im Folgenden in der Reihenfolge beschrieben, in der sie auf dem Bildschirm erscheint.

Template-Typ

Wählen Sie auf der ersten Seite des Assistenten einen Template-Typ aus, den Sie anlegen möchten: **Virtueller Desktop** oder **RD-Sitzungshost**. Weitere Informationen finden Sie unter **Template-Typen** (S. 157).

Agent prüfen

Auf der nächsten Seite prüft der Assistent, ob auf der ausgewählten VM der RAS Guest Agent installiert ist. Warten Sie, bis er fertig ist, und prüfen Sie dann das Feld **Status** (näher am Ende der Seite). Führen Sie je nach Ergebnis einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn der Agent installiert ist, klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren. Sie können hier aufhören zu lesen und zu **Stufe 2 gehen:Konfigurieren der Vorlage** (S. 162).
- Wenn der Agent nicht installiert ist, müssen Sie ihn wie unten beschrieben installieren.

Um den Agenten zu installieren, klicken Sie zunächst auf den Link **Bereitstellungseinstellungen für Guest Agent anpassen** und geben Sie die Optionen in dem sich öffnenden Dialogfeld an. Keine der Optionen wird erzwungen, sodass Sie sie je nach Bedarf auswählen oder löschen können. Beachten Sie, dass die Optionen je nach Vorlagentyp unterschiedlich sind, wie unten beschrieben.

Virtueller Desktop:

- **Firewall-Regeln hinzufügen:** Firewall-Regeln in der Gast-VM automatisch konfigurieren.
- **Remotedesktopverbindungen zulassen:** Wählen Sie diese Option, um den Remotedesktopzugriff in der VM automatisch zu konfigurieren.
- **Benutzer oder Gruppen angeben, die der Remotedesktop-Benutzergruppe hinzugefügt werden sollen:** Wählen Sie diese Option und klicken Sie dann auf das Symbol **[+]**, um bestimmte Benutzer zur Gruppe hinzuzufügen.

RD-Sitzungshosts:

- **Firewall-Regeln hinzufügen:** Firewall-Regeln in der Gast-VM automatisch konfigurieren.

  Hinweis: Network Discovery UDP-Port 137 muss für ein Domänen-Firewallprofil im Gastbetriebssystem als separater Schritt aktiviert werden. Dies kann über Domänengruppenrichtlinien oder manuell im Gastbetriebssystem erfolgen.

- **RDS-Rolle installieren:** Installieren Sie die RDS-Rolle in der Gast-VM.
- **Desktopdarstellung aktivieren:** Aktivieren Sie die Funktion „Desktopdarstellung“ in Windows.
- **Den Server bei Bedarf neu starten:** Starten Sie die VM bei Bedarf neu.
- **Benutzer oder Gruppen angeben, die der Remotedesktop-Benutzergruppe hinzugefügt werden sollen:** Wählen Sie diese Option und klicken Sie dann auf das Symbol **[+]**, um bestimmte Benutzer zur Gruppe hinzuzufügen.

Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Klicken Sie nun auf die Schaltfläche **Installieren** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Agent-Software zu installieren.

Hinweis: Wenn die Gast-VM über ihren als Hostnamen angegebenen Namen nicht erreichbar ist, doppelklicken Sie auf den Namen der Gast-VM und ändern Sie ihn auf die richtige IP-Adresse.

Überprüfen Sie, ob die Agent-Software installiert ist, indem Sie das Feld **Status** auf der Seite des Assistenten **Agent kontrollieren** ansehen. Wenn ja, fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt fort, der **Stufe 2 beschreibt: Konfigurieren der Vorlage** (S. 162).

Phase 2: Konfigurieren der Vorlage

Sobald der Agent installiert ist und das Feld **Status** auf der Seite des Assistenten **Agent prüfen** dies bestätigt, klicken Sie auf **Weiter**. Die VM wird nun ausgeschaltet (warten Sie, bis der Ausschaltvorgang abgeschlossen ist). Sobald die VM ausgeschaltet ist, beginnt die Template-Konfigurationsphase. Die folgenden Seiten des Assistenten werden im Folgenden beschrieben.

Eigenschaften

Geben Sie auf dieser Seite die folgenden Optionen an:

- **Vorlagenname:** Wählen Sie einen Namen für das Template.
- **Maximale Anzahl Gast-VMs:** Geben Sie die maximale Anzahl der Gast-VMs an, die anhand dieser Vorlage erstellt werden können.
- **Die Anzahl der Gast-VMs, die bei Abschluss des Assistenten bereitgestellt wurden:** Die Anzahl der Gast-VMs, die nach der Erstellung des Templates bereitgestellt werden sollen. Dies nimmt einige Zeit in Anspruch, da die VMs einzeln erstellt werden.
- **Name der Gast-VM:** Ein Muster, das bei der Benennung neuer Gast-VMs zu verwenden ist. Einzelheiten dazu finden Sie unter **Benennen von Gast-VMs** (S. 166).
- **Klon-Methode**. Ob verknüpfte oder vollständige Klone erstellt werden sollen. Ein vollständiger Klon ist eine komplette Kopie einer Vorlage. Daher belegt er auf der physischen Festplatte genauso viel Speicherplatz wie die Ausgangsvorlage und seine Erstellung dauert sehr lange. Ein verknüpfter Klon ist eine Kopie einer Vorlage, die aus einem Snapshot erstellt wurde, der sich eine virtuelle Festplatte mit der Ausgangsvorlage teilt. Daher belegt er weniger Speicherplatz auf der physischen Festplatte und seine Erstellung dauert nur wenige Minuten.

  Sie sollten vollständige Klone verwenden, wenn Ihre Anwendung und Betriebssystem-Updates zu langsam sind (vollständige Klone brauchen länger zum Erstellen, aber sie bieten die bestmögliche Leistung). Andernfalls, wenn Ihre Updates schnell genug sind, verwenden Sie verlinkte Klone, da es viel weniger Zeit braucht, sie zu erstellen.

  Hinweis: Wenn die Option **Verknüpften Klon erstellen** ausgegraut ist, bedeutet dies, dass die aktuelle Version oder Parallels RAS keine verknüpften Klone mit dem VDI-Anbieter unterstützt, den Sie verwenden. Zum Zeitpunkt dieses Schreibens ist Unterstützung für verknüpfte Klone für VMware, Microsoft Hyper-V, KVM, Scale Computing HC3 und Nutanix verfügbar.

Zusätzliche Eigenschaften

Geben Sie auf dieser Seite Folgendes an:

- **Puffer verfügbar halten:** Die minimale Anzahl von Gast-VMs, die immer beim VDI-Anbieter verbleiben und bereit sind, um den Endbenutzern den schnellsten Zugriff zu ermöglichen.
- **Nicht verwendete Gast-VMs löschen nach:** Geben Sie an, was mit unbenutzten Gast-VMs zu tun ist, um Ressourcen zu sparen.
- **Ordner:** Geben Sie den Ordner an, in dem die von dieser Vorlage erstellten Gast-VMs gespeichert werden sollen. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie Hyper-V, Hyper-V Failover Cluster, VMware vCenter, Citrix Hypervisor, KVM oder Nutanix verwenden.
- **Nativer Pool:** Geben Sie einen nativen VM-Pool an. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie VMware ESX und VMware vCenter verwenden.
- **Ressourcenpool:** Dieses Feld wird nur dann anstelle des Feldes **Native Pool** (oben) angezeigt, wenn der VDI-Anbietertyp VMware vCenter ist und Sie bei der Konfiguration des VDI-Anbieters einen Ressourcenpool angegeben haben. Weitere Infos finden Sie unter **Hinzufügen eines VDI-Anbieters** (S. 134). In diesem Feld können Sie einen bestimmten vCenter-Ressourcenpool auswählen, der am gleichen oder niedrigeren Hebel in der Poolhierarchie vorhanden ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, um einen Ressourcenpool auszuwählen.

Erweitert

Die Seite **Erweitert** hat unterschiedliche Eigenschaften für einen Hypervisor und Microsoft Azure VDI-Anbieter.

Hypervisor-VDI-Anbieter:

- **Ordner:** Geben Sie den Ordner an, in dem die von dieser Vorlage erstellten Gast-VMs gespeichert werden sollen. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie Hyper-V, Hyper-V Failover Cluster, VMware vCenter, Citrix Hypervisor, KVM oder Nutanix verwenden.
- **Nativer Pool:** Geben Sie einen nativen VM-Pool an. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie VMware ESX und VMware vCenter verwenden.
- **Ressourcenpool:** Dieses Feld wird nur dann anstelle des Feldes **Native Pool** (oben) angezeigt, wenn der VDI-Anbietertyp VMware vCenter ist und Sie bei der Konfiguration des VDI-Anbieters einen Ressourcenpool angegeben haben. Weitere Infos finden Sie unter **Hinzufügen eines VDI-Anbieters** (S. 134). In diesem Feld können Sie einen bestimmten vCenter-Ressourcenpool auswählen, der am gleichen oder niedrigeren Hebel in der Poolhierarchie vorhanden ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, um einen Ressourcenpool auszuwählen.
- **Physischer Host:** Geben Sie einen physischen Host an, auf dem Gast-VMs erstellt werden sollen.

Microsoft Azure VDI-Anbieter:

- **Ressourcengruppe:** Wählen Sie eine Azure-Ressourcengruppe, in der die geklonte VM erstellt werden soll. Beachten Sie, dass es sich dabei um eine Gruppe handeln muss, der Sie Berechtigungen für die Azure AD-Anwendung erteilt haben. Einzelheiten dazu finden Sie unter **Erstellen einer Microsoft Azure AD-Anwendung** (S. 138).
- **Größe:** Wählen Sie eine VM-Größe, die für geklonte VMs verwendet werden soll.
- **BS-Festplattentyp:** Wählen Sie einen Festplattentyp, der für geklonte VMs verwendet werden soll.

Vorbereitung

Auf der Seite **Vorbereitung** können Sie ein Image-Vorbereitungstool auswählen und konfigurieren.

Hinweis: Wenn Sie Eigenschaften auf dieser Seite angeben, werden sie in Ihrer persönlichen Konfigurationsdatei auf dem lokalen Computer gespeichert. Wenn Sie sich das nächste Mal entscheiden, eine andere Vorlage zu erstellen, werden die Felder hier automatisch mit den Werten gefüllt, die Sie beim letzten Mal verwendet haben.

Wählen Sie zunächst, ob Sie RASPrep oder SysPrep verwenden möchten. Die Vorteile der Verwendung von RASprep und die Unterschiede zwischen den beiden Tools werden im Folgenden beschrieben.

RASprep ist das Parallels RAS-Tool, das Windows in einer VM vorbereitet, nachdem sie von einem Basisimage geklont wurde. RASprep führt während des ersten Startups jeder neuen VM folgende Aufgaben aus:

- Es erstellt ein neues Computerkonto in Active Directory für jede Gast-VM.
- Es gibt der Gast-VM einen neuen Namen.
- Es verknüpft das Gast-VM mit der Active Directory-Domäne.

Im Vergleich zu Sysprep ist RASprep viel schneller, weil es eine geringere Anzahl von konfigurierbaren Parametern ändert und weniger Neustarts benötigt.

Hinweis: Aufgrund von API-Beschränkungen kann RASprep nicht auf Windows Server 2008-Maschinen verwendet werden.

In der folgenden Tabelle werden die wichtigsten Unterschiede zwischen RASprep und Sysprep aufgelistet:

Vorgang	RASprep	Sysprep
Lokale Konten löschen	Nein	Ja
Neue SID generieren	Nein	Ja

Übergeordnete Gast-VM von der Domäne entkoppeln	Nein	Ja
Computernamen ändern	Ja	Ja
Neue Instanz mit der Domäne verknüpfen	Ja	Ja
Sprache, Regionaleinstellungen, Anpassung von Datum und Uhrzeit	Nein	Ja
Anzahl der Neustarts	1	2 (Seal, Mini-Setup und Domänenverknüpfung)

Nachdem Sie das Vorbereitungstool ausgewählt haben, wählen Sie die folgenden Optionen:

- **Computer-Name:** Ein Namensmuster, das verwendet werden soll, um einen Computernamen zu vergeben. Beispiel: Windows10-RAS-%ID%.
- **Besitzer:** Name des Besitzers (optional).
- **Organisation:** Name der Organisation (optional).
- **Administratorpasswort:** Das lokale Passwort des Windows-Administrators.
- **Domäne beitreten:** Ein Domänenname, dem die VM beitreten soll.
- **Administrator:** Domänenkonto.
- **Passwort:** Passwort des Domänenkontos.
- **Zielorganisationseinheit:** Vollständiger DN einer Zielorganisationseinheit. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, um das Active Directory zu durchsuchen und eine Zielorganisationseinheit auszuwählen.

Lizenzschlüssel

Geben Sie auf der Seite **Lizenzschlüssel** die Lizenzschlüsselinformationen ein, mit denen die virtuellen Maschinen aktiviert werden, die anhand dieser Vorlage erstellt werden.

Wählen Sie zuerst den Typ der Lizenzschlüsselverwaltung aus, den Sie in Ihrem Unternehmen verwenden (KMS oder MAK). Parallels empfiehlt, KMS zu verwenden, weil MAK nur eine begrenzte Anzahl von Aktivierungen aufweist.

Key Management Service (KMS): Wenn Sie KMS verwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**, um die Konfigurationsinformationen für die Vorlage zu speichern. Virtuelle Maschinen, die anhand dieser Vorlage erstellt werden, suchen in DNS (am Ende der Mini-Installation und dem Domänenbeitritt) nach KMS und werden entsprechend aktiviert.

Hinweis: Wenn Sie KMS-Aktivierung und RASPrep verwenden, muss die Quell-Gast-VM mit KMS aktiviert werden, bevor Sie daraus eine Vorlage erstellen können. Wenn die Gast-VM bereits über eine andere Methode (Retail-Key oder MAK) aktiviert wurde, müssen Sie diese in die KMS-Aktivierung

umwandeln. Für die Informationen darüber, wie man das macht, lesen Sie bitte den folgenden Artikel von Microsoft: https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff793406.aspx

Multiple Activation Keys (MAK): Wenn Sie MAK verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** und geben Sie in das Feld **Lizenzschlüssel** einen gültigen Schlüssel ein.
2. Geben Sie im Feld **Gäste-Höchstzahl** das Schlüssellimit an. Das Limit sollte größer oder gleich den maximalen Gästen im Template (die Sie auf der ersten Seite des Assistenten eingestellt haben) sein.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Parallels RAS behält den alten MAK-Schlüssel in Gast-VMs nicht bei, wenn er in den Parallels-Vorlageneigenschaften aktualisiert wurde.

Zusammenfassung

Überprüfen Sie auf der Seite des **Zusammenfassungsassistenten** die Zusammenfassungsinformationen der Vorlage. Sie können auf die Schaltfläche **Zurück** klicken, um bei Bedarf einige der Informationen zu korrigieren.

Wählen Sie die Option **Nach Beendigung den Parallels-Testvorlagenassistenten starten**, um einen Assistenten zu starten, mit dem Sie den Zustand der Vorlage testen können. Wenn der Assistent fertig ist, sehen Sie, dass alle Aktivitäten nach der Vorbereitung ordnungsgemäß abgeschlossen wurden. Dazu gehört das Prüfen der DHCP-Einstellungen, die DNS-Registrierung, das korrekte VLAN, die Verknüpfung mit der AD-Domäne, die korrekte Zielorganisationseinheit usw. Der Assistent wird im nachfolgenden Abschnitt beschrieben (S. 168).

Klicken Sie abschließend auf **Fertigstellen**, um das Template zu erstellen und den Assistenten zu schließen.

Benennen von Gast VMs

In diesem Abschnitt wird das Benennungsmuster der Gast-VM beschrieben, das Sie auf der Seite **Eigenschaften** des Assistenten zur Vorlagenerstellung angeben.

Bei jedem Erstellen einer neuen Gast-VM wird automatisch ein Name für diese generiert, der auf dem Muster basiert, das Sie im Feld **Gast-VM-Name** (S. 162) angeben. Das vollständige Namensformat lautet wie folgt:

```
<prefix>%ID:N:S%<ending>
```

Dabei gilt:

- **<prefix>** ist eine alphanumerische Zeichenfolge, die mit einem Buchstaben (nicht einer Ziffer) beginnen MUSS.
- **%ID:N:S%** ist ein numerisches Muster, das zur automatischen Erzeugung einer eindeutigen VM-ID verwendet wird. Siehe Unterabschnitt **Numerisches Muster** weiter unten.
- **<ending>** ist eine alphanumerische Zeichenfolge in freier Form.

Numerisches Muster

Das numerische Muster im VM-Namen hat das folgende Format:

```
%ID:N:S%
```

Die Elemente in dem obigen Muster sind:

- **ID** – Muss in der vorliegenden Form angegeben werden.
- **N** – Die Anzahl der zu verwendenden Ziffern, einschließlich vorangestellter Nullen. Verwenden Sie „0“, wenn Sie keine führenden Nullen einfügen wollen.
- **S** – Die Anfangsnummer. Dieses Element ist optional. Wenn Sie sie nicht angeben, beginnt die Zahl mit 1.

Beispiele:

- `%ID:3%` – Dieses Muster erzeugt 3-stellige Zahlen mit führenden Nullen, wie z. B. 001, 002, 003.... 998, 999.
- `%ID:3:200%` – Dieses Beispiel erzeugt 3-stellige Zahlen, die mit 200 beginnen, wie z. B. 200, 201, 202... 998, 999.
- `%ID:0%` – Dieses Muster erzeugt Zahlen ohne führende Nullen. Es beginnt bei 1 und steigt (theoretisch) bis zum Erreichen der Längenbegrenzung, die 15 Zeichen für den gesamten Namen beträgt.
- VDI-R1-%ID:3:100% – Dies ist ein vollständiger Name mit einem alphanumerischen Präfix und einem numerischen Muster. Die resultierenden Namen werden wie folgt aussehen: „VDI-R1-100“, „VDI-R1-101“ usw.

Wenn Sie ein Namensmuster erstellen, befolgen Sie die unten aufgeführten Regeln. Wenn eine dieser Regeln nicht eingehalten wird, erhalten Sie eine Fehlermeldung und müssen diese korrigieren:

- Der Name muss mit einem Buchstaben beginnen. Eine Ziffer ist als erstes Zeichen nicht erlaubt.

- Der alphanumerische Teil eines Namens kann Buchstaben, Ziffern und einen Bindestrich enthalten. Andere Zeichen sind nicht erlaubt.
- Die Gesamtlänge des Namens darf 15 Zeichen nicht überschreiten.
- Der Name darf nur ein numerisches Muster (`%ID:N:S%`) enthalten, das am Ende oder in der Mitte des Namens stehen muss.

Beachten Sie, dass verlorene IDs wiederverwendet werden. Das heißt, beim Löschen einer Gast-VM wird ihre Nummer zur Benennung der nächsten Gast-VM wiederverwendet.

Parallels-Testvorlagenassistent

Wenn Sie auf der letzten Seite des Vorlagenkonfigurations-Assistenten die Option **Nach Beendigung den Parallels-Testvorlagenassistenten starten** ausgewählt haben, wird der **Parallels RAS-Testvorlagenassistent** geöffnet, mit dem Sie den Zustand der Vorlage testen können. Wenn der Assistent fertig ist, sehen Sie, dass alle Aktivitäten nach der Vorbereitung ordnungsgemäß abgeschlossen wurden. Dazu gehört die Überprüfung der DHCP-Einstellungen, der DNS-Registrierung, des korrekten VLANs, des Beitritts zur AD-Domäne, der korrekten Ziel-OU usw. Sie können diesen Assistenten auch öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Vorlage in der Parallels RAS-Konsole klicken und **Testen** wählen.

Das Testverfahren besteht aus den folgenden Schritten:

1. Die Vorlage wird vorübergehend in den speziell für diesen Zweck eingerichteten Testmodus gewechselt. Beachten Sie, dass alle anderen Vorgänge bis zum Abschluss des Tests und Beenden des Testmodus blockiert sind.
2. Eine Gast-VM wird davon geklont und für den Test verwendet. Die VM bleibt für die Dauer des Tests auf dem Server und wird anschließend gelöscht.
3. Dann wird eine Reihe von Tests mit der Gast-VM durchgeführt, um die zugrundeliegende Vorlage zu testen.
4. Wenn der Test abgeschlossen ist, wird ein Bericht mit den Testergebnissen angezeigt.

Wenn der Assistent gestartet wird:

1. Die Seite **Willkommen** wird geöffnet. Lesen Sie die Hinweise und klicken Sie auf **Weiter**, wenn Sie soweit sind.
2. Auf der nächsten Seite werden die einzelnen Tests aufgelistet, die ausgeführt werden sollen, etwa:
   - **VM-Gast-Agent prüfen:** In diesem Test wird versucht, mit dem in der VM installierten RAS Guest Agent zu kommunizieren. Wenn der Agent antwortet, bedeutet dies, dass die VM erfolgreich erstellt und gestartet wurde.

- **Domänenmitgliedschaft prüfen:** Prüft, ob der Computer mit einer AD-Domäne verknüpft ist.
- **Zielorganisationseinheit prüfen:** Prüft, ob die RDP-Verbindung zum Computer mit den Anmeldeinformationen der Domäne möglich ist.
- **Parallels Client starten:** Bei diesem Test wird der Parallels Client gestartet und eine Verbindung mit der Gast-VM hergestellt.

3 Während der Test ausgeführt wird, ist eine Fortschrittsanzeige auf dem Bildschirm zu sehen. Falls erforderlich, können Sie den Test zu einem beliebigen Zeitpunkt abbrechen, indem Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen** klicken.

4 Wenn alle Tests abgeschlossen sind, werden die Testergebnisse angezeigt:

- **Erfolg:** Wenn alle Tests erfolgreich abgeschlossen sind, wird die temporäre Gast-VM zum Löschen markiert und die Vorlage wird wieder in den normalen Betriebsmodus versetzt.
- **Fehlgeschlagen:** Wenn einer oder mehrere Tests fehlschlagen, werden die entsprechenden Informationen angezeigt und Sie können die Protokolldatei herunterladen, indem Sie auf den Link **Protokolldatei herunterladen** klicken. Sie haben auch die Möglichkeit, die Vorlage in den Wartungsmodus zu versetzen, wodurch die Erstellung von Gast-VMs aus der Vorlage verhindert wird, bis sie repariert ist.

5 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu schließen.

Ändern der Template-Eigenschaften

Wenn Sie die Konfiguration einer vorhandenen Vorlage ändern müssen, wählen Sie diese in der Liste **Vorlagen** aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**. Dadurch wird das Dialogfeld **Vorlageneigenschaften** geöffnet, das aus Registern besteht, die dieselben Eigenschaften wie die in **Stufe 2 beschriebenen Seiten des Assistenten enthalten: Konfigurieren der Vorlage** (S. 162).

Das Dialogfeld fügt jedoch zwei zusätzliche Registerkarten hinzu, die im Assistenten zur Vorlagenerstellung nicht vorhanden sind. Diese Seiten sind **Einstellungen** und **Sicherheit**. Die Einstellungen auf diesen Registerkarten werden von den Standardeinstellungen der Site übernommen, aber Sie können sie bei Bedarf überschreiben. Um die Standardeinstellungen zu verwenden, wählen Sie die Optionen (verfügbar auf jeder der beiden Registerkarten) für **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option. Um die Standardwerte anzuzeigen und zu bearbeiten, klicken Sie auf den Link **Standardwerte bearbeiten**. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site** (S. 152).

So werden Gast-VMs anhand einer Vorlage erstellt

Nachdem eine Vorlage erstellt wurde, beginnt Parallels RAS damit, Gast-VMs daraus zu erstellen, eine virtuelle Maschine nach der anderen. Die Anzahl der zu diesem Zeitpunkt erstellten VMs wird durch die Eigenschaft **Anzahl der Gast-VMs, die bei Abschluss des Assistenten bereitgestellt wurden** (alle Eigenschaftsnamen hier und im Folgenden beziehen sich auf den zuvor beschriebenen **Assistenten zum Erstellen von Vorlagen**).

Die Anzahl der jederzeit verfügbaren VMs wird niemals unter der in der Eigenschaft **Puffer verfügbar halten** angegebenen Anzahl liegen. Um diese Regel zu erfüllen, wird bei Bedarf automatisch eine neue VM erstellt. Gleichzeitig wird die Gesamtzahl der VMs niemals die in der Eigenschaft **Maximale Anzahl Gast-VMs** angegebene Anzahl überschreiten.

Beachten Sie, dass die Erstellung einer neuen Gast-VM anhand einer Vorlage eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, insbesondere wenn das Template zum Erstellen vollständiger Klone konfiguriert wurde (verknüpfte Klone werden viel schneller erstellt). Wenn eine Gast-VM gerade erstellt wird und keine anderen VMs verfügbar sind, muss der (oder müssen die) Benutzer, die sie benötigen, warten, bis die VM bereit ist.

Wenn eine Gast-VM bei der Vorbereitung auf ein Problem stößt, bleibt sie auf dem Server, kann jedoch nicht genutzt werden. Sie können solche VMs anhand des Wertes „Konnte nicht erstellt werden“ in der Spalte **Gast-VM-Status** identifizieren. Außer wenn eine VM wie diese repariert oder erneut erstellt wird, wird sie automatisch nach Ablauf des im Feld **Fehlerhaft erstellte VMs automatisch entfernen** in den Standardeinstellungen (Server-Farm / <Site> / **VDI** / **Desktops** > **Aufgaben** > **Standardeinstellungen der Site** definierten Zeitraums automatisch entfernt. Weitere Informationen darüber, wie Sie eine Gast-VM neu erstellen können, finden Sie im Abschnitt **Vorlagenpflege** (S. 171).

Automatisches Löschen von Gast-VMs

Eine Gast-VM wird automatisch gelöscht, wenn sie nicht länger verwendet wird als im Feld **Nicht verwendete Gast-VMs löschen nach** in den Eigenschaften von Template angegeben.

Manuelles Hinzufügen einer Gast-VM

Gast-VMs werden automatisch aus einer Vorlage erstellt. In einer Situation, in der eine oder mehrere zusätzliche Gast-VMs erforderlich sind, können Sie diese manuell hinzufügen (erstellen).

So fügen Sie eine Gast-VM hinzu:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops**.

2 Klicken Sie auf das Symbol **[+]** oben in der Liste.

3 Wählen Sie im Dialogfeld **Gast-VMs hinzufügen** eine Vorlage aus, aus der Sie eine neue Gast-VM erstellen möchten.

4 Geben Sie die Anzahl der zu erstellenden Gast-VMs an. Wenn die von Ihnen angegebene Anzahl den in den Vorlageneigenschaften eingestellten Wert „Maximale Gast-VMs“ überschreitet (unter Berücksichtigung der Anzahl der bereits vorhandenen VMs), erhalten Sie eine Warnmeldung und müssen eine niedrigere Anzahl verwenden oder die maximale Anzahl in den Eigenschaften des Templates ändern.

5 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

6 Nachdem Sie in der RAS-Konsole auf **Übernehmen** geklickt haben, werden die neuen Gast-VMs in der Liste auf der Registerkarte **Desktop** mit der Spalte **Gast-VM-Status** angezeigt, die „Klonen“ lautet. Sobald das Klonen abgeschlossen ist, stehen die neuen Gast-VMs den Benutzern zur Verfügung.

Vorlagenpflege

Zusätzlich zur Anzeige und Änderung der Konfigurationseigenschaften einer Vorlage können Sie eine Reihe von Pflegemaßnahmen an der Vorlage durchführen. Diese Aufgaben werden nachstehend beschrieben.

Aktualisieren von RAS Guest Agent in einer Vorlage

In einer Vorlage muss die neueste Version des RAS-Gast-Agenten installiert sein. Der Agent wird installiert, wenn Sie eine Vorlage erstellen. Wenn eine neue Version von RAS Guest Agent verfügbar wird, muss sie aktualisiert werden.

Wenn die Parallels RAS-Konsole gestartet wird, kann ein Nachrichtenfeld angezeigt werden, in dem angegeben wird, dass Agenten installiert oder aktualisiert werden müssen. Dies geschieht, wenn auf einem oder mehreren Servern oder Vorlagen kein Agent installiert ist oder ein Agent veraltet ist. In der Nachricht wird gefragt, ob Sie alle Agenten aktualisieren möchten. Wenn Sie auf **Ja** klicken, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem alle Server und Vorlagen aufgelistet sind, auf denen ein Agent aktualisiert werden muss. Sie können einen Server/ein Template auswählen oder abwählen, um ihn/es in das Massenaktualisierungsverfahren einzubeziehen oder auszuschließen. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, klicken Sie auf **OK**, um das Update zu starten. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und aktualisieren Sie die Agenten. Lesen Sie den folgenden Hinweis!

Vollständige im Vergleich zu verknüpften Klon-Templates: Wenn Sie den RAS Guest Agent in einer Vorlage aktualisieren, müssen Sie auch die Agenten in Gast-VMs aktualisieren, die aus dieser

Vorlage erstellt wurden. Dieses Update wird für vollständige und verknüpfte Klon-Templates unterschiedlich durchgeführt. Lesen Sie die folgenden Anweisungen zur Erklärung.

Wenn Sie den Agenten in einem verknüpften Klon-Template aktualisieren, werden Sie gefragt, ob Sie alle Gast-VMs, die aus diesem Template erstellt wurden, neu erstellen möchten. Sie können auf **Ja** klicken, und sie werden automatisch erstellt, um der Vorlage zu entsprechen.

Wenn Sie den Agenten in einem vollständigen Klon-Template aktualisieren, werden die Vollklon-Gast-VMs zu diesem Zeitpunkt NICHT neu erstellt. Dies liegt daran, dass Vollklon-VMs komplette Maschinen sind (im Gegensatz zu verknüpften Klonen, die sich die virtuelle Festplatte mit einem Snapshot des Templates teilen) und deren Wiederherstellung daher ein zeitaufwendiger Vorgang wäre. Daher ist es viel schneller und einfacher, den Agenten in diesen VMs durch Push-Installation über die RAS-Konsole zu aktualisieren. Sie können dies tun, indem Sie auf **Aufgaben** > **Alle Agenten aktualisieren** klicken, während Sie sich auf der Registerkarte **VDI** > **Desktops** befinden.

Um den RAS Guest Agent-Status in einem Template manuell zu prüfen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Agent kontrollieren**. Wenn der Agent auf dem letzten Stand ist, wird ein Meldungsfeld angezeigt, in dem dies bestätigt wird. Wenn eine neuere Version des RAS Guest Agent verfügbar ist, sehen Sie ein Dialogfeld, in dem Sie gefragt werden, ob Sie ihn aktualisieren möchten. Klicken Sie auf **Ja**, um den Agenten zu aktualisieren. Wenn Sie auf **Nein** klicken, können Sie den Status später erneut prüfen und dann den Agenten aktualisieren. Beachten Sie, dass der Unterschied bei der Aktualisierung von vollständigen und verlinkten Klon-Templates (wie oben beschrieben) auch für dieses Szenario gilt.

Verwenden des Vorlagenpflegemodus

Der Vorlagenpflegemodus wird verwendet, um Software innerhalb einer Vorlage zu aktualisieren. Wenn Sie beispielsweise ein Windows-Serverpaket oder eine Softwareaktualisierung installieren möchten, müssen Sie den Wartungsmodus verwenden.

Je nachdem, ob eine Vorlage für vollständige oder verknüpfte Klone konfiguriert ist, wird der Pflegemodus etwas anders verwendet.

Vollständige Klone:

Wenn Ihre Vorlage zur Erstellung vollständiger Klone konfiguriert ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie eine Vorlage und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Wartung**. Die Vorlage wird deaktiviert (ausgegraut), sodass alle Vorgänge (auch die Erstellung neuer Gast-VMs) angehalten werden.
2. Starten Sie mithilfe der systemeigenen Tools des entsprechenden Hypervisors die Vorlage als eine normale virtuelle Maschine.
3. Installieren Sie Windows-Updates oder die Software, wie gewünscht.

4 Wenn Sie fertig sind, fahren Sie die virtuelle Maschine herunter.

5 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Vorlage aus und klicken Sie erneut auf **Aufgaben** > **Wartung**, um den Wartungsmodus zu beenden.

Hinweis: Beachten Sie, dass sich Aktualisierungen, die auf ein Vollklon-Template angewendet werden, nur auf zukünftige Klone auswirken. Bestehende Gast-VMs, die anhand dieses Templates als vollständige Klone erstellt wurden, sind davon nicht betroffen. Wenn diese auch aktualisiert werden sollen, müssen Sie sie neu erstellen.

Verknüpfte Klone:

Da verknüpfte Klone die virtuelle Festplatte mit einem Snapshot einer Vorlage gemeinsam nutzen, sind im Vergleich zu vollständigen Klonen zusätzliche Schritte notwendig.

Zuerst müssen Sie die Benutzer der Gast-VM dazu auffordern, ihre Daten zu speichern und sich abzumelden. Dies ist erforderlich, damit vorhandene Gast-VMs ebenfalls in die Aktualisierungen einbezogen werden, die Sie in der Vorlage installieren werden. Wenn alle Benutzer abgemeldet sind, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Vorlage aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Wartung**. Die Vorlage wird deaktiviert (ausgegraut), sodass alle Vorgänge (auch die Erstellung neuer Gast-VMs) angehalten werden.
2. Starten Sie mithilfe der systemeigenen Tools des entsprechenden Hypervisors die Vorlage als eine normale virtuelle Maschine.
3. Installieren Sie Windows-Updates oder die Software, wie gewünscht.
4. Wenn Sie fertig sind, fahren Sie die virtuelle Maschine herunter.
5. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Vorlage aus und klicken Sie erneut auf **Aufgaben** > **Wartung**, um den Wartungsmodus zu beenden. In dem daraufhin angezeigten Dialogfeld werden Sie gefragt, ob Sie vorhandene Gast-VMs erneut erstellen möchten. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird das Dialogfeld geschlossen und die vorhandenen Gast-VMs bleiben in ihrem aktuellen Zustand, das heißt, dass sich die Aktualisierungen, die Sie installieren, nicht auf die vorhandenen VMs auswirken. Falls Sie auf **Ja** klicken, lesen Sie weiter.
6. Wenn Sie im vorherigen Schritt auf **Ja** klicken, werden die vorhandenen Gast-VMs auf aktive Verbindungen geprüft. Wenn eine aktive Verbindung erkannt wird, wird ein weiteres Dialogfeld geöffnet, in dem Sie gefragt werden, ob Sie fortfahren möchten:
   - Wenn Sie auf **Ja** klicken, werden alle aktiven Sitzungen zwangsweise abgemeldet, vorhandene Gast-VMs (verknüpfte Klone) werden zusammen mit dem entsprechenden Snapshot gelöscht und ein neuer Snapshot und VMs werden aus der aktualisierten Vorlage erstellt.
   - Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird das Dialogfeld **Liste der RAS-Template-Gast-VMs** geöffnet, in dem der aktuelle Zustand jeder einzelnen verfügbaren Gast-VM angezeigt wird. Im Dialogfeld haben Sie die vollständige Kontrolle über eine Gast-VM. Sie können eine Nachricht an den Benutzer senden und Sie können den Benutzer abmelden. Nachdem alle aktiven Sitzungen abgemeldet sind, klicken Sie auf **OK**. Die vorhandenen Gast-VMs und der entsprechende Snapshot werden gelöscht und ein neuer Snapshot und VMs werden aus der aktualisierten Vorlage erstellt.

Wenn Sie mit der Konfiguration einer Vorlage fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen** im Hauptfenster der RAS-Konsole, um die Änderungen an Parallels RAS zu übertragen.

Wenn Sie den Wartungsmodus verlassen, ohne die Verknüpfung von Klonen neu zu erstellen, müssen Sie erneut in den Wartungsmodus wechseln, um die Updates anzuwenden.

Verwalten von RD-Sitzungshosts auf der Grundlage einer Vorlage

Wenn Sie eine geplante Wartung von RD-Sitzungshosts durchführen müssen, die aus einer Vorlage erstellt wurden, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Erstellen Sie einen Zeitplan, der zu Ihrem Wartungsfenster passt, um eine gewünschte RD-Sitzungshostgruppe zu leeren.
2. Versetzen Sie während der Wartung (oder direkt davor) das Template in den Wartungsmodus. Übernehmen Sie dann die notwendigen Änderungen.
3. Der Zeitplan deaktiviert die von dem Template bereitgestellten Gruppen (solange das Wartungsfenster dauert), was dazu führt, dass alle Gast-VMs von ihnen entfernt (aufgehoben) werden.
4. Geben Sie das Template aus der Wartung frei und klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob alle Klone neu erstellt werden sollen.
5. Aktivieren Sie Gruppen, die in Schritt 3 (oben) deaktiviert wurden. An diesem Punkt beginnen die Gruppen, Gast-VMs zu empfangen, um die Einstellung **Puffer verfügbar halten** einzuhalten.
6. Ab diesem Zeitpunkt werden Gruppen bei Bedarf mit VMs versorgt.

Verwaltung vorlagenbasierter Gast-VMs

Gast-VMs und andere Desktops werden auf der Registerkarte **VDI** > **Desktops** verwaltet, wo Sie alle Standard-Desktop-Verwaltungsvorgänge über das Menü **Aufgaben** ausführen können. Zu den Vorgängen gehören Neuerstellung, Löschen, Upgrade aller Agenten, Zuweisen, Aufheben der Zuweisung, Anzeigen von Sitzungen, Starten, Stoppen, Aussetzen, Zurücksetzen und andere.

Standardmäßig werden auf der Registerkarte **Desktops** alle in der Server-Farm verfügbaren Desktops angezeigt. Um nur die Gast-VMs anzuzeigen, die zu einer bestimmten Vorlage gehören, wählen Sie eine Vorlage auf der Registerkarte **Vorlagen** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Gast-VMs anzeigen**. Dadurch wechseln Sie zur Registerkarte **Desktops**, wo die Liste automatisch so gefiltert wird, dass sie nur die VMs enthält, die zu der ausgewählten Vorlage gehören.

Weitere Informationen finden Sie unter **Verwalten von Gast-VMs** (S. 178).

VDI-Pool-Verwaltung

Pools bieten Administratoren mehr Flexibilität bei der Verwaltung einer großen Anzahl von Gast-VMs, insbesondere wenn diese in einer großen Unternehmensinfrastruktur installiert sind. Die RAS-Konsole bietet Ihnen die erforderlichen Rahmen und Werkzeuge, um eine komplette Grundlage für die Pool-Verwaltung zu erstellen. Um Pools zu verwalten, navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Pools**.

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie Folgendes durchführen:

- Hinzufügen und Löschen von Pools (S. 176)
- Hinzufügen und Löschen von Poolmitgliedern (S. 176)
- Filtern von VMs mit einem Platzhalter (S. 177)
- Verwalten von Gast-VMs in einem Pool (S. 178)

Hinzufügen und Löschen von Pools

Um einen Pool hinzuzufügen, klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aufgaben** über der Liste **Pools** und dann auf **Hinzufügen** (oder auf das Plus-Symbol). Geben Sie einen Poolnamen ein und klicken Sie dann auf eine beliebige Stelle außerhalb des Bearbeitungsfelds.

Um einen Pool zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Klicken Sie dann auf **Löschen** (oder auf das Minuszeichensymbol oder auf **Aufgaben** > **Löschen**).

Hinzufügen und Löschen von Poolmitgliedern

Ein VDI-Pool kann verschiedene Arten von Mitgliedern umfassen. Hierbei kann es sich um alle verfügbaren Gast-VMs, spezifische Gast-VMs und Gast-VMs handeln, die mit einer Vorlage erstellt wurden.

So fügen Sie einem Pool ein Mitglied hinzu:

1. Wählen Sie in der Liste **Pools** einen Pool.
2. Klicken Sie im Dropdownmenü **Aufgaben** über der Liste **Mitglieder** (rechts oben auf den Bereich **Mitglieder**) auf **Hinzufügen** und wählen Sie aus der folgenden Liste einen Mitgliedstyp aus:

- **Alle Gast-VMs des Hosts**. Alle Gast-VMs, die sich bei einem bestimmten VDI-Anbieter befinden. Nachdem Sie auf diese Optionen geklickt haben, können Sie einen VDI-Anbieter auswählen.

  Hinweis: Parallels empfiehlt die Verwendung dieses Typs nicht, da die Möglichkeit besteht, dass Gast-VMs mit nicht unterstütztem Betriebssystem hinzugefügt werden (z. B. Linux, HALB usw.). Wenn Sie diesen Typ verwenden müssen, gehen Sie bitte vorsichtig vor oder verwenden Sie einen Platzhalter mit entsprechenden Namen der Gast-VMs (S. 177).

- **Gast-VM**. Eine bestimmte Gast-VM in der Server-Farm. Nachdem Sie auf diese Option geklickt haben, können Sie eine Gast-VM aus dieser Liste auswählen.
- **Nativer Pool**. Eine Gruppe von Gast-VMs, die im Hypervisor nativ als Pool konfiguriert wurden. Beachten Sie, dass ein Hypervisor eventuell einen anderen Ausdruck für Pools verwendet (z. B. „Ressourcenpools“). Nachdem Sie auf diese Option geklickt haben, können Sie, falls verfügbar, einen nativen Pool aus dieser Liste auswählen.
- **Vorlage**. Gast-VMs, die automatisch aus einer Vorlage erstellt werden. Nachdem Sie diese Option ausgewählt haben, können Sie eine Vorlage auswählen. Weitere Informationen über Vorlagen finden Sie unter **Verwalten von Vorlagen** (S. 157).

3 Nachdem Sie auf eines der oben genannten Menüelemente geklickt haben, wird die Liste der verfügbaren Hosts, Gast-VMs, Pools oder Templates angezeigt, in der Sie Ihre Auswahl treffen können.

Hinweis: Um Probleme mit sich überschneidenden Elementen zu vermeiden, kann ein bestimmter Pool nur Mitglieder desselben Typs haben. Wenn das erste Mitglied, das Sie einem Pool hinzufügen, z. B. eine Gast-VM ist, kann jedes weitere Mitglied eine Gast-VM sein, aber nicht eine Vorlage, ein Native-Pool oder alle Gast-VMs auf einem bestimmten Host. Wenn Sie Mitglieder unterschiedlichen Typs verwenden wollen, müssen Sie für jeden Mitgliedertyp einen eigenen Pool anlegen (d. h. einen Pool für Gast-VMs, einen weiteren Pool für Vorlagen usw.). Diese Anforderung wird in der Benutzeroberfläche durchgesetzt, indem die Auswahl der Elementtypen deaktiviert wird, sobald das erste Element einem Pool hinzugefügt wird.

Um ein Mitglied im Pool zu löschen, wählen Sie den Pool und dann das zu löschende Poolmitglied aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Löschen**.

Filtern von VMs mit einem Platzhalter

Verwenden Sie das Eingabefeld **Platzhalter** unten auf der Registerkarte **Pools**, um einen Platzhalter festzulegen, der angibt, welche Gast-VMs für Benutzer verfügbar sein sollen. Wenn der Name einer Gast-VM mit dem Platzhalter übereinstimmt, ist er verfügbar. Wenn nicht, können die Benutzer ihn nicht verwenden. Verwenden Sie den Stern-Operator (Stern), um einen Platzhalter anzugeben (beispielsweise `ABC*`, `*ABC*`).

Verwalten von Gast-VMs in Pools

Gast-VMs, die zu einem Pool gehören (und andere Gast-VMs und Desktops) werden auf der Registerkarte **VDI** > **Desktops** verwaltet, wo Sie alle Standard-Desktop-Verwaltungsoperationen aus dem Menü **Aufgaben** durchführen können. Zu den Vorgängen gehören Neuerstellung, Löschen, Upgrade aller Agenten, Zuweisen, Aufheben der Zuweisung, Anzeigen von Sitzungen, Starten, Stoppen, Aussetzen, Zurücksetzen und andere.

Standardmäßig werden auf der Registerkarte **Desktops** alle in der Server-Farm verfügbaren Desktops angezeigt. Um nur die Gast-VMs anzuzeigen, die zu einem bestimmten Pool gehören, wählen Sie einen Pool in der Registerkarte **Pools** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Gast-VMs in Pool anzeigen**. Dadurch wechseln Sie zur Registerkarte **Desktops**, wo die Liste automatisch so gefiltert wird, dass sie nur die VMs enthält, die zu dem ausgewählten Pool gehören.

Verwalten von Gast-VMs

Es gibt zwei grundlegende Arten von Gast-VMs bei der Verwendung von Parallels RAS VDI: auf Templates basierende und nicht auf Templates basierende. In diesem Thema werden Verwaltungsaufgaben für beide Gast-VM-Typen beschrieben und angegeben, ob eine Aufgabe für einen bestimmten Gast-VM-Typ gilt.

Anzeigen der Gast-VM-Liste

Um die Liste der nicht auf Templates basierten Gast-VMs anzuzeigen, wählen Sie **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops**. Wenn Sie einen Filter auf die Liste angewendet haben, entfernen Sie ihn durch Klicken auf das Lupensymbol. Ohne den Filter zeigt die Liste alle in dieser RAS-Farm verfügbaren Desktops an, einschließlich Gast-VMs (sowohl vorlagenbasiert als auch nicht vorlagenbasiert), Gast-VMs aus einem Pool (RAS oder nativ) und Pool-basierte PCs. Daher ist die Registerkarte **Desktops** ein Ort, an dem Sie alle Ihre Desktops an einem Ort anzeigen können. Hier können Sie alle Standard-Desktop-Verwaltungsaufgaben ausführen, die über das Menü **Aufgaben** zugänglich sind, einschließlich Neuerstellung, Löschen, Zuweisen, Aufheben der Zuweisung, Starten, Stoppen, Aussetzen, Zurücksetzen, Sitzungen anzeigen und andere.

Um die Liste der von einer Vorlage erstellten Gast-VMs anzuzeigen, wählen Sie **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Templates.** Wählen Sie eine Vorlage und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Gast-VMs anzeigen**. Sie wechseln zur Registerkarte **Desktops**, wo die Liste der Desktops so gefiltert wird, dass sie nur die zur Vorlage gehörenden enthält. Wie bereits erwähnt, können Sie alle Standard-Desktop-Verwaltungsvorgänge auf dieser Registerkarte durchführen, einschließlich der Ein- und Ausschaltvorgänge, die später in diesem Abschnitt ausführlich beschrieben werden.

Damit die Liste nur die Gast-VMs aus einem bestimmten Pool enthält, wählen Sie einen Pool auf der Registerkarte **Pools** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Gast-VMs in Pool anzeigen**.

Der Filter auf der Registerkarte **Desktop** kann auch manuell angewendet werden, indem Sie auf das Lupensymbol klicken und die Filterkriterien in die Felder eingeben, die oben in der Liste erscheinen.

Standardeinstellungen der Site

Gast-VMs, die aus einer Vorlage erstellt wurden, erben die Vorlageneinstellungen. Um die Einstellungen anzuzeigen, notieren Sie sich, auf welchem Template eine Gast-VM basiert, und zeigen Sie dann die Eigenschaften dieses Templates an, insbesondere die Registerkarten **Einstellungen** und **Sicherheit**. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site** (S. 152). Beachten Sie, dass eine Vorlage die Standardeinstellungen der Site erben kann. Sie können jedoch auch Ihre eigenen benutzerdefinierten Einstellungen für sie festlegen.

Nicht auf einem Template basierende Gast-VMs haben ihre eigenen Einstellungen, von denen einige (insbesondere Einstellungen und Sicherheit) von den Standardeinstellungen der Site übernommen werden (S. 152). Um Einstellungen für eine nicht auf einem Template basierende VM anzuzeigen, navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops**. Eine Gast-VM, die nicht zu einer Vorlage gehört, wird durch einen leeren Wert in der Spalte **Vorlage** gekennzeichnet. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Template und wählen Sie **Eigenschaften** (beachten Sie, dass templatebasierte Gast-VMs diese Menüoption nicht haben).

Betriebsvorgänge für Gast-VMs

Um Stromversorgungsvorgänge auf einer Gast-VM durchzuführen (Start, Stopp, Suspend, Reset), öffnen Sie die Registerkarte**VDI** / **Desktops**, wählen Sie eine Gast-VM, klicken Sie dann auf **Aufgaben** und wählen Sie einen Vorgang, den Sie ausführen möchten (für Start- und Stoppoperationen können Sie oben auf die entsprechenden Symbole klicken).

Beachten Sie, dass die folgenden Anforderungen und Regeln/Ausnahmen gelten:

- Wenn Sie **Nutanix Acropolis** verwenden, ist der Standby-Vorgang nicht verfügbar (das Symbol **Standby** ist deaktiviert). Der Grund dafür ist, dass Nutanix Acropolis den Standby-Vorgang auf seinen virtuellen Maschinen nicht unterstützt.
- Wenn Sie **Citrix Hypervisor** verwenden, müssen Gast-Tools in einer Gast-VM installiert sein, damit der **Standby**-Vorgang funktioniert. Wenn keine Gast-Tools installiert sind, kann die Gast-VM nicht ordnungsgemäß heruntergefahren werden und wird durch Klicken auf das Symbol **Stopp** gewaltsam gestoppt.

Überprüfen des RAS Guest Agent-Status

Eine Gast-VM muss den RAS-Gastagenten installiert haben und der Agent muss mit der Parallels-RAS-Version übereinstimmen. Der Agent wird standardmäßig installiert, wenn eine Gast-VM aus einer Vorlage erstellt wird. Wenn eine Gast-VM mit den nativen Hypervisor-Tools erstellt wurde, ist der Agent möglicherweise nicht in ihr installiert. In einem solchen Fall kann die Gast-VM nur den Remotedesktop bedienen. Um sie für Serveranwendungen oder Dokumente zu aktivieren, müssen Sie den Agenten selbst installieren.

Hinweis: Auf Gast-VMs, die auf einer RD-Sitzungshost-Vorlage basieren, muss auch der RAS RD-Session-Host-Agent installiert sein. Die hier beschriebene Funktionalität prüft nicht, ob dieser Agent installiert ist. Bei Bedarf können Sie **Aufgaben** > **Agent prüfen** auf der Vorlage selbst verwenden.

So überprüfen Sie, ob RAS Guest Agent auf der Gast-VM installiert und aktuell ist:

1. Wählen Sie eine Gast-VM aus der Liste aus und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Problemlösung** > **Agent prüfen**.
2. Das Dialogfeld **Informationen zum Gast-Agenten** zeigt Informationen über den RAS Guest Agent an.
3. Wenn der Agent nicht installiert ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren** und befolgen Sie die Anweisungen. Der Agent wird per Push-Installation unter Windows installiert, das auf der Gast-VM läuft.

Löschen einer Gast-VM

Um eine auf einem Template basierende Gast-VM zu löschen, markieren Sie sie und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Löschen**.

Wichtig: Sie sollten eine Gast-VM nur aus der RAS-Konsole löschen. Versuchen Sie NICHT, eine Gast-VM über den nativen Hypervisor-Client oder die -Webschnittstelle zu löschen. Wenn Sie dies tun, wird möglicherweise nicht nur die VM, sondern auch ihre übergeordnete Vorlage gelöscht (was auch alle anderen Gast-VMs ungültig macht, die als verknüpfte Klone aus dieser Vorlage erstellt wurden). Der Grund dafür ist, dass einige native Hypervisor-Clients verknüpfte Klone als eigenständige VMs behandeln. Parallels RAS behandelt verknüpfte Klone als Klone, nicht als eigenständige VMs.

Verwalten von Gast-VMs, deren Vorbereitung fehlgeschlagen ist

Wenn eine auf einem Template basierende Gast-VM bei der Vorbereitung auf ein Problem stößt (aus irgendeinem Grund), bleibt sie auf dem Server, kann jedoch nicht genutzt werden. Sie können solche VMs anhand des Wertes „Konnte nicht erstellt werden“ in der Spalte **Gast-VM-Status** identifizieren. Wenn eine solche VM nicht repariert wird, wird sie nach Ablauf des im Feld

Standardeinstellungen der Site (S. 152) angegebenen Zeitraums automatisch entfernt. So zeigen Sie die Standardeinstellungen der Site an:

1 Wählen Sie **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktop** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Standardeinstellungen der Site**.

2 In dem geöffneten Dialogfeld auf der Registerkarte **Allgemein** können Sie gegebenenfalls die Option **Fehlerhaft erstellte VMs automatisch entfernen** anzeigen oder ändern. Sie können jeden beliebigen Zeitraum aus der Auswahlliste wählen oder einen gewünschten Wert eingeben, etwa „8 Tage“ oder „12 Stunden“.

Eine Gast-VM erneut erstellen

Wenn bei einer auf einem Template basierenden Gast-VM ein Problem auftritt und sie unbrauchbar wird, müssen Sie sie nicht löschen und eine neue erstellen. Stattdessen können Sie ihn unter Beibehaltung seines Namens und seiner MAC-Adresse neu erstellen (um sicherzustellen, dass die VM die gleiche IP-Adresse vom DHCP-Server erhält). Auf diese Weise werden keine anderen Site-Einstellungen in Mitleidenschaft gezogen, die möglicherweise auf einer beschädigten Gast-VM basieren. Ein weiterer Grund für die Neuerstellung einer Gast-VM besteht darin, die an der Vorlage vorgenommenen Änderungen zu übernehmen (wenn Sie die Wartung verlassen, ohne den Befehl „Neu erstellen“ auszuführen). Beachten Sie, dass die Beibehaltung der MAC-Adresse nur auf ESXi, vCenter, Hyper-v und Hyper-v Failover Cluster unterstützt wird.

Hinweis: Wenn eine Gast-VM aus einer RD-Sitzungshost-Vorlage erstellt wurde und bereits einer RD-Sitzungshost-Gruppe zugeordnet war, kann sie nicht neu erstellt werden.

So erstellen Sie eine oder mehrere Gast-VMs neu:

1 Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Server-Farm** \ <Site> \ **VDI** \ **Vorlagen**.

2 Zum Neuerstellen aller bereitgestellten Gast-VMs klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen **Alle Gast-VMs neu erstellen**.

3 Um eine bestimmte Gast-VM (oder mehrere Gast-VMs) wiederherzustellen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Gast-VMs anzeigen**. Dadurch wird die Registerkarte **Desktops** geöffnet, auf der die Gast-VMs aufgelistet werden. Wählen Sie eine oder mehrere Gast-VMs aus und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Neu erstellen**.

Wenn Sie eine Gast-VM neu erstellen:

- Bei dem Verfahren wird eine VM gelöscht und vom selben Template eine neue erstellt.
- Die neue Gast-VM verwendet den gleichen Computer-Namen, der auch vorher verwendet wurde.

- Wenn eine VM ausgeführt wird, gehen jedoch alle nicht gespeicherten Daten aus dem Arbeitsspeicher verloren. Aus diesem Grund sollten sämtliche wichtigen Daten auf einem externen Datenträger gespeichert werden.

Persistente Gast-VMs

Eine Gast-VM wird „persistent“ genannt, wenn sie einem bestimmten Benutzer zugeordnet ist. Um eine Gast-VM persistent werden zu lassen, müssen Sie Folgendes tun:

1. Beginnen Sie mit der Veröffentlichung eines Desktops oder einer Ressource von einer Gast-VM aus.
2. Wenn Sie Optionen für die **Einstellungen virtueller Gäste** festlegen, wählen Sie **Persistent**.
3. Schließen Sie den Veröffentlichungsassistenten ab.
4. Dadurch wird der erste Benutzer, der einen Desktop oder eine Ressource dieser Gast-VM verwendet, Eigentümer der VM (d. h. die VM wird dem Benutzer zugewiesen).

Sie können eine Gast-VM auch manuell einem Benutzer zuordnen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops**.
2. Wählen Sie eine Gast-VM aus und klicken Sie auf **Tasks** > **Zuweisen**.
3. Wählen Sie einen Benutzer aus (geben Sie bei Bedarf Ihre Netzwerk-Anmeldeinformationen ein) und klicken Sie auf **OK**.
4. Dadurch wird die Gast-VM dem ausgewählten Benutzer zugewiesen.

Um persistenten Gast-VMs zuzuweisen, navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops**. Eine persistente Gast-VM wird durch den Wert „Persistent“ in der Spalte **Zuweisung** identifiziert.

Um die Persistenz einer Gast-VM zu entfernen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Gast-VM auf der Registerkarte **Desktops** aus und klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Zuweisung aufheben**.
- Navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Desktops** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Standardeinstellungen der Site**. Verwenden Sie in dem geöffneten Dialogfeld die Option **Persistenz aufheben bei Nichtverwendung der Gast-VM seit**, um den Zeitraum auszuwählen, nach dem die Persistenz automatisch entfernt werden soll. Sie können eine beliebige Zeitperiode auch manuell eingeben (beispielsweise 1 Woche 3 Tage).

Verwenden der Tools zur Computerverwaltung

Sie können Standardaufgaben der Computerverwaltung auf einem Server direkt von der RAS-Konsole aus ausführen. Dazu gehören Remotedesktopverbindung, PowerShell, Computerverwaltung, Dienstverwaltung, Ereignisanzeige, IPconfig, Neustarten und andere. Um auf das Menü **Tools** zuzugreifen, wählen Sie einen Server aus, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder mit der rechten Maustaste) > **Tools** und wählen Sie ein gewünschtes Tool. Informationen zu Anforderungen und Verwendung finden Sie unter **Tools zur Computerverwaltung** (S. 443).

Veröffentlichen aus einer Gast-VM

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Ressourcen veröffentlicht werden, die auf einer Gast-VM gehostet werden. Auf die hier beschriebene Veröffentlichungsfunktion wird über die Kategorie **Veröffentlichung** in der RAS-Konsole zugegriffen.

Veröffentlichen eines Desktops aus einer Gast-VM

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Remotedesktopaus einer Gast-VM zu veröffentlichen:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen**. Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.
2. Wählen Sie im ersten Schritt des Assistenten die Option **Desktop** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie auf der Seite **Desktop-Typ auswählen** die Option **Virtueller Desktop** und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie auf der Seite **Virtual Desktop** einen Desktopnamen und eine optionale Beschreibung ein und ändern Sie bei Bedarf das Symbol.
5. Geben Sie im Abschnitt **Gast-VM-Einstellungen** an, von wo der Desktop veröffentlicht werden soll. Zunächst müssen Sie eine Option in der Dropdownliste **Verbinden mit** auswählen und danach einen zusätzlichen Parameter im Feld darunter wie folgt eingeben:
   - **Beliebige Gast-VM**. Verwenden Sie die Dropdownliste **Aus Pool**, um einen Pool anzugeben.
   - **Bestimmte Vorlage**. Wählen Sie eine Vorlage aus, indem Sie die Dropdownliste der Vorlage erweitern.

6 Wählen Sie die Option **Persistent** aus, um eine Gast-VM als persistent zu markieren, wenn sich der Benutzer zum ersten Mal verbindet.

7 Geben Sie im Abschnitt **Desktop-Größe** die Bildschirmauflösung und die Größe des Desktops an.

8 Wählen Sie im Feld **Multi-Monitor** die gewünschte Option (aktivieren, deaktivieren, Client-Einstellungen verwenden).

9 Wählen Sie bei Bedarf die Option **Persistent** (unten rechts), um eine Gast-VM persistent zu machen. Weitere Informationen finden Sie unter **Persistente Gast-VMs** (S. 182).

10 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, wenn Sie fertig sind.

Veröffentlichen einer Anwendung aus einer Gast-VM

So veröffentlichen Sie eine Anwendung aus einer Gast-VM oder einem Gast-VM-Klon:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Anwendung** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **Virtueller Gast** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Wählen Sie auf der Seite **Anwendungstyp auswählen** die Option **Einzelne Anwendung** und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Anwendung** wird geöffnet.

5 Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung ein.

6 Geben Sie im Dropdownmenü **Ausführen** an, ob die Anwendung in einem normalen Fenster, maximiert oder minimiert laufen soll.

7 Geben Sie im Feld **Ziel** die Anwendung an, die Sie veröffentlichen möchten. Sie können auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um nach der Anwendung zu suchen.

8 Geben Sie im Feld **Starten in** den Ordner an, in dem der Start erfolgen soll, oder suchen Sie nach ihm. Verwenden Sie die Windows-Umgebungsvariable, wenn Sie den Pfad manuell eingeben.

9 (Optional) Geben Sie im Eingabefeld **Parameter** die Parameter ein, die beim Start an die Anwendung übergeben werden sollen.

10 Geben Sie im Abschnitt **Virtual-Guest-Einstellungen** an, von wo die Anwendung veröffentlicht werden soll. Zunächst müssen Sie eine Option in der Dropdownliste **Verbinden mit** auswählen

und danach einen zusätzlichen Parameter im Feld darunter eingeben, wie nachstehend erklärt wird:

- **Beliebige Gast-VM**. Verwenden Sie die Dropdownliste **Aus Pool**, um einen Pool anzugeben.
- **Bestimmte Vorlage**. Wählen Sie eine Vorlage aus, indem Sie die Dropdownliste der Vorlage erweitern.

11 Wählen Sie bei Bedarf die Option **Persistent**, um eine Gast-VM persistent zu machen. Weitere Informationen finden Sie unter **Persistente Gast-VMs** (S. 182).

12 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Anwendung zu veröffentlichen.

Veröffentlichen einer Webapplikation aus einer Gast-VM

Eine Webapplikation können Sie wie jede andere Anwendung mithilfe der Standard-Veröffentlichungsfunktion für Anwendungen veröffentlichen. Um jedoch die Veröffentlichung von direkten URL-Links zu Webapplikationen einfacher zu gestalten, steht ein vereinfachter Veröffentlichungstyp zur Verfügung, mit dem Sie diese Aufgabe mit einer geringstmöglichen Anzahl von Schritten durchführen können.

So veröffentlichen Sie eine Webapplikation:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** die Option **Webapplikation** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **Virtueller Gast** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie auf der Seite **Webapplikation des virtuellen Desktops** die Beschreibung, den Fensterstatus und die URL an. Wählen Sie erforderlichenfalls die Option **Verwendung von Internet Explorer erzwingen**. Um nach einem bestimmten Anwendungssymbol zu suchen, klicken Sie auf **Symbol ändern**.

5 Geben Sie im Abschnitt **Virtual-Guest-Einstellungen** an, von wo die Anwendung veröffentlicht werden soll.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Beliebige Gast-VM**. Veröffentlichung der Anwendung aus jeder Gast-VM im ausgewählten Pool. Wählen Sie diese Option und dann einen Pool in der Dropdownliste **aus Pool**.

- **Bestimmte Vorlage**. Veröffentlichen Sie die Anwendung von einer bestimmten Vorlage aus. Wählen Sie diese Option und wählen Sie dann eine Vorlage in der Dropdownliste **Vorlage** aus.

6 Wählen Sie die Option **Persistent**, um eine Gast-VM persistent zu machen. Weitere Informationen finden Sie unter **Persistente Gast-VMs** (S. 182).

7 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Anwendung zu veröffentlichen.

Veröffentlichen eines Netzwerkordners aus einer Gast-VM

Sie können einen Ordner eines Dateisystems über den UNC-Pfad veröffentlichen, damit er in Windows Explorer geöffnet werden kann. Um die Anzahl von Konfigurationsschritten zu minimieren, steht ein spezieller Veröffentlichungstyp zur Verfügung, mit dem es Ihnen möglich ist, einen Netzwerkordner aus einer Gast-VM zu veröffentlichen.

So veröffentlichen Sie einen Netzwerkordner:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** die Option **Ordner im Dateisystem** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **Virtueller Gast** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie auf der Seite **UNC-Ordner des virtuellen Desktops** des Assistenten die üblichen Anwendungseigenschaften an.

5 Geben Sie im Feld **UNC-Pfad** den UNC-Pfad des Ordners ein, den Sie veröffentlichen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, Um nach einem Ordner zu suchen (es kann etwas dauern, bis das Dialogfeld **Nach Ordner suchen** geöffnet wird).

6 Geben Sie im Abschnitt **Virtual-Guest-Einstellungen** an, von wo der virtuelle Desktop veröffentlicht werden soll. Zunächst müssen Sie eine Option in der Dropdownliste **Verbinden mit** auswählen und danach einen zusätzlichen Parameter im Feld darunter eingeben, wie nachstehend erklärt wird:

- **Beliebige Gast-VM**. Verwenden Sie die Dropdownliste „Aus Pool“, um einen Pool anzugeben.
- **Bestimmte Vorlage**. Wählen Sie eine Vorlage aus, indem Sie die Dropdownliste der Vorlage erweitern.

7 Wählen Sie die Option **Persistent**, um eine Gast-VM persistent zu machen. Weitere Informationen finden Sie unter **Persistente Gast-VMs** (S. 182).

8 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Ordner zu veröffentlichen und den Assistenten zu schließen.

Nach dem Veröffentlichen erscheint der Netzwerkordner unter **Veröffentlichung** > **Veröffentlichte Ressourcen** wie jede andere Anwendung. Um ihre Eigenschaften anzuzeigen, wählen Sie sie aus und klicken dann auf die Registerkarte **Virtual-Desktop-Anwendung**:

- Die Eigenschaft **Ziel** wird immer auf PublishedExplorer.exe gesetzt. Diese Binärdatei wird automatisch (über Agent-Pushing) erstellt und ist nur eine Kopie der Standardprogrammdatei explorer.exe.
- Die Eigenschaft **Parameter** legt den Netzwerkordner fest, den Sie veröffentlichen möchten. Der Ordnerpfad kann ein beliebiges Format haben, das von explorer.exe akzeptiert wird.

Veröffentlichen eines Dokuments aus einer Gast-VM

So veröffentlichen Sie ein Dokument aus einer Gast-VM oder einem Gast-VM-Klon:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Dokument** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie **Virtueller Gast** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie den Inhaltstyp des Dokuments an, das Sie veröffentlichen möchten. Sie können den Inhaltstyp aus der vordefinierten Liste auswählen oder einen benutzerdefinierten Inhaltstyp im Eingabefeld **Eigene Inhaltstypen** festlegen.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Geben Sie auf der Seite **Virtual-Desktop-Anwendung** einen Namen, eine optionale Beschreibung, den Fensterstatus und bei Bedarf ein Symbol ein.

7 Verwenden Sie die Schaltfläche **[...]** neben dem Eingabefeld **Ziel**, um nach dem Dokument zu suchen. Alle anderen Felder werden automatisch ausgefüllt. Um eines der automatisch ausgefüllten Felder zu bearbeiten, markieren Sie es und geben sie die erforderlichen Daten ein.

8 (Optional) Geben Sie im Eingabefeld **Parameter** die Parameter ein, die beim Start an die Anwendung übergeben werden sollen.

Hinweis: Verwenden Sie die Dropdownliste **Server**, um verschiedene Dokumenteinstellungen für einen bestimmten Server einzugeben, wenn das Dokument auf diesem Server anders konfiguriert ist. Die Einstellungen werden für jeden ausgewählten Server getrennt gespeichert.

9 Geben Sie im Abschnitt **Virtual-Guest-Einstellungen** an, von wo der virtuelle Desktop veröffentlicht werden soll.

Zunächst müssen Sie eine Option in der Dropdownliste **Verbinden mit** auswählen und danach einen zusätzlichen Parameter im Feld darunter eingeben, wie nachstehend erklärt wird:

- **Beliebige Gast-VM**. Verwenden Sie die Dropdownliste **Aus Pool**, um einen Pool anzugeben.
- **Bestimmte Vorlage**. Wählen Sie eine Vorlage aus, indem Sie die Dropdownliste der Vorlage erweitern.

10 Wählen Sie die Option **Persistent**, um eine Gast-VM persistent zu machen. Weitere Informationen finden Sie unter **Persistente Gast-VMs** (S. 182).

11 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um das Dokument zu veröffentlichen.

Anzeigen der VDI-Anbieter-Zusammenfassung

Zusätzlich zu dem weiter oben in diesem Kapitel beschriebenen VDI-Anbieter-Editor können Sie auch eine Übersicht über die verfügbaren VDI-Anbieter sehen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Server-Farm** und dann den Knoten **Site** im mittleren Fensterausschnitt.

2 Die verfügbaren Server werden im Abschnitt **VDI** im rechten Fensterausschnitt angezeigt.

3 Um zum VDI-Anbieter-Editor zu gelangen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Server und wählen Sie **Im Editor anzeigen**.

Weitere Informationen finden Sie unter **Sites in der RAS-Konsole** (S. 46).

Verwalten von VDI-Sitzungen

Auf der Registerkarte **VDI** / **Sitzungen** können Sie aktuelle VDI-Sitzungen anzeigen und sie verwalten. Um die Seite anzuzeigen, navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI** / **Hosts**.

Die Liste der **Sitzungen** besteht aus einer Anzeige der aktuellen Sitzungen mit den folgenden Informationen für jede Sitzung:

- **Gast-VM**. Name der Gast-VM.
- **Sitzung-ID**. Die eindeutige Sitzungs-ID.
- **Schema**. Das verwendete Schema.
- **Benutzer**. Der Sitzungseigentümer.
- **Protokoll**. Kommunikationsprotokoll.
- **Status**. Sitzungsstatus **Leerlauf**, **Aktiv**, **Getrennt**.
- **Anmeldezeit**. Datum und Uhrzeit der letzten Anmeldung des Benutzers.
- **Sitzungslänge**. Dauer der Sitzungen insgesamt.
- **Leerlaufzeit**. Gesamte (gezählte) Leerlaufzeit der Sitzung.
- **Typ**. Sitzungstyp: Administrator, Veröffentlichte Applikation, Veröffentlichter Desktop.
- **Auflösung**. Client-Bildschirmauflösung.
- **Farbtiefe**. Farbtiefe des Client-Bildschirms.
- **Gerätename**. Name des Client-Geräts.
- **IP-Adresse**. IP-Adresse des Clients.
- **Vorlage**. Der Name der verwendete Vorlage.
- **Pool**. Der Name des Gast-VM-Pools.

Sie können die Liste nach jeder beliebigen Sitzungseigenschaft sortieren. Klicken Sie einfach auf die gewünschte Spaltenüberschrift, um deren Inhalt in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

Sie können die Liste auch mit einer oder mehreren Sitzungseigenschaften als Kriterium filtern. Klicken Sie hierfür auf das Lupensymbol (oben rechts) und geben Sie die gewünschte Zeichenfolge in die gewünschte Spalte ein. Die Liste wird während der Eingabe gefiltert.

Um eine Sitzung (oder mehrere Sitzungen gleichzeitig) zu verwalten, wählen Sie eine oder mehrere Sitzungen und dann eine der folgenden Aktionen im Dropdownmenü **Aufgaben**:

- **Aktualisieren**. Aktualisiert die Liste.
- **Trennen**. Trennt die ausgewählte(n) Sitzung(en).
- **Abmelden**. Meldet die Sitzung(en) ab.
- **Nachricht senden**. Öffnet das Dialogfeld **Nachricht senden**, in dem Sie eine Nachricht eingeben und an den oder die Sitzungseigentümer versenden können.
- **Remote–Steuerungselement**. Ermöglicht Ihnen die Fernsteuerung der ausgewählten Benutzersitzung. Wichtige Informationen finden Sie weiter unten unter **Fernsteuerung der**

Benutzersitzung. Die lokalen Windows-Benutzerdaten werden verwendet, um eine Verbindung herzustellen.

- **Remote–Steuerung (nach Aufforderung)**. Wie oben, aber Sie werden aufgefordert, Anmeldeinformationen einzugeben. Verwenden Sie diese Option, wenn die lokalen Benutzeranmeldeinformationen nicht zur Steuerung einer Sitzung verwendet werden können.
- **Prozesse anzeigen**. Zum Anzeigen und zur Verwaltung von laufenden Prozessen. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwalten von Prozessen** im Folgenden.

Fernsteuerung der Benutzersitzung

Mit den Menüoptionen **Remote-Steuerung** und **Remote–Steuerung (nach Aufforderung)** (siehe oben) können Sie eine Benutzersitzung als Schatten verfolgen. Es gibt Einschränkungen, wie nachfolgend beschrieben:

- Parallels RAS kann Sitzungen, die auf Windows 7 und Windows Server 2008 R2 ausgeführt werden, nicht als Schatten verfolgen (Windows Server 2008 schon). Dies funktioniert auch mit nativen Tools nicht.
- Wenn Sie eine Benutzersitzung unter Windows Server 2008 überwachen müssen, muss die RAS-Konsole auch unter Windows Server 2008 oder 2008 R2 laufen. Dies liegt daran, dass die Schattenfunktion auf Windows Server 2012 (Plan) nicht verfügbar ist, sondern auf Windows Server 2008 und 2008 R2. Wenn die RAS-Konsole auf einer späteren Version von Windows Server installiert ist, funktioniert das Shadowing NICHT. Als Workaround können Sie einen Host mit Windows Server 2008 bzw. 2008 R2 zur Server-Farm hinzufügen, die Parallels RAS-Konsole daraus veröffentlichen und dann die Konsole aus der Ferne verwenden, um Benutzersitzungen auf Windows Server 2008 zu verwalten. Der Administrator muss sich von der Remote-Sitzung der RAS-Konsole abmelden, um eine Fernsteuerungssitzung zu beenden. Dies ist eine Einschränkung des Dienstprogramms shadow.exe von Microsoft, das keine Argumente benötigt, die es uns erlauben würden, ein Steuerelement wie einen Balken, eine Schaltfläche oder eine Tastenkombination hinzuzufügen.

Verwaltung von Prozessen

Die Option **Aufgaben** > **Prozesse anzeigen** öffnet das Dialogfeld **Laufende Prozesse**, in dem die laufenden Prozesse für einen oder mehr Gast-VMs angezeigt werden.

Im Dialogfeld **Aktive Prozesse** können Sie mit dem Dropdownmenü **Prozesse anzeigen von** die Liste nach folgenden Kriterien filtern:

- **Ausgewählte Sitzung**. Zeigt Prozesse für die in der Liste der **Sitzungen** ausgewählten Sitzungen an.

- **Ausgewählter Server**. Zeigt alle aktiven Prozesse für den Server an, auf dem die ausgewählte Sitzung ausgeführt wird.
- **Alle Server**. Zeigt alle aktiven Prozesse für alle verfügbaren Server an.

Außerdem können Sie die Liste filtern, indem Sie ein Suchkriterium für eine oder mehrere Spalten festlegen. Klicken Sie hierfür auf das Lupensymbol (oben rechts) und geben Sie den gewünschten Text in eine oder mehrere Spalten ein. Die Liste wird während der Eingabe nach dem festgelegten Kriterium gefiltert.

Das Dropdownmenü **Aufgaben** im Dialogfeld **Aktive Prozesse** enthält die folgenden Optionen:

- **Aktualisieren**. Aktualisiert die Liste.
- **Prozess beenden**. Beendet den ausgewählten Prozess.
- **Zum veröffentlichten Element wechseln**. Ist aktiviert, wenn Sie einen Prozess auswählen, der zu einer laufenden veröffentlichten Ressource gehört. Öffnet das Hauptfenster der RAS-Konsole und navigiert zur entsprechenden veröffentlichten Ressource.
- **Trennen**. Trennt die Sitzung.
- **Abmelden**. Meldet die Sitzung ab.
- **Nachricht senden**. Sendet eine Nachricht an den Sitzungseigentümer.
- **Remote–Steuerungselement**. Fernsteuerung der ausgewählten Sitzung.

PC-Pools

PC-Pools ist eine Parallels RAS-Funktion, mit der Sie Pools von eigenständigen (vorzugsweise domain-joined) PCs erstellen und optional einem bestimmten Benutzer zuordnen können. Der Funktionsumfang der PC-Pools ist in RAS VDI integriert, um die Vorteile der Infrastruktur zu nutzen, die bereits Host-Pools verwaltet.

PC-Pools und PCs

PCs sind eigenständige Maschinen (physisch oder virtuell), die zum Hosten veröffentlichter Ressourcen in Parallels RAS verwendet werden können. PCs werden in der Parallels RAS-Konsole im Abschnitt **Server-Farm** / <Site> / **PCs** verwaltet. Im Kapitel **PCs** (S. 199) wird diese Funktionalität ausführlich beschrieben. Die in diesem Abschnitt beschriebenen PC-Pools werden separat und anders behandelt als eigenständige PCs. Sie werden im Abschnitt **Server-Farm** / <Site> / **VDI** der RAS-Konsole verwaltet.

In diesem Abschnitt:

- Hinzufügen eines VDI-Anbieters (S. 192)
- Konfigurieren des VDI-Anbieters (S. 193)
- Hinzufügen von PCs zu einem Pool (S. 194)
- Verwalten von PCs in einem Pool (S. 195)
- Persistente PCs (S. 196)
- Installationsoptionen des RAS Guest Agents (S. 197)
- Veröffentlichen von einem poolbasierten PC aus (S. 197)

Hinzufügen eines VDI-Anbieters

Um einen PC-Pool in der RAS-Konsole einzurichten, müssen Sie zunächst einen VDI-Anbieter vom Typ **PC** hinzufügen. Dies ist ein spezieller Typ, der für die Erstellung und Verwaltung von PC-Pools existiert. Es handelt sich nicht um einen echten VDI-Anbieter, sodass kein Hypervisor installiert werden muss. Dabei wird einfach die vorhandene VDI-Funktionalität genutzt, um Computerpools zu erstellen und zu verwalten. Beachten Sie, dass Sie beim Hinzufügen eines solchen VDI-Anbieters diesen wie jeden anderen echten VDI-Anbieter verwalten können, mit einigen Einschränkungen, z. B. können Sie keine Vorlagen erstellen und keine anderen strikt VDI-spezifischen (Hypervisor-)Funktionen verwenden.

So fügen Sie einen VDI-Anbieter vom Typ **PC** hinzu:

1. Navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Anbieter** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.
3. Wählen Sie auf der ersten Seite des Assistenten **Hinzufügen eines VDI-Anbieters** in der Dropdownliste **Typ** die Option **PC**.
4. Geben Sie im Feld **Adresse** den FQDN oder die IP-Adresse eines Servers an, der PC-Pools verwalten soll. Dies muss ein Server mit installiertem RAS VDI Agent sein. Sie können den RAS Publishing Agent-Server verwenden, da er über den eingebauten RAS VDI Agent verfügt, aber es kann auch jeder andere Server sein, der einen dedizierten RAS VDI Agent betreibt.
5. Geben Sie den Kontonamen im UPN-Format ein (z. B. `administrator@domain.local`). Dies muss ein Domänenbenutzerkonto mit ausreichenden Rechten zur Verwaltung einzelner PCs sein, die diesem Host zugewiesen werden. Die Verwendung eines lokalen Windows-Kontos ist ebenfalls mit einigen Einschränkungen verbunden und nur bei Verwendung der statischen PC-Zuweisung möglich (siehe **Konfigurieren des VDI-Anbieters** (S. 193)). Es wird empfohlen, ein Domänenkonto zu verwenden.
6. Geben Sie das Kontopasswort und eine optionale Beschreibung ein.
7. Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertigstellen**.

Der Assistent wird geschlossen und das Dialogfeld **Eigenschaften** des Servers wird geöffnet, in dem Sie den neuen VDI-Anbieter konfigurieren müssen. Sie können sie jetzt oder später konfigurieren, indem Sie auf der Registerkarte **Anbieter** mit der rechten Maustaste auf den Host klicken und **Eigenschaften** wählen. Die Konfigurationsschritte werden im folgenden Abschnitt ausführlich beschrieben.

Konfigurieren des VDI-Anbieters

Wenn das Dialogfeld für die Eigenschaften des VDI-Anbieters nicht geöffnet ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen von Ihnen erstellten VDI-Anbieter und wählen Sie **Eigenschaften**.

Wählen Sie auf der Registerkarte **Eigenschaften** des Dialogfelds **Host in Server-Site aktivieren**, um den Host zu aktivieren.

Wählen Sie in der Dropdownliste für den **VDI-Subtyp** aus, wie die PCs diesem VDI-Anbieter zugewiesen werden sollen, damit sie später zu einem PC-Pool hinzugefügt werden können. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Statisch** – Bei diesem Ansatz werden PCs dem VDI-Anbieter zugewiesen, indem ihr FQDN oder ihre IP-Adresse (einzeln) eingegeben oder eine Liste aus einer CSV-Datei importiert wird.
- **Dynamisch** – Bei diesem Ansatz werden PCs unter Verwendung der Informationen aus dem Active Directory zugewiesen. Sie müssen lediglich eine Organisationseinheit (OE) mit Computerkonten angeben, die dem Host zugeordnet werden soll.

Wenn Sie eine der oben genannten Optionen wählen und dem Host später PCs zuordnen, können Sie später nicht mehr von statisch auf dynamisch oder umgekehrt wechseln.

Je nachdem, welchen **VDI-Untertyp** Sie auf der Registerkarte **Eigenschaften** (siehe oben) auswählen, wird die Registerkarte **PCs** unterschiedlich aussehen. Die folgenden Unterabschnitte beschreiben **statische** bzw. **dynamische** Szenarien.

Static (VDI-Subtyp)

Bei diesem Ansatz werden die PCs dem VDI-Anbieter einzeln manuell zugewiesen oder aus einer CSV-Datei importiert.

Hinweis: Um die Verwaltung zu erleichtern, sollten PCs mit einer Domäne verbunden werden. Im Falle der hier beschriebenen statischen Zuordnung ist es möglich, nicht domänengebundene verbundene PCs hinzuzufügen, aber Sie müssen auf jedem einzelnen von ihnen das gleiche lokale Benutzerkonto erstellen. Die Verwendung eines Domänenkontos und von domänengebundenen PCs wird empfohlen.

Um einen PC hinzuzufügen, wählen Sie die Registerkarte **PCs** und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse eines PC ein, den Sie hinzufügen möchten. Sie können auch auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um danach zu suchen. Geben Sie anschließend die MAC-Adresse des hinzugefügten Computers ein. Beachten Sie, dass beide Felder obligatorisch sind.
- Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Aus CSV-Datei importieren** und wählen Sie dann eine CSV-Datei mit der Liste der Computer aus. Die CSV-Datei muss aus zwei Spalten bestehen: (1) FQDN oder IP-Adresse; (2) MAC-Adresse. Auch hier sind beide Spalten obligatorisch und müssen einen gültigen Wert enthalten.

Dynamisch (VDI-Subtyp)

Um die dynamische Zuordnung zu verwenden, müssen Sie eine Organisationseinheit (OE) angeben, die Computerkonten enthält, die dem Host zugeordnet werden sollen. Wählen Sie dazu die Registerkarte **PCs** und geben Sie die Organisationseinheit im Feld **Zielorganisationseinheit** an. Sie können auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um Active Directory zu durchsuchen.

Hinweis: Bei der dynamischen Zuweisung müssen PCs domänenverbunden sein. Sie können solche PCs nicht mit einem lokalen Windows-Benutzerkonto verwalten.

Wenn Sie die dynamische Zuweisung verwenden, haben Sie die Möglichkeit, den RAS Guest Agent auf jedem PC zu installieren, indem Sie der Organisationseinheit eine Gruppenrichtlinie mit einem Skript zur Bereitstellung des RAS Guest Agents hinzufügen. Das Folgende ist ein Beispiel für ein solches Skript:

```
msiexec /i RASInstaller-<version & build>.msi ADDLOCAL=F_GuestAgent /qn+ /norestart
```

Weitere Optionen zur Installation des Agenten sind unter **Installationsoptionen des RAS Guest Agents** (S. 197) beschrieben.

Hinzufügen von PCs zu einem Pool

Hinweis: Um in einem PC-Pool verwaltet zu werden, muss auf einem PC der RAS Guest Agent installiert sein. Weitere Informationen finden Sie unter **Installationsoptionen des RAS Guest Agents** (S. 197).

Sobald Sie PCs einem VDI-Anbieter zugewiesen haben, können Sie sie wie folgt einem PC-Pool hinzufügen:

1 Wählen Sie unter **Server-Farm** / <Site> / **VDI** die Registerkarte **Pools**.

2 Fügen Sie einen neuen Pool hinzu, indem Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** im Bereich **Pools** klicken.

3 Wählen Sie den Pool, den Sie erstellt haben, und klicken Sie dann im Bereich **Mitglieder** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Alle Gast-VMs im Host** – fügt alle dem VDI-Anbieter zugewiesenen PCs hinzu. Wenn Sie auf diese Option klicken, wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie einen VDI-Anbieter auswählen können. Wählen Sie den Host aus und klicken Sie auf **OK**.
- **Gast-VM** fügt einen individuellen PC hinzu. Wählen Sie im Dialogfeld einen gewünschten PC aus und klicken Sie auf **OK**. Ein weiteres Dialogfeld kann sich öffnen, in dem Sie aufgefordert werden, den RAS Guest Agent auf einem PC zu aktualisieren (der Agent ist erforderlich, damit ein PC in einem Pool verwaltet werden kann). Klicken Sie auf **OK**, um den Agenten zu aktualisieren (oder zu installieren). Sie können den RAS Guest Agent auch auf einem oder mehreren PCs gleichzeitig aktualisieren, wie unter **Installationsoptionen des RAS Guest Agents** (S. 197) beschrieben.

Wenn Sie einen oder mehrere PCs zu einem Pool hinzufügen, werden sie auf der Registerkarte **Poolverwaltung** und auf der Registerkarte **Desktops** angezeigt.

Tipp: Wenn Sie den Pool für die Pflege deaktivieren müssen, können Sie dies tun, indem Sie das Kontrollkästchen vor dem Poolnamen deaktivieren.

Verwalten von PCs in einem Pool

Die Verwaltung von poolbasierten PCs umfasst die Zuordnung eines PCs zu einem bestimmten Benutzer, die Aktualisierung des RAS Guest Agents, das Anzeigen und Ändern von PC-Eigenschaften, die Ausführung einiger Standard-Administrationsaufgaben und anderer Aufgaben.

So verwalten Sie PCs in einem Pool:

1 Wählen Sie in **Server-Farm** / <Site> / **VDI** die Registerkarte **Desktops**.

2 Beachten Sie, dass die Liste auf dieser Registerkarte alle verwalteten Desktops enthält, einschließlich Gast-VMs und poolbasierte PCs. Sie können die Liste nach der Spalte **Pool** sortieren, um die PCs anzuzeigen, die einem bestimmten Pool zugeordnet sind.

3 Wählen Sie einen PC aus, klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen Sie eine der unten beschriebenen Optionen. Beachten Sie, dass nicht alle im Menü **Aufgaben** verfügbaren Optionen auf PCs anwendbar sind. Die folgende Liste beschreibt nur die Optionen, die Sie mit poolbasierten PCs verwenden können.

Die Optionen im Menü **Aufgaben**, die für PCs gelten, sind:

- **Alle Agenten aktualisieren**. Aktualisieren Sie den RAS Guest Agent auf allen PCs (und Gast-VMs) in der Liste.
- **Zuweisen**. Weisen Sie einen PC einem bestimmten Benutzer zu (machen Sie einen PC persistent). Klicken Sie auf die Menüoption und geben Sie einen Benutzer an.
- **Zuweisung aufheben**. Entfernen Sie die Benutzerzuordnung (Persistenz) von einem entfernten PC.
- **Sitzungen anzeigen**. Wechselt die Ansicht auf die Registerkarte **Sitzungen** und zeigt die Sitzungsinformationen an.
- **Tools**. Ermöglicht die Ausführung einer Reihe von Standardoperationen, wie z. B. das Herstellen einer Remotedesktopverbindung, Pingen, Neustarten/Herunterfahren eines PCs und andere.

  Hinweis: Beachten Sie, dass abgesehen vom Neustart und Herunterfahren (siehe oben) keine weiteren Schaltvorgänge (Start, Stopp, Suspend, Reset) mit poolbasierten PCs möglich sind. Diese Funktionalität wird in den kommenden Parallels RAS-Releases hinzugefügt.

- **Problembehandlung**. Überprüfen und installieren/aktualisieren Sie den RAS Guest Agent auf einem PC.
- **Eigenschaften zurücksetzen** Setzt die PC-Eigenschaften auf die Standardwerte zurück. Siehe **Eigenschaften** unten.
- **Eigenschaften**. Öffnet einen Dialog, in dem Sie die Einstellungen des PCs anzeigen und ändern können. Auf der Registerkarte **Allgemein** können Sie den PC in einem Pool vorübergehend deaktivieren (verwenden Sie die Option **Diese Gast-VM nicht verwenden**). Dies ist besonders nützlich, wenn Sie Wartungsarbeiten an einem PC durchführen müssen. Sie können auch den Anzeigenamen des PCs, den Computernamen und die Portnummer, über die er mit dem VDI-Anbieter kommuniziert, anzeigen und ändern. Die Beschreibung der Registerkarten **Einstellungen** und **Sicherheit** finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site** (S. 152).

Persistente PCs

Ein persistenter PC ist ein PC, der einem bestimmten Benutzer zugewiesen ist. Sobald ein PC zugewiesen ist, kann sich kein anderer Benutzer mehr mit ihm verbinden.

Es gibt zwei Möglichkeiten, einen PC persistent zu machen:

- Wenn Sie eine Ressource (Anwendung, Desktop usw.) mithilfe des Veröffentlichungsassistenten von einem Pool-basierten PC aus veröffentlichen, können Sie im Abschnitt **Virtual-Guest-Einstellungen** die Option **Persistente** wählen. Damit wird ein PC in einem Pool dem ersten

Benutzer zugeordnet, der die veröffentlichte Ressource öffnet. Weitere Informationen finden Sie unter **Veröffentlichen von einem poolbasierten PC aus** (S. 197)

- Sie können einem Benutzer auch manuell einen PC zuweisen. Dazu navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **VDI**, wählen die Registerkarte **Desktops**, wählen einen PC in der Liste aus und klicken auf **Aufgaben** > **Zuweisen**. Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld den Zielbenutzer an:

Um die Persistenz von einem PC zu entfernen, wählen Sie ihn auf der Registerkarte **Desktops** aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Zuweisung aufheben**.

Installationsoptionen des RAS Guest Agents

Um in einem PC-Pool verwaltet zu werden, muss auf einem PC der RAS Guest Agent installiert sein. Dies kann mit einer der folgenden Optionen erfolgen:

- Wenn Sie einen einzelnen PC zu einem Pool hinzufügen, werden Sie aufgefordert, den Agenten zu aktualisieren. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und installieren oder aktualisieren Sie ihn.
- Wenn Sie alle PCs in einem Host auf einmal zu einem Pool hinzufügen, können Sie sie zuerst hinzufügen und dann die Menüoption **Aufgaben** > **Alle Agenten aktualisieren** auf der Registerkarte **Desktops** verwenden.
- Wenn Sie PCs über Active Directory einem VDI-Anbieter zuweisen, können Sie in der OE eine Gruppenrichtlinie mit einem Skript für die Bereitstellung des Agenten haben. Siehe **Konfigurieren des VDI-Anbieters** > **Dynamisch (VDI-Subtyp)** (S. 193).
- Um den Agenten auf einem einzelnen PC zu installieren oder zu aktualisieren, wählen Sie ihn auf der Registerkarte **Desktops** aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Fehlerbehebung** > **Agent kontrollieren**. Klicken Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld auf **Installieren**.
- Schließlich können Sie den RAS Guest Agent manuell installieren, indem Sie das Parallels RAS-Installationsprogramm auf einem PC ausführen und die Komponente RAS Guest Agent installieren.

Veröffentlichen von einem poolbasierten PC aus

Um eine Ressource (Anwendung, Desktop usw.) von einem poolbasierten PC aus zu veröffentlichen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** (linke untere Ecke).
3. Wählen Sie einen Ressourcentyp aus und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Wählen Sie auf der Seite **Servertyp** die Option **Virtueller Gast**. Die Option **PC** gibt es für eigenständige PCs. Um von einem poolbasierten PC aus zu veröffentlichen, ist der **Virtuelle Gast** der richtige Typ.

5 Wechseln Sie zu der Seite, auf der Sie den Namen der Ressource und die Eigenschaften angeben (z. B. Seite **Virtual-Desktop-Anwendung**.

6 Wählen Sie im Abschnitt **Eigenschaften** die Option **Beliebige Gast-VM** im Feld **Verbinden mit**. Im Feld **Aus Pool** wählen Sie dann den PC-Pool aus.

7 Um einen PC dauerhaft zu machen, wählen Sie die Option **Persistent**. Dadurch wird dem ersten Benutzer, der diese veröffentlichte Ressource verwendet, ein PC in einem Pool zugewiesen.

8 Füllen Sie die restlichen Felder wie gewohnt aus und klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Ressource zu veröffentlichen.

KAPITEL 9

PCs

Neben RD-Sitzungshosts und VDI-Gast-VMs können Ressourcen auch von einem eigenständigen PC mit einer unterstützten Version von Windows veröffentlicht werden (S. 20). Bei dem PC kann es sich um ein physisches System oder eine virtuelle Maschine handeln, die als physischer PC behandelt wird. Normalerweise ist es aber ein physischer Computer. Wenn Sie virtuelle Maschinen in Ihrem Netzwerk haben, ist es sinnvoll, wenn Sie sie als Teil der VDI-Infrastruktur gemäß der Beschreibung in Kapitel **VDI und virtuelle Desktops** verwenden (S. 130). Falls Sie keine Klone der virtuellen Gast-VM erstellen müssen oder wenn Ihre Endbenutzer für die Anpassung alle Administratorrechte benötigen, können Sie eine virtuelle Maschine als PC verwenden. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.

Hinweis: PCs können auch zu Pools kombiniert und als Poolmitglieder verwaltet werden. PC-Pools nutzen die RAS-VDI-Infrastruktur und arbeiten anders als die in diesem Kapitel beschriebenen einzelnen PCs. Weitere Informationen finden Sie unter **Remote PC Pools** (S. 191).

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie einen PC einer Site hinzufügen und wie Sie davon Remote-Anwendungen und Desktops veröffentlichen.

In diesem Kapitel

Hinzufügen eines PC 199
Manuelles Installieren von RAS PC Agent 200
Konfigurieren eines PC 202
Anzeigen des Remote PC-Überblicks 204
Verwenden der Tools zur Computerverwaltung 204
Veröffentlichen von einem PC 205

Hinzufügen eines PC

Anforderungen für die Installation von RAS Remote PC Agent auf einem PC

Für eine Push-Installation von RAS Remote PC Agent auf einem PC müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Die Firewall muss auf dem Server konfiguriert werden, um eine Push-Installation zu ermöglichen. Standard SMB-Ports (139 und 445) müssen offen sein. Unter **Port-Referenz**

(S. 501) finden Sie Informationen über die Liste von Ports, die von Parallels RAS verwendet werden.

- SMB-Zugriff. Die administrative Freigabe (\\server\c$) muss zugänglich sein. Einfache Dateifreigabe muss aktiviert sein.
- Ihr Parallels RAS-Administratorkonto muss Berechtigungen haben, eine Remote-Installation auf dem PC durchzuführen. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie aufgefordert werden, die Anmeldeinformationen eines Kontos einzugeben, bei dem das möglich ist.
- Der PC muss einer AD-Domäne angeschlossen werden. Wenn dies nicht der Fall ist, funktioniert die Push-Installation möglicherweise nicht und Sie müssen den Agent manuell installieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Manuelles Installieren von Remote PC Agent** (S. 200).

Hinzufügen eines PCs zu einer Server-Farm

Befolgen Sie das unten beschriebene Verfahren, um der Server-Farm einen PC hinzuzufügen:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Server-Farm** und klicken Sie dann in der Navigationsstruktur auf den Knoten **PCs**.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen** im Dropdownmenü **Aufgaben**, um den Setup-Assistenten zu starten.
3. Geben Sie die IP-Adresse oder FQDN eines PC an. Klicken Sie auf die Schaltfläche „MAC abrufen“, um die MAC-Adresse des PC zu beziehen. Um die IP-Adresse automatisch in den FQDN aufzulösen, aktivieren Sie die globale **Namensauflösung**. Detaillierte Informationen finden Sie unter **Hostnamenauflösung (S. 442).**
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. In diesem Schritt prüft Parallels RAS, ob der Remote PC Agent auf dem angegebenen Server installiert ist. Falls nicht, klicken Sie auf **Installieren**, um die Push-Installation des Agent auf dem PC durchzuführen. Wenn die Push-Installation von Remote PC Agent aus irgendeinem Grund fehlschlägt, können Sie ihn manuell installieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Manuelles Installieren von Remote PC Agent** (S. 200).
6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den PC zur Server-Farm von Parallels RAS hinzuzufügen.

Manuelles Installieren von RAS PC Agent

Wenn die automatische Push-Installation aus irgendeinem Grund nicht durchgeführt werden kann, müssen Sie eventuell Remote PC Agent manuell installieren.

Manuelles Installieren von RAS PC Agent

1 Melden Sie sich mit einem Administratorkonto bei dem PC an, auf dem Remote PC Agent installiert werden soll, und schließen Sie alle anderen Anwendungen.

2 Kopieren Sie die Parallels RAS-Installationsdatei (`RASInstaller.msi`) auf den PC und doppelklicken Sie darauf, um die Installation zu starten.

3 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, klicken Sie auf **Weiter** und akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.

4 Geben Sie den Pfad an, unter dem PC Agent installiert werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Wählen Sie **Benutzerdefiniert** und klicken Sie auf **Weiter**.

6 Klicken Sie auf den **Remote PC Agent** und wählen Sie im Dropdownmenü **Alles auf der lokalen Festplatte installieren**.

7 Vergewissern Sie sich, dass keine weiteren Komponenten ausgewählt sind, und klicken Sie auf **Weiter**.

8 Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Installation zu beginnen. Klicken Sie auf **Abschließen**, wenn die Installation abgeschlossen ist.

Der Remote PC Agent muss nicht konfiguriert werden. Nachdem der Agent installiert ist, wählen Sie den PC-Namen in der Parallels RAS-Konsole und klicken Sie auf **Support-Anfrage senden** > **Agent kontrollieren**. Wenn der Agent ordnungsgemäß installiert ist, sollte sich der Status auf **Agent installiert** ändern.

Deinstallieren von Remote PC Agent

So deinstallieren Sie Remote PC Agent von einem Server:

1 Navigieren Sie zu **Start** > **Systemsteuerung** > **Programme** > **Programm deinstallieren**.

2 Suchen Sie **Parallels Remote Application Server** in der Liste der installierten Programme.

3 Wenn Sie keine weiteren Parallels RAS-Komponenten auf dem Server behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Parallels Remote Application Server** und dann auf **Deinstallieren**. Befolgen Sie die Anweisungen, um das Programm zu deinstallieren. Sie können die restlichen Anweisungen überspringen.

4 Wenn Sie weitere RAS-Komponenten auf dem Server behalten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Parallels Remote Application Server** und dann auf **Ändern**.

5 Klicken Sie auf der Seite „Willkommen“ auf **Weiter**.

6 Wählen Sie auf der Seite **Ändern, reparieren oder entfernen** die Option **Ändern** aus.

7 Wählen Sie auf der nächsten Seite **Benutzerdefiniert**.

8 Wählen Sie **Remote PC Agent**, klicken Sie dann auf das Dropdownmenü davor und wählen Sie **Nicht verfügbar**.

9 Klicken Sie auf **Weiter** und beenden Sie den Assistenten.

Konfigurieren eines PC

Um die Eigenschaften eines PC anzuzeigen, markieren Sie den Computer in der Navigationsstruktur und klicken auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**. Daraufhin wird das Dialogfeld PC-Eigenschaften geöffnet.

Eigenschaften

Standmäßig ist ein PC in der Server-Farm aktiviert. Wenn er deaktiviert ist, können von ihm aus weder veröffentlichte Anwendungen noch virtuelle Desktops bereitgestellt werden. Einen PC in der Server-Farm aktivieren oder deaktivieren Sie mit der Option **PC aktivieren**.

Wenn sich die IP- oder MAC-Adresse eines PC geändert hat, können Sie sie über die Eingabefelder **PC-** und **MAC-Adresse** ändern.

Mit der Option **Direktadresse ändern** können Sie eine IP-Adresse angeben, die Parallels Client für die direkte Verbindung zum PC verwenden kann. Diese Adresse wird nur im Modus „Direktverbindung“ verwendet. Es kann sich hierbei um eine interne oder externe IP-Adresse handeln.

Hinweis: Die Option „Wake-On-Lan“ muss im BIOS aktiviert sind, damit die Maschine automatisch eingeschaltet werden kann. Wenn Sie eine virtuelle Maschine verwenden, wird die Option normalerweise von einem Hypervisor nativ oder über eine Drittanbietersoftware unterstützt. Um zu testen, ob die Wake-on-LAN-Option aktiviert ist, schließen Sie das Dialogfeld **PC-Eigenschaften** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Wake-on-LAN testen**, die sich unter der Liste **PCs** befindet.

Agent-Einstellungen

Auf jedem PC in der Server-Farm ist ein RAS Remote PC Agent installiert, um eine Verbindung zwischen Parallels RAS und dem PC herzustellen. Der Agent kann auf der Registerkarte **Agent-Einstellungen** konfiguriert werden.

- **Port**. Geben Sie gegebenenfalls eine andere Portnummer für die Remotedesktopverbindung an.

- **Verbindungs-Timeout**. Wählen Sie den gewünschten Zeitüberschreitungswert der Remote PC-Verbindung.
- **Sitzungs-Timeout**. Legt die Zeitdauer fest, die jede Sitzung im Hintergrund verbunden bleibt, nachdem der Benutzer die veröffentlichte Anwendung geschlossen hat. Mit dieser Option können unnötige Verbindungswiederherstellungen mit dem PC vermieden werden.
- **URL/E-Mail-Weiterleitung an Client erlauben**. Aktivieren Sie diese Option, damit http- und mailto-Verknüpfungen mit einer lokalen Anwendung auf dem Client-Computer und nicht mit den Ressourcen des Servers geöffnet werden können. Um eine Liste von URLs zu konfigurieren, die ausgeschlossen werden sollen, navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Einstellungen** und klicken auf die Registerkarte **URL-Umleitung**.
- **Bevorzugter Publishing Agent**. Wählen Sie einen Publishing Agent, mit dem der Remote PC Agent kommunizieren soll. Das ist hilfreich, wenn die Site-Komponenten in mehreren physischen Sites installiert sind, die über WAN miteinander kommunizieren. Sie können den Netzwerkdatenverkehr verringern, indem Sie einen geeigneteren RAS Publishing Agent festlegen.
- **Dateiübertragungsbefehl zulassen**. Damit können Sie die Funktionalität der Remote-Dateiübertragung aktivieren oder deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung** (S. 420).
- **Ziehen und ablegen** Ermöglicht Ihnen die Auswahl, wie das Ziehen und Ablegen in den Parallels-Clients funktioniert. Sie können wählen zwischen „Deaktiviert“ (überhaupt kein Ziehen und Ablegen), „Nur Server zum Client“ (Ziehen und Ablegen zu einer lokalen Anwendung, aber nicht in die entgegengesetzte Richtung), „Nur Client zum Server“ (Ziehen und Ablegen nur zu einer entfernten Anwendung), „Bidirektional“ (Standard). Beachten Sie, dass sich diese Option seit Parallels RAS 17.1 geändert hat. In der Vergangenheit war es ein Kontrollkästchen, mit dem das Ziehen und Ablegen aktiviert oder deaktiviert werden konnte, was nur im Modus „Nur vom Client zum Server“ funktionierte. Beim Upgrade von einer älteren Version von Parallels RAS und wenn das Kontrollkästchen aktiviert war, ist die Option „Nur Client auf Server“ standardmäßig ausgewählt. Wenn die Option deaktiviert wurde, wird die Option „Deaktiviert“ gesetzt. Sie können sie auf jede der neuen verfügbaren Optionen ändern, wenn Sie es wünschen.

  Hinweis: Bei Redaktionsschluss dieser Dokumentation ist die Ziehen- und Ablegen-Funktion nur in Parallels Client für Windows und Parallels Client für Mac verfügbar.

RDP-Drucker

Auf der Registerkarte **RDP-Drucker** können Sie das Umbenennungsformat umgeleiteter Drucker konfigurieren. Das Format kann je nach Version und Sprache des verwendeten Servers variieren.

Legen Sie das RDP-Druckernamen-Format speziell für den konfigurierten Server fest, indem Sie eine der folgenden Optionen im Dropdownmenü „RDP-Druckernamen-Format“ auswählen:

- [Druckername] (von [COMPUTERNAME]) in Session [Nr.].
- Session [Nr.] ([COMPUTERNAME] von) [Druckername]
- [Druckername] (umgeleitete Session [Nr.])

Darüber hinaus gibt es auf der Registerkarte „RDP-Drucker“ die folgenden RDP-Drucker-Optionen:

- Sitzungsnummer aus Druckernamen entfernen
- Client-Namen aus Druckernamen entfernen

Konfigurieren der Protokollierung

Ein Remote PC wird überwacht und es werden Protokolle mit relevanten Informationen erstellt. Um die Protokollierung zu konfigurieren und vorhandene Protokolldateien abzurufen oder zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen PC, wählen Sie **Fehlerbehebung** > **Protokollierung** im Kontextmenü und klicken Sie dann auf **Konfigurieren**, **Abrufen** oder **Löschen**, je nachdem, was Sie tun möchten. Weitere Informationen zur Durchführung dieser Aufgaben finden Sie im Abschnitt **Protokollierung** (S. 469).

Anzeigen des Remote PC-Überblicks

Zusätzlich zu dem oben beschriebenen PC-Editor, der in diesem Kapitel beschrieben wird, sehen Sie auch den Überblick über die verfügbaren PCs. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Server-Farm** und dann den Knoten **Site** im mittleren Fensterausschnitt.
2. Die verfügbaren Server werden in der Gruppe **PCs** im rechten Fensterausschnitt angezeigt.
3. Um zum PC-Editor zu gelangen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Server und wählen Sie **Im Editor anzeigen**.

Weitere Informationen finden Sie unter **Sites in der RAS-Konsole** (S. 46).

Verwenden der Tools zur Computerverwaltung

Sie können Standardaufgaben der Computerverwaltung auf einem Server direkt von der RAS-Konsole aus ausführen. Dazu gehören Remotedesktopverbindung, PowerShell, Computerverwaltung, Dienstverwaltung, Ereignisanzeige, IPconfig, Neustarten und andere. Um auf das Menü **Tools** zuzugreifen, wählen Sie einen Server aus, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder mit der

rechten Maustaste) > **Tools** und wählen Sie ein gewünschtes Tool. Informationen zu Anforderungen und Verwendung finden Sie unter **Tools zur Computerverwaltung** (S. 443).

Veröffentlichen von einem PC

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Ressourcen veröffentlicht werden, die auf einem eigenständigen PC gehostet werden. Auf die hier beschriebene Veröffentlichungsfunktion wird über die Kategorie **Veröffentlichung** in der RAS-Konsole zugegriffen.

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie Ressourcen von einem PC veröffentlichen.

Veröffentlichen eines Desktops aus einem PC

So veröffentlichen Sie einen Desktop von einem RD-Sitzungshost:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen**. Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.
2. Wählen Sie im ersten Schritt des Assistenten die Option **Desktop** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie auf der Seite **Desktop-Typ auswählen** die Option **Remotedesktop PC** und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die Seite **PC Desktop** wird geöffnet.
4. Geben Sie einen Namen und eine optionale Beschreibung ein bzw. ändern Sie das Symbol, wenn erforderlich.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]** Neben dem Feld **Ausgewählter PC**, um anzugeben, von welchem PC der Desktop veröffentlicht werden soll. In dem danach geöffneten Feld doppelklicken Sie auf einen PC, um ihn auszuwählen.
6. Wählen Sie die gewünschten Eigenschaften für die **Desktop-Größe**.
7. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Desktop zu veröffentlichen.

Veröffentlichen einer Anwendung von einem PC

So veröffentlichen Sie eine Anwendung von einem PC:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Anwendung** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **PC** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Wählen Sie auf der Seite **Anwendungstyp auswählen** die Option **Einzelne Anwendung** und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **PC-Anwendung** wird geöffnet.

5 Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung ein.

6 Geben Sie im Dropdownmenü **Ausführen** an, ob die Anwendung in einem normalen Fenster, maximiert oder minimiert laufen soll.

7 Geben Sie im Feld **Ziel** die Anwendung an, die Sie veröffentlichen möchten. Sie können auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um nach der Anwendung zu suchen.

8 Geben Sie im Feld **Starten in** den Ordner an, in dem der Start erfolgen soll, oder suchen Sie nach ihm. Verwenden Sie die Windows-Umgebungsvariable, wenn Sie den Pfad manuell eingeben.

9 (Optional) Geben Sie im Eingabefeld **Parameter** die Parameter ein, die beim Start an die Anwendung übergeben werden sollen.

10 Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]** im Abschnitt **PC-Einstellungen**, um einen PC auszuwählen, von dem das Dokument veröffentlicht werden soll. In dem danach geöffneten Feld doppelklicken Sie auf einen PC, um ihn auszuwählen.

11 Wählen Sie die Option **Persistent** aus, um eine Gast-VM als persistent zu markieren, wenn sich der Benutzer zum ersten Mal verbindet.

12 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Anwendung zu veröffentlichen.

Veröffentlichen einer Webapplikation aus einem PC

Eine Webapplikation können Sie wie jede andere Anwendung mithilfe der Standard-Veröffentlichungsfunktion für Anwendungen veröffentlichen. Um jedoch die Veröffentlichung von direkten URL-Links zu Webapplikationen einfacher zu gestalten, steht ein vereinfachter Veröffentlichungstyp zur Verfügung, mit dem Sie diese Aufgabe mit einer geringstmöglichen Anzahl von Schritten durchführen können.

So veröffentlichen Sie eine Webapplikation:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Webapplikation** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **PC** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie auf der Seite **PC-Webapplikation** des Assistenten, die jetzt geöffnet wird, den Namen, die Beschreibung, den Fensterstatus und die URL der Webapplikation ein. Wählen Sie erforderlichenfalls die Option **Verwendung von Internet Explorer erzwingen**. Um nach einem bestimmten Anwendungssymbol zu suchen, klicken Sie auf **Symbol ändern**.

5 Klicken Sie im Abschnitt **PC-Einstellungen** auf die Schaltfläche **[...]**, um einen PC auszuwählen.

6 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Anwendung zu veröffentlichen.

Veröffentlichen eines Netzwerkordners aus einem PC

Sie können einen Ordner eines Dateisystems über den UNC-Pfad veröffentlichen, damit er in Windows Explorer geöffnet werden kann. Um die Anzahl von Konfigurationsschritten zu minimieren, steht ein spezieller Veröffentlichungstyp zur Verfügung, mit dem es Ihnen möglich ist, einen Netzwerkordner aus einem PC zu veröffentlichen.

So veröffentlichen Sie einen Netzwerkordner:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.

2 Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Ordner im Dateisystem** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie auf der Seite **Server-Typ auswählen** die Option **PC** und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie auf der Seite **PC-UNC-Ordner** des Assistenten die üblichen Anwendungseigenschaften an.

5 Geben Sie im Feld **UNC-Pfad** den UNC-Pfad des Ordners ein, den Sie veröffentlichen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, Um nach einem Ordner zu suchen (es kann etwas dauern, bis das Dialogfeld **Nach Ordner suchen** geöffnet wird).

6 Klicken Sie im Abschnitt **PC-Einstellungen** auf die Schaltfläche **[...]**, um einen PC aus der Liste auszuwählen.

7 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Ordner zu veröffentlichen und den Assistenten zu schließen.

Veröffentlichen eines Dokuments aus einem PC

So veröffentlichen Sie ein Dokument aus einem PC

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und klicken Sie dann auf das Symbol **Hinzufügen** unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie auf **Hinzufügen** im Kontextmenü). Damit wird der Veröffentlichungsassistent gestartet.
2. Wählen Sie auf der Seite **Elementtyp auswählen** des Assistenten die Option **Dokument** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie **PC** und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Inhaltstyp des Dokuments an, das Sie veröffentlichen möchten. Sie können den Inhaltstyp aus der vordefinierten Liste auswählen oder einen benutzerdefinierten Inhaltstyp im Eingabefeld **Eigene Inhaltstypen** festlegen.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Geben Sie auf der Seite **PC-Anwendung** einen Namen, eine optionale Beschreibung, einen gewünschten Fensterstatus und gegebenenfalls ein anderes Symbol an.
7. Verwenden Sie die Schaltfläche **[...]** neben dem Eingabefeld **Ziel**, um nach dem Dokument zu suchen. Alle anderen Felder werden automatisch ausgefüllt. Um eines der automatisch ausgefüllten Felder zu bearbeiten, markieren Sie es und geben sie die erforderlichen Daten ein.
8. (Optional) Geben Sie im Eingabefeld **Parameter** die Parameter ein, die beim Start an die Anwendung übergeben werden sollen.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]** im Abschnitt **PC-Einstellungen**, um nach einem PC zu suchen, von dem das Dokument veröffentlicht werden soll. In dem danach geöffneten Feld doppelklicken Sie auf einen PC, um ihn auszuwählen.
10. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um das Dokument zu veröffentlichen.

KAPITEL 10

Verwalten veröffentlichter Ressourcen

Der Vorgang der Veröffentlichung ist eine der grundlegenden Funktionen von Parallels RAS. Sie können u. a. folgende Ressourcen veröffentlichen:

- Anwendungen
- Containerisierte Applikationen
- Desktops
- Dokumente
- Webapplikationen
- Netzwerkordner

Wir haben bereits erläutert, wie Ressourcen aus verschiedenen Servertypen veröffentlicht werden. Sie finden diese Informationen unter den folgenden Links:

- **Veröffentlichen von einem RD-Sitzungshost** (S. 116)
- **Veröffentlichen aus einer Gast-VM** (S. 183)
- **Veröffentlichen von einem PC** (S. 205)

In diesem Kapitel werden erweiterte Verwaltungsaufgaben für bereits veröffentlichte Ressourcen erläutert.

In diesem Kapitel

Allgemeine Verwaltungsaufgaben 210
Verwalten veröffentlichter Anwendungen 211
Verwalten veröffentlichter Desktops 216
Verwalten veröffentlichter Dokumente 218
Verwalten von Ordnern 221
Standardeinstellungen der Site (Publishing) 223
Verwenden von Filterregeln 225
Prüfen des effektiven Zugriffs 228
Festlegen von Symboleinstellungen 230
Schnelltastatur 232

Allgemeine Verwaltungsaufgaben

Um vorhandene Sites anzuzeigen, wählen Sie im linken Fensterausschnitt die Kategorie **RAS-Konsole**. Im mittleren Fensterausschnitt erweitern Sie den Knoten **Veröffentlichte Ressourcen** (wenn er ausgeblendet ist), um die Ressourcen anzuzeigen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Ressource, um ein Kontextmenü anzuzeigen. Das Menü hat folgende Optionen:

- **Hinzufügen**. Ruft den Assistenten zur Veröffentlichung auf, mit dem Sie eine Ressource veröffentlichen.
- **Neuer Ordner**. Damit können Sie der Baumstruktur **Veröffentlichte Ressourcen** einen Ordner hinzufügen. Ordner werden im Abschnitt **Verwalten von Ordnern** beschrieben (S. 221).
- **Suchen**. Damit kann die Liste für eine Ressource nach Namen gesucht werden.
- **Duplizieren**. Dupliziert eine ausgewählte Ressource. Sie können mehrere Ressourcen desselben Typs veröffentlichen, aber je nach Ihren Anforderungen unterschiedlich konfigurieren.
- **Deaktivieren** oder **Aktivieren**. Deaktiviert oder aktiviert eine ausgewählte Ressource. Eine deaktivierte Ressource ist für Endbenutzer nicht verfügbar.
- **Löschen**. Löscht eine veröffentlichte Ressource aus der Parallels RAS-Farm. Damit wird nur der Eintrag für die veröffentlichte Ressource aus der Server-Farm entfernt. Die eigentliche Anwendung wird davon nicht berührt. Um ein zufälliges Löschen zu verhindern, werden Sie in einem Dialogfeld zur Bestätigung aufgefordert.
- **Prüfung der Einstellungen**. Ermöglicht es Ihnen, die letzten Änderungen an veröffentlichten Ressourcen zu sehen und diese rückgängig zu machen. Zu den Änderungen, die rückgängig gemacht werden können, gehören Erstellen, Löschen und Aktualisieren.
- **Ziel(e) überprüfen**. Damit wird überprüft, ob das für die ausgewählte Ressource angegebene Ziel gültig ist. Sie können das Ziel anzeigen, indem Sie eine Ressource auswählen und dann auf die Registerkarte **Anwendung** klicken.
- **In SID-Filter konvertieren**. Wenn das Filtern für eine Ressource mit WinNT oder LDAP angegeben wird, können Sie diese Option verwenden, um den Filter in einen SID (Secure Identifier) zu verwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden von Filterregeln** (S. 225).
- **Ausgeführte Instanzen**. Damit wird das Dialogfeld **Aktive Prozesse** geöffnet. Weitere Informationen über dieses Dialogfeld finden Sie unter **Verwalten von Sitzungen** > **Laufende Prozesse verwalten** (S. 112). Beim Öffnen des Dialogfelds wird die Prozessliste gefiltert, sodass nur die Prozesse für die ausgewählte veröffentlichte Ressource angezeigt werden (eine

Ressource-ID wird als Wert verwendet). Sie können die Liste weiter filtern, sodass nur der Prozess für einen bestimmten Benutzer angezeigt wird (Spalte **Benutzername**).

Mithilfe der Aktionsoptionen unten am Bildschirm können Sie folgende Aktionen vornehmen:

- **Hinzufügen**. Dieselbe Aktion wie über die oben beschriebene Menüoption **Hinzufügen**.
- **Neuer Ordner**. Dieselbe Aktion wie über die oben beschriebene Menüoption **Neuer Ordner**.
- **Löschen**. Dieselbe Aktion wie über die oben beschriebene Menüoption **Löschen**.
- **Nach oben**. Verschiebt eine ausgewählte veröffentlichte Ressource in der Liste nach oben.
- **Nach unten**. Verschiebt eine ausgewählte veröffentlichte Ressource in der Liste nach unten.
- **Deaktivieren**. Dieselbe Aktion wie über die oben beschriebene Menüoption **Deaktivieren**.
- **Sortieren**. Damit werden Ressourcen alphabetisch sortiert. Damit diese Aktionsoption aktiviert wird, müssen Sie den Knoten **Veröffentlichte Ressourcen** (den obersten) oder einen Ordner mit einzelnen Elementen auswählen.
- **Suchen**. Dieselbe Aktion wie über die oben beschriebene Menüoption **Suchen**.
- **Ausgeführte Instanzen**. Dieselbe Aktion wie über die oben beschriebene Menüoption **Ausgeführte Instanzen**.
- **Effektiver Zugriff**. Damit können Sie anzeigen, welche veröffentlichten Ressourcen für einen bestimmten Benutzer verfügbar sind. Weiterführende Informationen dazu finden Sie unter **Prüfen des effektiven Zugriffs** (S. 228).

Nachdem Sie an den veröffentlichten Ressourcen Änderungen durchgeführt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche**Übernehmen**, damit sie in der Parallels RAS-Farm übernommen werden.

Verwalten veröffentlichter Anwendungen

Veröffentlichen einer Anwendung

Das Veröffentlichen einer Anwendung wurde in diesem Handbuch bereits in den folgenden Abschnitten erläutert:

- **Veröffentlichen einer Anwendung von einem RD-Sitzungshost** (S. 117)
- **Veröffentlichen einer Anwendung aus einer Gast-VM** (S. 184)
- **Veröffentlichen einer Anwendung von einem PC** (S. 205)

Konfigurieren einer veröffentlichten Anwendung

Wenn Sie eine Anwendung über einen Assistenten veröffentlichen, legen Sie mehrere Anwendungsparameter wie Name, Fahrt zur ausführbaren Datei usw. fest. Sie können diese Optionen ändern, nachdem die Anwendung veröffentlicht wurde.

So ändern Sie eine veröffentlichte Anwendung:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung** und dann die Anwendung unter dem Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen**.
2. Nutzen Sie die Registerkarten im rechten Fensterausschnitt, um die Optionen der Anwendung gemäß der Beschreibung in den folgenden Unterabschnitten zu ändern.

Veröffentlichen über – Konfigurieren, von welchen Servern die Anwendung veröffentlicht wird

Auf der Registerkarte **Veröffentlichen über** können Sie RD-Sitzungshosts angeben, von denen eine Anwendung veröffentlicht wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Alle Server der Site**. Die Anwendung wird aus allen Servern veröffentlicht, auf denen sie installiert ist.
- **Server-Gruppen**. Wählen Sie diese Option und dann eine oder mehrere RD-Sitzungshostgruppen, aus denen die Anwendung veröffentlicht werden sollte.
- **Einzelne Server**. Wählen Sie diese Option und dann eine oder mehrere RD-Sitzungshosts.

Anwendung – Konfigurieren von Anwendungs- und Servereinstellungen

Auf der Registerkarte **Anwendung** werden die anwendungs- und serverspezifischen Einstellungen angezeigt.

Sie können die grundlegenden Anwendungseinstellungen (Name, Beschreibung usw.) ggf. anpassen. Wählen Sie die Option **Bei Anmeldung automatisch starten**, wenn eine Anwendung starten soll, sobald sich ein Benutzer anmeldet. Diese Option funktioniert nur auf Desktop-Versionen von Parallels Client.

Der Abschnitt **Server-Einstellungen** enthält serverspezifische Optionen, die Sie konfigurieren können. Wenn eine Anwendung von mehreren Servern veröffentlicht wurde, kann die Dropdownliste **Server** genutzt werden, um einzelne Server auszuwählen und die Werte für **Ziel**, **Starten in** und **Parameter** eines bestimmten Servers festzulegen. Sie sollten dies beispielsweise tun, wenn auf verschiedenen Servern die Anwendung in verschiedenen Ordnern installiert ist, damit die Werte in den Feldern **Ziel** und **Starten in** auf jedem Server gültig sind.

Um die aktuell angezeigten Servereinstellungen als Standardwerte zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Als Standardeinstellungen speichern**. Um die gespeicherten Standardeinstellungen auf einen Server anzuwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Standardeinstellungen verwenden**. Diese beiden Schaltflächen geben Ihnen die Flexibilität, benutzerdefinierte Einstellungen oder Standardwerte in verschiedenen Serverkonfigurationsszenarien zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass Parallels RAS beim Speichern von Einstellungen als Standardwerte prüft, ob diese Site Anwendungen mit Einstellungen pro Server hat, und eine Meldung anzeigt, in der Sie gefragt werden, ob diese Server die neuen Standardeinstellungen verwenden sollen. Wenn Sie „Nein“ wählen, behalten die Server ihre eigenen Einstellungen. Die Standardeinstellungen werden trotzdem gespeichert.

Um zu überprüfen, ob die angegebenen Werte für **Ziel** und **Starten in** für alle Server richtig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ziel(e) überprüfen**. Das Dialogfeld **Ziel-Überprüfungsfunktion** wird geöffnet und enthält eine Liste der einzelnen Server und des Überprüfungsstatus in der Spalte **Fortschritt**. Wenn die Anwendung auf einem der Server einen anderen Pfad hat, zeigt die Spalte **Fortschritt** einen Fehler an. In einem solchen Fall schließen Sie das Dialogfeld **Ziel-Überprüfungsfunktion** und wählen den Server in der Dropdownliste **Server** aus. Geben Sie neue Werte in die Felder **Ziel**, **Starten in** und (wenn erforderlich) **Parameter** für diesen Server ein. Klicken Sie auf**Übernehmen**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Das Dialogfeld **Ziel-Überprüfungsfunktion** kann auch verwendet werden, um die Ziele für alle veröffentlichten Anwendungen auf einmal zu überprüfen. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Veröffentlichte Ressourcen** (Stammknoten des Baumes **Veröffentlichte Ressourcen**) und dann auf **Ziel(e) überprüfen** im Kontextmenü. Jetzt enthält das Dialogfeld **Ziel-Überprüfungsfunktion** alle veröffentlichten Anwendungen und ihre Überprüfungsstatus.

Der Abschnitt **Schnelltastatur** ermöglicht Ihnen die Auswahl einer Schnelltastatur-Vorlage, die dieser Anwendung zugewiesen werden sollte. Der **Schnelltastatur**-Link unter der Dropdownliste bringt Sie in die Kategorie **Schnelltastatur** auf der Konsole. Hier können Sie Schnelltastatur-Vorlagen konfigurieren. Wenn Sie den Abschnitt **Schnelltastatur** nicht sehen, versuchen Sie, das Konsolenfenster zu maximieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Schnelltastatur** (S. 232).

Um die aktuell ausgewählten Anwendungseinstellungen auf alle Sites zu replizieren, wählen Sie die Option **Einstellungen replizieren** in der unteren rechten Ecke. Dadurch stimmen die Standardeinstellungen der Anwendung an jeder Site den angezeigten Einstellungen überein. Wenn einige Server an anderen Sites serverspezifische Einstellungen verwenden (keine Standardeinstellungen), wird eine Meldung angezeigt, in der Sie gefragt werden, ob diese Server die Standardeinstellungen verwenden sollen. Wenn Sie „Nein“ wählen, behalten die Server ihre eigenen Einstellungen. Die Standardeinstellungen werden dennoch mit den ausgewählten Anwendungseinstellungen synchronisiert.

Filterung

Die Filterung wird umfassend im Abschnitt **Verwenden von Filterregeln** (S. 225) beschrieben.

Verknüpfungen – Verknüpfungsoptionen für eine veröffentlichte Anwendung

Klicken Sie auf die Registerkarte **Verknüpfungen**, um die Erstellung der Anwendungsverknüpfung auf dem Desktop des Benutzers und in den Ordnern Start und Autostart zu ermöglichen. Wenn die Option **Automatischer Start** ausgewählt ist, wird die Anwendung beim Starten des Computers automatisch gestartet. Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Sie können die Standardeinstellungen der Website anzeigen oder ändern, indem Sie auf den Link **Standardeinstellungen der Site** klicken. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Publishing)** (S. 223).

Hinweis: Verknüpfungen sind nicht auf allen Betriebssystemen verfügbar.

Dateierweiterung – Konfigurieren von Dateierweiterungszuordnungen

Um die Zuordnung von Dateierweiterungen für eine bestimmte veröffentlichte Anwendung zu ändern, klicken Sie auf die Registerkarte **Dateierweiterungen**.

Um einen Eintrag hinzuzufügen, zu entfernen oder zu ändern, wählen Sie die Option **Dateierweiterungen zuordnen**. Um der Liste eine neue Dateierweiterung hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen** im Dropdownmenü **Aufgaben** (oder klicken Sie auf das Plussymbol) und geben Sie die gewünschte Dateierweiterung an.

Um eine bestehende Zuordnung zu ändern, markieren Sie die entsprechende Dateierweiterung und klicken auf **Eigenschaften** im Dropdownmenü **Aufgaben** (oder doppelklicken Sie auf die Spalte **Parameter**) und geben Sie den Parameter ein.

Lizenzierung – Konfigurieren von Lizenzoptionen für veröffentlichte Anwendungen

Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenzierung**, um die folgenden Lizenzierungsoptionen zu konfigurieren:

- **Session-Sharing deaktivieren.** Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie damit die veröffentlichte Anwendung für eine Sitzung isolieren. Wenn dieselbe Anwendung daher zweimal gestartet wird, laufen die beiden Instanzen der Anwendung in zwei isolierten Sitzungen.
- **Aufruf der Anwendung auf eine Instanz beschränken.** Wenn diese Option aktiviert ist, kann ein Benutzer nur eine einzelne Instanz der Anwendung aufrufen.

- **Concurrent-Lizenzen.** Verwenden Sie diese Option, um die maximale Anzahl von gleichzeitigen Instanzen festzulegen, die eine Anwendung ausführen kann. Wenn die Lizenz der Anwendung beispielsweise nur das Ausführen von zehn Instanzen der Anwendung erlaubt, legen Sie die Option Concurrent-Lizenzen mit zehn fest, damit die Benutzer keine weiteren Instanzen aufrufen können, sobald diese Zahl erreicht ist.
- **Aktion bei Lizenz-Überschreitung.** Mit diesem Dropdownmenü können Sie festlegen, welche Maßnahme der Parallels RAS treffen soll, wenn eines der oben konfigurierten Lizenzlimits überschritten wird.

Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Sie können die Standardeinstellungen anzeigen oder ändern, indem Sie auf den Link **Standardeinstellungen der Site** klicken. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Publishing)** (S. 223).

Anzeige – Konfigurieren von Anzeigeeinstellungen für eine veröffentlichte Anwendung

Auf der Registerkarte **Anzeige** können Sie die folgenden Optionen konfigurieren:

- **Warten Sie, bis alle RAS-Universaldrucker umgeleitet wurden, bevor Sie die Anwendung anzeigen.** Aktivieren Sie diese Option, um zu warten, bis die Drucker umgeleitet werden, bevor die Anwendung geladen wird. Sie können auch die maximale Wartezeit (in Sekunden) für die Umleitung der Universaldrucker angeben. Beachten Sie, dass die Umleitung eines Druckers einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Um Verwirrung zu vermeiden, wird dem Benutzer ein Fortschrittsbalken angezeigt, während die Drucker umgeleitet werden.
- **Farbtiefe, Auflösung, Breite, Höhe**. Wählen Sie die gewünschten Anzeigeeinstellungen für die Anwendung aus.
- **Anwendung maximiert starten, wenn mobile Clients verwendet werden**. Diese Option gilt nur für Parallels Client, der auf mobilen Geräten ausgeführt wird. Wenn die Option ausgewählt ist, startet die Anwendung auf einem mobilen Gerät im maximierten Zustand. Dies bietet den Benutzern die beste Erfahrung bei der Arbeit mit einer Remote-Anwendung. Diese Option bietet dem RAS-Administrator eine einfache Möglichkeit, eine Anwendung immer zu maximieren, ohne zusätzliche Schritte zu unternehmen.

Beachten Sie, dass zum Festlegen benutzerdefinierter Anzeigewerte das Kontrollkästchen **Standardeinstellungen erben** deaktiviert werden muss; andernfalls werden die Standardeinstellungen der Site verwendet. Um die Standardeinstellungen der Website anzuzeigen und zu ändern, klicken Sie auf den Link **Standardeinstellungen der Site**. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Publishing)** (S. 223).

Verwalten veröffentlichter Desktops

Veröffentlichen eines Desktops

Das Veröffentlichen eines Desktops wurde in diesem Handbuch bereits in den folgenden Abschnitten erläutert:

- **Veröffentlichen eines Desktops von einem RD-Sitzungshost** (S. 116)
- **Veröffentlichen eines virtuellen Desktops aus einer Gast-VM** (S. 183)
- **Veröffentlichen eines Desktops aus einem PC** (S. 205)

Konfigurieren eines veröffentlichten Desktops

Wenn Sie einen Desktop über einen Assistenten veröffentlichen, müssen Sie die Desktop-Einstellungen festlegen, beispielsweise Größe der Anzeige usw. Sie können diese Optionen ändern, nachdem der Desktop veröffentlicht wurde.

Um einen veröffentlichten Desktop zu ändern, wählen Sie ihn im Baum **Veröffentlichte Ressourcen** in der Kategorie **Veröffentlichung** aus.

Sites – Konfigurieren, von welchen Sites ein veröffentlichter Desktop verfügbar ist

Standardmäßig ist ein veröffentlichter Desktop über alle verfügbaren Sites verfügbar. Um den Zugriff auf eine bestimmte Site oder eine Gruppe von Sites zu limitieren, wählen Sie einen Desktop im Baum **Veröffentlichte Ressourcen**und klicken dann auf die Registerkarte **Sites** im rechten Fensterausschnitt. Wählen Sie die Sites, aus denen der Desktop verfügbar sein soll.

Hinweis: Sie brauchen mehr als eine Site in einer Server-Farm, damit die Registerkarte **Sites** angezeigt wird.

Veröffentlichen über – Konfigurieren, aus welchen RD-Sitzungshosts ein Desktop veröffentlicht wird

Wenn Sie einen RD-Sitzungshost-Desktop konfigurieren, können Sie festlegen, von welchen Servern er veröffentlicht werden soll. Dazu klicken Sie auf die Registerkarte **Veröffentlichen über** und wählen die gewünschten Server aus.

Desktop – Konfigurieren von Desktopname, Größe und anderen Eigenschaften

Abhängig vom Desktoptyp klicken Sie auf die Registerkarten **Desktop**, **PC-Desktop** oder **Virtueller Desktop**, um den Namen, die Beschreibung, das Symbol und die Auflösung des Desktops zu konfigurieren.

Mit Verwaltungssitzung verbinden: Wählen Sie diese Option, wenn Sie möchten, dass sich Benutzer mit der Verwaltungssitzung verbinden. Beachten Sie, dass ein Benutzer, der eine Verbindung zu einem Desktop mit dieser Option herstellt, über Administratorrechte verfügen muss; andernfalls wird dem Benutzer der Fehler „Zugriff verweigert“ angezeigt.

Bei Anmeldung automatisch starten: Wählen Sie diese Option, wenn ein Desktop geöffnet werden soll, sobald sich ein Benutzer anmeldet.

Desktop-Größe: Wählen Sie die gewünschte Desktop-Größe aus der Dropdownliste aus.

Mehrere Bildschirme: Wählen Sie aus, ob die Option für mehrere Bildschirme aktiviert oder deaktiviert bzw. ob die Client-Einstellungen verwendet werden sollen.

Filterung

Die Filterung wird umfassend im Abschnitt **Filterregeln nach Benutzer, Client, MAC und Gateway** beschrieben (S. 225).

Verknüpfungen – Konfigurieren von Verknüpfungsoptionen für einen veröffentlichten Desktop

Klicken Sie auf die Registerkarte **Verknüpfungen**, um die Erstellung von Verknüpfungen auf dem Desktop des Benutzers und in den Ordnern Start und Autostart zu ermöglichen. Wenn die Autostart-Verknüpfung aktiviert ist, wird die Anwendung beim Starten des Computers automatisch gestartet. Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Publishing)** (S. 223).

Hinweis: Diese Option ist nicht in allen Betriebssystemen verfügbar.

Verwalten veröffentlichter Dokumente

Veröffentlichen eines Dokuments

Das Veröffentlichen eines Dokuments wurde in diesem Handbuch bereits in den folgenden Abschnitten erläutert:

- **Veröffentlichen eines Dokuments aus einem RD-Sitzungshost** (S. 122)
- **Veröffentlichen eines Dokuments aus einem PC** (S. 208)
- **Veröffentlichen eines Dokuments aus einer Gast-VM** (S. 187)

Konfigurieren eines veröffentlichten Dokuments

Wenn Sie ein Dokument über einen Assistenten veröffentlichen, müssen Sie die Dokumenteinstellungen festlegen. Diese Optionen können geändert werden, nachdem das Dokument veröffentlicht wurde.

Um ein veröffentlichtes Dokument zu ändern, wählen Sie es im Baum **Veröffentlichte Ressourcen** in der Kategorie **Veröffentlichung** aus und verwenden dann die Registerkarte im rechten Fensterausschnitt, um die Einstellungen für das veröffentlichte Dokument zu ändern.

Sites – Konfigurieren, von welchen Sites ein veröffentlichtes Dokument verfügbar ist

Standardmäßig ist ein veröffentlichtes Dokument über alle verfügbaren Sites verfügbar. Um den Zugriff auf einen bestimmten Site oder eine Gruppe von Sites zu limitieren, klicken Sie auf die Registerkarte **Sites** im rechten Fensterausschnitt. Wählen Sie die Sites, aus denen das Dokument verfügbar sein soll.

Hinweis: Sie brauchen mehr als eine Site in einer Server-Farm, damit die Registerkarte **Sites** angezeigt wird.

Veröffentlichen über – Konfigurieren, über welche Server ein Dokument veröffentlicht wird

Klicken Sie auf die Registerkarte **Veröffentlichen über** und wählen Sie die Server aus, aus denen das Dokument veröffentlicht werden soll. Beachten Sie, dass auf einem Server die entsprechende Anwendung installiert sein muss, mit der dieser Dokumenttyp geöffnet werden kann.

Anwendung – Konfigurieren von serverspezifischen Dokumenteinstellungen

Standardmäßig werden die unter **Ziel** (Pfad der Anwendung), **Starten in** und **Parameter** angegebenen Einstellungen bei allen Servern angewendet, aus denen ein Dokument veröffentlicht wird. Wenn ein Dokument in einigen Servern in einem anderen Ordner abgelegt ist, können Sie die oben genannten Einstellungen für einen bestimmten Server oder mehrere Server individuell vornehmen.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendung**.
2. Wählen Sie einen Server in der Liste **Server**.
3. Legen Sie die Eigenschaften **Ziel**, **Starten in** und (optional) **Parameter** fest. Die von Ihnen angegebenen Werte gelten nur für den ausgewählten Server. Wiederholen Sie erforderlichenfalls die Schritte für andere Server.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ziel(e) überprüfen**, um den Dokumentpfad auf allen Servern zu überprüfen, aus denen diese Anwendung veröffentlicht wird. Die Ergebnisse werden im Dialogfeld **Ziel-Überprüfungsfunktion** angezeigt. Hier können Sie überprüfen, ob das Ziel für jeden Server richtig ist oder nicht.

Filterung

Die Filterung wird umfassend im Abschnitt **Filterregeln nach Benutzer, Client, IP, MAC und Gateway** beschrieben (S. 225).

Verknüpfungen – Konfigurieren von Verknüpfungsoptionen für ein veröffentlichtes Dokument

Klicken Sie auf die Registerkarte **Verknüpfungen**, um das Erstellen von Verknüpfungen auf dem Desktop des Benutzers, im **Startordner** und im **Autostart-Ordner** zu ermöglichen. Wenn die **Autostart**-Verknüpfungsoption ausgewählt ist, wird die Anwendung gestartet, sobald der Computer des Benutzers hochfährt.

Hinweis: Diese Option ist nicht in allen Betriebssystemen verfügbar.

Dateierweiterung – Konfigurieren von Dateierweiterungszuordnungen

Um die Zuordnung von Dateierweiterungen für ein bestimmtes veröffentlichtes Dokument zu ändern, klicken Sie auf die Registerkarte **Dateierweiterungen**. Um der Liste eine neue Dateierweiterung hinzuzufügen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und geben Sie die

gewünschte Dateierweiterung an. Um die Parameter der Dateierweiterung zu ändern, markieren Sie die Dateierweiterung und klicken auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**.

Lizenzierung – Konfigurieren von Lizenzoptionen für veröffentlichte Dokumente

Klicken Sie auf die Registerkarte **Lizenzierung**, um die folgenden Lizenzierungsoptionen zu konfigurieren:

Um die Standardeinstellungen zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen möchten, deaktivieren Sie diese Option und legen folgende Optionen fest:

- **Session-Sharing deaktivieren**. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie damit die veröffentlichte Anwendung für eine Sitzung isolieren. Wenn dieselbe Anwendung daher zweimal gestartet wird, laufen die beiden Instanzen der Anwendung in derselben isolierten Sitzung.
- **Aufruf der Anwendung auf eine Instanz beschränken**. Wenn diese Option aktiviert ist, kann ein Benutzer nur eine einzelne Instanz der Anwendung aufrufen.
- **Concurrent-Lizenzen.** Verwenden Sie diese Option, um die maximale Anzahl von gleichzeitigen Instanzen festzulegen, die eine Anwendung ausführen kann. Wenn die Lizenz der Anwendung beispielsweise nur das Ausführen von zehn Instanzen der Anwendung erlaubt, legen Sie die Option Concurrent-Lizenzen mit zehn fest, damit die Benutzer keine weiteren Instanzen aufrufen können, sobald diese Zahl erreicht ist.
- **Aktion bei Lizenz-Überschreitung.** Mithilfe dieses Dropdownmenüs können Sie festlegen, welche Aktion von Parallels RAS durchgeführt werden soll, wenn eine der oben festgelegten Limits überschritten wird.

Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen erben**. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Publishing)** (S. 223).

Anzeige – Konfigurieren der Anzeigeeinstellungen für ein veröffentlichtes Dokument

Klicken Sie auf die Registerkarte **Anzeige**, um die Farbtiefe des veröffentlichten Dokuments, die Auflösung, die Breite und die Höhe festzulegen. Wenn diese Optionen bei ihren Standardwerten lassen werden, gelten die auf dem Client festgelegten Optionen.

Sie können auch die Option für die Umleitung der universellen Drucker aktivieren, bevor die Anwendung geladen wird. Wenn Sie diese Option aktivieren, können Sie auch festlegen, wie viele Sekunden maximal auf die Umleitung der universellen Drucker gewartet wird. Um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden, wählen Sie die Option **Standardeinstellungen**

erben. Weitere Informationen finden Sie unter **Standardeinstellungen der Site (Publishing)** (S. 223).

Verwalten von Ordnern

Ordner werden verwendet, um veröffentlichte Ressourcen zu organisieren und Filteroptionen zu ermöglichen.

Es gibt zwei Arten von Ordnern, die Sie im Baum **Veröffentlichte Ressourcen** der Parallels RAS-Konsole erstellen können:

- **Ordner für Administrationszwecke**. Ordner dieser Art sind für Parallels RAS-Administratoren (Benutzer der RAS-Konsole) vorgesehen. Sie werden benutzt, um veröffentlichte Ressourcen in der Parallels RAS-Konsole logisch zu organisieren, erscheinen aber nicht im Parallels Client-Launchpad auf Benutzergeräten. Diese Ordner werden verwendet, damit Administratoren veröffentlichte Ressourcen wirksamer verwalten können.
- **Normale Ordner**. Diese Ordner sind den oben beschriebenen Ordnern für Administrationszwecke ähnlich, werden aber im Launchpad auf Benutzergeräten nicht angezeigt. Sie verwenden diese Ordner in der Regel, um veröffentlichte Ressourcen nach Typen zusammenzufassen (Office-Anwendungen, bestimmte Geschäftsanwendungen, Dienstprogramme usw.).

Erstellen eines Ordners

So erstellen Sie einen neuen Ordner:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Veröffentlichung**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste an eine Stelle im Baum **Veröffentlichte Ressourcen** und wählen Sie **Neuer Ordner** (oder klicken Sie auf das Symbol **[+] Neuer Ordner** am unteren Rand).
3. Geben Sie im Dialogfeld **Ordner** einen Ordnernamen und eine optionale Beschreibung ein.
4. Um den Ordner zu einem Ordner für Administrationszwecke zu machen, wählen Sie die Option **Für Administrationszwecke verwenden**. Wenn der Ordner als normaler Ordner veröffentlicht werden soll, deaktivieren Sie die Option. Eine Erklärung der beiden Ordnertypen finden Sie weiter oben.
5. Beim Erstellen eines normalen Ordners können Sie sein Symbol ändern, indem Sie auf die Schaltfläche **Symbol ändern** klicken. Ordner für Administrationszwecke verwenden ein Symbol, das Sie nicht verändern können. Die Symbole erscheinen in der Kategorie **Veröffentlichung** in der Parallels RAS-Konsole und im Parallels Client-Launchpad (nur normale Ordner).

6 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Ordner zu erstellen.

Verwalten von Ordnern

So ändern Sie einen bestehenden Ordner:

1 Wählen Sie den gewünschten Ordner im Baum **Veröffentlichte Ressourcen**.

2 Auf der Registerkarte **Informationen** im rechten Fensterausschnitt werden die Ordnerinformationen (schreibgeschützt) angezeigt.

3 Auf der Registerkarte **Ordner** können Sie den Ordnernamen und die Beschreibung sehen und ändern. Sie können auch die Option **Für Administrationszwecke verwenden** aus- oder abwählen, um den Ordnertyp zu ändern (Erklärung siehe weiter oben). Zum Ändern des Ordnersymbols klicken Sie auf die Schaltfläche **Symbol ändern**. Beachten Sie, dass die Schaltfläche deaktiviert ist, wenn die Option **Für Administrationszwecke verwenden** ausgewählt ist.

4 Auf der Registerkarte **Filterung** werden die Filteroptionen festgelegt. Wenn diese Optionen festgelegt wurden, werden sie an alle veröffentlichten Ressourcen in diesem Ordner vererbt. Weitere Informationen über das Filtern finden Sie unter **Verwenden von Filterregeln** (S. 225).

Hinzufügen von veröffentlichten Ressourcen zu einem Ordner

Um eine veröffentlichte Ressource zu einem Ordner hinzuzufügen, fügen Sie sie zunächst dem Stammverzeichnis hinzu und ziehen sie dann in den gewünschten Ordner.

Delegieren von Berechtigungen an benutzerdefinierte Administratoren

Wenn Sie benutzerdefinierte Administratoren in Ihrer Server-Farm haben, können Sie ihnen Berechtigungen zur Verwaltung eines Ordners erteilen. Dies ist besonders nützlich, wenn ein Power-Administrator einem benutzerdefinierten Administrator Berechtigungen erteilen muss (sonst könnte er dies nicht tun, da er das Benutzerkonto nicht direkt verwalten kann). Um Ordnerrechte zu vergeben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle im Bereich **Veröffentlichte Ressourcen** und klicken Sie dann auf **Berechtigungen erteilen**. Wählen Sie im Dialogfeld einen Benutzer aus, dem Sie Ordnerrechte zuweisen möchten. Wählen Sie im unteren rechten Bereich des Dialogfelds **Berechtigungen erteilen – Veröffentlichung** die Berechtigungen (Anzeigen, Ändern, Hinzufügen, Löschen) des Benutzers für einen gewünschten Ordner aus. Dem benutzerdefinierten Administrator werden Berechtigungen zur Verwaltung des Ordners und aller seiner untergeordneten Elemente, einschließlich der Unterordner, erteilt. Weitere Informationen über benutzerdefinierte Administratoren finden Sie unter **Verwalten von Administratorkonten** (S. 51).

Standardeinstellungen der Site (Publishing)

Das Dialogfeld **Standardeinstellungen** ermöglicht es Ihnen, die Standardeinstellungen der Site für die Veröffentlichung anzuzeigen und zu ändern. Veröffentlichte Anwendungen, Desktops oder Dokumente können die folgenden Gruppen von Einstellungen von den Standardeinstellungen der Site erben:

- Verknüpfungen
- Lizenzierung
- Anzeige

Um das Dialogfeld **Standardeinstellungen** zu öffnen, wählen Sie eine veröffentlichte Ressource aus, wählen Sie dann die Registerkarte **Verknüpfungen**, **Lizenzierung** oder **Anzeige** und klicken Sie auf den Link **Standardeinstellungen der Site** oben rechts. Das Dialogfeld besteht aus den gleichen Registerkarten **Verknüpfungen**, **Lizenzierung** und **Anzeige**, die Sie in der RAS-Konsole sehen, wenn Sie eine veröffentlichte Ressource konfigurieren.

Wenn die Option **Standardeinstellungen erben** in einem Register in der veröffentlichten Hauptressourcenansicht ausgewählt ist, werden die entsprechenden Einstellungen von den Standardeinstellungen der Site geerbt. Beachten Sie, dass jede Registerkarte separat von einer veröffentlichten Ressource geerbt wird. Wenn beispielsweise die Option **Standardeinstellungen erben** auf der Registerkarte **Verknüpfungen** ausgewählt, aber auf der Registerkarte **Lizenzierung** deaktiviert ist, werden nur die Einstellungen für **Verknüpfungen** geerbt, während die **Lizenzierung** benutzerdefinierte Einstellungen verwendet. Jede Registerkarte wird unten detailliert beschrieben.

Verknüpfungen

Geben Sie in dieser Registerkarte an, ob und wie die veröffentlichten Ressourcenverknüpfungen auf dem Computer des Benutzers erstellt werden sollen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Verknüpfung auf Desktop erstellen**. Falls ausgewählt, wird eine Verknüpfung auf dem Desktop des Benutzers erstellt.
- **Verknüpfung in Ordner „Start“ erstellen**. Falls ausgewählt, wird dem **Start**-Ordner eine Verknüpfung hinzugefügt. Sie können den Namen und den Pfad des Zielunterordners in dem dafür vorgesehenen Feld angeben. Die standardmäßige (und einzige) %Groups%-Variable fügt zusätzliche Unterordner hinzu, wenn sie auf dem Host-Server erscheinen, auf dem die veröffentlichte Ressource gehostet wird. Wenn sich die Ressource beispielsweise unter „Myapps“ > „Spiele“ auf dem Host-Server befindet, wird dem Pfad die gleiche Ordnerstruktur hinzugefügt. Beachten Sie, dass Sie keine benutzerdefinierten Variablen verwenden können.

- **Verknüpfung in Ordner „Autostart“ erstellen**. Falls ausgewählt, wird die veröffentlichte Ressource automatisch beim Start des Computers gestartet.

Lizenzierung

Die Registerkarte **Lizenzierung** enthält die folgenden Optionen:

- **Session-Sharing deaktivieren.** Falls ausgewählt, wird die veröffentlichte Ressource auf eine Sitzung isoliert. Wenn daher dieselbe Ressource zweimal gestartet wird, laufen die beiden Instanzen der Ressource in zwei isolierten Sitzungen.
- **Aufruf der Anwendung auf eine Instanz beschränken.** Wenn diese Option aktiviert ist, kann ein Benutzer nur eine einzige Instanz der veröffentlichten Ressource starten.
- **Concurrent-Lizenzen.** Verwenden Sie diese Option, um die maximale Anzahl der gleichzeitigen Instanzen anzugeben, die die veröffentlichte Ressource ausführen kann. Wenn die Lizenz der Anwendung beispielsweise nur das Ausführen von zehn Instanzen der Anwendung erlaubt, legen Sie die Option **Concurrent-Lizenzen** mit zehn fest, damit die Benutzer keine weiteren Instanzen aufrufen können, sobald diese Zahl erreicht ist.
- **Aktion bei Lizenz-Überschreitung.** Gibt an, welche Maßnahme Parallels RAS ergreifen soll, falls eines der oben konfigurierten Lizenzlimits überschritten wird.

Anzeige

Die Registerkarte **Anzeige** enthält die folgenden Optionen:

- **Warten Sie, bis alle RAS-Universaldrucker umgeleitet wurden, bevor Sie die Anwendung anzeigen.** Aktivieren Sie diese Option, um zu warten, bis die Drucker umgeleitet werden, bevor die Anwendung geladen wird. Sie können auch die maximale Wartezeit (in Sekunden) für die Umleitung der Universaldrucker angeben. Beachten Sie, dass die Umleitung eines Druckers einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Um Verwirrung zu vermeiden, wird dem Benutzer ein Fortschrittsbalken angezeigt, während die Drucker umgeleitet werden.
- **Farbtiefe, Auflösung, Breite, Höhe**. Diese Optionen geben die gewünschten Anzeigeeinstellungen für die Anwendung an.
- **Anwendung maximiert starten, wenn mobile Clients verwendet werden**. Diese Option gilt nur für Parallels Client, der auf mobilen Geräten ausgeführt wird. Wenn die Option ausgewählt ist, startet die Anwendung auf einem mobilen Gerät im maximierten Zustand. Dies bietet den Benutzern die beste Erfahrung bei der Arbeit mit einer Remote-Anwendung. Diese Option bietet dem RAS-Administrator eine einfache Möglichkeit, eine Anwendung immer zu maximieren, ohne zusätzliche Schritte zu unternehmen.

Beachten Sie, dass Sie die oben beschriebenen Website-Einstellungen auf andere Sites in Ihrer Parallels RAS-Farm replizieren können. Wählen Sie dazu die Option **Einstellungen replizieren** in

einer gewünschten Registerkarte. Alle in der Registerkarte enthaltenen Einstellungen werden repliziert.

Verwenden von Filterregeln

Mit Filtern können Sie steuern, wer Zugriff auf eine bestimmte veröffentlichte Ressource hat. Sie können Filterregeln anhand der folgenden Optionen erstellen:

- Benutzer
- Name des Client-Geräts
- Betriebssystem des Client-Geräts
- IP-Adresse
- MAC-Adresse
- Gateway

Standardmäßig sind für eine veröffentlichte Ressource keine Filterregeln vorhanden, daher ist sie für jeden zugänglich, der mit der Parallels RAS-Farm verbunden ist. Nachdem Sie eine Filterregel für eine veröffentlichte Ressource angegeben haben, können nur die Benutzer bzw. Computer, die die Kriterien erfüllen, diese Ressource verwenden.

Um eine Filterregel zu erstellen, wählen Sie im Strukturbaum **Veröffentlichte Ressourcen** eine veröffentlichte Ressource und klicken Sie auf die Registerkarte **Filterung**. Wählen Sie in der Dropdownliste **Filtertyp auswählen** ein Kriterium aus und definieren Sie dann entsprechend der folgenden Beschreibung eine Filterregel.

Filtern nach Benutzer

So erlauben Sie einzelnen Benutzern oder einer Benutzergruppe Zugriff auf die veröffentlichte Ressource:

1. Wählen Sie **Benutzer** in der Dropdownliste **Filtertyp auswählen**.
2. Wählen Sie die Option **Folgende Benutzer zulassen**.
3. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und geben Sie im Dialogfeld **Benutzer auswählen** einen Benutzer oder eine Gruppe ein. Klicken Sie auf **OK**, um auf der Registerkarte **Filterung** der Liste einen Benutzer bzw. eine Gruppe hinzuzufügen.
4. Wählen Sie in der Dropdownliste **Standardmäßiger Objekttyp**, ob diese Regel für Benutzer, Gruppen oder beide angewendet werden soll.

5 Wählen Sie in der Dropdownliste **Durchsuchen-Modus** den Durchsuchen-Modus, den Sie für die Verbindung zu Active Directory oder zu Windows verwenden möchten.

   Die folgenden Optionen sind verfügbar:

   - **WinNT**. WinNT ist schneller als LDAP, unterstützt aber nicht das Verschachteln von Gruppen. Wird nur für die Rückwärtskompatibilität verwendet.
   - **LDAP.** LDAP unterstützt das Verschachteln von Gruppen, ist aber langsam. Wird nur für die Rückwärtskompatibilität verwendet.
   - **Secure Identifier**. Hierbei handelt es sich um die schnellste und zu bevorzugende Methode. Sie unterstützt das Verschachteln von Gruppen und das Umbenennen.

Um Benutzer oder Gruppen zu konvertieren, die mit WinNT oder LDAP festgelegt wurde, wählen Sie einen Benutzereintrag aus und klicken dann auf **Aufgaben** > **Konvertieren**.

Filtern nach dem Namen des Client-Geräts

So erlauben Sie einem bestimmten Client-Gerät, einer Liste oder mehreren Client-Geräten den Zugriff auf die veröffentlichte Ressource:

1 Wählen Sie den **Client**-Gerätenamen in der Dropdownliste **Filtertyp auswählen**.

2 Wählen Sie die Option **Folgende Clients zulassen**. Sie können in einem Namen ein Sternzeichen (*) als Platzhalter verwenden. Um einen Platzhalter in einen Namen einzufügen, wählen Sie einen Client aus der Liste aus und klicken dann auf **Aufgaben** > **Bearbeiten**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

   - **Aus dem Netzwerk hinzufügen**. Öffnet ein Dialogfeld mit einer Liste, die anhand des Netzwerks erstellt wurde und aus der Sie einen Client auswählen können.
   - **Aus Active Directory hinzufügen**. Öffnet ein Dialogfeld, in dem Sie einen Computer angeben oder das Active Directory danach durchsuchen können.
   - **Von bekannten Geräten hinzufügen**. Öffnet ein Dialogfeld mit einer Liste, die anhand der zuvor verbundenen Clients erstellt wurde und aus der Sie einen Client auswählen können.
   - **Benutzerdefinierten Eintrag hinzufügen**. Ermöglicht es Ihnen, den Namen eines Clients zu ändern. Zum Ändern des Namens wählen Sie ihn aus und klicken auf **Aufgaben** > **Bearbeiten**.
   - **Bearbeiten**. Ermöglicht es Ihnen, den Namen eines ausgewählten Clients zu ändern. Wenn Sie möchten, können Sie mit dieser Option im Namen einen Platzhalter (*) verwenden. Wenn in der Liste kein Client ausgewählt wurde, ist die Option deaktiviert.
   - **Aus CSV-Datei importieren**. Ermöglicht Ihnen die Auswahl einer CSV-Datei mit der Liste der Namen der Client-Geräte. Die Datei darf in jeder Zeile nur einen Gerätenamen enthalten.

Die Namen müssen eindeutig sein (keine Duplikate), andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

- **Als CSV-Datei exportieren**. Ermöglicht es Ihnen, die Liste der Client-Gerätenamen in eine CSV-Datei exportieren.
- **Löschen**. Ermöglicht es Ihnen, einen ausgewählten Client zu löschen. Wenn in der Liste kein Client ausgewählt wurde, ist die Option deaktiviert.

4 Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Auswahl der Liste **Clients** hinzuzufügen.

Filtern nach dem Betriebssystem des Client-Geräts

So erlauben Sie Client-Geräten mit einem bestimmten Betriebssystem den Zugriff auf die veröffentlichte Ressource:

1 Wählen Sie **Betriebssystem des Client-Geräts** in der Dropdownliste.

2 Wählen Sie die Option **Zugriff auf Clients gestatten, die mit dem folgenden Betriebssystem laufen:**, um die Filterregel zu aktivieren.

3 Wählen Sie ein oder mehrere Betriebssysteme.

4 Klicken Sie am unteren Rand des Fensters der RAS-Konsole auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Bei Verwendung der Funktion **Prüfen des effektiven Zugriffs** (S. 228) werden die Informationen zu den Filterregeln als „Die Filterung des Betriebssystems auf dem Client-Gerät ist aktiviert“ angezeigt.

Filtern nach IP-Adresse

So erlauben Sie einer bestimmten IP-Adresse (oder mehreren Adressen) oder einem IP-Adressbereich den Zugriff auf die veröffentlichte Ressource:

1 Wählen Sie in der Dropdownliste **Filtertyp auswählen** die Option **IP-Adresse**.

2 Wählen Sie die Option **Folgende IP-Adressen zulassen**.

3 Klicken Sie im Abschnitt IPv4 bzw. IPv6 auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**, um die IP-Adresse oder einen Bereich von IP-Adressen anzugeben, und klicken Sie dann auf **OK**.

Filtern nach MAC-Adresse

So erlauben Sie einer MAC-Adresse oder einer bestimmten Liste von MAC-Adressen den Zugriff auf die veröffentlichte Ressource:

1 Wählen Sie in der Dropdownliste **Filtertyp auswählen** die Option **MAC**.

2 Wählen Sie die Option **Folgende MAC-Adressen zulassen**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Hinzufügen**. Wählen Sie die Clients aus, die der Liste **OK** hinzugefügt werden sollen.
- **Aus CSV-Datei importieren**. Wählen Sie eine CSV-Datei mit der Liste der Namen der Client-Geräte aus. Die Datei darf in jeder Zeile nur eine Mac-Adresse enthalten. Die Adressen müssen eindeutig sein (keine Duplikate), andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Als CSV-Datei exportieren**. Hiermit können Sie die Liste der MAC-Adressen in eine CSV-Datei exportieren.

Filtern nach Gateway

So erlauben Sie Benutzern, über einen bestimmten Gateway eine Verbindung zu einer veröffentlichten Ressource herzustellen:

1 Wählen Sie den Filtertyp **Gateway**.

2 Wählen Sie die Option **Verbindungen über diese Gateways zulassen**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**, um das Gateway und (wenn es mehrere IP-Adressen hat) die dazugehörige IP-Adresse anzugeben.

Konfigurieren mehrerer Filterregeln

Wenn für eine bestimmte veröffentlichte Ressource mehrere Filterregeln konfiguriert wurden, muss der sich verbindende Benutzer ALLE erfüllen, um Zugriff auf die veröffentlichte Ressource zu erhalten.

Wenn Sie mehrere Filter angewendet haben, sind diese alle auf der Registerkarte **Information** eines veröffentlichten Elements sichtbar.

Prüfen des effektiven Zugriffs

Mit den im vorherigen Abschnitt (S. 225) beschriebenen Filterregeln können Sie konfigurieren, wer Zugriff auf eine bestimmte veröffentlichte Ressource erhält. Wenn ein Parallels RAS-Benutzer eine oder mehrere veröffentlichte Ressourcen in Parallels Client nicht sehen kann, müssen Sie normalerweise die Filtereinstellungen für jede Ressource prüfen, um sich davon zu überzeugen, dass sie für einen bestimmten Benutzer veröffentlicht ist. Die Funktion „Effektiver Zugriff“ vereinfacht diese Aufgabe, indem Sie an einer Stelle sehen können, welche veröffentlichten Ressourcen für einen Benutzer verfügbar sind und welche nicht.

Zum Öffnen des Dialogfelds **Effektiver Zugriff** wählen Sie die Kategorie **Veröffentlichung** in der Parallels RAS-Konsole und klicken auf das Element **Effektiver Zugriff** in der Symbolleiste unten im Fenster (wenn sie nicht sichtbar ist, maximieren Sie das Fenster). Sie können das Dialogfeld auch öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich **Veröffentlichte Ressourcen** klicken und im Kontextmenü die Option **Effektiver Zugriff** auswählen.

Im Dialogfeld **Effektiver Zugriff** können Sie einen Benutzer (und gegebenenfalls zusätzliche Kriterien) eingeben und veröffentlichte Ressourcen sehen, auf die dieser Benutzer zugreifen darf. Folgende Möglichkeiten haben Sie zur Auswahl eines Benutzers:

- Geben Sie den Benutzernamen in das Feld **Benutzer** ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]** daneben und verwenden Sie das Dialogfeld **Benutzer oder Gruppen auswählen**, um einen Benutzer auszuwählen.
- Wählen Sie aus der Liste der bekannten Geräte ein Gerät aus, das diesem Benutzer gehört. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche **Gerät auswählen** und wählen dann ein Gerät aus. Beachten Sie: Wenn ein Gerät noch nie benutzt wurde, um eine Verbindung mit dieser Parallels RAS-Farm aufzunehmen, wird es NICHT in die Liste aufgenommen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt**Überwachen von Geräten**. (S. 384). Nachdem Sie ein Gerät ausgewählt haben, klicken Sie auf **OK**, um zum Dialogfeld **Effektiver Zugriff** zurückzukehren. In alle Felder werden automatisch die Eigenschaften des ausgewählten Geräts eingetragen.

Nachdem Sie einen Benutzer angegeben haben, geben Sie ggf. zusätzliche Kriterien ein (alle Felder mit Ausnahme von **Benutzer** sind optional):

- **Client**. Der einem Gerät zugewiesen Clientname. Dies kann ein Computername, ein FQDN oder ein benutzerdefinierter Name sein, den der Benutzer in Parallels Client festgelegt hat.
- **IP-Adresse**. IP-Adresse des Clients.
- **MAC**. MAC-Adresse des Clients.
- **Gateway**. Der Name des RAS Secure Client Gateways, über das der Client eine Verbindung mit der Server-Farm aufnimmt.

Mit der Schaltfläche **Gruppen verwalten** können Sie anzeigen, wie sich der Benutzerzugriff ändert, wenn der Benutzer einer oder mehreren Gruppen hinzugefügt wurde. Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken:

1. Das Dialogfeld **Gruppen verwalten** wird geöffnet und listet Gruppen auf, zu denen der Benutzer bereits gehört.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[+]**, um den Benutzer einer oder mehreren zusätzlichen Gruppen hinzuzufügen. Beachten Sie, dass dies nur eine Simulation ist. Der Benutzer wird nicht wirklich einer zusätzlichen Gruppe hinzugefügt.

3 Zum Entfernen einer „simulierten“ Gruppe wählen Sie sie im unteren Fensterausschnitt und klicken Sie auf die Schaltfläche **[-]**.

4 Klicken Sie auf **Schließen**, um zum Dialogfeld **Effektiver Zugriff** zurückzukehren.

Um schließlich die Informationen zum effektiven Zugriff für den angegebenen Benutzer angezeigt zu erhalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ansicht**. Damit wird das Dialogfeld **Effektiver Zugriff – Zusammenfassung** mit folgenden Informationen angezeigt:

- Der linke Fensterausschnitt enthält die komplette Liste der Ressourcen, die an der aktuellen Site veröffentlicht wurden. Um nur die Ressourcen zu sehen, auf die der angegebene Benutzer zugreifen kann, wählen Sie die Option **Nur zulässige veröffentlichte Ressourcen anzeigen**. Wenn der Benutzer kein Zugriffsrecht für eine Ressource hat, wird der Ressourcenname rot hervorgehoben.
- Im rechten Fensterausschnitt wird angezeigt, ob der Benutzer das Zugriffsrecht für eine im linken Fensterausschnitt ausgewählte Ressource hat und ob für die ausgewählte Ressource das Filtern aktiviert ist. Weitere Informationen können Filterdetails und die erweiterte Gruppenmitgliedschaft umfassen.

Bei Durchsuchen der Ressourcenliste sehen Sie, auf welche Ressourcen der Benutzer zugreifen kann oder nicht. Je nach Status können Sie dann die entsprechenden Maßnahmen ergreifen. Wenn erforderlich, können Sie die Informationen für den effektiven Zugriff in eine CSV-Datei exportieren. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren** und geben Sie einen Dateinamen an. Die CSV-Datei besteht aus den folgenden Spalten:

- **Name**. Name der Anwendung
- **ID**. Anwendungs-ID.
- **Zugriff möglich**. Festlegen, ob die Anwendung für den Benutzer zugänglich ist (Ja oder Nein).
- **Regel**. Filterregel. Wenn für die Anwendung keine Regeln konfiguriert sind, hat die Spalte keinen Wert.

Festlegen von Client-Einstellungen

Um Clienteinstellungen für veröffentlichte Ressourcen anzugeben, navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **Einstellungen** und wählen Sie die Registerkarte **Client-Einstellungen**. Auf dieser Seite können Sie einige Optionen wählen und eingeben, wie die Symbole veröffentlichter Anwendungen auf der Clientseite angezeigt werden.

Auswählen der Symbolauflösung

Veröffentlichte Ressourcen werden in Parallels Client als Symbole oder in einer Liste angezeigt. Sie können festlegen, welche Auflösung verwendet werden soll, wenn die Ressourcen als Symbole angezeigt werden. Wählen Sie aus den folgenden Optionen aus:

- **Symbole mit Standardauflösung senden**. Symbole mit Standardauflösung.
- **Symbole mit hoher Auflösung senden**. Symbole mit hoher Auflösung. Beachten Sie bitte, dass diese Option mehr Netzwerkbandbreite beansprucht.

Aktivieren oder Deaktivieren des Overlay-Symbols

Hinweis: Diese Option ist nur für Desktop-Clients anwendbar (Windows, Mac, Linux). Auf mobilen Geräten und HTML5-Clients hat dies keine Auswirkung.

Die andere Option auf dieser Registerkarte ist **Overlay-Symbol aktivieren.** Ein Overlay-Symbol wird über ein Standard-Anwendungssymbol gelegt, um anzuzeigen, dass es sich um eine Remote-Anwendung handelt, die von Parallels RAS bereitgestellt wird. Wenn Sie eine Remote-Anwendung von Parallels Client starten, wird das Anwendungssymbol auf dem lokalen Desktop angezeigt (beispielsweise in der Taskleiste in Windows oder in der Doc in macOS). Durch das Overlay-Symbol geben Sie dem Benutzer die Möglichkeit, auf einen Blick zu erkennen, welche seiner laufenden Anwendungen Parallels RAS Remote-Anwendungen sind und welche lokal (oder von einer anderen Art) sind.

Parallels RAS nutzt das Parallels-Logo als Overlay-Symbol. Wenn die Option für das Overlay-Symbol aktiviert ist, sieht ein Anwendungssymbol auf einem lokalen Computer wie eines der folgenden Beispielsymbole aus.

Wie Sie sehen, handelt es sich um Standardsymbole, die vom Windows-Rechner und der Anwendung Paint mit dem Parallels-Logosymbol (rote parallele Linien) in der Ecke verwendet werden. Wenn ein Benutzer das Overlay erkennt, weiß er sofort, dass es sich dabei um eine Remote-Anwendung handelt, die von Parallels RAS bereitgestellt wird, und nicht um eine lokale Windows-App.

Erinnerung an den Ablauf des Passworts anzeigen

Hinweis: Bei Redaktionsschluss ist diese Funktion nur für den Parallels Client für Windows implementiert.

Sie können Ihre Parallels RAS-Nutzer automatisch daran erinnern, ihr Domänenpasswort zu ändern, wenn es dem Ablaufdatum näher kommt. Um diese Funktionalität zu aktivieren, wählen Sie die Option **Erinnerung an den Ablauf des Passworts anzeigen**. Wenn es aktiviert ist, erhält ein Parallels Client-Nutzer, dessen Passwort kurz vor Ablauf steht, eine Benachrichtigung, sobald er sich mit Parallels RAS verbunden hat. Beachten Sie, dass die Option standardmäßig deaktiviert ist.

Schnelltastatur

Mit der Kategorie **Schnelltastatur** in der Parallels RAS-Konsole können Sie benutzerdefinierte Tasten für häufige Aktionen in veröffentlichten Anwendungen definieren, die auf mobilen Geräten ausgeführt werden. Die benutzerdefinierten Tasten erscheinen in iOS und Android über der Standardtastatur. Sie können darauf ganz normal wie bei jeder anderen Taste auf der Tastatur tippen.

Diese Funktion ist für Benutzer vorgesehen, die veröffentlichte Anwendungen auf einem Telefon oder einem Tablet betreiben. Wenn eine bestimmte Software die wiederholte Auswahl eines bestimmten Menüs oder von Elementen der Symbolleiste verlangt, kann die Verwendung von benutzerdefinierten Tasten die Benutzererfahrung deutlich verbessern. Angenommen, ein Benutzer möchte eine Dateneingabe durchführen, bei der er wiederholt den Menüaufruf **Datei** > **Neu** und **Datei** > **Speichern** verwendet. Wenn Sie zwei benutzerdefinierte Tasten definieren, um diese Aktionen durchzuführen, sieht der Benutzer sie über der Standardtastatur in iOS oder Android. Er verwendet daher nicht die Standardmenüoptionen (die etwas umständlich sind), sondern tippt einfach und schneller auf die definierten Tasten.

Zum Definieren von benutzerdefinierten Tasten wählen Sie die Kategorie **Schnelltastatur** in der Parallels RAS-Konsole aus. Die Ansicht **Schnelltastaturen** im rechten Fensterausschnitt ermöglicht es Ihnen, eine Schnelltastaturvorlage zu erstellen. Eine Vorlage wird für eine bestimmte Anwendung (oder eine Gruppe von Anwendungen mit demselben Design der Benutzeroberfläche) erstellt und enthält Tastenkombinationen für häufig durchgeführte Aktionen in einer Anwendung. Nachdem eine Vorlage erstellt wurde, weisen Sie sie einer veröffentlichten Anwendung oder einer Gruppe von Anwendungen zu, damit jede Anwendung (oder Gruppe) ihre eigene Schnelltastatur hat.

So erstellen Sie eine Schnelltastaturvorlage:

1. Klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und dann auf **Neue Schnelltastatur** oder klicken Sie auf das **+**-Symbol).
2. Geben Sie einen Namen für die Schnelltastaturvorlage ein (z. B. „Office-Apps“).
3. Sie können eine Schnelltastatur über ein Menü mit mehreren Ebenen organisieren. Dazu klicken Sie auf das Element **Neues Menü** und geben den Namen der Menüoption ein. Sie können auch

Untermenüoptionen hinzufügen. Zum Verschieben einer Menüoption in einer Baumstruktur ziehen Sie sie einfach in den gewünschten Baumknoten und legen Sie sie dort ab.

4 Sobald Sie Ihre Basismenüstruktur definiert haben, können Sie Tastaturkurzbefehle hinzufügen (die Reihenfolge bleibt Ihnen freigestellt).

5 Zum Hinzufügen eines Tastaturkurzbefehls klicken Sie auf das Element **Neuer Tastaturkurzbefehl**.

6 Geben Sie im Feld **Bezeichnung** den Namen ein (z. B. „Neu“).

7 Klicken Sie auf das Feld **Tastaturkurzbefehl** und drücken Sie die Tastenkombination so, wie Sie dies in der Zielanwendung machen würden. Beispiel: Der Standard-Tastaturkurzbefehl zum Erstellen eines neuen Dokuments in viele Anwendungen ist Strg+N. Wenn Sie daher diesen Tastaturkurzbefehl eingeben möchten, drücken Sie Strg und dann N. Der Tastaturkurzbefehl erscheint im Feld als „Strg+N“. Sie können in diesem Feld bis zu drei Tastaturkurzbefehle eintragen.

8 Wenn Sie der Vorlage einen weiteren Tastaturkurzbefehl hinzufügen möchten, klicken Sie erneut auf **Neuer Tastaturkurzbefehl**. Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle gewünschten Tastaturkurzbefehle definiert sind.

9 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen. Die neue Vorlage erscheint in der Liste **Schnelltastaturen**.

Um die Vorlage zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen **Eigenschaften**.

Sie müssen jetzt die erstellte Vorlage einer Anwendung zuweisen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Vorlage und wählen Sie **Zu Anwendung zuordnen** (Sie können auch das Dropdownmenü **Aufgaben** verwenden oder auf das Link-Symbol klicken).

2 Wählen Sie im Dialogfeld **Schnelltastaturvorlage zuordnen** eine oder mehrere Anwendungen, denen die Vorlage zugeordnet werden soll.

3 Klicken Sie abschließend auf **OK**.

Wenn ein Remotebenutzer eine Anwendung auf seinem mobilen Gerät ausführt und eine virtuelle Tastatur öffnet, sieht er zusätzliche Tasten, die den von Ihnen für eine Schnelltastaturvorlage eingegebenen Tastaturkurzbefehlen entsprechen. Durch das Tippen auf eine Taste wird die entsprechende Aktion eingeleitet (z. B. Strg+N öffnet ein neues Dokument).

Exportieren und Importieren einer Schnelltastaturvorlage

Um eine Schnelltastaturvorlage einfach von einer Parallels RAS-Farm in eine andere zu verschieben, verwenden Sie die Import- und Exportfunktion. Zum Exportieren einer Vorlage klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Vorlage und wählen Sie **Exportieren**. Geben Sie den Dateinamen und den Speicherort ein und klicken Sie auf **Speichern**. Zum Importieren einer Vorlage klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Eintrag in der **Schnelltastaturen**-Liste und wählen Sie **Importieren**. Sie können diese Aktionen auch über das Dropdownmenü **Aufgaben** durchführen.

KAPITEL 11

SSL-Zertifikatsverwaltung

Die Parallels RAS-Konsole enthält eine Zertifikatsverwaltungsoberfläche, mit der Sie alle Ihre SSL-Zertifikate an einem Ort verwalten können.

Zertifikate werden auf Site-Ebene verwaltet. Sobald ein Zertifikat der Site hinzugefügt wurde, kann es mit jedem RAS Secure Client Gateway oder HALB verwendet werden, das ebenfalls auf dieser Site vorhanden ist.

Um Zertifikate zu verwalten, navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **Zertifikate**. Die Registerkarte **Zertifikate** im rechten Bereich zeigt die vorhandenen Zertifikate an. Wenn Sie Parallels RAS installieren, wird das selbstsignierte Zertifikat <Standard> automatisch erstellt, sodass Sie mindestens dieses Zertifikat in der Liste sehen. Das Standard-Zertifikat wird auch automatisch allen neuen RAS Secure Client Gateways und HALB zugewiesen.

In der Unterkategorie **Zertifikate** können Sie die folgenden Aufgaben der Zertifikatsverwaltung durchführen:

- Ein selbstsigniertes Zertifikat generieren (S. 236)
- Generieren einer Zertifikatsignaturanforderung (CSR) (S. 237)
- Importieren eines Zertifikats aus einer Datei (S. 238)
- Exportieren eines Zertifikats in eine Datei (S. 238)
- Zuweisen eines Zertifikats an Gateways und HALB (S. 239)
- Auditzertifikate (S. 241)
- Berechtigungen zur Verwaltung von Zertifikaten festlegen (S. 241)

In den folgenden Abschnitten werden die Aufgaben der Zertifikatsverwaltung detailliert beschrieben und zusätzliche Informationen und Anweisungen zum Zertifikat werden bereitgestellt.

In diesem Kapitel

Generieren eines selbstsignierten Zertifikats 236
Generieren einer Zertifikatsignaturanforderung (CSR) 237
Importieren eines Zertifikats 238
Exportieren eines Zertifikats 238
Zuweisen eines Zertifikats zu Gateways und HALB 239
Audit-Zertifikate 241
Berechtigungen zur Verwaltung von Zertifikaten 241
Upgrade von einer älteren RAS-Version 242

Generieren eines selbstsignierten Zertifikats

Um ein selbstsigniertes Zertifikat zu erzeugen, klicken Sie auf der Registerkarte **Zertifikate** auf **Aufgaben** > **Selbstsigniertes Zertifikat erzeugen**. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die folgenden Optionen an:

- **Name:** Geben Sie einen Namen für dieses Zertifikat ein. Dieses Feld ist ein Pflichtfeld.
- **Beschreibung**: Eine optionale Beschreibung.
- **Verwendung**: Geben Sie an, ob das Zertifikat für RAS Secure Client Gateways oder HALB oder für beides verwendet werden soll. Diese Auswahl ist obligatorisch.
- **Schlüsselgröße:** Die Schlüsselgröße des Zertifikats in Bits. Hier können Sie aus den vordefinierten Werten wählen. Die Standardeinstellung ist 2048 Bit, die erforderliche Mindestlänge nach den aktuellen Industriestandards.
- **Länderkennung**: Wählen Sie Ihr Land aus.
- **Ungültig in**: Das Ablaufdatum des Zertifikats.
- **Bundesland oder Kanton:** Ihr Bundesland oder Kanton.
- **Stadt:** Name der Stadt.
- **Organisation:** Der Name Ihrer Organisation.

Organisationseinheit: Einheit der Organisation.

- **E-Mails:** Ihre E-Mail-Adresse. Dieses Feld ist ein Pflichtfeld.
- **Allgemeiner Name:** Der Common Name (CN), auch bekannt als der Fully Qualified Domain Name (FQDN). Dieses Feld ist ein Pflichtfeld.

Klicken Sie auf **Speichern**, um das Zertifikat zu generieren. Danach erscheint das Zertifikat in der Liste **Zertifikate** in der RAS-Konsole, wobei in der Spalte **Status** die Option **Selbstsigniert** angezeigt wird.

Um die Zertifikatsinformationen anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Eigenschaften**. Überprüfen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die Eigenschaften und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Zertifikatsinformationen anzeigen**, um die Vertrauensinformationen des Zertifikats, Details, den Zertifizierungspfad und den Zertifikatsstatus anzuzeigen. Sie können die Zertifikatsinformationen auch anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und **Zertifikatsinformationen anzeigen** wählen.

Generieren einer Zertifikatsignaturanforderung (CSR)

Um eine CSR zu generieren, klicken Sie auf der Registerkarte **Zertifikate** auf **Aufgaben** > **Zertifikatsanforderung erzeugen**. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die erforderlichen Informationen an. Die Informationen sind genau die gleichen wie für das oben beschriebene selbstsignierte Zertifikat. Wenn Sie eine Erklärung benötigen, beachten Sie bitte die Liste der Optionen oben.

Nachdem Sie die Informationen eingegeben haben, klicken Sie auf **Generieren**. Es öffnet sich ein weiteres Dialogfeld, das die Anfrage anzeigt. Kopieren Sie die Anfrage in einen Texteditor und speichern Sie die Datei für Ihre Unterlagen. Das Dialogfeld erlaubt Ihnen auch, einen öffentlichen Schlüssel zu diesem Zeitpunkt zu importieren. Sie können die Anforderung jetzt bei einer Zertifizierungsstelle einreichen, den öffentlichen Schlüssel erhalten und ihn importieren, ohne das Dialogfeld zu schließen, oder Sie können dies später tun. Wenn Sie das Dialogfeld schließen, wird das Zertifikat in der RAS-Konsole angezeigt, wobei in der Spalte **Status** die Angabe **Angefordert** erscheint.

So übermitteln Sie die Anforderung an eine Zertifizierungsstelle und importieren einen öffentlichen Schlüssel:

1. Wenn das Dialogfeld **Eigenschaften** der Zertifikatsanforderung geschlossen ist, öffnen Sie es, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein Zertifikat klicken und **Eigenschaften** wählen. Wählen Sie in dem Dialogfeld die Registerkarte **Anforderung**.
2. Kopieren Sie die Anforderung und fügen Sie sie in die Webseite der Zertifizierungsstelle ein (oder senden Sie sie per E-Mail, in diesem Fall müssen Sie später zu diesem Dialogfeld zurückkehren).
3. Beziehen Sie die Zertifikatsdatei von der Zertifizierungsstelle.

4 Klicken Sie auf die Schaltfläche**Öffentlichen Schlüssel importieren** und schließen Sie die Zertifikatsregistrierung ab, indem Sie die Schlüsseldatei und die Zertifikatsdatei angeben.

Importieren eines Zertifikats

Um ein Zertifikat aus einer Datei zu importieren, klicken Sie auf der Registerkarte **Zertifikate** auf **Aufgaben** > **Zertifikat importieren**. Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld Folgendes an:

- **Name:** Geben Sie einen Namen für das Zertifikat ein.
- **Beschreibung:** Eine optionale Beschreibung.
- **Private Schlüsseldatei:** Geben Sie eine Datei an, die den privaten Schlüssel enthält. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, um nach der Datei zu suchen.
- **Zertifikatsdatei:** Wenn Sie eine private Schlüsseldatei (oben) angeben und eine passende Zertifikatsdatei haben, wird diese automatisch in dieses Feld eingefügt. Andernfalls geben Sie eine Zertifikatsdatei an.
- **Verwendung:** Geben Sie an, ob das Zertifikat für RAS Secure Client Gateways oder HALB oder für beides verwendet werden soll.

Klicken Sie abschließend auf **OK**. Das Zertifikat wird in der Liste in der RAS-Konsole angezeigt, wobei in der Spalte **Status** der Vermerk **Importiert** erscheint.

Um die Zertifikatsinformationen anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Eigenschaften**. Überprüfen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die Eigenschaften und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Zertifikatsinformationen anzeigen**, um die Vertrauensinformationen des Zertifikats, Details, den Zertifizierungspfad und den Zertifikatsstatus anzuzeigen. Sie können die Zertifikatsinformationen auch anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und **Zertifikatsinformationen anzeigen** wählen.

Für importierte Zertifikate gibt es im Dialogfeld **Eigenschaften** eine zusätzliche Registerkarte **Zwischenstatus**. Wenn das Originalzertifikat ein Zwischenzertifikat (zusätzlich zum Stammzertifikat) enthielt, wird es hier angezeigt. Sie können hier ein anderes Zwischenzertifikat einfügen, wenn Sie es wünschen.

Exportieren eines Zertifikats

Um ein Zertifikat in eine Datei zu exportieren, klicken Sie auf der Registerkarte **Zertifikate** auf **Aufgaben > Zertifikat exportieren**, geben Sie einen Dateinamen an und klicken Sie auf

Speichern. Sie können das Zertifikat später in einer anderen Farm oder an einer anderen Site importieren, indem Sie auf **Aufgaben** > **Zertifikat importieren** klicken und die Zertifikatsdatei im Feld **Private Schlüsseldatei** angeben.

Zuweisen eines Zertifikats zu Gateways und HALB

Nachdem Sie ein Zertifikat zu einer Site hinzugefügt haben, können Sie es einem RAS Secure Client Gateway, HALB oder beiden zuweisen, je nach dem Verwendungstyp, den Sie bei der Erstellung des Zertifikats angegeben haben (am Anfang dieses Kapitels beschrieben). Mehr über die Option **Nutzung** des Zertifikats weiter unten.

Zertifikatnutzung

Die **Zertifikatnutzung** ist eine Option, die Sie bei der Erstellung eines Zertifikats angeben. Sie ersehen daraus, ob das Zertifikat für RAS Secure Client Gateways, HALB oder beides verfügbar sein soll. Bei der Einstellung dieser Option können Sie aus den folgenden Optionen wählen:

- **Gateway**: Falls ausgewählt, wird das Zertifikat für RAS Secure Client Gateways verfügbar.
- **HALB**: Falls ausgewählt, wird das Zertifikat für HALB verfügbar.

Sie können eine der oben genannten Optionen oder beide auswählen. Im letzteren Fall wird das Zertifikat sowohl für Gateways als auch für HALB verfügbar. Einzelheiten zur Erstellung eines Zertifikats und zur Auswahl dieser Optionen finden Sie unter Generieren eines selbstsignierten Zertifikats (S. 236) und Generieren einer Zertifikatsignaturanforderung (CSR) (S. 237).

Wenn Sie später SSL für ein RAS Secure Client Gateway oder HALB konfigurieren, müssen Sie ein SSL-Zertifikat angeben. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie unter SSL/TLS-Verschlüsselung (S. 76) und Konfigurieren von HALB in der RAS-Konsole (S. 367). Wenn Sie ein Zertifikat auswählen, sind die folgenden Optionen verfügbar, je nachdem, wie die Option **Nutzung** für ein bestimmtes Zertifikat konfiguriert ist:

- **<Alle passenden Nutzungen>**: Dies ist die Standardoption, die immer verfügbar ist. Das bedeutet, dass jedes Zertifikat verwendet wird, bei dem die Auswahl für **Nutzung** mit dem Objekttyp (Gateway oder HALB) übereinstimmt. Wenn Sie z. B. ein Gateway konfigurieren und ein Zertifikat haben, dessen Option **Nutzung** auf „Gateway“ eingestellt ist, wird dieses verwendet. Wenn bei einem Zertifikat sowohl Gateway- als auch HALB-Nutzungsoptionen ausgewählt wurden, kann es auch mit dem angegebenen Gateway verwendet werden. Dies funktioniert bei HALB auf die gleiche Weise, wenn Sie „Lastvert. für SSL-Arbeitslast“ konfigurieren. Bitte beachten Sie: Wenn Sie diese Option für ein Gateway oder HALB wählen,

aber kein einziges passendes Zertifikat existiert, sehen Sie eine Warnung und müssen erst ein Zertifikat erstellen.

- Weitere Elemente in der Dropdownliste **Zertifikate** sind einzelne Zertifikate, die je nach den Einstellungen für **Nutzung** des Zertifikats vorhanden sind oder nicht. Wenn Sie z. B. „Lastvert. für SSL-Arbeitslast“ für HALB konfigurieren und ein Zertifikat mit der Option **Nutzung** auf „HALB“ gesetzt haben, erscheint das Zertifikat in der Dropdownliste. Andererseits werden Zertifikate, bei denen die **Nutzung** auf „Gateway“ eingestellt ist, nicht aufgelistet.

Wenn Sie z. B. nur ein Zertifikat benötigen, das Sie für alle Ihre Gateways verwenden möchten, müssen Sie ein Zertifikat erstellen und die Option **Nutzung** auf „Gateways“ setzen. Sie können dann jedes Gateway so konfigurieren, dass es dieses spezielle Zertifikat verwendet, oder Sie können die Standardauswahl **<Alle passenden Nutzungen>** beibehalten. Im letzteren Fall wird das Zertifikat automatisch von einem Gateway abgerufen. Genau das gleiche Szenario funktioniert auch für HALB.

Gateways

So weisen Sie einem RAS Secure Client Gateway ein Zertifikat zu:

1. Navigieren Sie zu **Server-Farm** / **Site** / **Gateways**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Gateway und wählen Sie **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie die Registerkarte **SSL/TLS**.
4. Wählen Sie in der Dropdownliste **Zertifikate** das von Ihnen erstellte Zertifikat aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Beachten Sie, dass Sie auch die Option **<Alle passenden Nutzungen>** verwenden können. Dann wird jedes Zertifikat verwendet, das die Verwendung auf Gateway oder sowohl Gateway als auch HALB eingestellt hat.

HALB

Um ein Zertifikat auf einen HALB zuzuweisen, gehen Sie zu **Server-Farm** / **Site** / **HALB**. Unter der Voraussetzung, dass Ihr HALB aktiviert und konfiguriert ist und die Option **Lastvert. für SSL-Arbeitslast** ausgewählt ist, gehen Sie nach den folgenden Anweisungen vor:

1. Klicken Sie auf **Konfigurieren** neben der Option **Lastvert. für SSL-Arbeitslast**.
2. Ein Zertifikat muss verwendet werden, wenn die Option **Modus** auf **SSL-Verschiebung** gesetzt ist. Noch einmal, vorausgesetzt, es ist ausgewählt, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.
4. Wählen Sie im Dialogfeld **SSL** das Zertifikat in der Dropdownliste **Zertifikate** aus.

Wie bei Gateways können Sie auch hier die Option **<Alle passenden Nutzungen>** wählen, die jedes Zertifikat verwendet, für das die Nutzung auf HALB oder sowohl HALB als auch Gateway eingestellt ist.

Audit-Zertifikate

Alle Aktionen, die Sie an Zertifikaten durchführen, werden geprüft und können später eingesehen werden. Beachten Sie, dass das Rückgängigmachen von Zertifikatsänderungen NICHT möglich ist. Wenn Sie zu einem früheren Zustand zurückkehren möchten, müssen Sie ein Zertifikat löschen und ein neues erstellen.

So prüfen Sie Zertifikate:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **Zertifikate**.
2. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Prüfung der Einstellungen**.
3. Es öffnet sich ein Dialogfeld, in dem Sie die Historie der Zertifikatsaktionen einsehen können. Beachten Sie, dass die Schaltfläche **Zurückwechseln** deaktiviert ist. Wie zu Beginn dieses Abschnitts erwähnt, ist die Rücknahme einer Zertifikatsaktion nicht möglich.
4. Um Details zu einem bestimmten Auditeintrag anzuzeigen, doppelklicken Sie auf den Eintrag.

Berechtigungen zur Verwaltung von Zertifikaten

Root- und Power-Administratoren haben immer Rechte zur Verwaltung von Zertifikaten. Benutzerdefinierte Administratoren haben sie nicht standardmäßig. Um Power-Administratoren Berechtigungen zur Verwaltung von Zertifikaten zu gewähren, wird der globale Berechtigungstyp **Zertifikate** verwendet.

Wenn Sie ein Root- oder Power-Administrator sind, können Sie Zertifikatsberechtigungen wie folgt festlegen:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Administration** / **Konten**.
2. Wählen Sie ein benutzerdefiniertes Administratorenkonto und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Kontoeigenschaften** auf **Berechtigungen ändern**.
4. Wählen Sie im Dialogfeld **Kontoberechtigungen** im linken Bereich eine Site aus und klicken Sie auf **Berechtigungen ändern** (oder klicken Sie auf den Link **Bearbeiten** im rechten Bereich).
5. Wählen Sie im linken Bereich (Berechtigungstyp) **Zertifikate** aus.

6 Wählen Sie im rechten Fensterbereich (Globale Berechtigungen) eine oder mehrere Berechtigungen aus.

7 Wenn Sie fertig sind, schließen Sie alle Dialogfelder.

Ein RAS-Administrator kann seine Berechtigungen auch an einen benutzerdefinierten Administrator delegieren. Navigieren Sie dazu zu **Server-Farm** / **Site** / **Zertifikate** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Berechtigungen delegieren**. Delegieren Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die Berechtigungen an einen gewünschten benutzerdefinierten Administrator.

Upgrade von einer älteren RAS-Version

Wenn Sie ein Upgrade einer Parallels RAS vor RAS 17.1 auf eine RAS 17.1 (oder neuer) durchführen, wird jedes Zertifikat, das von RAS Secure Client Gateways und HALB verwendet wird, aufgezählt und nur eindeutige Zertifikate werden der Unterkategorie **Zertifikate** hinzugefügt. Gateways und HALB werden dann 1-zu-1 mit den Zertifikaten verknüpft, die sie vor dem Upgrade verwendet haben.

Weitere Maßnahmen im Zusammenhang mit einem Upgrade sind:

- Die Option zum **Vererben von Standardwerten** in Gateways ist nach dem Upgrade ausgeschaltet.
- Wenn ein Gateway während eines Upgrades deaktiviert wird, verfügt der Publishing Agent immer noch über die Informationen über das vom Gateway verwendete Zertifikat, sodass das Gateway richtig konfiguriert ist, wenn es wieder online ist.
- Die Standardeinstellungen der Site sind so konfiguriert, dass das standardmäßige selbstsignierte Zertifikat verwendet wird.
- Beim Hinzufügen eines neuen Gateways wird dieses so konfiguriert, dass es das standardmäßige selbstsignierte Zertifikat verwendet, vorausgesetzt, die Standardeinstellungen der Site werden nicht nachträglich geändert.

KAPITEL 12

Verbindungs- und Authentifizierungseinstellungen

Ein Parallels RAS-Administrator kann einstellen, wie die Benutzer eine Verbindung zu Parallels RAS herstellen. In diesem Kapitel werden die Verbindungs- und Authentifizierungseinstellungen beschrieben, die Sie entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren können. Danach wird erläutert, wie Sie mithilfe der Zwei-Faktor-Authentifizierung die Sicherheit erhöhen können.

In diesem Kapitel

Verbindungseinstellungen für RAS Publishing Agent 243
Einstellungen für Remote-Sitzungen 245
Beschränken des Zugriffs nach Typ und Build-Nummer von Parallels Client 246
Multifaktor-Authentifizierung 247

Verbindungseinstellungen für RAS Publishing Agent

Die Verbindungseinstellungen für RAS Publishing Agent sind über die Kategorie **Verbindung** zugänglich.

Wahl des Authentifizierungstyps

Wählen Sie die Registerkarte **Authentifizierung**. Wählen Sie in der Dropdownliste **Authentifizierungstyp** eine der folgenden Optionen:

- **Benutzername/Kennwort**. Die Benutzer-Anmeldeinformationen werden durch das Windows-System validiert, auf dem RAS läuft. Die für die Windows-Authentifizierung benutzten Anmeldedaten werden auch verwendet, um sich bei einer RDP-Sitzung anzumelden.
- **Smartcard**. Damit wird die Smartcard-Authentifizierung verwendet. Ähnlich wie bei der Windows-Authentifizierung können Smartcard-Anmeldedaten sowohl von RAS als auch von RDP verwendet werden. Daher müssen Smartcard-Anmeldedaten nur einmal eingegeben werden. Anders als bei der Windows-Authentifizierung muss der Benutzer nur die PIN der Smartcard kennen. Der Benutzername wird automatisch aus der Smartcard bezogen, daher muss der Benutzer ihn nicht eingeben.

- **Benutzername/Kennwort oder Smartcard**. Damit wird sowohl die Windows- als auch die Smartcard-Authentifizierung verwendet.

Beachten Sie: Wenn die Smartcard-Authentifizierung deaktiviert ist, verknüpft RAS Publishing Agent den Local Security Authority Subsystem Service (LSASS) nicht.

Die Smartcard-Unterstützung ist für Windows Server 2008 und neuer verfügbar. Die Smartcard-Authentifizierung kann in Parallels Client für Windows, Mac und Linux verwendet werden.

Hinweis: Smartcards können nicht zur Authentifizierung verwendet werden, wenn der Parallels Client innerhalb einer RDP-Sitzung ausgeführt wird.

Smartcard-Zertifikat

Für die Verwendung von Smartcards muss ein gültiges Zertifikat auf einem Endgerät installiert sein. Dazu müssen Sie das Stammzertifikat der Zertifizierungsstelle in den Schlüsselspeicher des Geräts importieren.

Ein Zertifikat muss die folgenden Kriterien erfüllen:

- Das Feld „Key Usage“ muss eine digitale Signatur enthalten.
- Das Feld „Subject Alternative Name“ (SAN) muss einen Benutzerhauptnamen („User Principal Name“, UPN) enthalten.
- Das Feld „Enhanced Key Usage“ muss die Anmeldung an der Smartcard und die Client-Authentifizierung enthalten.

Konfigurieren der Authentifizierung

Sobald die Authentifizierung erzwungen wird, können Sie Parallels RAS so konfigurieren, dass Benutzer anhand einer bestimmten Domäne authentifiziert werden, indem der Domänenname in das Eingabefeld **Domäne** eingegeben wird.

- **Alle vertrauenswürdigen Domänen**. Wenn die Informationen über Benutzer, die sich mit Parallels RAS verbinden, in verschiedenen Domänen innerhalb eines Server-Forests gespeichert sind, wählen Sie die Option **Alle vertrauenswürdigen Domänen**, um eine Authentifizierung bei mehreren Domänen vorzunehmen.
- **Client-Domäne verwenden, falls angegeben**. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Domänenname, der vom Administrator festgelegt wurde, im Parallels Client automatisch eingetragen.

- **Verwendung von NetBIOS-Anmeldeinformationen für Clients vorgeben**. Wenn diese Option ausgewählt ist, ersetzt der Parallels Client den Benutzernamen durch den NetBIOS-Benutzernamen.

  Hinweis: Wenn ein Zertifikat auf Ihrer Smartcard den Hauptnamen eines Benutzers (UPN) im Feld „Subject Alternative Name“ (SAN) nicht enthält (oder wenn das Feld „Subject Alternative Name“ überhaupt nicht vorhanden ist) müssen Sie die Option **Verwendung von NetBIOS-Anmeldeinformationen für Clients vorgeben**.

Empfehlung: Nachdem Sie die Domänennamen oder andere Änderungen im Zusammenhang mit der Authentifizierung geändert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zwischengespeicherte Session-IDs** löschen auf der Registerkarte **Einstellungen**.

Authentifizierung für Benutzer ohne Domäne

Um die Authentifizierung von Benutzersitzungen für Benutzer auf einer eigenständigen Maschine durchzuführen, müssen Sie anstelle des Domänennamens das Format [Arbeitsgruppenname] / [Computername] verwenden. Wenn Sie beispielsweise Benutzer anhand einer Liste lokaler Benutzer auf einem Computer namens SERVER1 authentifizieren möchten, der Mitglied der Arbeitsgruppe WORKGROUP ist, lautet der Eintrag im Feld „Domäne“ wie folgt: WORKGROUP/SERVER1.

Einstellungen für Remote-Sitzungen

Die Registerkarte **Einstellungen** in der Kategorie **Verbindung** ermöglicht Ihnen die Konfiguration der folgenden Optionen für Remote-Sitzungen:

- **Sitzung gilt als im Leerlauf nach:** Diese Option beeinflusst die Statistiken der Berichterstellung. Eine Sitzung wird nach einem bestimmten Zeitraum der Inaktivität als „im Leerlauf“ eingestuft.
- **Wenn RAS-Sitzung ruht, automatisch abmelden nach:** Legt die Zeitdauer fest, nach der eine ruhende Sitzung (eine Benutzer-RAS-Verbindung) abgemeldet werden muss. Sobald die Sitzung abgemeldet wurde, wird der Benutzer von Parallels RAS getrennt und sieht das Dialogfeld **Verbindungen** im Parallels Client als Information, dass er abgemeldet wurde. Er kann sich über das Dialogfeld wieder anmelden.
- **Timeout zwischengesp. Sitzung:** Hier geben Sie ein, wie lange eine Sitzung im Cache gehalten wird (eine größere Zeitspanne reduziert Active Directory-Transaktionen).
- **Zwischengespeicherte Session-IDs löschen:** Löscht alle zwischengespeicherten Sitzungsdaten.

FIPS 140-2-Verschlüsselung

Mit der Eigenschaft **FIPS 140-2-Verschlüsselung** können Sie festlegen, ob FIPS-verschlüsselte Verbindungen auf RAS Secure Client Gateways erlaubt oder sogar erzwungen werden. Wenn Sie die Verschlüsselung zulassen (oder erzwingen), verwenden die Gateways das Verschlüsselungsmodul FIPS 140-2. Sie können aus den folgenden Optionen auswählen:

- **Deaktiviert**. Die FIPS 140-2-Verschlüsselung ist auf RAS Secure Client Gateways deaktiviert.
- **Erlaubt**. RAS Secure Client Gateways akzeptieren sowohl FIPS-verschlüsselte als auch nicht-FIPS-verschlüsselte Verbindungen.
- **Erzwungen**. RAS Secure Client Gateways akzeptieren FIPS-verschlüsselte Verbindungen und löschen jede nicht FIPS-verschlüsselte Verbindung.

Hinweis: Damit die FIPS 140-2-Verschlüsselung funktioniert, muss auf jedem RAS Secure Client Gateway ein FIPS-konformes Zertifikat installiert sein.

Wenn Sie die FIPS 140-2-Verschlüsselung aktivieren, wird der Verschlüsselungsstatus auf der Registerkarte **Informationen** / **Siteinformationen** in der RAS-Konsole angezeigt. Suchen Sie nach der **Encryption**-Eigenschaft eines RAS Secure Client Gateways.

Die folgenden Versionen von Parallels Client unterstützen die FIPS 140-2-Verschlüsselung:

- Parallels-Client für Windows 64 Bit
- Parallels-Client für Linux 64 Bit

Beachten Sie, dass HALB bei Verwendung einer FIPS-verschlüsselten Verbindung nicht unterstützt wird.

Standardmäßig werden die Werte auf der Registerkarte **Einstellungen** auf alle Sites in einer Parallels RAS-Farm repliziert (die Option **Einstellungen replizieren** in der unteren rechten Ecke ist aktiviert). Wenn Sie möchten, dass diese Einstellungen für verschiedene Sites unterschiedlich definiert werden, deaktivieren Sie die Option **Einstellungen replizieren** für alle Sites und legen Sie dann die Optionen für jede Site einzeln fest.

Beschränken des Zugriffs nach Typ und Build-Nummer von Parallels Client

Sie können eine Mindestanforderung für Typ und Versionsnummer von Parallels Client für die Verbindung mit der Parallels RAS-Farm oder für das Auflisten veröffentlichter Ressourcen festlegen.

So legen Sie Parallels Client-Anforderungen fest:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Verbindung** und klicken Sie auf die Registerkarte **Zulässige Geräte**.

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Modus** unter den folgenden Optionen:

- **Allen Clients eine Verbindung zum System ermöglichen**. Keine Einschränkungen. Alle Typen und Versionen von Parallels Client haben volle Zugriffsberechtigung.
- **Nur ausgewählten Clients eine Verbindung zum System ermöglichen**. Mit dieser Option können Sie Typen und Versionen von Parallels Client festlegen, die berechtigt sind, sich mit der Parallels RAS-Farm zu verbinden. Wählen Sie die gewünschten Typen von Parallels Client in der Liste **Clients**. Um den Wert für **Mind. erforderlicher Build** festzulegen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Typ des Clients und wählen Sie **Bearbeiten**. Geben Sie die Versionsnummer direkt in die Spalte **Mind. erforderlicher Build** ein.
- **Nur ausgewählten Clients eine Verbindung zum System ermöglichen**. Mit dieser Option können Sie Typen und Versionen von Parallels Client festlegen, die veröffentlichte Ressourcen auflisten. Im Vergleich mit der oben genannten Option bewirkt diese Option keine Einschränkung der Verbindung von Parallels Client zu Parallels RAS. Wählen Sie diese Option und danach die gewünschten Typen von Parallels Client in der Liste **Clients**. Um den Wert für **Mind. erforderlicher Build** festzulegen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Typ des Clients und dann auf **Bearbeiten** im Kontextmenü. Geben Sie die Versionsnummer direkt in die Spalte **Mind. erforderlicher Build** ein.

Wenn eine Beschränkung konfiguriert ist und ein Parallels Client aus der Liste ausgeschlossen wird, erhält der Benutzer, der mit diesem Client arbeitet, eine entsprechende Fehlermeldung und wird aufgefordert, den Systemadministrator zu kontaktieren.

Multifaktor-Authentifizierung

Mit Parallels RAS können Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung für die Zugriffskontrolle nutzen. Wenn die Multifaktor-Authentifizierung verwendet wird, müssen die Benutzer in zwei aufeinanderfolgenden Phasen authentifiziert werden, um Zugriff auf die Liste der Anwendungen zu erhalten. Während die erste Ebene immer die native Authentifizierung (Active Directory / LDAP) verwendet, kann die zweite Ebene eine der folgenden Lösungen verwenden:

- Azure MFA Server (RADIUS)
- Duo (RADIUS)
- FortiAuthenticator (RADIUS)
- TekRADIUS

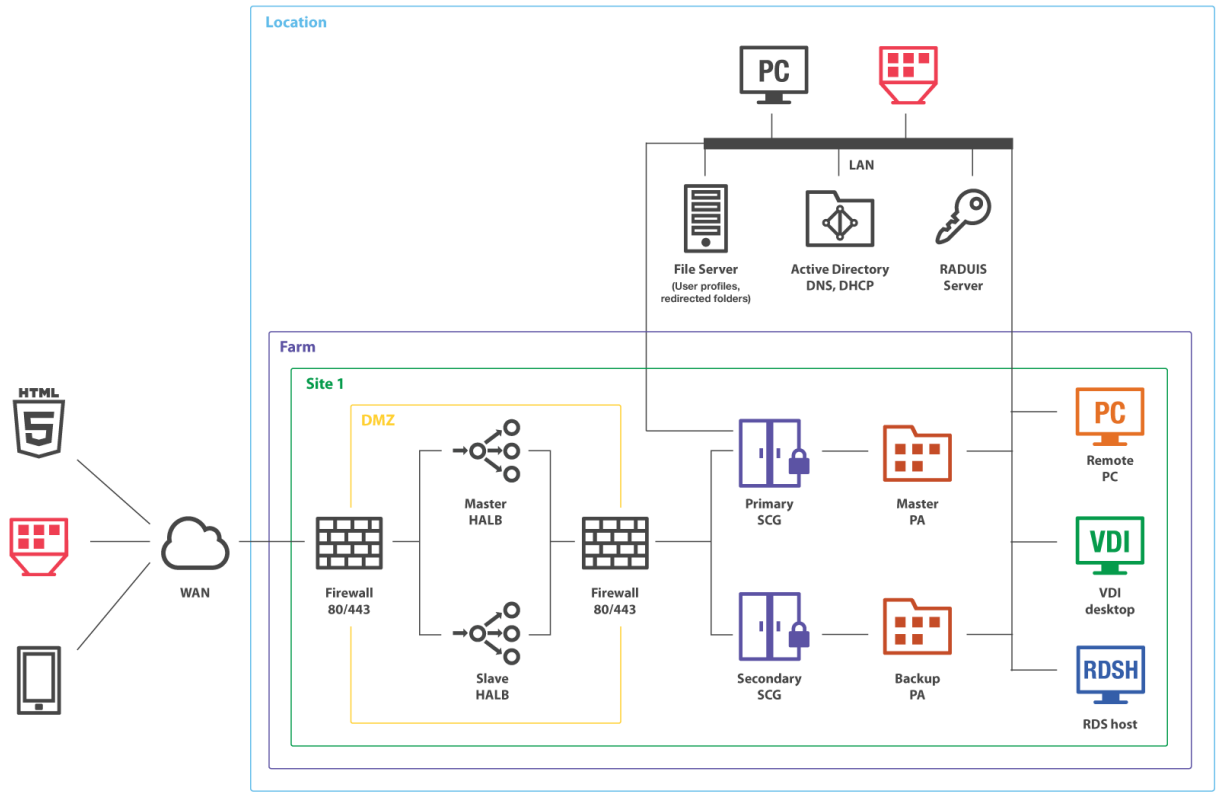
- RADIUS (S. 248)
- Deepnet
- SafeNet
- Google Authenticator (S. 268)

Die Zwei-Faktor-Authentifizierung ist sicherer, weil für die Authentifizierung kein Standard-Benutzername mit einem Kennwort verwendet wird, sondern ein statischer Benutzername und ein von einem Token ausgelöstes, einmaliges Kennwort.

Die Multi-Faktor-Authentifizierung kann in der Parallels RAS-Konsole unter **Verbindung** / **Multi-Faktor-Authentifizierung** konfiguriert werden.

Verwenden von RADIUS

Im folgenden Schaubild wird ein typisches Parallels RAS-Szenario mit einem Doppelsprung-Netzwerkparameter gezeigt, in dem Parallels Publishing Agent mit einem RADIUS-Server verbunden ist (RADIUS befindet sich im Intranet, aber kann in einer DMZ untergebracht werden).



So konfigurieren Sie RADIUS-Eigenschaften:

1 Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Verbindung** / **Multi-Faktor-Authentifizierung**.

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Anbieter** eine RADIUS-Lösung aus, die Sie in Ihrem Unternehmen verwenden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Azure MFA Server (RADIUS)
- Duo (RADIUS)
- FortiAuthenticator (RADIUS)
- TekRADIUS
- RADIUS

Hinweis: Einzelheiten zur Konfiguration einiger Lösungen finden Sie in den entsprechenden Unterabschnitten am Ende dieses Abschnitts.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**. Wählen Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld die Registerkarte **Verbindungen** und geben Sie die folgenden Optionen an:

- **Typname:** Geben Sie den Namen des OCP-Verbindungstyps ein, der auf dem Anmeldebildschirm auf dem Client angezeigt wird. Dies sollte der Name sein, den Ihre Benutzer eindeutig verstehen.
- **Server:** Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse Ihres RADIUS-Servers ein.
- **Port:** Geben Sie die Portnummer für den RADIUS-Server ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Standard**, um den Standardwert zu verwenden.
- **Zeitlimit:** Geben Sie das Zeitlimit für das Paket in Sekunden an.
- **Erneute Versuche:** Geben Sie die Anzahl der erneuten Versuche für die Herstellung einer Verbindung an.
- **Geheimer Schlüssel**: Geben Sie den geheimen Schlüssel ein.
- **Passwortverschlüsselung:** Wählen Sie PAP (Password Authentication Protocol) oder CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) je nach den Einstellungen auf Ihrem RADIUS-Server.

4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung überprüfen**, um die Verbindung zu bestätigen. Wenn die Verbindung ordnungsgemäß konfiguriert ist, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

5 Wählen Sie ggf. die Option **Benutzernamen nur an RADISU-Server weiterleiten**.

6 Wählen Sie die Option **Das erste Passwort an den Windows-Authentifizierungsserver weiterleiten**, um eine zweimalige Aufforderung zur Eingabe des Passworts (RADIUS und

Windows AD) zu vermeiden. Beachten Sie, dass diese Option für den Azure MFA-Server immer aktiviert ist und nicht geändert werden kann.

7 Bitte lesen Sie auch den Hinweis unten im Dialogfeld (falls vorhanden), in dem eine bestimmte Einstellung für Ihre RADIUS-Lösung vorgeschlagen wird.

8 Wenn Ihre RADIUS-Lösung die Konfiguration von Attributen erfordert, klicken Sie auf die Registerkarte **Attribut** und dann auf **Hinzufügen**. Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld Folgendes an:

- Wählen Sie in der Dropdownliste **Hersteller** einen Hersteller aus.
- Wählen Sie in der Liste der **Attribute** ein Herstellerattribut aus.
- Geben Sie im Feld **Wert** einen Wert für den ausgewählten Attributtyp ein (numerisch, Zeichenfolge, IP-Adresse, Datum usw.).

9 Klicken Sie auf **OK** und danach erneut auf **OK**, um alle Dialogfelder zu schließen.

Konfigurieren von Azure MFA

Bevor Sie sich mit diesem Abschnitt beschäftigen, lesen Sie bitte den folgenden wichtigen Hinweis.

Hinweis: Ab dem 1. Juli 2019 wird Microsoft MFA Server nicht mehr für Neuimplementierungen anbieten. Neukunden, die eine Multi-Faktor-Authentifizierung von ihren Benutzern verlangen möchten, sollten die Cloud-basierte Azure Multi-Faktor-Authentifizierung verwenden. Bestehende Kunden, die MFA Server vor dem 1. Juli aktiviert haben, können die neueste Version und zukünftige Updates herunterladen und wie gewohnt Aktivierungsdaten generieren. https://docs.microsoft.com/de-de/azure/active-directory/authentication/howto-mfaserver-deploy

Für neue Implementierungen wird empfohlen, die Azure NPS-Erweiterung https://docs.microsoft.com/de-de/azure/active-directory/authentication/howto-mfa-nps-extension oder den Azure MFA Service zusammen mit der SAML-Konfiguration in RAS zu verwenden.

Konfigurieren von Azure MFA

Abhängig vom Standort des Benutzers gibt es vier Szenarien für den Cloud-MFA-Service:

Benutzerstandort	MFA in der Cloud	M FA Server
Azure Active Directory	Ja	
Azure AD und On-Premises-AD mit AD FS (wird für SSO benötigt)	Ja	Ja
Azure AD und lokale AD mit DirSync, Azure AD Sync, Azure AD Connect – ohne Passwortsynchronisierung	Ja	Ja

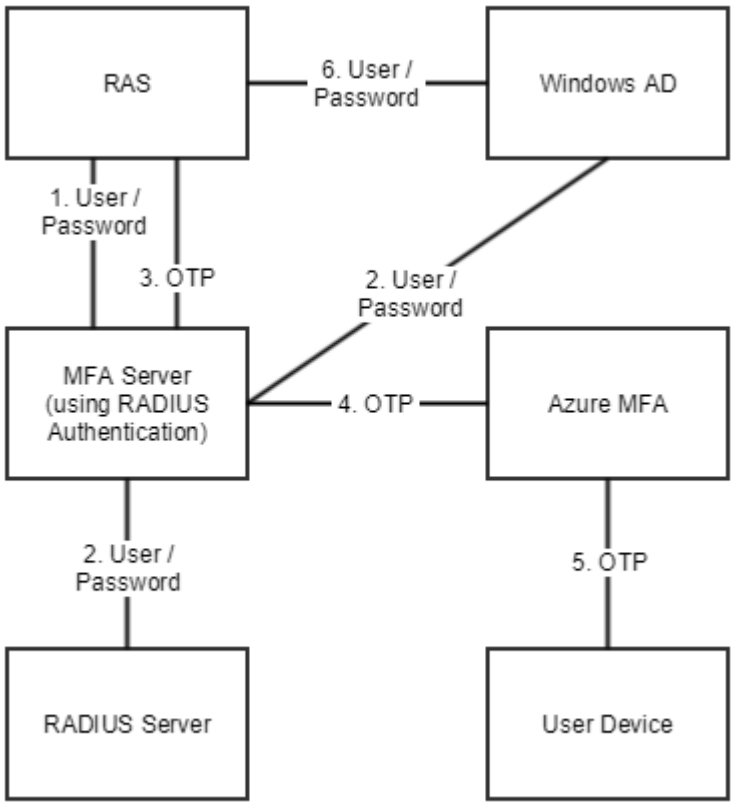
Azure AD und On-Premises AD mit DirSync, Azure AD Sync, Azure AD Connect – mit Passwortsynchronisierung	Ja	
Lokales Active Directory		Ja

Ein Azure-Konto mit der Rolle Global Administrator ist erforderlich, um MFA Server herunterzuladen und zu aktivieren. Die Synchronisierung mit Azure AD (über AD Connect) oder einer benutzerdefinierten DNS-Domäne ist nicht erforderlich, um einen MFA Server einzurichten, der ausschließlich vor Ort läuft.

Benutzer müssen in den MFA Server importiert und für die MFA-Authentifizierung konfiguriert werden.

Parallels RAS authentifiziert Benutzer mit MFA Server unter Verwendung des RADIUS Second-Level-Authentifizierungsanbieters. MFA Server muss daher so konfiguriert werden, dass RADIUS-Client-Verbindungen vom RAS-Server aus möglich sind.

Der Authentifizierungsprozess durchläuft die folgenden Schritte:



In Stufe 2 kann der Benutzer entweder über RADIUS oder Windows AD authentifiziert werden. Eine Aufforderung zur doppelten Eingabe der Zugangsdaten (in Stufe 1 und 6) wird vermieden, indem die Option zur Weiterleitung des Passworts aktiviert wird.

Konfigurieren von DUO

Für Anweisungen zur Konfiguration von Parallels RAS mit DUO RADIUS lesen Sie bitte den folgenden Parallels KB-Artikel: https://kb.parallels.com/124429

Verwenden von Deepnet

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Deepnet für die Zwei-Faktor-Authentifizierung konfigurieren und verwenden:

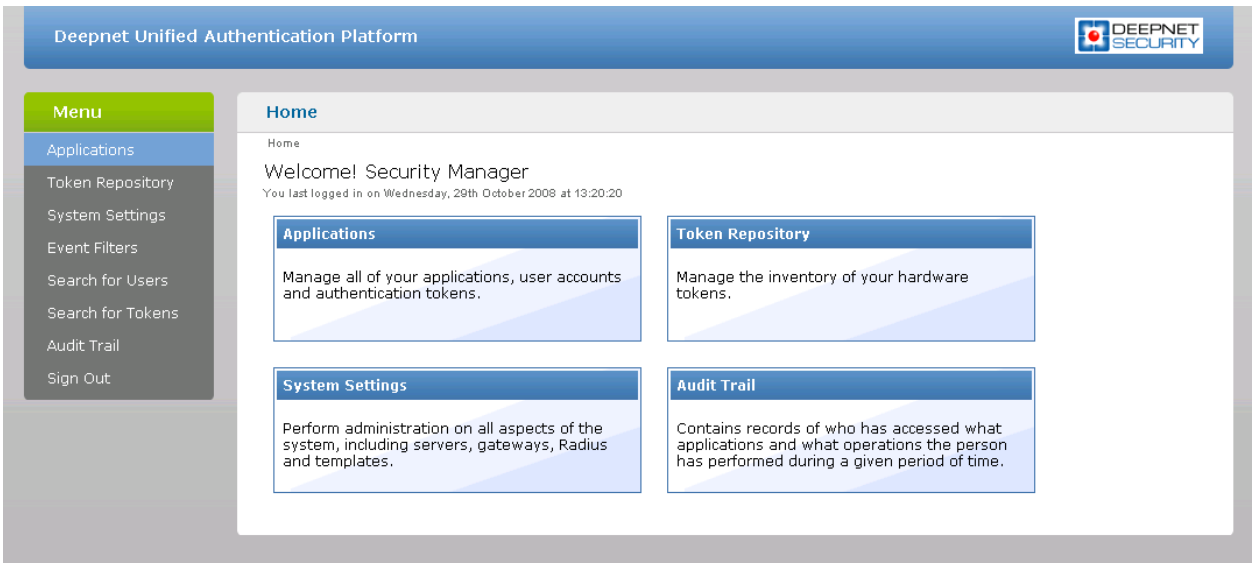
In diesem Abschnitt:

- Konfigurieren von Deepnet (S. 252)
- Konfigurieren von Parallels RAS für Deepnet (S. 256)
- Erstellen von Benutzerkonten in Deepnet (S. 258)
- Herstellen einer Verbindung zu einer RAS-Farm mit Deepnet
- Arbeiten mit DualShield

Konfigurieren von Deepnet

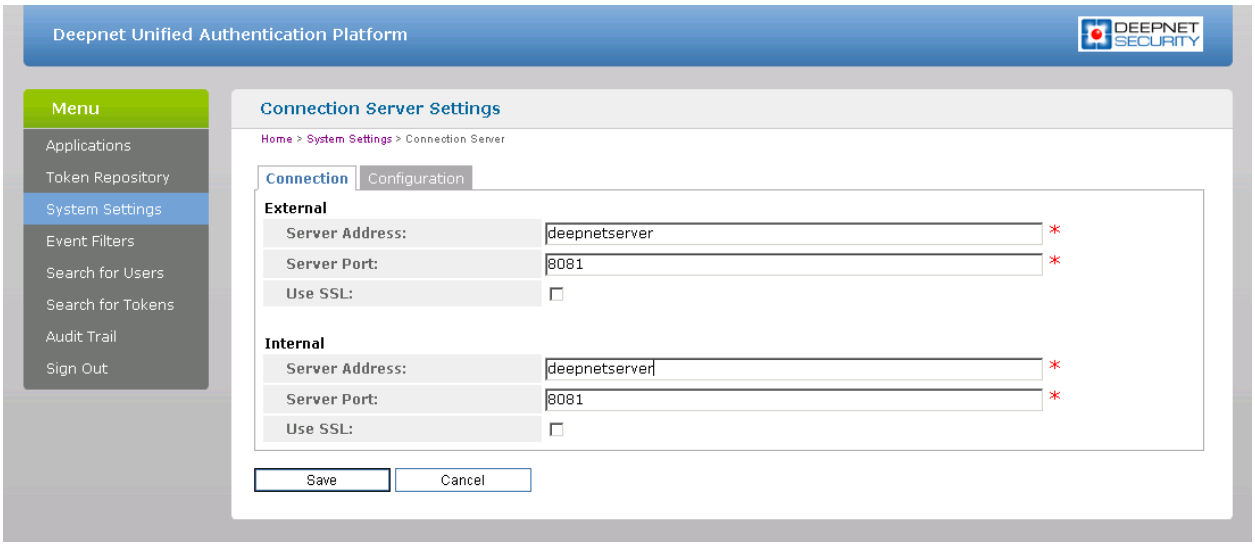
Beginnen Sie damit, sich bei der Maschine anzumelden, auf der Deepnet Unified Authentication installiert ist, und öffnen Sie Ihren Internetbrowser. Da Deepnet lokal installiert ist, können Sie „localhost“ als URL, gefolgt von der Portnummer, die der Deepnet-Server für die Kommunikation mit Ihren Anwendungen nutzt (z. B.: http://localhost:8080/), verwenden.

Sie müssen sich dann bei der Deepnet Management Console mit den Anmeldeinformationen anmelden, die Sie bei der Installation festgelegt haben.



Server

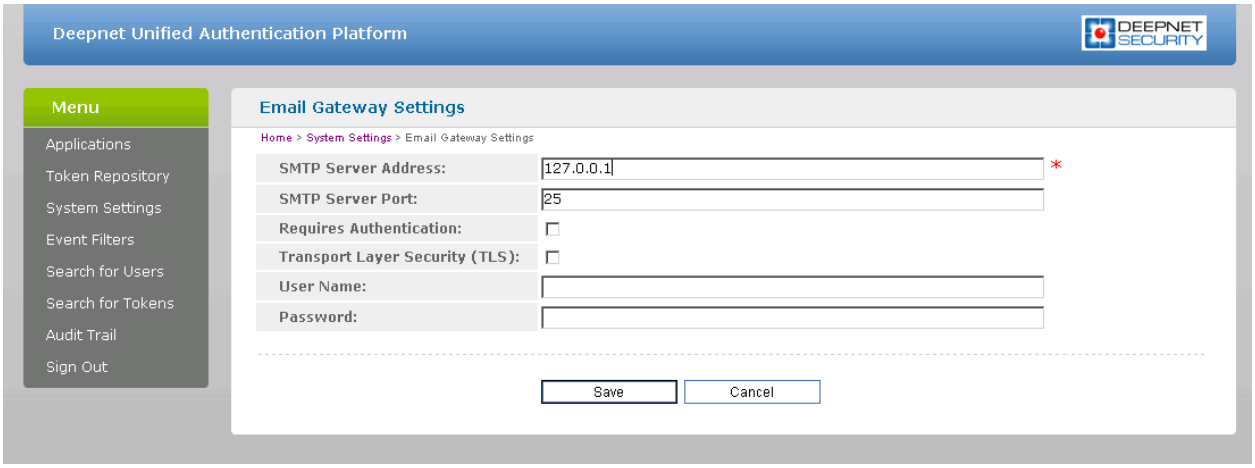
Stellen Sie sicher, dass Communication Server, Connection Server und Authentication Server ordnungsgemäß konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie im „Deepnet Unified Authentication Platform Administration Guide“.



RAS Publishing Agent kommuniziert mit dem Authentifizierungsserver. Aus Sicherheitsgründen wird dringend empfohlen, dass hierbei eine Firewall vorgeschaltet ist. Achten Sie darauf, dass **Server Address** und der **Server Port** korrekt sind.

Gateways

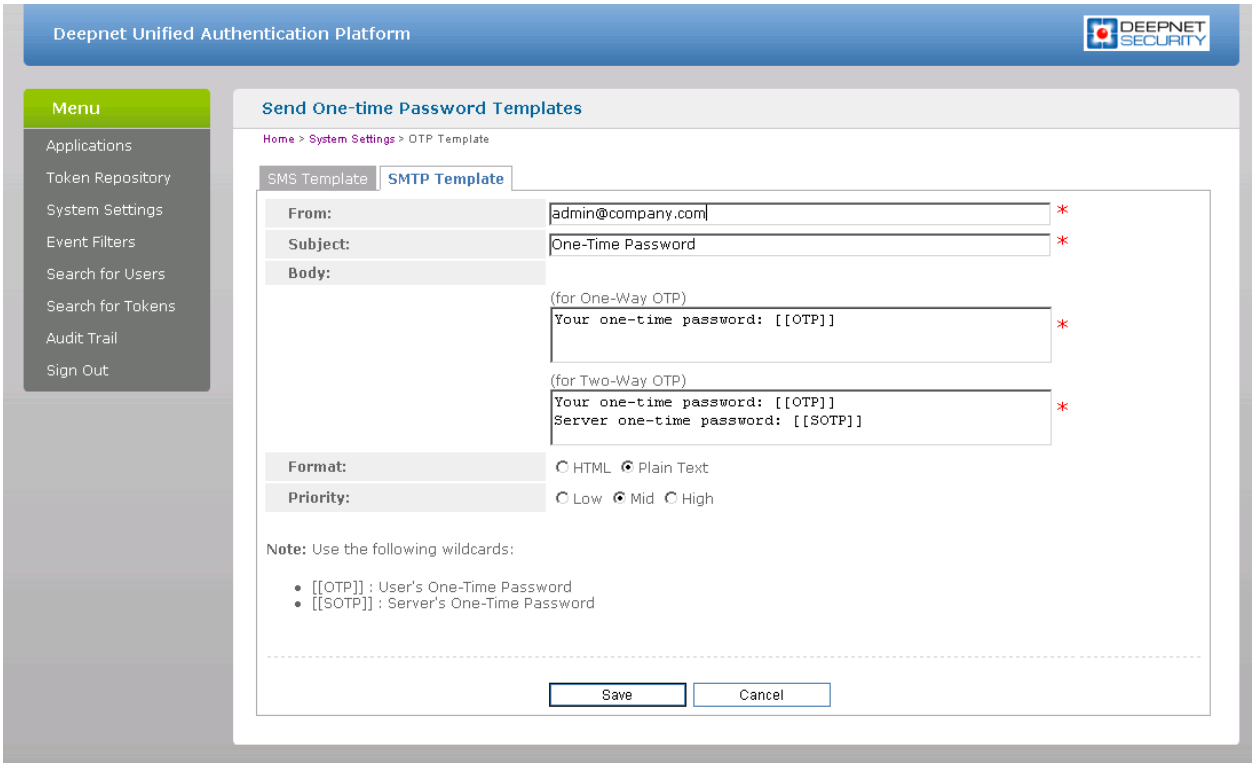
E-Mail- bzw. SMS-Gateways müssen korrekt konfiguriert sein, sodass der Deepnet-Server Informationen, wie z. B. Aktivierungs-Codes, an die Benutzer senden kann.



Das E-Mail-Gateway bzw. das SMS-Gateway muss so konfiguriert sein, dass Nachrichten an den Benutzer gesendet werden können. Geben Sie die **SMTP Server Address** und den **SMTP Server Port** des Servers ein, der von Deepnet Unified Authentication für den E-Mail-Versand verwendet wird. Denken Sie daran, alle Benutzernamen oder Passwörter einzugeben, die für den SMTP-Server verwendet werden.

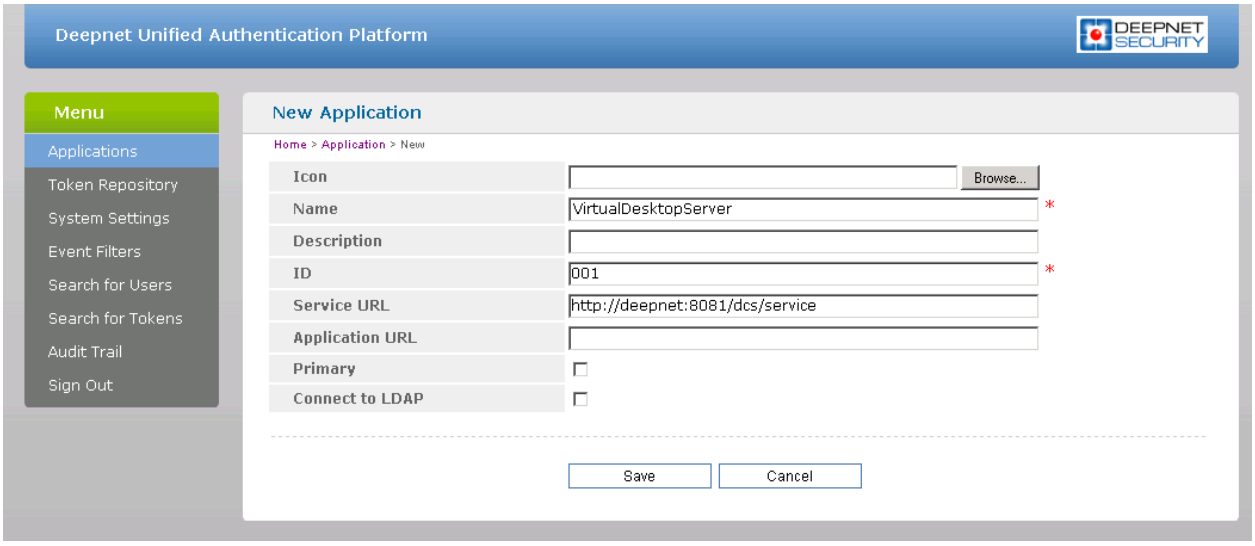
Vorlagen

Mit Vorlagen wird die Struktur von E-Mails und SMS festgelegt, die vom Server gesendet werden. Mit der SMS-Vorlage können Sie den Text für das Feld **Sender (Absender)**, den Nachrichteninhalt und einen optionalen Betreff festlegen. Stellen Sie sicher, dass Sie die voreingestellten Platzhalter verwenden, um eindeutige Informationen, wie das One-Time Password ([[OTP]]), zu senden.



Mit der E-Mail-Vorlage können Sie die E-Mail-Adresse einrichten, an die der Benutzer antworten kann. Hierbei sollte es sich um die E-Mail-Adresse des Administrators handeln. Sie können auch **Betreff**, **Priorität** und **Format** der E-Mail festlegen. Der **Textkörper** enthält den Nachrichtentext der E-Mail, wozu die voreingestellten Platzhalter für die eindeutigen Informationen sowie eine Nachricht gehören.

Anwendungen



Klicken Sie auf **Neu**, um eine neue Anwendung hinzuzufügen. In dem neuen Formular, das jetzt geöffnet wird, müssen Sie nur einen **Namen** und eine **ID** angeben. Klicken Sie danach auf **Speichern**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Token-Repository

Bei der Verwendung von Hardware-Token, wie z. B. SafeID, müssen die Token-Informationen zuerst mittels der bereitgestellten XML-Datei importiert werden. Klicken Sie auf **Importieren** und suchen Sie nach der bereitgestellten XML-Datei. Nachdem die XML-Datei importiert wurde, muss jeder Hardware-Token einem Benutzer zugewiesen werden.

Konfigurieren von Parallels RAS für Deepnet

Liste der unterstützen Token

- SafeID
- FlashID
- MobileID
- QuickID
- GridID
- SecureID (RSA)

- DigiPass (Vasco)

Eine Verbindung mit Deepnet Unified Authentication

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Verbindung** und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Multifaktor-Authentifizierung**.
2. Wählen Sie in der Dropdownliste **Anbieter** die Option **Deepnet** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**. Das Dialogfeld **Deepnet-Eigenschaften** wird geöffnet.
3. Geben Sie auf der Registerkarte **Verbindung** den Servernamen und den Port an, die Sie bei der Einrichtung Ihres Authentifizierungsservers gespeichert haben. Standardmäßig ist die Portnummer auf 8080 eingestellt. Klicken Sie auf **Verbindung überprüfen**, um zu testen, ob Ihr Authentifizierungsserver erreichbar ist. Sie können die Verbindung zu Ihrem Deepnet-Server auch über SSL herstellen.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendung**.
5. Wählen Sie das Profil der Anwendung, das Deepnet zur Authentifizierung seiner Benutzer verwenden wird. Sie können auch eine Anwendung erstellen, die einem Deepnet-Server hinzugefügt wird.
6. Mit dem Feld **Standarddomäne** können Sie die Standarddomäne auswählen, die für die Benutzer-Authentifizierung und beim Hinzufügen von Benutzern verwendet wird. Deepnet-Benutzerkonten werden mit dieser Standarddomäne importiert bzw. überprüft.
7. Wählen Sie die Option **LDAP verwenden**, wenn Sie Deepnet-Benutzerkonten und eine Gruppe, die weitere Untergruppen enthält, importieren.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerkonten für Deepnet importieren …**, um der Deepnet-Anwendung automatisch die angegebenen Benutzer bzw. Gruppen hinzuzufügen.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Namen der Benutzerkonten für Deepnet überprüfen**, um zu überprüfen, ob alle Benutzer in der Deepnet-Anwendung das folgende Format haben: \\Domäne\Benutzername. Benutzer, die im Format username@domain hinzugefügt werden, werden automatisch in das richtige Format umgeändert und Benutzern ohne eine Domäne wird die Standarddomäne zugewiesen.
10. Klicken Sie auf die Registerkarte **Authentifizierung**.
11. Wählen Sie in der Dropdownliste **Modus** den Modus, mit dem Ihre Benutzer authentifiziert werden sollen:
    - **Erforderlich für alle Benutzer** bedeutet, dass sich jeder Benutzer, der das System benutzt, mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung anmelden muss.
    - Mit **Token für authentifizierte Benutzer der Domäne erstellen** kann Parallels RAS automatisch Software-Token für authentifizierte Benutzer der Domäne erstellen. Wählen Sie

in der Dropdownliste ein Token aus. Beachten Sie, dass diese Option nur mit Software-Token funktioniert.

- Mit **Nur für Benutzer mit einem Deepnet-Konto verwenden** können Benutzer, die kein Deepnet-Konto besitzen, das System verwenden, ohne sich mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung anmelden zu müssen. Wenn ein Benutzer ein Deepnet-Konto hat, das Konto jedoch als nicht erforderlich für die Verwendung von 2FA konfiguriert ist, wird stattdessen die AD-Authentifizierung verwendet.

12 Im Bereich **Übertragung per** können Sie angeben, welche Kanäle dem Anwender zur Token-Aktivierung oder bei Anforderung eines Quick ID OTP zur Verfügung stehen. Wenn Sie beispielsweise **E-Mail-Adresse** wählen, kann der Aktivierungscode nur per E-Mail zugesandt werden. Wenn Sie **SMS** auswählen, wird der Aktivierungscode per SMS versendet.

Erstellen von Benutzerkonten in Deepnet

Wenn Sie in Deepnet neue Benutzerkonten hinzufügen, muss der Domänenname dem **Login Namen** des Benutzers hinzugefügt werden. Daher sollte der Eintrag das folgende Format haben: \\Domäne\Benutzername.

Benutzer, die automatisch von Parallels-Anwendungen erstellt wurden, besitzen bereits dieses Format, aber Benutzer die aus der Deepnet-Konsole importiert wurden, müssen korrigiert werden.

So korrigieren Sie die Benutzernamen:

1 Öffnen Sie das Dialogfeld **Deepnet-Eigenschaften** (**Verbindung** > **Multifaktor-Authentifizierung** > **Einstellungen**).

2 Wählen Sie die Registerkarte **Anwendung**.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Namen der Benutzerkonten für Deepnet überprüfen**.

Beachten Sie, dass Benutzer, die im Format username@domain hinzugefügt werden, automatisch in das richtige Format umgeändert werden (\\Domäne\Benutzername).

Herstellen einer Verbindung zu einer RAS-Farm mit Deepnet

Parallels Client

Nachdem Deepnet aktiviert wurde, müssen die Benutzer die Zwei-Faktor-Authentifizierung verwenden. Bei der Verwendung von Software-Token, wie QuickID, muss der Administrator nicht für jeden Benutzer einen Token erstellen. RAS Publishing Agent erstellt den Token automatisch, wenn der Benutzer zum ersten Mal versucht, sich anzumelden.

Wenn ein Benutzer versucht, von Parallels Client auf eine Parallels-Verbindung zuzugreifen, wird er aufgefordert, den Windows-Benutzernamen und das Passwort einzugeben. Wenn die Anmeldeinformationen akzeptiert werden, kommuniziert RAS Publishing Agent mit dem Deepnet-Server, um für diesen Benutzer einen eindeutigen Token zu erstellen.

Der Token muss dann aktiviert werden. Klicken Sie auf eine Schaltfläche, um den Aktivierungscode per E-Mail oder SMS zu versenden, je nach dem Kanal, der bei der Konfiguration der Authentifizierung ausgewählt wurde. Es wird eine Nachricht versendet, die den Aktivierungscode für den Token enthält. Dieser muss in das Textfeld **Aktivierungs-Code** eingegeben werden.

Bei Verwendung von MobileID oder FlashID wird eine E-Mail mit Informationen dazu, wo die entsprechende Software heruntergeladen werden kann, an den Benutzer gesendet.

Wenn QuickID-Token verwendet werden, fragt die Anwendung nach einem einmaligen Passwort, das per E-Mail oder SMS versendet wurde.

Bei der Verwendung einer GridID erhält der Benutzer die Möglichkeit, das Raster vom Client aus auszudrucken. Beachten Sie, dass dies nur möglich ist, wenn sich der Benutzer zum ersten Mal anmeldet.

Arbeiten mit DualShield

Authentifizierungsplattform DualShield 5.6+

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die Deepnet DualShield Authentication Platform 5.6 oder höher in Parallels RAS 10.6 oder höher integriert wird. Wenn Sie eine Vorgängerversion der oben angegebenen Version verwenden, nutzen Sie bitte die RADIUS- Schnittstelle.

Weiterführende Informationen finden Sie auch in der folgenden Dokumentation zu DualShield Authentication Platform:

1. DualShield Authentication Platform – Installation Guide
2. DualShield Authentication Platform – Quick Start Guide
3. DualShield Authentication Platform – Administration Guide

Liste der von Parallels RAS unterstützten Token

MobileID (FlashID ist nicht in MobileID integriert)

1. QuickID
2. GridID

3 SafeID

4 SecureID (RSA)

5 DigiPass (Vasco)

Bei der Verwendung von Hardware-Token, wie z. B. SafeID, müssen die Token-Informationen zuerst mittels der bereitgestellten XML-Datei importiert werden. Klicken Sie auf „Import (Importieren)“ und suchen Sie nach der bereitgestellten XML-Datei. Nachdem die XML-Datei importiert wurde, muss jeder Hardware-Token einem Benutzer zugewiesen werden.

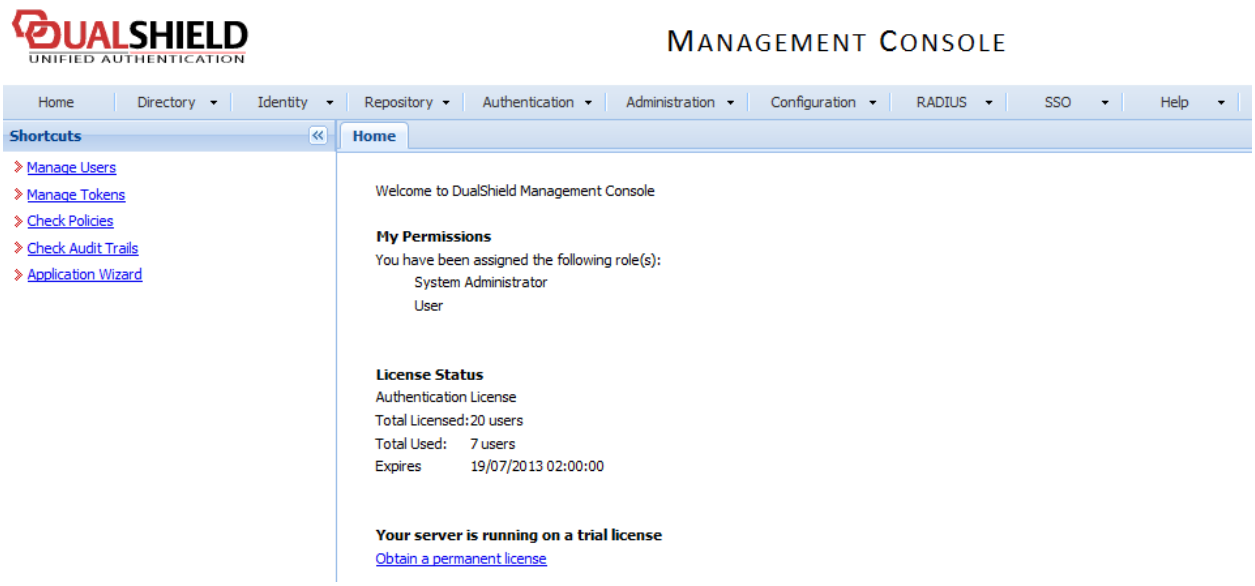
In diesem Abschnitt:

- Konfigurieren der Authentifizierungsplattform DualShield 5.6+ (S. 260)
- Konfigurieren von Parallels RAS für Nutzung der DualShield Authentication Platform (S. 263)
- Herstellen einer Verbindung zu einer RAS-Farm (S. 266)

Konfigurieren der Authentifizierungsplattform DualShield 5.6+

Nachdem Sie alle spezifischen Schritte in „DualShield Authentication Platform – Installation Guide“ befolgt haben, wird automatisch eine URL in Ihrem Internet-Brower geöffnet (http://LOCALHOST:8073), über die Sie sich bei der Management Console von DualShield anmelden können.

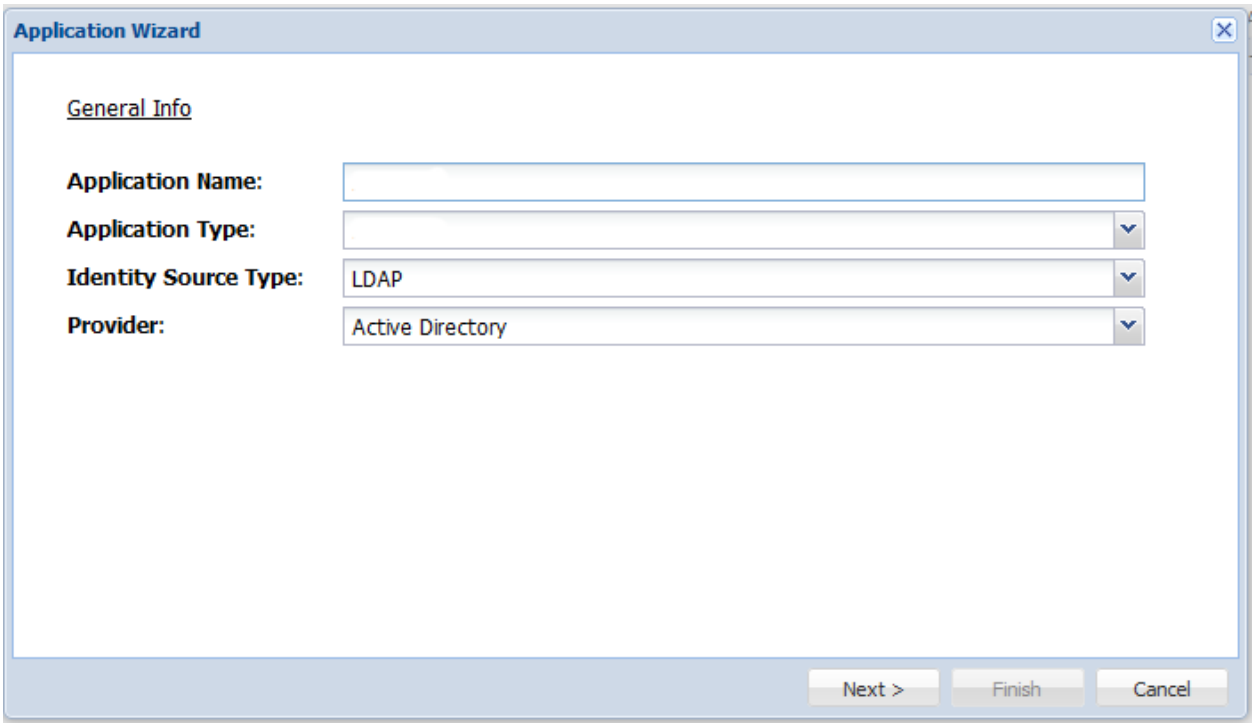
Melden Sie sich mit den Standard-Anmeldeinformationen (Benutzername: sa, Passwort: sa) bei der DualShield Management Console an. Sie werden aufgefordert, das Standardpasswort zu ändern.



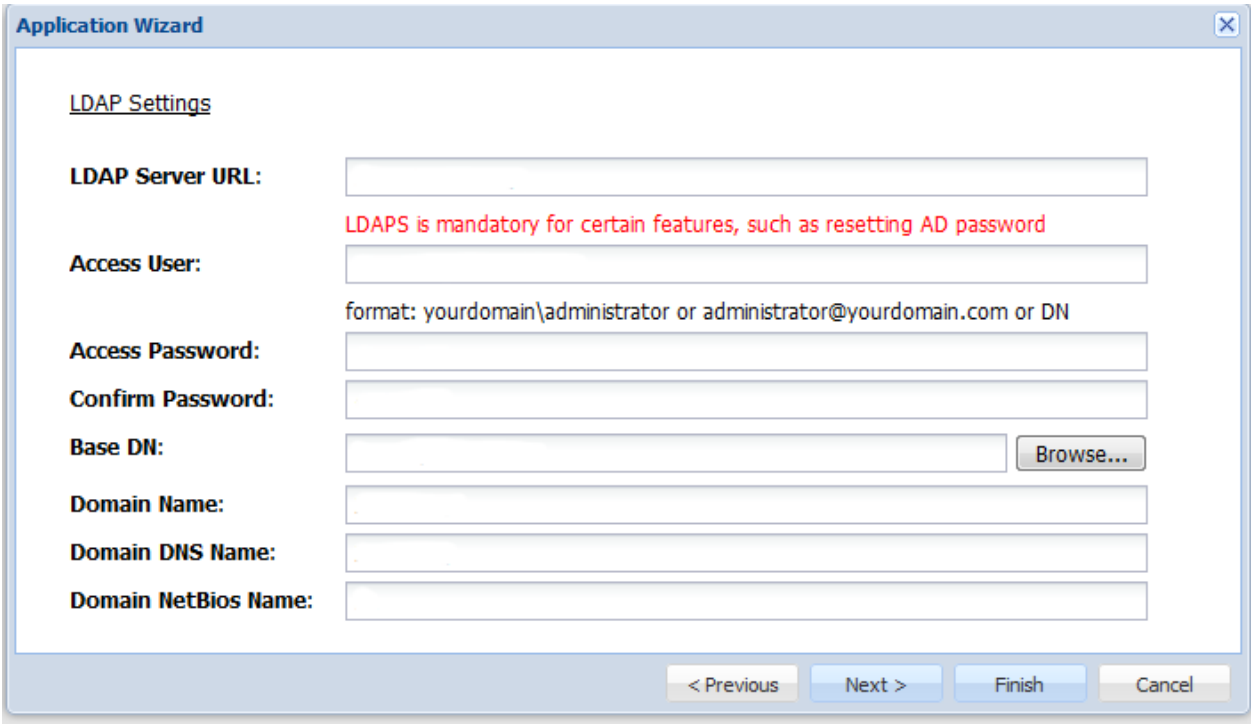
Anwendungen werden so konfiguriert, dass sie eine Verbindung zum Realm herstellen, da der Bereich Domain-Benutzer enthält, die auf die Anwendung zugreifen dürfen.

Das Realm wird so eingerichtet, dass mehrere Domain-Benutzer auf dieselbe Anwendung zugreifen können.

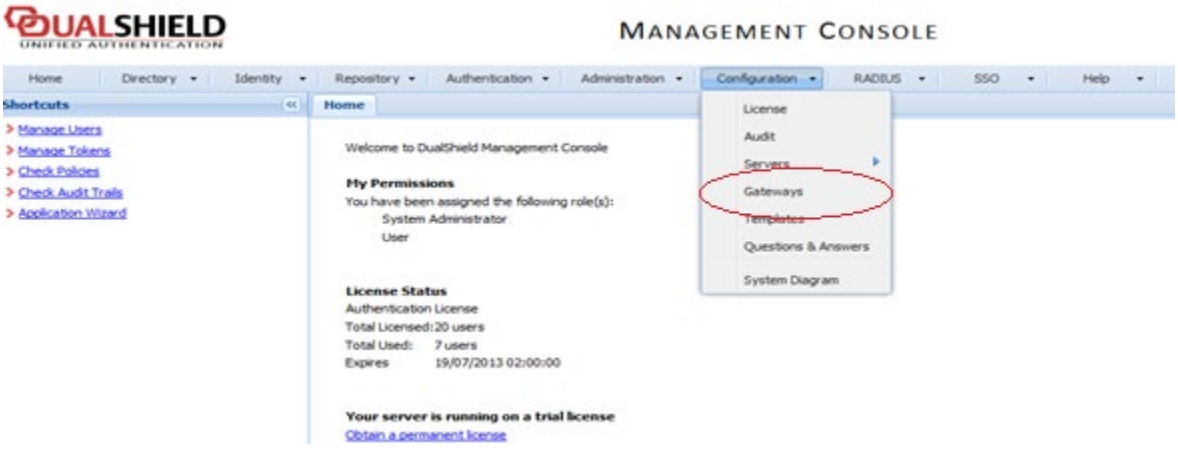
Sie müssen eine Anwendung erstellen, mit der Parallels RAS kommunizieren wird. Klicken Sie auf **Authentifizierung** > **Anwendungsassistent**, geben Sie die unten angezeigten Informationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.



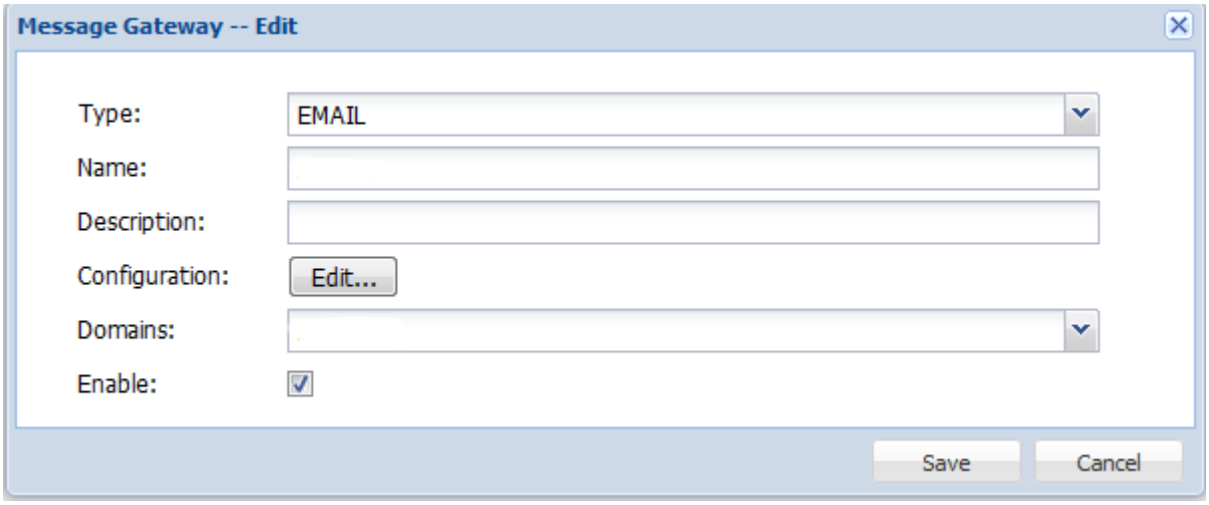
Geben Sie die LDAP-Server-Einstellungen wie nachfolgend gezeigt ein und klicken Sie auf **Fertigstellen**.



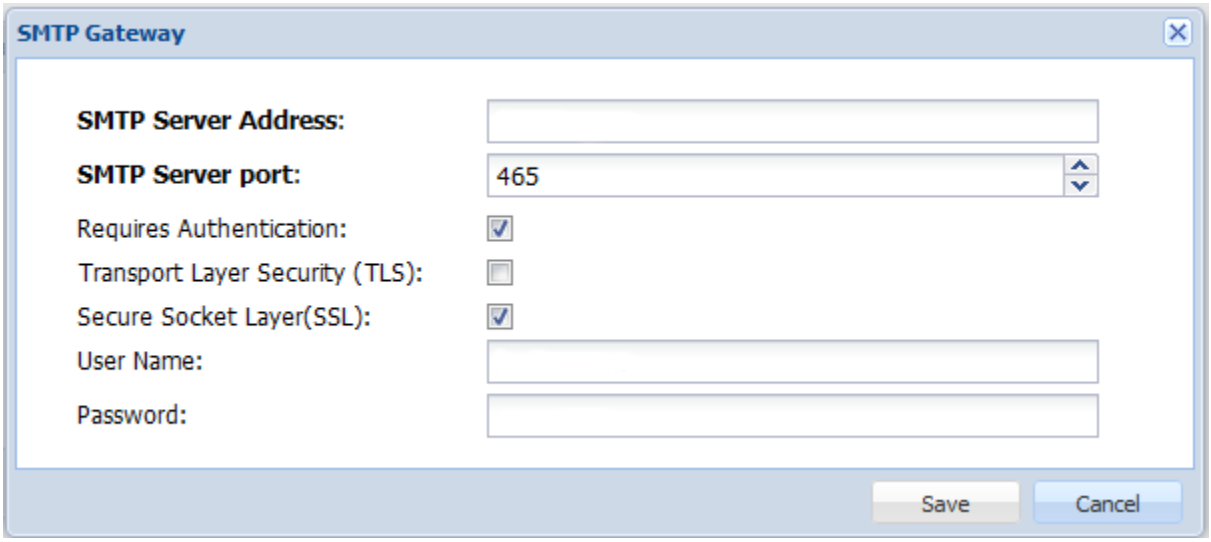
Nachdem Sie die Anwendung konfiguriert haben, müssen Sie ein E-Mail- oder SMS-Gateway konfigurieren, die vom DualShield-Server für die Kommunikation mit dem Endbenutzer verwendet werden. In diesem Dokument verwenden wir ein E-Mail-Gateway. Wählen Sie im Menü „Konfiguration“ die Option „Gateways“.



Konfigurieren Sie Ihr E-Mail-Gateway.



Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Informationen für Ihren SMTP-Server einzugeben.



Konfigurieren von Parallels RAS für die Nutzung der DualShield Authentication Platform

So beginnen Sie:

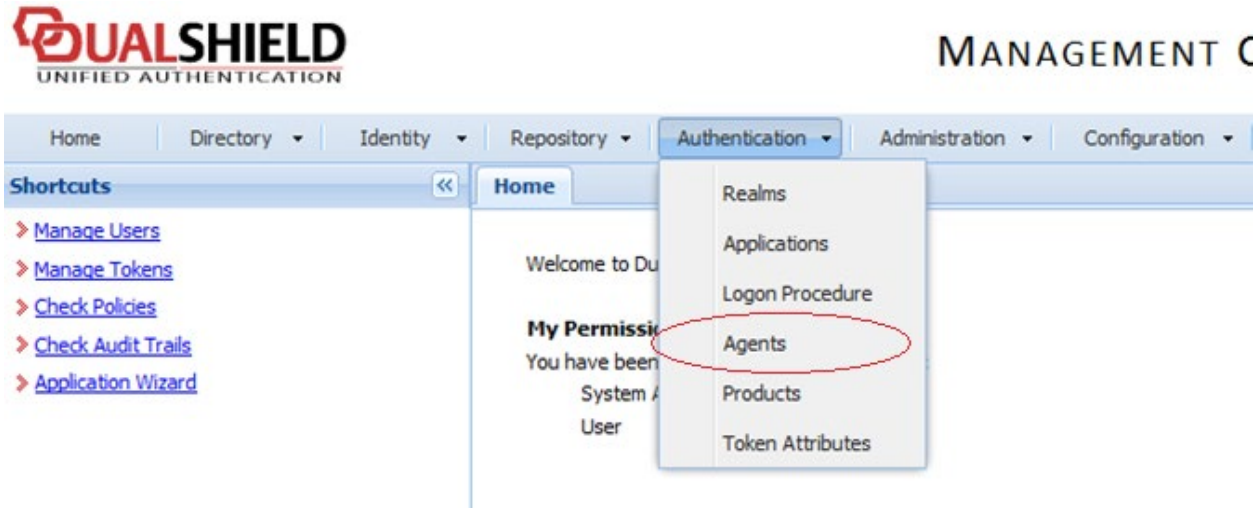
1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zur Registerkarte **Verbindung** / **Multifaktor-Authentifizierung**.

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Anbieter** die Option **Deepnet**.

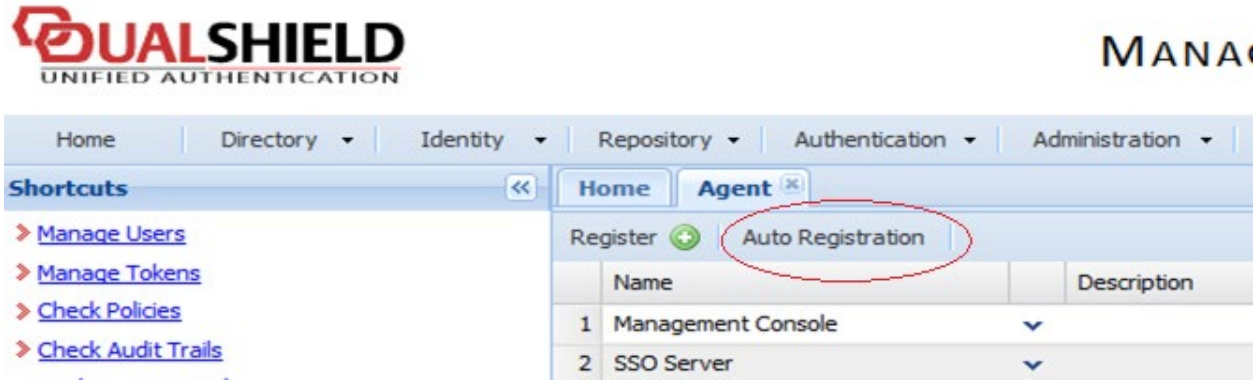
3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**.

4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung überprüfen**, um zu testen, ob der Authentifizierungsserver erreichbar ist, und zu überprüfen, ob die RAS-Konsole als DualShield-Agent registriert ist. Wenn die Meldung „DeepNet server not valid“ angezeigt wird, haben Sie entweder falsche Server-Informationen angegeben oder Sie müssen die automatische Registrierung von Parallels-Komponenten als DualShield-Agent erlauben.

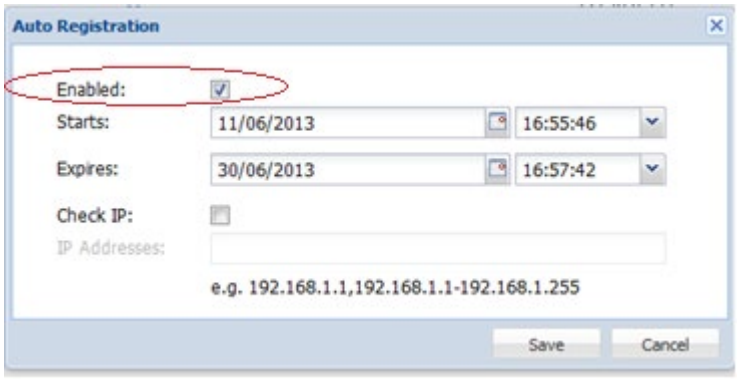
5 Kehren Sie zur DualShield Management Console zurück und wählen Sie **Agent** im Menü **Authentication (Authentifizierung)** wie unten gezeigt.



6 Wählen Sie **Auto Registration (Automatische Registrierung)**.



7 Wählen Sie die Option **Enabled (Aktiviert)** und legen Sie den Datumsbereich fest.



8 Nachdem die automatische Registrierung des Agent eingerichtet ist, kehren Sie zur RAS-Konsole zurück und wählen Sie **Ja**. Es sollte jetzt eine Meldung angezeigt werden, in der mitgeteilt wird, dass der DualShield-Agent erfolgreich registriert wurde.

Beachten Sie, dass alle RAS Publishing Agents beim Deepnet DualShield-Server registriert werden müssen. Wenn Sie sekundäre-Publishing Agents verwenden, müssen Sie alle offenen Fenster schließen, bis Sie in der RAS-Konsole auf **Übernehmen** klicken können. Dadurch werden alle Agents angewiesen, sich als DualShield-Agents zu registrieren.

9 Klicken Sie im Dialogfenster „Deepnet-Eigenschaften“ auf die Registerkarte **Anwendungen** und suchen Sie den Namen der Anwendung, die zuvor über die DualShield Management Console erstellt wurde.

10 Klicken Sie auf die Registerkarte **Authentifizierung** und wählen Sie den Modus, mit dem Ihre Benutzer authentifiziert werden sollen:

- **Erforderlich für alle Benutzer** bedeutet, dass sich jeder Benutzer, der das System benutzt, mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung anmelden muss.
- Mit **Token für authentifizierte Benutzer der Domäne erstellen** kann Parallels RAS automatisch Software-Token für authentifizierte Benutzer der Domäne erstellen. Wählen Sie in der Dropdownliste ein Token aus. Beachten Sie, dass diese Option nur mit Software-Token, wie QuickID und MobileID, funktioniert.
- Mit **Nur für Benutzer mit einem DualShield-Konto verwenden** können Benutzer, die kein DualShield-Konto besitzen, das System verwenden, ohne sich mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung anmelden zu müssen.

11 Kehren Sie zur Registerkarte **Verbindung** > **Multifaktor-Authentifizierung** zurück.

12 Geben Sie im Bereich „Ausschluss“ die folgenden Ausschlussregeln ein:

- **Benutzer-/Gruppen-Ausschlussliste** ermöglicht es Ihnen, Benutzer oder Gruppen in Ihrem Active Directory hinzuzufügen, die von der Verwendung von DualShield Authentication ausgeschlossen sind.

- **Client-IP-Ausschlussliste** ermöglicht es Ihnen, IP-Adressen oder einen Bereich von IP-Adressen hinzuzufügen, die von der Verwendung von DualShield Authentication ausgeschlossen sind.
- **Client-MAC-Ausschlussliste** ermöglicht es Ihnen, MAC-Adressen hinzuzufügen, die von der Verwendung von DualShield Authentication ausgeschlossen sind. Sie können auch einen MAC-Adressbereich angeben, indem Sie doppelte Fragezeichen als Platzhalter an einer beliebigen Stelle der Adresse verwenden. Zum Beispiel: 00-14-22-01-23-??, 00-14-22-01-??-?? oder 00-14-22-??-??-??.
- **Bei Verbindung mit diesen Gateway-IPs** ermöglicht es Ihnen, ein Gateway festzulegen, wobei Benutzer, die mit diesem Gateway verbunden sind, von der Verwendung von DualShield Authentication ausgeschlossen sind.

Herstellen einer Verbindung zu einer RAS-Farm

Parallels Client

Nachdem DualShield aktiviert wurde, müssen die Benutzer die Zwei-Faktor-Authentifizierung verwenden. Bei der Verwendung von Software-Token, wie QuickID, muss der Administrator nicht für jeden Benutzer einen Token erstellen. RAS Publishing Agent erstellt den Token automatisch, wenn der Benutzer zum ersten Mal versucht, sich anzumelden.

Wenn ein Benutzer versucht, von Parallels Client auf eine RAS-Verbindung zuzugreifen, wird er aufgefordert, den Windows-Benutzernamen und das Passwort einzugeben. Wenn die Anmeldeinformationen akzeptiert werden, kommuniziert RAS Publishing Agent mit dem DualShield-Server, um für diesen Benutzer einen eindeutigen Token zu erstellen.

Bei Verwendung von MobileID oder QuickID wird eine E-Mail mit Informationen dazu, wo die entsprechende Software heruntergeladen werden kann, an den Benutzer gesendet.

Wenn QuickID-Token verwendet werden, fragt die Anwendung nach einem einmaligen Passwort, das per E-Mail oder SMS versendet wurde.

Geben Sie bei Aufforderung das einmalige Passwort ein, um sich beim Parallels Application Server XG Gateway anzumelden.

Verwenden von SafeNet

Das SafeNet Token Management System bietet einen hohen Schutzwert durch sichere Token, was es zu einem perfekten Werkzeug für die Second-Level-Authentifizierung in Parallels RAS macht.

In diesem Abschnitt:

- Konfigurieren von SafeNet (S. 267)

Konfigurieren von SafeNet

So konfigurieren Sie SafeNet:

1 Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zur Registerkarte **Verbindung** / **Multifaktor-Authentifizierung**.

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Anbieter** die Option **SafeNet**.

3 **K**licken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**. Das Dialogfeld **Eigenschaften von SafeNet** wird geöffnet.

4 Geben Sie auf der Registerkarte **Verbindung** in das Feld **OTP-Webservice-URL** die gültige URL ein. Um zu überprüfen, ob die Verbindung mit dem OTP-Webservice hergestellt werden kann, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung überprüfen**.

> **Hinweis:** RAS Publishing Agent kommuniziert mit dem SafeNet Token Management System Server. Aus Sicherheitsgründen wird dringend empfohlen, dass hierbei eine Firewall vorgeschaltet ist.

5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Authentifizierung**.

6 Wählen Sie in der Dropdownliste **Modus** den Modus, mit dem Ihre Benutzer authentifiziert werden sollen:

Erforderlich für alle Benutzer: Jeder Benutzer, der das System benutzt, muss sich mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung anmelden.

Es sind folgende Modi verfügbar:

- **Token für authentifizierte Benutzer der Domäne erstellen**: Parallels RAS kann automatisch Software-Token für authentifizierte Benutzer der Domäne erstellen. Wählen Sie in der Dropdownliste ein Token aus. Beachten Sie, dass diese Option nur mit Software-Token funktioniert.
- **Nur für Benutzer mit einem SafeNet-Konto verwenden**: Mit dieser Option können Benutzer, die kein SafeNet-Konto besitzen, das System verwenden, ohne sich mit der Zwei-Faktor-Authentifizierung anmelden zu müssen.

7 Geben Sie im Feld **TMS Web API URL** den Ort der SafeNet API URL ein.

8 Geben Sie im Feld **Benutzer-Repository** das Ziel des Benutzer-Repositorys ein.

9 Klicken Sie auf **OK**, um die Werte zu speichern und das Dialogfeld **Eigenschaften von SafeNet** zu speichern.

Parallels Client

Im Dialogfeld **Parallels Client – Neues Konto**:

1. Geben Sie vier Ziffern in das Zahlenfeld **OTP Pin** ein (diese Ziffern werden später im Verfahren benötigt).
2. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein und klicken Sie dann auf **OK**.
3. Melden Sie sich bei Ihrem E-Mail-Konto an und rufen Sie die E-Mail mit den Informationen ab, die Sie benötigen, um Ihre SafeNet-Authentifizierung zu aktivieren. Ein Beispiel für diese E-Mail wird nachstehend gezeigt.

   Aktivierungsschlüssel: YZQHoczZWw3cBCNo

   Token-Seriennummer: 4F214C507612A26A

   Laden Sie den MobilePASS-Client mit folgendem Link herunter: http://localhost:80/TMSService/ClientDownload/MobilePASSWin.exe

   **Anmelden mit Domänen-Anmeldedaten.*

   **Speichern Sie die beigelegte Seed-Datei in demselben Ordner wie den MobilePASS-Client.*

   Geben Sie das einmalige Passwort ein, um sich bei der RD-Sitzungshost-Verbindung anzumelden.

   Anwendungs-PIN: 4089
4. Laden Sie den MobilePASS-Client von der URL herunter, die in der E-Mail angegeben wurde.
5. Geben Sie den Aktivierungsschlüssel ein, der mit der SafeNet-E-Mail verschickt wurde.
6. Als Nächstes geben Sie im Feld **MobilePass PIN** die Anwendungs-PIN ein, die Sie mit der E-Mail erhalten haben.
7. Klicken Sie auf **Generieren**, um die eToken-Nummer zu generieren, und danach auf **Kopieren**.
8. Kombinieren Sie die OTP PIN und den eToken in dieser Reihenfolge: OTP + eToken.
9. Geben Sie diesen Wert im Parallels Client ein und klicken Sie auf **OK**, um sich anzumelden.

Verwenden von Google Authenticator

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie Google Authenticator als Authentifizierungslösung der zweiten Stufe in Parallels RAS verwenden.

So konfigurieren Sie Google Authenticator:

1. Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Verbindung** / **Multi-Faktor-Authentifizierung**.

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Anbieter** die Option **Google Authenticator**.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**.

4 Geben Sie im Dialogfeld **Google Authenticator-Eigenschaften** die folgenden Optionen an:

- **Typname:** Der Standardname ist hier Google Authenticator. Bevor Sie ihn ändern, lesen Sie bitte Folgendes. Der Name wird im Registrierungsdialog im Parallels Client im folgenden Satz angezeigt: „Installieren Sie die Google Authenticator-App auf Ihrem iOS- oder Android-Gerät“. Wenn Sie den Namen ändern, wird der Satz diesen Namen haben, wie z. B. „Installieren Sie <neuer Name> auf Ihrem iOS- oder Android-Gerät“. Technisch gesehen können Sie jede beliebige Authentifizierer-Anwendung verwenden (daher die Möglichkeit, den Namen zu ändern), aber zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Artikels wird nur die Google Authenticator-Anwendung offiziell unterstützt, also denken Sie bitte daran.
- Das Feld **Benutzer zurücksetzen** wird verwendet, um den Token zurückzusetzen, den ein Benutzer erhalten hat, als er versucht hat, sich zum ersten Mal mit Google Authenticator bei Parallels RAS anzumelden. Wenn Sie einen Benutzer zurücksetzen, muss er das Registrierungsverfahren erneut durchlaufen (siehe **Verwendung von Google Authenticator im Parallels Client** unten). Sie können nach bestimmten Benutzern suchen, alle Benutzer zurücksetzen oder die Liste der Benutzer aus einer CSV-Datei importieren.

5 Klicken Sie abschließend auf **OK**.

Verwendung von Google Authenticator im Parallels Client

Wichtig: Um Google Authenticator verwenden zu können, muss die Zeit auf einem Benutzergerät mit der Zeit auf dem RAS Publishing Agent-Server synchronisiert sein. Andernfalls schlägt die Google-Authentifizierung fehl.

Google Authenticator wird im Parallels Client unterstützt und läuft auf allen unterstützten Plattformen (mobil, Desktop, HTML5).

Um Google Authenticator zu verwenden, muss ein Nutzer die Authenticator-App auf seinem iOS- oder Android-Gerät installieren. Besuchen Sie einfach Google Play oder den App Store und installieren Sie die App. Sobald die Authenticator-App installiert ist, kann der Benutzer eine Verbindung zu Parallels RAS mit Zwei-Faktor-Authentifizierung herstellen.

So wird die Verbindung mit Parallels RAS hergestellt:

1 Der Benutzer öffnet den Parallels-Client oder HTML5-Client und meldet sich mit seinen Anmeldedaten an.

2 Das Multi-Faktor-Authentifizierungsdialogfeld wird geöffnet und zeigt einen Barcode (auch bekannt als QR-Code) und einen geheimen Schlüssel an.

3 Der Nutzer öffnet die Google Authenticator-App auf seinem mobilen Gerät:

- Wenn er es zum ersten Mal benutzt, tippt er auf **Beginnen** und dann auf **Barcode scannen**.
- Wenn ein Nutzer bereits ein anderes Konto in Google Authenticator hat, tippt er auf das Plus-Zeichen-Symbol und wählt **Barcode scannen**.

4 Der Benutzer scannt dann den Barcode, der im Anmeldedialog des Parallels-Clients angezeigt wird.

Wenn das Scannen aus irgendeinem Grund nicht funktioniert, wechselt der Benutzer zurück zur App, wählt **Enter a provided key** (Bereitgestellten Schlüssel eingeben) und gibt dann den Kontonamen und den Schlüssel ein, der im Anmeldedialogfeld des Parallels-Clients angezeigt wird.

5 Der Benutzer tippt dann auf **Add account** (Konto hinzufügen) in der App, die ein Konto erstellt und ein Einmal-Passwort anzeigt.

6 Der Benutzer geht zurück zum Parallels-Client, klickt auf **Weiter** und gibt das Einmal-Passwort in das Feld **OTP** ein.

Bei jeder weiteren Anmeldung muss der Nutzer nur seine Anmeldedaten (oder gar nichts, wenn die Option **Passwort speichern** ausgewählt wurde) und ein einmaliges Passwort eingeben, das er von der Google Authenticator-App erhält (die Anwendung generiert ständig ein neues Passwort). Wenn ein RAS-Administrator einen Benutzer zurücksetzt (siehe Feldbeschreibung **Benutzer zurücksetzen** am Anfang dieses Abschnitts), muss der Benutzer den oben beschriebenen Registrierungsvorgang wiederholen.

Konfiguration von Ausschlussregeln

Wenn die Zwei-Faktor-Authentifizierung in der Server-Farm aktiviert ist, müssen Benutzer, die sich damit verbinden, diese Authentifizierung vornehmen, bevor sie veröffentliche Ressourcen verwenden können. Wenn erforderlich, können Sie bestimmte Client-Computer von dieser Anforderung ausnehmen und ihnen eine Authentifizierung nur über Active Directory ermöglichen.

Ausnahmeregelungen können im Abschnitt **Ausschluss** der Registerkarte **Zwei-Faktor-Authentifizierung** gemäß nachstehender Beschreibung festgelegt werden.

So schließen Sie Client-IP-Adressen aus:

1 Wählen Sie die Option **Client-IP-Ausschlussliste** und klicken Sie auf **Konfigurieren**.

2 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und geben Sie dann eine einzelne IP-Adresse bzw. einen Adressenbereich ein.

3 Klicken Sie auf **OK**.

4 Fügen Sie gegebenenfalls zusätzliche IP-Adressen hinzu.

5 Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf **OK**, um zur Registerkarte **Zwei-Faktor-Authentifizierung** zurückzukehren.

So schließen Sie Client-MAC-Adressen aus:

1 Wählen Sie die Option **Client-MAC-Ausschlussliste** und klicken Sie auf **Konfigurieren**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** und wählen Sie eine Client-MAC-Adresse aus der Liste aus. Sie können auch einen MAC-Adressbereich angeben, indem Sie doppelte Fragezeichen als Platzhalter an einer beliebigen Stelle der Adresse verwenden. Zum Beispiel: 00-14-22-01-23-??, 00-14-22-01-??-?? oder 00-14-22-??-??-??.

So schließen Sie Gateway-IP-Adressen aus:

1 Wählen Sie die Option **Bei Verbindung mit diesen Gateway-IPs**.

2 Geben Sie eine IP-Adresse ein oder erweitern Sie die Dropdownliste und wählen Sie eine oder mehrere IP-Adressen aus der Liste aus. Klicken Sie auf das Pluszeichen, um der Liste die verfügbaren Gateways hinzuzufügen.

3 Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu speichern und das Dialogfeld zu schließen. Die IP-Adressen werden im Eingabefeld **Bei Verbindung mit diesen Gateway-IPs** angezeigt.

KAPITEL 13

Mandantenfähige Architektur des RAS

In diesem Kapitel

Einführung 273
Architekturbeschreibung 274
Bereitstellung von Mandantenmakler und Mandanten 279
Verwalten von Mandanten 289
Gemeinsam genutzte Gateways 291
Lastenausgleicher von Drittanbieternetzwerken 292
HTML5-Client und Schemas 293
Überwachung von Mandanten 294
Upgrade von einer älteren RAS-Version 295
Konfigurieren von Benachrichtigungen 295
Kommunikationsschnittstellen 297

Einführung

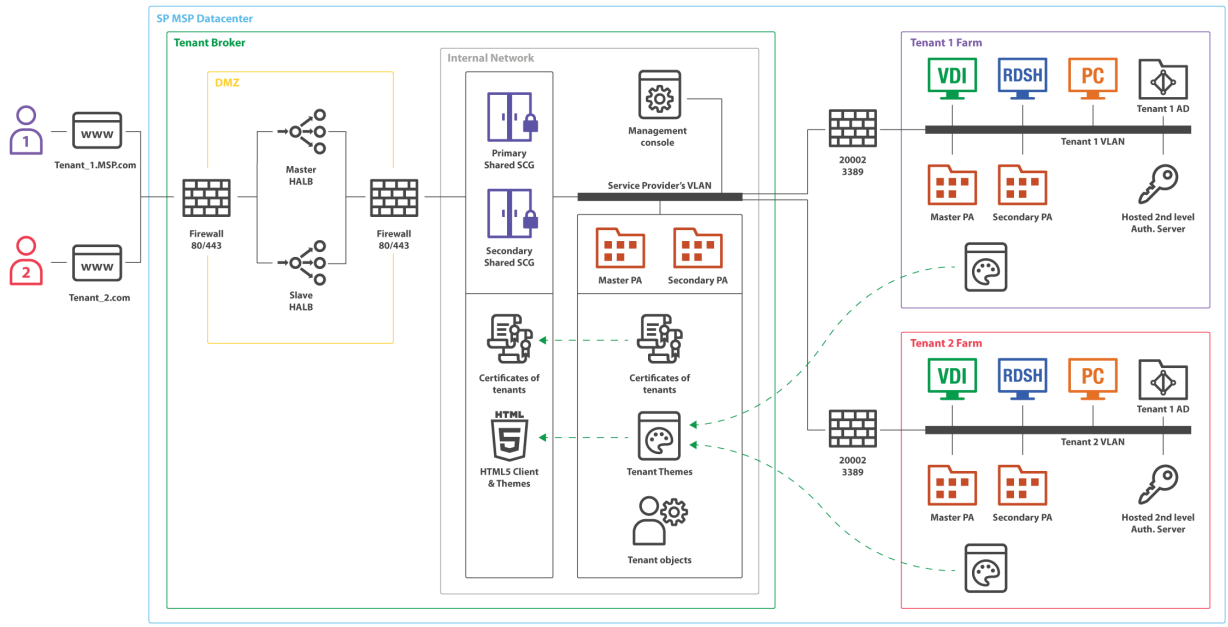
Beginnend mit RAS 17.1 führt Parallels eine neue Mandantenfähige Architektur mit dem Parallels RAS Mandantenmakler ein, die es Unternehmen ermöglicht, Komponenten aus derselben RAS-Infrastruktur unter verschiedenen Mandanten gemeinsam zu nutzen und gleichzeitig die Kundendaten getrennt zu halten sowie die Kosten zu senken.

Die mandantenfähige RAS-Architektur bietet Dienstanbietern und Unternehmen folgende Vorteile:

- **Kosteneinsparungen** aufgrund einer Verringerung der Anzahl von RAS Secure Client Gateways und High Availability Load Balancers (HALB) bei gleichzeitiger Maximierung der Auslastung und Ressourcenkonsolidierung
- **Schnelleres Onboarding** von neuen Mandanten/Kunden
- **Vereinfachte zentralisierte Verwaltung** von mandantenfähigen Umgebungen
- **Erweiterte Marktreichweite** durch Reduzierung der Betriebskosten für Unternehmen jeder Größe aufgrund der Skalierung der Kosten durch gemeinsame Infrastruktur.

Architekturbeschreibung

Das folgende Diagramm veranschaulicht eine typische Parallels-RAS-Bereitstellung, die die RAS-Mehrmandantenarchitektur verwendet.



- Firewalls und HALB sind in einer DMZ installiert und werden von den Mandanten gemeinsam genutzt.
- Der Mandantenmakler ist eine spezielle RAS-Installation, die gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways hostet und auch die RAS-Zugriffsschicht nutzen kann. Der Mandantenmakler wird mit der Option **Parallels RAS Mandantenmakler** im Parallels RAS-Installationsprogramm installiert. Der Mandantenmakler kann in seiner eigenen Domäne oder außerhalb einer Domäne installiert werden.
- Mandantenfarmen werden genauso wie traditionelle RAS-Umgebungen vor Ort eingesetzt und mit dem Mandantenmakler verbunden. Jede Mandantenfarm hat ihre eigenen RAS Publishing Agents und Server, die die veröffentlichten Ressourcen hosten (VDI, RD-Sitzungshosts oder PCs). Es werden keine lokalen RAS Secure Client Gateways und HALB (oder Load Balancer von Drittanbietern) benötigt.
- Mandanten werden mit dem Mandantenmakler verbunden und jeder Mandant wird im Mandantenmakler als Mandantenobjekt dargestellt.

- Parallels-Clients (sowohl plattformspezifische als auch HTML5-Clients) stellen eine Verbindung zu gemeinsam genutzten Gateways im Mandantenmakler her. Wenn sich ein Client mit einem HTML5-Gateway verbindet, wird immer ein Schema des entsprechenden Mandanten verwendet, je nachdem, zu welchem Mandanten der Client gehört.

Überblick über die Implementierung

Im Folgenden wird ein Überblick über die Implementierung der mandantenfähigen RAS-Architektur gegeben:

- Mandanten werden als getrennte einzelne Server-Farmen oder Sites bereitgestellt. Mandanten, die als getrennte Server-Farmen eingesetzt werden, sind völlig unabhängig und kommunizieren nie miteinander. Wenn Mandanten als Sites eingesetzt werden, muss jede Site separat dem Mandantenmakler beitreten.
- Zu den gemeinsam genutzten Ressourcen gehören RAS Secure Client Gateways (einschließlich HTML5-Gateways) und High Availability Load Balancers (HALB).
- Eine Mandantenfarm braucht keine eigenen RAS Secure Client Gateways und keinen HALB. Bereitstellungen mit Gateways und HALB sind jedoch möglich, wenn Sie diese für interne Verbindungen benötigen. Wenn Sie beispielsweise unterschiedliche Richtlinien für interne und externe Verbindungen haben, sollten Sie ein Gateway und einen HALB installieren, um lokale Benutzer zu bedienen.
- Die Netzwerkkonfiguration eines Mandanten erfordert eine Verbindung zwischen dem Publishing Agent des Mandanten und dem Publishing Agent des Mandantenmaklers. Zusätzlich müssen gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways mit Servern, die veröffentlichte Ressourcen hosten, und dem Publishing Agent des Mandanten kommunizieren. Abhängig von der implementierten Netzwerkarchitektur kann eine VLAN-zu-VLAN-Konnektivität, VPN usw. erforderlich sein. Für diese Kommunikation ist nur eine begrenzte Anzahl offener Ports erforderlich. Eine komplette Liste finden Sie unter **Kommunikationsschnittstellen** (S. 297).
- Die Kommunikation mit einer Mandantendomäne wird immer von einem lokalen Publishing Agent durchgeführt und niemals von der Infrastruktur des Mandantenmaklers.
- Jeder Mandant muss über eine eindeutige öffentliche Domänenadresse verfügen, die auf verschiedene Weise zugewiesen werden kann. Beispielsweise kann ein Dienstanbieter eine Subdomäne (z. B. Mandant1.Dienstanbieter.com) registrieren und diese einem Mandanten zuweisen. Ein anderer Ansatz könnte die Verwendung einer privaten Domänenadresse (z. B. RAS.Mandant1.com) und deren Weiterleitung an RAS Secure Client Gateways im Mandantenmakler sein. Beachten Sie, dass verschiedene öffentliche Domänenadressen bei Bedarf auf die gleiche IP-Adresse aufgelöst werden können.
- Wenn ein Mandant mit dem Mandantenmakler verbunden wird, werden gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways auf den Mandanten und seine Konfiguration aufmerksam und können sich mit dem/den RAS Publishing Agent(s) des Mandanten verbinden. Im Mandantenmakler muss eine Route für den eingehenden Datenverkehr des Mandanten aus dem Internet zu RAS Secure Client Gateways (oder HALB) festgelegt werden.

- Der Mandantenmakler wird mit einer eigenen RAS-Konsole geliefert, mit der Sie gemeinsam genutzte Ressourcen, Mandantenobjekte und Zertifikate verwalten, die Leistung der Mandanten überwachen und Standard-RAS-Administrationsaufgaben durchführen können.
- Alle Mandantenschemas werden im Mandantenmakler verfügbar gemacht. Wenn sich der Benutzer über ein gemeinsames RAS Secure Client Gateway im Mandantenmakler verbindet, wird dem Benutzer das entsprechende Mandantenschema präsentiert.
- Für verschiedene Mandanten können unterschiedliche SSL-Zertifikate verwendet werden.

Lizenzierung

Der Mandantenmakler benötigt keine Lizenz. Die Lizenzen werden auf Mandantenebene verwaltet.

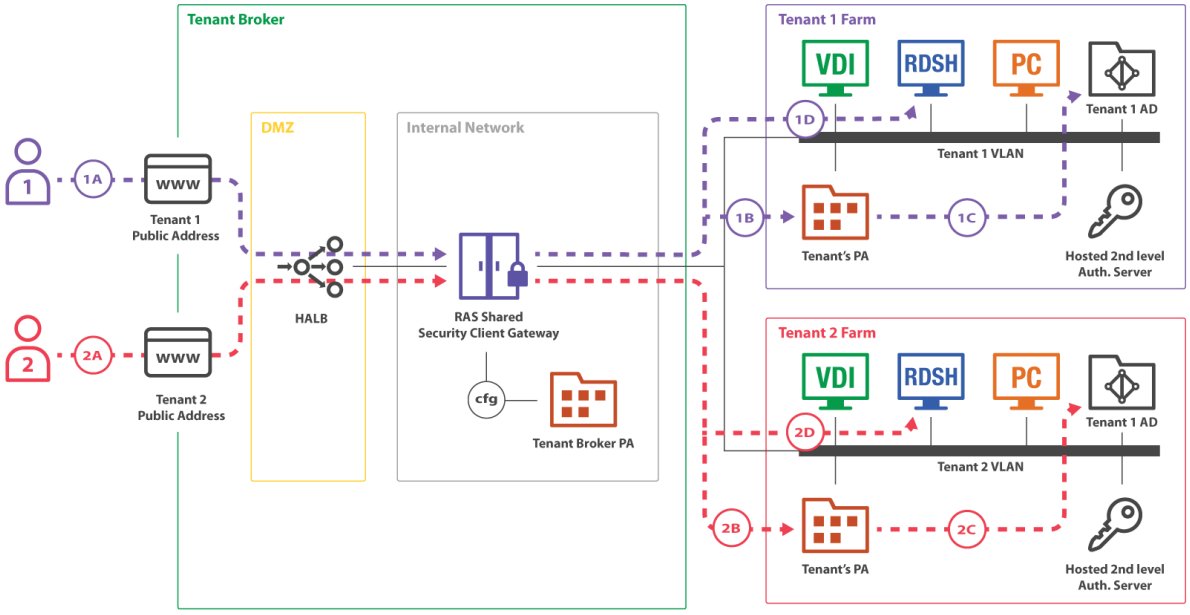
Kompatibilität der RAS-Version

Die mandantenfähige Parallels RAS-Architektur ist in Parallels RAS 17.1 und neuer verfügbar. Die folgenden Einschränkungen gelten bei der Verwendung älterer Versionen von Parallels RAS:

- Parallels-Clients vor Version RAS 17.1 sind nicht mit gemeinsam genutzten Gateways kompatibel und können daher nicht für die Verbindung zu einer Mandantenfarm über den Mandantenmakler verwendet werden.
- Parallels RAS-Installationen vor RAS 17.1 sind nicht mit dem Mandantenmakler kompatibel und können nicht als Mandant angemeldet werden.

Ablauf der Benutzerverbindung

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Ablauf der RAS-Benutzerverbindung durch den Mandantenmakler:



Im Mandantenmakler installierte gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways sind in der Lage, mit mehreren gleichzeitigen Benutzersitzungen in mehreren Mandantenfarmen zu arbeiten. Im obigen Diagramm sehen Sie zwei Benutzer (1 und 2), die sich mit verschiedenen Mandantenfarmen verbinden (Mandant 1 und Mandant 2). Beide Verbindungen werden durch dasselbe Gateway getunnelt und dann an die richtige Mandantenfarm geleitet.

Der Verbindungsablauf besteht aus den folgenden Schritten:

1. (1A), (2A) – Ein Benutzer beginnt eine RAS-Verbindung zu einer öffentlichen Adresse, die im Mandantenmakler registriert ist. Die (1A)-Verbindung geht an die öffentliche Adresse von Mandant 1; die (2A)-Verbindung geht an die öffentliche Adresse von Mandant 2.
2. (1B), (1C) – Das gemeinsam genutzte Gateway trifft eine Entscheidung, wohin eine Benutzerverbindung weitergeleitet werden soll, basierend auf einem Hostnamen, der in der ursprünglichen Verbindung verwendet wurde (1A, 2A). Danach richtet jeder Client eine RAS-Sitzung mit einem Publishing Agent seiner jeweiligen Mandantenfarm ein. Der Publishing Agent des Mandanten authentifiziert den Benutzer gegenüber dem Active Directory des Mandanten.

Danach erhält der Benutzer die Liste der veröffentlichten Anwendungen, die ihm zur Verfügung stehen.

3 (1D), (2D) – Ein Benutzer startet eine Remotebenutzersitzung zu einer veröffentlichten Anwendung. Das gemeinsam genutzte Gateway fordert vom Publishing Agent des Mandanten die Adresse eines Servers an, um die Remotesitzung an diesen weiterzuleiten.

Die Zuordnung der öffentlichen Adressen zu den Mandanten wird auf gemeinsam genutzten Gateways durch den Publishing Agent des Mandantenmaklers konfiguriert.

Bereitstellung von Mandantenmakler und Mandanten

Ein typisches Szenario für den Einsatz der mandantenfähige Parallels RAS-Architektur besteht aus den folgenden Schritten:

1 Stellen Sie den Mandantenmakler bereit.

2 Stellen Sie eine traditionelle RAS-Farm als Mandanten bereit.

3 Konfigurieren Sie das Netzwerk zwischen dem Mandantenmakler und dem Mandanten, um die folgenden Verbindungen zu ermöglichen:

- Gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways zu RAS Publishing Agents des Mandanten
- Gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways zu Ressourcen-Hosts
- RAS Publishing Agents des Mandanten zum RAS Publishing Agent des Mandantenmaklers

Informationen zu den Portnummern finden Sie unter **Kommunikationsschnittstellen** (S. 297).

4 Erstellen Sie das Mandantenobjekt und einen entsprechenden Einladungs-Hash in der Mandantenmakler-Konsole oder einen geheimen Schlüssel (mehr dazu später in diesem Kapitel).

5 Verbinden Sie den Mandanten mit dem Mandantenmakler unter Verwendung des Einladungs-Hashs oder des geheimen Schlüssels.

6 Weisen Sie dem Mandanten eine öffentlich zugängliche Adresse zu. Dies kann zu diesem Zeitpunkt (nach dem Beitritt eines Mandanten) oder gegebenenfalls im Voraus erfolgen. In jedem Fall muss dies gemacht werden, da die Clients sonst keine Verbindung zur Mandantenfarm herstellen können.

7 Richten Sie das Routing für eingehenden Mandantenverkehr aus dem Internet zu gemeinsam genutzten RAS Secure Client Gateways und HALB ein.

8 Konfigurieren Sie ein Zertifikat für den Mandanten. Standardmäßig wird ein während der Installation erstelltes selbstsigniertes Zertifikat verwendet.

9 Testen Sie die Client-Konnektivität.

In den folgenden Abschnitten werden die oben genannten Schritte im Detail beschrieben.

Bereitstellen des Mandantenmaklers

Zuerst müssen Sie den Mandantenmakler auf einem dedizierten Server installieren. Wenn Sie Parallels RAS bereits auf einem Computer installiert haben, auf dem Sie den Mandantenmakler installieren möchten, müssen Sie diesen zunächst deinstallieren. Die beiden Installationsversionen können nicht auf demselben Rechner koexistieren.

So installieren Sie den Mandantenmakler:

1 Führen Sie das Standard-RAS-Installationsprogramm von Parallels aus.

2 Wählen Sie auf der Seite **Installationstyp wählen** die Option **Parallels RAS Mandantenmakler**.

3 Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Sobald die Installation abgeschlossen ist, führen Sie die Parallels RAS-Konsole aus.

Wenn die Konsole startet, sehen Sie, dass sie einen anderen Satz von Kategorien und verwalteten Objekten hat als die Standard-RAS-Konsole. Der Zweck der Mandantenmakler-Konsole ist die Verwaltung von gemeinsam genutzten Ressourcen und Mandanten. Sie wird nicht zur Verwaltung von RD-Sitzungshosts, VDI oder anderen Standard-RAS-Ressourcen verwendet, da diese in einzelnen Mandantenfarmen eingesetzt und verwaltet werden.

Die Mandantenmakler-Konsole

Sie können die folgenden Kategorien und Objekte in der Mandantenmakler-Konsole verwalten:

- **Server-Farm**. In dieser Kategorie können Sie Mandanten, Gateways, Publishing Agents, HALB und Zertifikate verwalten. In der Unterkategorie **Einstellungen** können Sie die globale Protokollierung und den Mandantenmakler selbst verwalten.
- **Verwaltung**. Ermöglicht Ihnen die Durchführung von Verwaltungsaufgaben ähnlich der Standard-RAS-Konsole: Konten, Einstellungen, Mailbox, Berichterstattung, Überwachung von Einstellungen.
- **Informationen**. Listet die im Mandantenmakler laufenden Dienste und Komponenten und deren Status auf.

Wie bei der Standard-RAS-Konsole müssen Sie jedes Mal, wenn Sie eines der Objekte ändern, auf die Schaltfläche **Übernehmen** klicken, damit die Änderungen in der Konfigurationsdatenbank gespeichert werden.

Installieren der RAS Secure Client-Gateways

Standardmäßig sind beim Mandantenmakler keine RAS Secure Client Gateways installiert. Um ein Gateway hinzuzufügen, melden Sie sich bei der Mandantenmakler-Konsole an, navigieren Sie zu **Server-Farm** > **Gateways** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**. Wenn Sie bereits ein oder mehrere RAS Secure Client Gateways besitzen, die in keiner anderen RAS-Farm verwendet werden, können Sie ein solches Gateway auch dem Mandantenmakler hinzufügen. Beachten Sie, dass bestehende RAS Secure Client Gateway-Installationen RAS Version 17.1 oder neuer sein müssen. Gateways aus älteren RAS-Versionen können nicht als gemeinsam genutzte Gateways arbeiten.

Um ein neues Gateway zu installieren, führen Sie das Parallels RAS-Installationsprogramm auf einem gewünschten Server aus, wählen Sie **Benutzerdefiniert** und die Komponente **RAS Secure Client Gateway** aus. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, gehen Sie zurück zur Mandantenmakler-Konsole und fügen das Gateway zum Mandantenmakler hinzu.

Bereitstellen eines Mandanten

Eine Mandantenfarm wird genau wie eine traditionelle Parallels RAS-Farm bereitgestellt. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie bei der Installation der Farm keine RAS Secure Client Gateways in ihr installieren müssen.

> **Hinweis:** Wenn Sie sich entscheiden, ein lokales (privates) RAS Secure Client Gateway in einer Mandantenfarm zu installieren (z. B. für lokale Verbindungen), können Sie das tun, aber beachten Sie bitte, dass Sie HALB und Gateways aus dem Mandantenmakler und einer Mandantenfarm nicht mischen können. Die im Mandantenmakler installierte HALB-Appliance wird dieses Szenario nicht unterstützen.

So richten Sie eine Parallels RAS-Farm ein, die als Mandant genutzt werden soll:

1. Führen Sie das Parallels RAS-Installationsprogramm aus.
2. Wählen Sie auf der Seite **Installationstyp wählen** die Option **Benutzerdefiniert**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Komponenten zur Installation ausgewählt werden:
   - RAS Publishing Agent

- Parallels RAS-Konsole (optional; Sie können die RAS-Konsole auf einem anderen Rechner installieren lassen)

Andere Komponenten sind optional. Sie können sie jetzt oder bei Bedarf später installieren.

5 Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

Verknüpfen eines Mandanten mit einem Mandantenmakler

Sobald die Mandantenfarm in Betrieb ist, können Sie einen oder mehrere Sites in ihr mit dem Mandantenmakler verbinden.

Hinweis: Ein Mandant ist eine Site in einer separat eingesetzten Parallels RAS-Farm. Wenn Sie einen Mandanten mit einem Mandantenmakler verknüpfen, treten Sie einer Site bei. Wenn Sie der gesamten Farm beitreten möchten, tun Sie dies an einer Site nach der anderen. Wenn Sie nur eine Site in einer Farm haben (und nicht vorhaben, weitere Sites zu schaffen), verknüpfen Sie im Wesentlichen die gesamte Farm.

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie Sie einen Mandanten verknüpfen können: (1) Verwendung eines Einladungs-Hashs oder (2) Verwendung eines gemeinsamen geheimen Schlüssels. Der Unterschied zwischen den beiden wird nachstehend erklärt:

- **Einladungs-Hash**. Ein Einladungs-Hash ist eine automatisch generierte verschlüsselte Zeichenfolge, die verwendet werden kann, um einen einzelnen Mandanten mit einem Mandantenmakler zu verknüpfen. Der Einladungs-Hash ist eine Eigenschaft eines Mandantenobjekts, das in der Mandantenmakler-Konsole erstellt wird. Sie senden den Hash per E-Mail an den Administrator der Mandantenfarm, sodass dieser ihn für die Verknüpfung mit dem Mandantenmakler verwenden kann. Ein einmal verwendeter Einladungs-Hash kann von keinem anderen Mandanten mehr verwendet werden.
- **Gemeinsamer geheimer Schlüssel**. Ein gemeinsamer geheimer Schlüssel ist ähnlich wie ein Einladungs-Hash, mit einem wichtigen Unterschied. Es kann für eine unbegrenzte Anzahl von Mandanten genutzt werden. Ein Mandantenobjekt wird nicht für einen geheimen Schlüssel im Mandantenmakler vorher erstellt. Stattdessen wird das Objekt erstellt, wenn der Schlüssel zum Beitritt eines Mandanten verwendet wird. Aufgrund der unbegrenzten Nutzungsmöglichkeiten sollten nur die Administratoren des Mandantenmaklers Zugang zu einem gemeinsamen geheimen Schlüssel haben. Dieses Szenario ist nützlich, wenn es mehrere Mandanten gibt, die alle vom selben Mandantenmakler-Administrator verwaltet werden.

Das Einladungs-Hash-Szenario wird im Folgenden beschrieben. Informationen über das Szenario des geheimen Schlüssels finden Sie unter **Verknüpfen mit einem geheimen Schlüssel** (S. 285).

Zunächst müssen Sie einen Einladungs-Hash generieren und ein Mandantenobjekt auf der Seite des Mandantenmaklers erstellen:

1 Melden Sie sich beim Mandantenmakler an.

2 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** > **Mandanten**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

4 Legen Sie im Dialogfeld **Mandanteneinstellungen** die folgenden Eigenschaften fest:

- **Name:** Geben Sie einen Mandantennamen ein (dies kann ein beliebiger Name sein).
- **Adresse der öffentlichen Domäne:** Wenn Sie dem Mandanten bereits eine öffentliche Domänenadresse zugewiesen haben, geben Sie diese hier an. Wenn nicht, können Sie das Feld leer lassen. Die Adresse ist nicht erforderlich, damit der Mandant mit dem Mandantenmakler verknüpft werden kann. Ohne die hier angegebene Adresse können sich die Endbenutzer jedoch nicht mit dem Mandanten verbinden, sodass Sie sie später ausfüllen müssen. Details finden Sie unter **Zuweisen einer öffentlichen Domänenadresse** (S. 287).
- **Beschreibung:** Geben Sie eine optionale Beschreibung ein.
- **Publishing Agents:** Dieses Feld ist deaktiviert und wird automatisch ausgefüllt, wenn der Mandant mit dem Mandantenmakler verknüpft ist. Weitere Informationen finden Sie unter **Mandantenkonfiguration** (S. 289).
- **Mandanteneinladungs-Hash:** Dies ist der Hash, den der Administrator der Mandantenfarm verwenden muss, die Verknüpfung mit dem Mandantenmakler herzustellen. Ein Hash wird automatisch generiert, wenn Sie dieses Dialogfeld öffnen. Um einen neuen Hash zu generieren, klicken Sie auf **Neuen Hash erstellen**.
- **Per E-Mail versenden**. Sie können den Einladungs-Hash direkt an den Administrator des Mandanten zu übergeben oder Sie können diese Schaltfläche verwenden, um die Einladung per E-Mail zu versenden. Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie die Empfänger eingeben und die E-Mail-Nachricht überprüfen und ändern können. Standardmäßig enthält die Nachricht Anweisungen, wie Sie dem Mandantenmakler beitreten können. Beachten Sie, dass die SMTP-Einstellungen in der RAS-Konsole konfiguriert werden müssen, bevor Sie die E-Mail-Option verwenden können. Sie können zuerst SMTP konfigurieren und dann zu diesem Bildschirm zurückkehren, um diesen Schritt abzuschließen.

5 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Mandanteneinstellungen** zu schließen. Der neue Mandant wird in der Liste **Mandanten** in der Konsole erscheinen. Zu diesem Zeitpunkt ist der Mutant noch nicht verknüpft. Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie die Verknüpfung durchführen können.

So verknüpfen Sie den Mandanten mit dem Mandantenmakler:

1 Melden Sie sich bei der Mandantenfarm an.

2 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site**. Beachten Sie, dass Sie eine Site mit dem Mandantenmakler verknüpfen, nicht die gesamte Farm. Wenn Sie also mehr als eine Site haben, müssen Sie eine nach der anderen verknüpfen.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Mandantenmakler verbinden**.

4 Im Dialogfeld **Mandantenmakler verbinden** geben Sie den Einladungs-Hash ein, den Sie vom Mandantenmakler in den vorherigen Schritte erhalten haben (oder, falls Sie Verwalter einer Mandantenfarm sind, denjenigen, den Sie in der Einladungs-E-Mail erhalten haben).

5 Klicken Sie auf **Beitreten**.

Nach der erfolgreichen Verknüpfung sehen Sie eine Nachricht, in der Sie vom Mandantenmakler begrüßt werden. Wenn der Master Publishing Agent in Ihrer Mandantenfarm den Mandantenmakler nicht erreichen kann, erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung. Stellen Sie sicher, dass der Computer des Mandantenmaklers von dem Rechner aus erreichbar ist, auf dem der RAS-Publishing-Agent des Mandanten läuft.

Übergeordnete IP-Adresse des Mandantenmaklers

Die IP-Adresse des Mandantenmaklers wird automatisch erkannt, wenn Sie einen Einladungs-Hash (oder einen geheimen Schlüssel) generieren, und wird in den Hash eingebettet. Wenn ein Mandant den Mandantenmakler unter dieser Adresse nicht erreichen kann, haben Sie die Möglichkeit, diese Adresse wie folgt zu überschreiben:

1 Melden Sie sich beim Mandantenmakler an.

2 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Einstellungen** und klicken Sie auf die Registerkarte **Mandantenmakler**.

3 Wählen Sie die Option **Mandantenmakler-Adresse in Mandanteneinladungen und geheimen Schlüsseln überschreiben**.

4 Geben Sie die gewünschte IP-Adresse in das dafür vorgesehene Feld ein.

Wenn dies geschehen ist, wird die angegebene IP-Adresse anstelle der automatisch erkannten Adresse verwendet, wenn ein Einladungs-Hash oder ein geheimer Schlüssel generiert wird. Wenn der Hash auf der Mandantenseite verwendet wird, um dem Mandantenmakler beizutreten, verwendet der Mandant diese Adresse, um sich mit dem Mandantenmakler zu verknüpfen.

Einmal auf der Mandantenseite verwendet, bindet ein Einladungs-Hash die Mandantenfarm an das entsprechende Mandantenobjekt im Mandantenmakler, und das Mandantenverhältnis wird wirksam.

Verknüpfen mit einem geheimen Schlüssel

Zusätzlich zu einem Einladungs-Hash können Sie einen Mandanten mithilfe eines geheimen Schlüssels mit einem Mandantenmakler verknüpfen. Wie bereits beschrieben (S. 282), kann ein geheimer Schlüssel verwendet werden, um eine unbegrenzte Anzahl von Mandanten mit demselben Mandantenmakler zu verknüpfen.

So erstellen Sie einen geheimen Schlüssel:

1. Melden Sie sich bei der Mandantenmakler-Konsole an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Einstellungen**.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Mandantenmakler**.
4. Wählen Sie **RAS-Farmen dürfen sich im Mandantenmakler mit einem geheimen Schlüssel registrieren** aus.
5. Der geheime Schlüssel wird automatisch generiert. Um einen anderen Schlüssel zu generieren, klicken Sie auf **Generieren**.

Sobald Sie den Schlüssel haben, können Sie ihn verwenden, um einen oder mehrere Mandanten mit dem Mandantenmakler zu verknüpfen.

Hinweis: Aufgrund der unbegrenzten Nutzungsmöglichkeiten sollten nur die Administratoren des Mandantenmaklers Zugang zu einem gemeinsamen geheimen Schlüssel haben. Geheime Schlüssel können praktisch sein, wenn der Administrator des Mandantenmaklers die Mandantenfarmen verwaltet. Anstatt also einen Hash für jeden Mandanten zu erzeugen, kann der Administrator einen einzigen geheimen Schlüssel verwenden, um alle mit dem Mandantenmakler zu verbinden.

So verknüpfen Sie einen Mandanten mithilfe eines geheimen Schlüssels:

1. Melden Sie sich bei der Mandantenfarm an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site**.
3. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Mandantenmakler verbinden**.
4. Geben Sie im Dialog **Mandantenmakler verbinden** den geheimen Schlüssel ein und geben Sie dann einen Mandantennamen Ihrer Wahl ein. Der von Ihnen eingegebene Name wird im Mandantenmakler verwendet, um das entsprechende Mandantenobjekt zu benennen.
5. Klicken Sie auf **Beitreten**.

Nach der erfolgreichen Verknüpfung sehen Sie eine Nachricht, in der Sie vom Mandantenmakler begrüßt werden. Wenn der Master Publishing Agent in Ihrer Mandantenfarm den Mandantenmakler nicht erreichen kann, erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung. Stellen Sie sicher, dass der

Computer des Mandantenmaklers von dem Rechner aus erreichbar ist, auf dem der Master-Publishing-Agent läuft.

Übergeordnete IP-Adresse des Mandantenmaklers

Die IP-Adresse des Mandantenmaklers wird automatisch erkannt, wenn Sie einen geheimen Schlüssel generieren, und ist darin eingebettet. Wenn ein Mandant den Mandantenmakler unter dieser Adresse nicht erreichen kann, haben Sie die Möglichkeit, diese Adresse wie folgt zu überschreiben:

1. Melden Sie sich beim Mandantenmakler an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Einstellungen** und klicken Sie auf die Registerkarte **Mandantenmakler**.
3. Wählen Sie die Option **Mandantenmakler-Adresse in Mandanteneinladungen und geheimen Schlüsseln überschreiben**.
4. Geben Sie die gewünschte IP-Adresse in das dafür vorgesehene Feld ein.

Überprüfen des Verknüpfungsstatus

Nachdem Sie einen Mandanten mit dem Mandantenmakler verknüpft haben, sollten Sie überprüfen, ob das Verfahren erfolgreich war.

Überprüfen Sie zunächst den Mandantenmakler-Status in der Mandantenkonsole:

1. Melden Sie sich bei der Mandantenfarm an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** und wählen Sie die Registerkarte **Site** im rechten Fensterausschnitt aus.
3. Sie sollten den Abschnitt **Mandantenmakler** mit der Spalte **Status** sehen, in der **OK** stehen sollte. Wenn der Status **Nicht überprüft** lautet, vergewissern Sie sich, dass der Mandantenmakler einsatzbereit ist (oder kontaktieren Sie den Administrator des Mandantenmaklers, wenn Sie es nicht selbst sind).

Sie können auch zusätzliche Informationen über den Mandantenmakler anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und **Eigenschaften** auswählen. Die Informationen beinhalten Folgendes:

- **Name:** Der Name des Mandantenmaklers.
- **Master-Adresse:** Die Adresse des Master-RAS Publishing Agents.
- **Sekundäradresse:** Die sekundäre RAS Publishing Agent-Adresse (wenn verfügbar).

Sie sollten dann den Mandantenstatus in der Mandantenmakler-Konsole überprüfen:

1. Melden Sie sich beim Mandantenmakler an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** > **Mandanten**.
3. Suchen Sie auf der Registerkarte **Mandanten** den Mandanten, der Sie interessiert, und prüfen Sie die Spalte **Status**, in der **OK** stehen sollte, wenn der Mandant ordnungsgemäß verknüpft ist. Hinweise zu den möglichen Werten der Spalte **Status** finden Sie unter **Mandantenkonfiguration** (S. 289).

Konfigurieren des Netzwerks

Nach der Bereitstellung eines Mandanten müssen Sie das Netzwerk zwischen Mandantenmakler und Makler konfigurieren, um die folgende Kommunikation zu ermöglichen:

- Publishing Agent des Mandanten > Publishing Agent des Mandantenmaklers: Port 20003
- Gateway des Mandantenmaklers > Publishing Agent des Mandantenmaklers: Port 20002
- Gateway des Mandantenmaklers > Publishing Agent des Mandanten: Port 20002
- Gateway des Mandantenmaklers > Server, die veröffentlichte Ressourcen hosten: Port 3389

Dabei handelt es sich um Standard-RAS-Ports, die auch im Abschnitt **Port-Referenz** beschrieben sind (S. 501).

Zuweisen einer öffentlichen Domänenadresse

Jeder Mandant muss über eine eindeutige, öffentlich zugängliche Adresse verfügen, damit die Endbenutzer über den Mandantenmakler eine Verbindung mit ihm herstellen können. Obwohl jeder Mandant über eine eindeutige öffentliche Domänenadresse verfügen muss, ist es nicht erforderlich, dass jeder Mandant eine eindeutige IP-Adresse hat. Verschiedene öffentliche Adressen können so konfiguriert werden, dass sie auf dieselbe IP-Adresse aufgelöst werden, um die gemeinsam genutzten Gateways des Mandantenmaklers zu erreichen. Auf diese Weise ist der Mandantenmakler weiterhin in der Lage, den Verkehr an den richtigen Mandanten weiterzuleiten, basierend auf dem von einem Endbenutzer angeforderten Hostnamen.

Eine öffentliche Domänenadresse kann auf unterschiedliche Weisen ausgewählt werden. Beispielsweise kann ein Dienstanbieter eine Subdomäne (z. B. Mandant1.Dienstanbieter.com) registrieren und diese einem Mandanten zuweisen. Ein anderer Ansatz könnte die Verwendung einer privaten Domänenadresse (z. B. RAS.Mandant1.com) und deren Weiterleitung an RAS Secure Client Gateways im Mandantenmakler sein. Zu Testzwecken können Sie sogar eine IP-Adresse verwenden.

Die **öffentliche Domänenadresse** ist auch eine Eigenschaft eines Mandantenobjekts in der Mandantenmakler-Konsole. Nachdem Sie einen Mandanten mit dem Mandantenmakler verknüpft

haben, müssen Sie sicherstellen, dass diese Eigenschaft die richtige Adresse enthält. Andernfalls können sich die Endbenutzer nicht über den Mandantenmakler mit dem Mandanten verbinden.

So überprüfen Sie die öffentliche Adresse des Mandanten (und stellen sie ggf. ein):

1. Melden Sie sich beim Mandantenmakler an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Mandanten**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Mandanten und wählen Sie **Eigenschaften**.
4. Überprüfen Sie im Dialogfeld **Eigenschaften**, ob das Feld**Öffentliche Domänenadresse** die richtige Adresse enthält.

Konfigurieren eines SSL-Zertifikats

Die einem Mandanten zugewiesene öffentliche Adresse muss über ein entsprechendes Zertifikat verfügen. Der Administrator des Mandantenmaklers muss für jeden Mandanten in der Mandantenmakler-Konsole ein Zertifikat erstellen. Gemeinsam genutzte RAS Secure Client Gateways müssen dann für die Verwendung dieser Zertifikate konfiguriert werden. Mandantenzertifikate werden in Parallels RAS auf dieselbe Weise wie andere Zertifikate erstellt und verwaltet, indem die Unterkategorie **Server-Farm** / **Site** / **Zertifikate** verwendet wird. Die vollständigen Informationen über die Erstellung von Zertifikaten und deren Zuordnung zu RAS Secure Client Gateways und HALB finden Sie im Kapitel **SSL-Zertifikatmanagement** (S. 235).

Wenn ein Benutzer eine Verbindung zur öffentlichen Domänenadresse des Mandanten herstellt, wird für jede Verbindung automatisch ein Zertifikat mit dem allgemeinen Namen ausgewählt, der mit der angeforderten öffentlichen Domänenadresse übereinstimmt. Es wird das erste verfügbare Zertifikat verwendet, das möglicherweise nicht das selbstsignierte ist (sagen wir, es wurde gelöscht).

Wurde kein passendes Zertifikat gefunden, wird das standardmäßige selbstsignierte Zertifikat verwendet, aber der Benutzer sieht eine Zertifikatswarnung im Webbrowser.

Einrichten des Routings für eingehenden Datenverkehr

Eine weitere Sache, die Sie tun müssen, nachdem Sie einen Mandanten mit einem Mandantenmakler verknüpft haben, ist die Einrichtung des Routings für den eingehenden Datenverkehr aus dem Internet zu gemeinsam genutzten RAS Secure Client Gateways oder HALB.

Benutzerauthentifizierung

Die Benutzerauthentifizierung in der mandantenfähigen RAS-Architektur wird durch den RAS Publishing Agent durchgeführt, der in der Mandantenfarm läuft. Der Publishing Agent wird nach

dem Zufallsprinzip von einem gemeinsam genutzten RAS Secure Client Gateway ausgewählt. Wenn der Publishing Agent nicht verfügbar ist, wird er entsprechend markiert, und es wird für einen bestimmten Zeitraum keine Kommunikation mit ihm über dasselbe gemeinsame Gateway durchgeführt. Das Gateway überprüft den Status des Publishing Agents regelmäßig und nimmt die Kommunikation wieder auf, sobald der Agent verfügbar ist.

Lösen der Verknüpfung vom Mandantenmakler

So lösen Sie die Verknüpfung vom Mandantenmakler:

1. Melden Sie sich bei der Mandantenfarm an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site**.
3. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Verbindung mit Mandantenmakler trennen**.

Die Verknüpfung des Mandanten mit dem Mandantenmakler wird gelöst. Die Mandantenbenutzer können sich nicht nun über den Mandantenmakler nicht mehr mit der Mandantenfarm verbinden.

Verwalten von Mandanten

In diesem Abschnitt:

- Mandantenkonfiguration (S. 289)
- Löschen eines Mandantenobjekts (S. 290)
- Öffnen einer Mandantenkonsole (S. 291)

Mandantenkonfiguration

Um die Liste der vorhandenen Mandanten in der Mandantenmakler-Konsole anzuzeigen, wählen Sie **Server-Farm** > **Mandanten**.

Die Spalte **Status** zeigt den Mandantenstatus wie folgt an:

- **OK** – Der Mandant ist verknüpft und wurde überprüft.
- **Nicht verbunden** – Das Mandantenobjekt wurde für den Mandanten erstellt und die Einladungs-Hashes wurden generiert, aber der Mandant wurde noch nicht mit dem Mandantenmakler verknüpft.
- **Nicht überprüft** – Der Mandant wurde verknüpft, aber es wurde noch keine Verbindung zum RAS Publishing Agent des Mandanten hergestellt.. Dieser Status wird in der Regel unmittelbar

nach dem Verknüpfen des Mandanten mit dem Mandantenmakler etwa eine Minute lang angezeigt. Sobald die Verknüpfung hergestellt wurde, ändert sich der Status auf **OK**.

Dieser Status kann auch angezeigt werden, wenn der Mandantenmakler die Verbindung mit dem Master-Publishing Agent des Mandanten verliert. Gemeinsam genutzte Gateways können nur dann Verbindungen verarbeiten, wenn sie noch in der Lage sind, mit dem Publishing Agent des Mandanten selbst zu kommunizieren. Sie sind unabhängig vom Publishing Agent des Mandantenmaklers, aber der Publishing Agent des Mandanten ist immer noch erforderlich, um Benutzer zu authentifizieren.

- **Deaktiviert** – Der Mieter ist in der Konfiguration des Mandantenmaklers deaktiviert. Sie können Mandantenobjekte wie unten beschrieben aktivieren und deaktivieren.

Um die Konfiguration von Mandanteneinstellungen zu ändern, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften** (oder mit der rechten Maustaste auf > **Eigenschaften**). Das Dialogfeld **Eigenschaften** wird geöffnet, in dem Sie folgende Eigenschaften ändern können:

- **Mandanten aktivieren:** Aktivieren oder deaktivieren Sie das Mandantenobjekt im Mandantenmakler.
- **Name:** Der Mandantenname (muss eindeutig sein).
- **Adresse der öffentlichen Domäne:** Die eindeutige Adresse, mit der sich die Endbenutzer von außen verbinden (z. B. RAS.mandant.com, mandant1.MSP-FARM.com, usw.). Weitere Informationen finden Sie unter **Zuweisen einer öffentlichen Domänenadresse** (S. 287).
- **Durch das Gateway mithilfe der Server-IP-Adresse getunnelte Mandantensitzungen:** Wenn eine Clientsitzung an einen Server weitergeleitet wird, der veröffentlichte Ressourcen hostet, kann entweder der Servername (FQDN, Hostname) oder die IP-Adresse verwendet werden. Wenn diese Option ausgewählt ist (Standard), wird die IP-Adresse zur internen Weiterleitung der Sitzung verwendet. Wenn die Option deaktiviert ist, wird der konfigurierte Hostname verwendet.
- **Beschreibung:** Eine optionale Beschreibung des Mandanten. Die Mandantenbeschreibung ist eine Eigenschaft, die nur in der Mandantenmakler-Konsole vorhanden ist und angezeigt werden kann.
- **Publishing Agents:** Eine IP-Adresse von einem oder mehreren RAS Publishing Agents, die in der Mandantenfarm installiert sind. Dies ist ein schreibgeschütztes Feld.
- **Mandanteneinladungs-Hash:** Der Hash, der zur Verknüpfung des Mandanten mit dem Mandantenmakler verwendet wurde. Dies ist ein schreibgeschütztes Feld.

Löschen eines Mandantenobjekts

Ein Mandantenobjekt kann jederzeit gelöscht werden. Zum Löschen eines Objekts klicken Sie auf **Aufgaben** > **Löschen** (der Rechtsklicken > **Löschen**). Dadurch wird die Mandantenkonfiguration

von gemeinsam genutzten RAS Secure Client Gateways gelöscht, sodass keine RDP-Sitzungen mehr vom Gateway zu dem gelöschten Mandanten aufgebaut werden können. Die RAS-Konsole des Mandanten zeigt den Mandantenmaklerstatus danach als „Verbindung getrennt“ an. Um alle Hinweise auf den Mandantenmakler vollständig zu entfernen, muss der Administrator die Verknüpfung des Mandanten mit dem Mandantenmakler entfernen (S. 289).

Öffnen einer Mandantenkonsole

Als Administrator eines Mandantenmaklers können Sie die Mandantenkonsole direkt aus der Mandantenmakler-Konsole öffnen. Navigieren Sie dazu zu **Server-Farm** / **Mandanten**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Mandanten und wählen Sie **Mandantenkonsole öffnen**. Dadurch wird eine neue Instanz der RAS-Konsole geöffnet und Sie werden aufgefordert, sich bei der Mandantenfarm anzumelden. Die Mandantenfarm muss so konfiguriert sein, dass sie Remote-Konsolenverbindungen zulässt. Das bedeutet, dass der entsprechende Port auf dem Publishing Agent des Mandanten geöffnet sein muss und Sie die Anmeldeinformationen des Administrators der Mandantenfarm kennen müssen.

Wenn Sie sich über die Mandantenmakler-Konsole bei einem Mandanten anmelden, wird die Mandantenfarm automatisch zur Dropdownliste **Ort** (in der oberen linken Ecke des RAS-Konsolenfensters) hinzugefügt, sodass Sie sich wieder mit dem Mandanten verbinden können, indem Sie ihn einfach in der Liste **Ort** auswählen.

Gemeinsam genutzte Gateways

Alle RAS Secure Client Gateways, die im Mandantenmakler vorhanden sind, werden von den Mandanten gemeinsam genutzt. In den meisten Fällen funktionieren gemeinsam genutzte Gateways ähnlich wie Standard-RAS-Secure-Client-Gateways, aber es gibt Unterschiede, die im Folgenden beschrieben werden.

Tunnelling-Richtlinien

Tunnelling-Richtlinien sind zulässig. Getunnelte Verbindungen werden an eine Mandantenfarm gesendet, die der benutzten öffentlichen Adresse zugeordnet ist. Die Richtlinien sind jedoch auf „Keine“ und „Alle Server der Site“ beschränkt.

WYSE

WYSE wird nicht unterstützt.

Sitzungszähler

Für jedes gemeinsam genutzte Gateway wird in der Mandantenmakler-Konsole ein Sitzungszähler angezeigt. Um zu sehen, wie viele Sitzungen ein Gateway läuft, navigieren Sie zu **Server-Farm** > **Site** und prüfen Sie die Spalte **Sitzungen** im Abschnitt **Gateways**.

Routing der Clientverbindung

Jedes gemeinsam genutzte Gateway kennt die Konfiguration jedes vorhandenen Mandanten und kann Clientverbindungen an einen korrekten RAS Publishing Agent in einer Mandantenfarm weiterleiten. Das Routing funktioniert wie folgt:

1. Eine neue Clientverbindung wird hergestellt.
2. Ein gemeinsam genutztes Gateway bestimmt auf der Grundlage der Mandantenkonfiguration, zu welchem Mandanten der Client gehört.
3. Für diese Verbindung wird der richtige RAS Publishing Agent in der Mandantenfarm ausgewählt.
4. Anfragen zur Zwei-Faktor-Authentifizierung und Anwendungsliste werden an den ausgewählten RAS Publishing Agent weitergeleitet. Alle nachfolgenden Client-Operationen werden ebenfalls mit diesem Publishing Agent durchgeführt. Siehe auch **Benutzerauthentifizierung** (S. 288).

Wartung des gemeinsamen Gateways

Wenn Sie ein gemeinsam genutztes RAS Secure Client Gateway zur Wartung offline nehmen müssen, können Sie dies auf die gleiche Weise wie in einer herkömmlichen Parallels RAS-Farm tun. Sie deaktivieren das Gateway und warten darauf, dass aktive Sitzungen ablaufen. Um die Anzahl der aktiven Sitzungen für ein Gateway zu sehen, navigieren Sie zu **Server-Farm** > **Site**. Die Anzahl der Sitzungen wird in der Spalte **Sitzungen** angezeigt.

Sie können gemeinsam genutzte Gateways sicher offline nehmen. Parallels-Clients verbinden sich automatisch wieder mit denselben Sitzungen.

Lastenausgleicher von Drittanbieternetzwerken

Lastausgleicher von Drittanbieternetzwerken können mit gemeinsam genutzten RAS Secure Client Gateways genauso verwendet werden wie mit herkömmlichen (nicht gemeinsam genutzten) RAS Secure Client Gateways.

HTML5-Client und Schemas

Eines der wichtigen Merkmale der mandantenfähigen RAS-Architektur ist die Fähigkeit, ein gemeinsames HTML5-Gateway (das Teil des RAS Secure Client Gateway ist) für alle browserbasierten Clientverbindungen zu verwenden, während gleichzeitig mandantenspezifische HTML5-Client-Designs verwendet werden, die auf der Mandantenseite definiert sind. Dies ermöglicht es Service Providern, White Labeling zu implementieren, indem sie einzigartige, individuelle Themen für einzelne Mandanten erstellen.

Ein HTML5-Client-Design wird in einer Mandantenfarm erstellt. Die Benutzeroberfläche und die Funktionalität bleiben die gleichen wie bei einer traditionellen Parallels RAS-Farm. Beim Verknüpfen von Mandanten mit dem Mandantenmakler werden die Designs aus dem RAS Publishing Agent des Mandanten gezogen und der Konfiguration in jedem gemeinsam genutzten RAS Secure Client Gateway hinzugefügt.

Wenn eine Verbindung zu einer Mandantenfarm über das HTML5-Gateway hergestellt wird, muss ein Benutzer die öffentliche Domänenadresse des Mandanten eingeben (nicht die Gateway-Adresse). Das richtige Design wird dann vom gemeinsam genutzten Gateway wie folgt verwendet:

- Das Standard-Mandantendesign wird verwendet, wenn der Benutzer die Standard-URL eingibt: https://<öffentliche-Mandantenadresse>.
- Ein spezifisches Design wird verwendet, wenn der Benutzer den Namen des Designs nach der Adresse des Mandanten hinzufügt: https:// <öffentliche Adresse des Mandanten>/<Designname>

HTML5-Konfiguration

Der HTML5-Client wird normalerweise auf der Ebene des RAS Secure Client Gateway konfiguriert (die Registerkarte **HTML5** im Gateway-Dialogfeld **Eigenschaften**). Bei der Konfiguration eines Designs haben Sie die Möglichkeit, die Gateway-Einstellungen zu überschreiben, indem Sie sie für ein bestimmtes Design in einer Mandantenfarm angeben. Wählen Sie dazu in der Mandanten-RAS-Konsole ein Design aus, öffnen Sie dessen Eigenschaften und wählen Sie dann die Kategorie **Gateway**, in der Sie Ihre eigenen Einstellungen festlegen können. Weitere Informationen finden Sie unter **Einstellungen für HTML5-Client-Designs** > **Gateway** (S. 344).

Betrachten von Mandantendesigns im Mandantenmakler

Wenn Sie ein Mandantenmakler-Administrator sind, können Sie Mandantendesigns direkt in der Mandantenmakler-Konsole anzeigen:

1 Wählen Sie in der Konsole des Mandantenmaklers **Server-Farm** > **Mandant**.

2 Wählen Sie einen Mandanten aus und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Mandantenschemas anzeigen**.

3 Das Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie die Designs anzeigen können, die aus dem Mandanten gezogen und der Konfiguration jedes RAS Secure Client Gateway im Mandantenmakler hinzugefügt wurden.

Verwenden Sie diese Funktion, um sicherzustellen, dass alle Mandantendesigns auf der Seite des Mandantenmaklers korrekt synchronisiert sind. Wenn sich Benutzer über den Mandantenmakler mit einem Mandanten verbinden, wird also das entsprechende Design verwendet.

Überwachung von Mandanten

Parallels RAS Performance Monitor ist eine RAS-Komponente, die zur Analyse von Engpässen bei der Bereitstellung von Parallels RAS und der Ressourcennutzung verwendet wird. RAS Performance Monitor kann verwendet werden, um Mandanten zu überwachen und ihre Leistungskennzahlen direkt von der Mandantenmakler-Konsole aus anzuzeigen.

So konfigurieren Sie den RAS Performance Monitor, um Informationen über die Mandanten zu sammeln:

1 Installieren Sie RAS Performance Monitor wie im Kapitel **Parallels RAS Performance Monitor** beschrieben (S. 433).

2 Melden Sie sich bei der Mandantenmakler-Konsole an.

3 Navigieren Sie in der Konsole zu **Verwaltung** > **Reporting (Berichterstellung)**.

4 Wählen Sie die Option **RAS Performance Monitor aktivieren** (Abschnitt **Konfiguration von RAS Performance Monitor**).

5 Geben Sie in den Feldern **Server** und **Port** den Namen oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem Sie RAS Performance Monitor installiert haben.

6 Klicken Sie auf**Übernehmen**.

7 Öffnen Sie nun eine Mandantenkonsole und wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 oben, sodass sowohl Mandantenmakler als auch der Mandant für die Verwendung desselben RAS Performance Monitor konfiguriert sind. Wenn Mandanten ihre Leistungsdaten an den RAS Performance Monitor melden, können diese auf der Seite des Mandantenmaklers angezeigt werden.

Die Mandanten berichten Statistiken an RAS Performance Monitor und Sie können diese Statistiken in der Mandantenmakler-Konsole anzeigen. Bei der Anzeige der Daten im Dashboard des RAS

Performance Monitor können Sie zwischen Farmen und Sites wechseln, sodass Sie einen bestimmten Mandanten auswählen und seine Leistungskennzahlen anzeigen können.

Upgrade von einer älteren RAS-Version

Wenn Sie eine bestehende Farm haben, auf der RAS v16.x läuft, und ihr als Mandant-zu-Mandant-Makler beitreten möchten, befolgen Sie diese Schritte:

1. Upgrade der Farm auf RAS 17.1 (oder neuer).
2. Um Ihrer Farm als Mandant-zu-Mandant-Makler beizutreten, folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt **Bereitstellung von Mandantenmakler und Mandanten** (S. 279).
3. Sobald der Beitritt zur Farm erfolgt ist, können Sie lokale RAS Secure Client Gateways entfernen, wenn Sie nicht vorhaben, sie für lokale Verbindungen zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter **Überblick über die Implementierung** (S. 276).

Konfigurieren von Benachrichtigungen

Systemereignis-Benachrichtigungen werden verwendet, um RAS-Administratoren per E-Mail über Systemereignisse zu informieren. Sie können Systemereignis-Benachrichtigungen in **Server-Farm** / **Site** / **Einstellungen** / **Benachrichtigungen** konfigurieren. Die vollständige Beschreibung dieser Funktion finden Sie unter **Systemereignis-Benachrichtigungen** (S. 455). Der Rest dieses Abschnitts beschreibt Benachrichtigungen, die spezifisch für Mandanten und Makler sind.

Benachrichtigung von Mandanten über Ereignisse

Als Mandantenmakler-Administrator können Sie Benachrichtigungen über die folgenden Mandantenereignisse erhalten:

- Registrierung eines neuen Mandanten – wird ausgelöst, wenn sich ein neuer Mandant beim Mandantenmakler anmeldet.
- Mandantenstatuswarnung – wird ausgelöst, wenn der RAS Publishing Agent in einer Mandantenfarm offline geht.

Wenn ein Mandantenereignis eintritt, erhält der Administrator des Mandantenmaklers eine E-Mail mit den folgenden Informationen (je nach Ereignistyp):

- Name des Mandanten
- Name des Mandantenmaklers.

- Methode der Mandantenregistrierung (Einladungs-Hash oder geheimer Schlüssel).
- Status des Mandanten.
- Datum.

Gehen Sie wie folgt vor, um Mandanten-Benachrichtigungen zu aktivieren:

1. Melden Sie sich beim Mandantenmakler an.
2. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **Einstellungen** / **Benachrichtigungen**.
3. Klicken Sie im Abschnitt **Benachrichtungs-Handler** auf **Aufgaben** > **Neu** > **Mieterereignisse**.
4. Geben Sie im Dialogfeld für die **Eigenschaften des Benachrichtungs-Handlers des Mandanten** Folgendes an:
   - Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die Option **E-Mail an RAS-Administratoren senden** und geben Sie eine oder mehrere durch ein Semikolon getrennte E-Mail-Adressen an.
   - Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** entweder die Option **Standardeinstellungen verwenden** (um die Standardeinstellungen der Site zu verwenden) oder deaktivieren Sie sie und geben Sie Ihre eigenen Einstellungen an.
5. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Ereignisbenachrichtigungen des Mandantenmaklers

Ein Mandantenmakler kann Benachrichtigungen erhalten, wenn der Mandantenmakler nicht verfügbar ist. Dies geschieht normalerweise, wenn der RAS Publishing Agent im Mandantenmakler offline geht. Der Benachrichtigungs-Handler wird auf die gleiche Weise konfiguriert wie oben beschrieben, jedoch wird dieser in der Mandantenfarm (nicht im Mandantenmakler) konfiguriert.

Traditionelle Ereignisbenachrichtigungen

Zusätzlich zum Handler für **Mandantenereignisse** können Sie Benachrichtigungen für traditionelle Ereignisse, wie z. B. CPU-Auslastung, Speicherauslastung, RAS-Agent-Ereignisse usw. konfigurieren. Die einzige Einschränkung hier ist, dass der Mandantenmakler eine begrenzte Anzahl von Systemereignissen hat, für die Benachrichtigungs-Handler konfiguriert werden können (siehe die Liste der verfügbaren Handler unten). Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Mandantenmakler nicht über RD-Sitzungshosts, VDI-Anbieter, Lizenzgrenzen, veröffentlichte Ressourcen usw. verfügt. Eine Mandantenfarm verfügt über den kompletten Satz an Benachrichtigungs-Handlern, sodass der Mandantenadministrator jeden von ihnen konfigurieren kann.

Die folgenden Benachrichtigungs-Handler sind im Mandantenmakler verfügbar:

- CPU-Nutzung
- Speichernutzung
- Anzahl der getunnelten Gateway-Sitzungen
- RAS Agent-Ereignisse

Weitere Informationen finden Sie unter **Systemereignisbenachrichtigungen** (S. 455).

Kommunikationsschnittstellen

Mandantenmakler und Mandanten kommunizieren über die folgenden Ports miteinander:

- Publishing Agent des Mandanten > Publishing Agent des Mandantenmaklers: Port 20003
- Gateway des Mandantenmaklers > Publishing Agent des Mandantenmaklers: Port 20002
- Gateway des Mandantenmaklers > Publishing Agent des Mandanten: Port 20002
- Gateway des Mandantenmaklers > Server, die veröffentlichte Ressourcen hosten: Port 3389

Dabei handelt es sich um Standard-RAS-Ports, die auch im Abschnitt **Port-Referenz** beschrieben sind (S. 501).

KAPITEL 14

SAML SSO-Authentifizierung

Parallels RAS 17.1 (und neuer) unterstützt den Authentifizierungsmechanismus der Security Assertion Markup Language (SAML). SAML ist eine XML-basierte Authentifizierung, die Single Sign-on (SSO) zwischen verschiedenen Organisationen ermöglicht, indem sie eine Benutzerauthentifizierung ohne gemeinsame Nutzung der lokalen Identitätsdatenbank vorsieht. Als Teil des SAML SSO-Prozesses kommuniziert der neue RAS-Registrierungsserver (RAS) Registrierungsserver mit der Microsoft Certificate Authority (CA), um digitale Zertifikate im Namen des Benutzers anzufordern, zu registrieren und zu verwalten, um die Authentifizierung abzuschließen, ohne dass die Benutzer ihre Active Directory-Anmeldeinformationen eingeben müssen. Dienstanbieter und Unternehmen mit mehreren Tochtergesellschaften müssen somit keine eigenen internen Identitätsmanagementlösungen oder komplexe Vertrauenswürdigkeitsprüfungen für Domänen oder Forests pflegen. Die Integration mit Identitätsanbietern von Drittanbietern ermöglicht es Kunden und Partnern, den Endbenutzern ein echtes SSO-Erlebnis zu bieten.

In diesem Kapitel

SAML-Grundlagen..... 298
Systemvoraussetzungen..... 300
SAML-Konfiguration 301
Testen der SAML SSO-Bereitstellung..... 335
Fehlermeldungen..... 336

SAML-Grundlagen

Security Assertion Markup Language (SAML) ist ein Standard für den Austausch von Authentifizierungsinformationen zwischen Identitäts- und Dienstanbietern. Bei der SAML-Authentifizierung handelt es sich um einen Single Sign-on-Mechanismus, bei dem ein zentraler Identitätsanbieter (IdP) die Benutzerauthentifizierung durchführt, während der Dienstanbieter (SP) die Entscheidungen über die Zugriffskontrolle nur auf der Grundlage der Ergebnisse der Authentifizierung trifft.

Die Hauptvorteile der SAML-Authentifizierung sind wie folgt:

- Dienstanbieter müssen keine eigenen Benutzerdatenbanken pflegen. Benutzerinformationen werden auf der Seite des Identitätsanbieters in einer zentralen Datenbank gespeichert. Wenn

ein Benutzer hinzugefügt oder entfernt werden muss, erfolgt dies nur in einer einzigen Datenbank.

- Dienstanbieter müssen die Benutzer nicht selbst validieren, sodass es keine Notwendigkeit für eine sichere Authentifizierungs- und Autorisierungsimplementierung auf der Seite des Anbieters gibt.
- Single Sign-on bedeutet, dass sich ein Benutzer einmal anmelden muss. Alle nachfolgenden Anmeldungen (wenn ein Benutzer eine andere Anwendung startet) erfolgen automatisch.
- Benutzer müssen bei der Anmeldung keine Anmeldedaten eingeben.
- Benutzer müssen sich nicht an das Passwort erinnern oder es erneuern.
- Keine schwachen Passwörter.

Das Single Sign-on-Verfahren

Das SAML Single Sign-on kann auf der Seite des Dienstanbieters oder auf der Seite des Identitätsanbieters initiiert werden. Die beiden Szenarien werden im Folgenden skizziert.

Der rudimentäre SAML Single Sign-on-Prozess, der auf der Seite des Dienstleistungsanbieters eingeleitet wird, besteht aus den folgenden Schritten:

1. Ein Benutzer öffnet den RAS HTML5-Client, der auf der Seite des Dienstanbieters läuft, und wird aufgefordert, sich anzumelden.
2. Der Dienstanbieter sendet eine Nachricht an den Identitätsanbieter mit der Bitte, den Benutzer zu authentifizieren.
3. Der Identitätsanbieter fragt den Benutzer nach einem Benutzernamen und einem Passwort.
4. Wenn die Benutzeranmeldeinformationen korrekt sind, wird eine Authentifizierungsantwort (Assertion) an den Client gesendet und dann an den Dienstanbieter weitergeleitet. Die Antwort enthält eine Nachricht, dass der Benutzer sich erfolgreich angemeldet hat. Der Identitätsanbieter unterschreibt die Behauptung.
5. Dem Benutzer wird die Liste der veröffentlichten Anwendungen angezeigt. Wenn der Benutzer eine Anwendung startet, gibt es keine Aufforderung zur Eingabe von Anmeldedaten.

Single Sign-on kann auch auf der Seite des Identitätsanbieters initiiert werden. In diesem Fall sind die grundlegenden Schritte die Folgenden:

1. Ein Benutzer meldet sich bei einem Identitätsanbieter an und erhält eine Liste von Unternehmensanwendungen, einschließlich Parallels RAS.
2. Sobald RAS ausgewählt ist, wird die Behauptung an den Kunden gesendet und dann an den für diese Anwendung konfigurierten Dienstanbieter weitergeleitet.
3. Den Benutzern wird die Liste der vom RAS veröffentlichten Anwendungen gezeigt.

4 Wenn der Benutzer eine Anwendung startet, gibt es keine Aufforderung zur Eingabe von Anmeldedaten.

Systemvoraussetzungen

RAS-Registrierungsserver

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2

RD-Sitzungshosts

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008 (x64-Bit-Versionen)

Desktop-Betriebssysteme (Gast-VMs und PCs)

- Windows 10
- Windows 8,1
- Windows 8
- Windows 7

Beachten Sie, dass 32-Bit-Betriebssysteme nicht unterstützt werden.

Hinweis: Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels hat SAML SSO nur begrenzte Unterstützung für VDI-Desktops und PCs. Vollständige Unterstützung wird in der kommenden Parallels RAS-Version verfügbar sein.

Endbenutzer-Clients

Die SAML-SSO-Authentifizierung wird über das RAS-HTML5-Portal initiiert und dann im Parallels-Client fortgesetzt. Die folgenden Parallels-Clients werden unterstützt:

- RAS HTML5 Client
- Parallels Client für Windows 17.1 oder neuer

Hinweis: Die Unterstützung von macOS, Linux, iOS und Android ist nur experimentell.

SAML-Konfiguration

Voraussetzungen

Um SAML in Parallels RAS zu konfigurieren, benötigen Sie Folgendes:

1. Microsoft Active Directory mit den folgenden zwei vorhandenen Benutzerkonten:
   - **Benutzer des Enrollment Agents**: wird verwendet, um Zertifikate über den RAS Registrierungsserver (ES) im Namen des authentifizierten Benutzers zu registrieren.
   - **NLA-Benutzer**: wird verwendet, um die NLA-Verbindung mit RD-Sitzungshosts und/oder VDI-Gästen zu initiieren.

   Weitere Informationen über erforderliche Berechtigungen und Delegierungen finden Sie unter **Konfiguration des Active Directory-Benutzerkontos** (S. 306).
2. Microsoft Enterprise Certification Authority (CA) einschließlich der folgenden Vorlagen:
   - Vorlage für das Zertifikat des Enrollment Agent
   - Vorlage für Smartcard-Anmeldezertifikate
3. Externer Identitätsanbieter wie Azure, Okta, Ping Identity, Gemalto SafeNet und andere. Hier werden die Benutzerkonten untergebracht. Benutzerkonten im Identitätsanbieter müssen mit der Microsoft Active Directory-Umgebung synchronisiert werden. Bitte wenden Sie sich an den Anbieter, um zu erfahren, wie Sie die Benutzer ordnungsgemäß synchronisieren können.
4. Domänencontroller müssen über Domänencontroller-Zertifikate verfügen. Die Zertifikate auf den Domänencontrollern müssen die Smartcard-Authentifizierung unterstützen. Zertifikate werden mit der Microsoft CA-Zertifikatvorlage „Domänencontrollerauthentifizierung“ erstellt. Manuell erstellte Domänencontroller-Zertifikate funktionieren möglicherweise nicht. Wenn Sie die Fehlermeldung „Request Not Supported“ (Anforderung nicht unterstützt) erhalten, müssen Sie möglicherweise Domänencontroller-Zertifikate neu erstellen. Stellen Sie sicher, dass RD-

Sitzungshosts und VDIs über das von der CA ausgestellte Stammzertifikat im Speicher der Trusted Root Certification Authorities verfügen.

5 Eine Parallels RAS-Farm mit RD-Sitzungshost und/oder VDI-Workloads (ausgeführt auf einem 64-Bit-Betriebssystem).

6 Da es sich bei SAML um eine webbasierte Authentifizierung handelt, ist ein Browser erforderlich, um sich beim HTML5-Client anzumelden und die Anwendungsliste zu erhalten. Der Parallels-Client für Windows und der HTML5-Client werden zum Starten von RDP-Sitzungen verwendet.

7 Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, den RAS Registrierungsserver auf einem dedizierten Host zu installieren. Der Host sollte ein eigenständiger Server sein, auf dem keine anderen Komponenten und Rollen installiert sind.

8 Sowohl SAML- als auch RAS-Registrierungsserver-Konfigurationen sind standortspezifische Einstellungen innerhalb der RAS-Umgebung. RAS-Administratoren müssen die Berechtigungen „Zugriff auf Site-Informationen zulassen“ und „Änderungen an Farm zulassen“ delegiert haben.

Hinweis: Für einige der oben genannten Aufgaben sind Kenntnisse über die Konfiguration von Microsoft Active Directory und Gruppenrichtlinien erforderlich.

Konfiguration der Identitätsanbieter-Seite

Auf der Seite des Identitätsanbieters müssen Sie Folgendes tun:

1 Melden Sie sich bei Ihrer bevorzugten Identitätsanbieter-Plattform an und erstellen Sie eine generische oder RAS-spezifische SAML-basierte Anwendung, die mit der Parallels-RAS-Umgebung verwendet wird.

2 Konfigurieren Sie die Anwendung und beachten Sie die folgenden Konfigurationseigenschaften, die später in Parallels RAS hinzugefügt werden:

- **Unternehmens-ID**
- **Anmelde-URL**
- **Abmelde-URL**
- **Zertifikat (base64)**

3 Alternativ können Sie eine Metadaten-Datei für den Import in Parallels RAS exportieren. Weitere Hilfe finden Sie unter **Identitätsanbieter-Beispiel und Tipps**.

Konfiguration der SP-Seite (RAS-Seite)

Auf der Seite des Dienstanbieters müssen Sie den Identitätsanbieter zur RAS-Farm hinzufügen.

Hinzufügen eines Identitätsanbieters zur RAS-Farm

So fügen Sie einen Identitätsanbieter hinzu:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Verbindung**.

2 Wählen Sie die Registerkarte **SAML**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

4 Geben Sie im Assistenten **Identitätsanbieter hinzufügen** einen Anbieternamen an.

5 Wählen Sie in der Dropdownliste **Verwendung mit dem Schema** ein HTML5-Client-Schema (S. 339) aus, dem der Identitätsanbieter zugeordnet werden soll. Wenn Sie noch kein bestimmtes Schema haben, können Sie das Standardthema verwenden oder <nicht verwendet> auswählen und später ein Schema zuweisen. Beachten Sie, dass es mehrere Identitätsanbieter geben kann, die in derselben RAS-Farm konfiguriert sind. Zurzeit kann jedoch ein Identitätsanbieter einem Schema zugeordnet werden.

6 Wählen Sie eine der folgenden Methoden aus, die der Assistent verwendet, um die Identitätsanbieter-Informationen zu erhalten:

- **Veröffentlichte Identitätsanbieter-Metadaten importieren** Importieren Sie aus einem im Internet veröffentlichten XML-Dokument. Geben Sie die Dokument-URL aus der Konfiguration der Identitätsanbieter-Seite an.
- **Identitätsanbieter-Metadaten aus einer Datei importieren** Importieren Sie aus einer lokalen XML-Datei, die von der Identitätsanbieter-Anwendung heruntergeladen wurde. Geben Sie den Dateinamen und den Pfad in dem dafür vorgesehenen Feld an.
- **Geben Sie die Identitätsanbieter-Informationen manuell ein:** Wählen Sie diese Option und geben Sie dann die Informationen auf der nächsten Seite des Assistenten manuell ein.

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Wenn die Konfiguration importiert wurde, wird die nächste Seite mit Daten aus der XML-Datei aufgefüllt. Wenn Sie sich für die manuelle Eingabe der Identitätsanbieterdaten entschieden haben, müssen Sie die Werte selbst eingeben:

- **IdP-Entitäts-ID:** ID der Identitätsanbieter-Entität.
- **IdP-Zertifikat:** Identitätsanbieter-Zertifikatsdaten. Um dieses Feld auszufüllen, müssen Sie das Zertifikat von der Identitätsanbieter-Seite herunterladen, dann die heruntergeladene Datei öffnen, ihren Inhalt kopieren und in dieses Feld einfügen.
- **Anmelde-URL:** Anmelde-URL
- **Abmelde-URL:** Abmelde-URL

Wählen Sie die Option **Unverschlüsselte Assertion zulassen**, falls erforderlich.

> **Hinweis:** Standardmäßig ist die Option **Unverschlüsselte Assertion zulassen** deaktiviert. Stellen Sie sicher, dass die Identitätsanbieterkonfiguration auf verschlüsselte Assertion eingestellt ist, oder ändern Sie die Standardeinstellung innerhalb der RAS-Konfiguration.

9 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration zu bestätigen.

Das Identitätsanbieterobjekt wird in der RAS-Konsole angezeigt. Sie müssen nun die SP-Einstellungen konfigurieren und die Konfiguration der mit eingelesenen Daten versehenen SP-Seite beachten oder eine Metadatendatei exportieren, die später auf der Identitätsanbieter-Seite (Identitätsanbieter-Portal) importiert wird.

So konfigurieren Sie die SP-Einstellungen:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zuvor erstellte Identitätsanbieterobjekt und wählen Sie **Eigenschaften**.

2 Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die Registerkarte **SP**.

3 Geben Sie die Hostadresse ein. Der Identitätsanbieter wird auf diese Adresse umleiten, die über den Browser des Endbenutzers zugänglich sein sollte.

4 Die anderen Felder einschließlich **SP-Entitäts-ID**, **Antwort-URL**, **Anmelde-URL** und **Abmelde-URL** sind auf der Grundlage der Hostadresse vorbelegt.

5 Das SP-Zertifikat wird automatisch generiert.

Der nächste Schritt besteht darin, die Identitätsanbieterkonfiguration auf der Grundlage der oben genannten Werte abzuschließen. Diese Werte können manuell kopiert oder als Metadaten-Datei (XML) exportiert werden.

So exportieren Sie die Metadaten:

1 Klicken Sie auf den Link **SP-Metadaten exportieren zu Datei**.

2 Speichern Sie die Metadaten als XML-Datei.

3 Importieren Sie die XML-Datei in Ihren Identitätsanbieter.

Konfigurieren von Benutzerkontoattributen

Bei der Benutzerauthentifizierung durch den Identitätsanbieter werden die Benutzerkontoattribute in Active Directory mit den entsprechenden Attributen in der Identitätsanbieter-Benutzerdatenbank verglichen. Sie können wie unten beschrieben konfigurieren, welche Attribute für den Vergleich verwendet werden sollen.

Die folgende Tabelle listet die verfügbaren Attribute auf.

RAS-Name	SAML-Name *	AD-Name	Beschreibung
UserPrincipalName	NameID	userPrincipalName	Der User Principal Name (UPN) ist der Name eines Systembenutzers in einem E-Mail-Adressformat.
Unveränderliche ID	Unveränderliche ID	objectGUID	Ein universell eindeutiger Identifikator.
SID	SID	objectSid	Eine ObjectSID enthält einen Domänenpräfixbezeichner, der die Domäne eindeutig identifiziert, und einen Relativbezeichner (RID), der den Sicherheitsprinzipal innerhalb der Domäne eindeutig identifiziert.
sAMAccountName	sAMAccountName	sAMAccountName	Das sAMAccountName-Attribut ist ein Anmeldename, der zur Unterstützung von Clients und Servern früherer Windows-Versionen, wie z. B. Windows NT 4.0 und anderen, verwendet wird.
Benutzerdefiniert	E-Mail	E-Mail	Ein benutzerdefiniertes Attribut, das verwendet wird, damit jeder SAML-Attributname mit jedem AD-Attributwert übereinstimmen kann. Standardmäßig ist es die E-Mail-Adresse.

***** Die Attribute in der Spalte **SAML-Name** sind bearbeitbar und können auf der Grundlage des von Ihnen verwendeten Identitätsanbieters angepasst werden.

So konfigurieren Sie Attribute:

1. Klicken Sie in der RAS-Konsole mit der rechten Maustaste auf einen Identitätsanbieter, den Sie in den vorherigen Schritten hinzugefügt haben.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Eigenschaften** des Identitätsanbieters die Registerkarte **Attribute** aus. Auf dieser Registerkarte können Sie die Attribute, die für den Vergleich verwendet werden sollen, auswählen oder löschen oder benutzerdefinierte Attribute erstellen:
   - Die ausgewählten Attribute werden für eine Übereinstimmung verglichen.

- Die Namen aller vorkonfigurierten SAML-Attribute (die Identitätsanbieter-Seite) können bei Bedarf an die AD-Attribute angepasst werden.
- Das benutzerdefinierte Attribut kann verwendet werden, damit jeder SAML-Attributname mit jedem AD-Attributwert übereinstimmen kann. Standardmäßig ist es die E-Mail-Adresse.

3 Konfigurieren und aktivieren Sie die gewünschten Attribute je nach Bedarf auf der Grundlage der auf der Identitätsanbieter-Seite konfigurierten Attribute.

4 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Hinweis 1: Mehrere Attribute werden in der dargestellten Reihenfolge verwendet. Fällt ein Attribut aus, wird das nächste konfigurierte Attribut verwendet. Es wird jeweils nur ein Attribut verwendet (in entweder/oder Weise).

Hinweis 2: Wenn mehrere AD-Benutzer mit dem gleichen AD-Attributwert konfiguriert sind, schlägt der Benutzerabgleich fehl. Wenn beispielsweise das E-Mail-Attribut gewählt wird und verschiedene AD-Benutzer die gleiche E-Mail-Adresse haben, ist der Attributabgleich zwischen Identitätsanbieter-Konto und AD-Benutzerkonto nicht erfolgreich.

Tipps zur Konfiguration von Attributen

- Wenn möglich, verwenden Sie eine Automatisierung für die Benutzersynchronisierung (z. B. Microsoft Azure AD Connect für die Azure Identitätsanbieterkonfiguration) zwischen Ihrem Active Directory und dem Identitätsanbieter, um den Aufwand für das Benutzeridentitätsmanagement zu minimieren.
- Wählen Sie ein Benutzeridentifikationsattribut, das für Ihre Umgebung eindeutig ist, wie z. B. den User Principal Name (UPN) oder die Immutable ID (ObjectGuid), wenn möglich. Alternativ können Sie auch andere eindeutige Identifikatoren wie die E-Mail-Adresse verwenden. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass das Feld **E-Mail-Adresse** im Benutzerobjekt im AD konfiguriert ist. Wenn Sie Microsoft Exchange Server verwenden, verwenden Sie die Registerkarte **Exchange-Adressen** und die Exchange-Richtlinien.
- Wenn Sie UPN als Attribut verwenden, können Sie auch alternative UPN-Suffixe konfigurieren. Dies kann von Active Directory-Domänen und -Trusts aus erfolgen (wählen Sie Root > Rechtsklick, um das Dialogfeld **Eigenschaften** zu öffnen). Sobald ein neues alternatives UPN-Suffix erstellt wurde, können Sie den UPN in den Benutzerobjekteigenschaften von Active Directory-Benutzern und -Computern ändern.

Konfiguration des Active Directory-Benutzerkontos

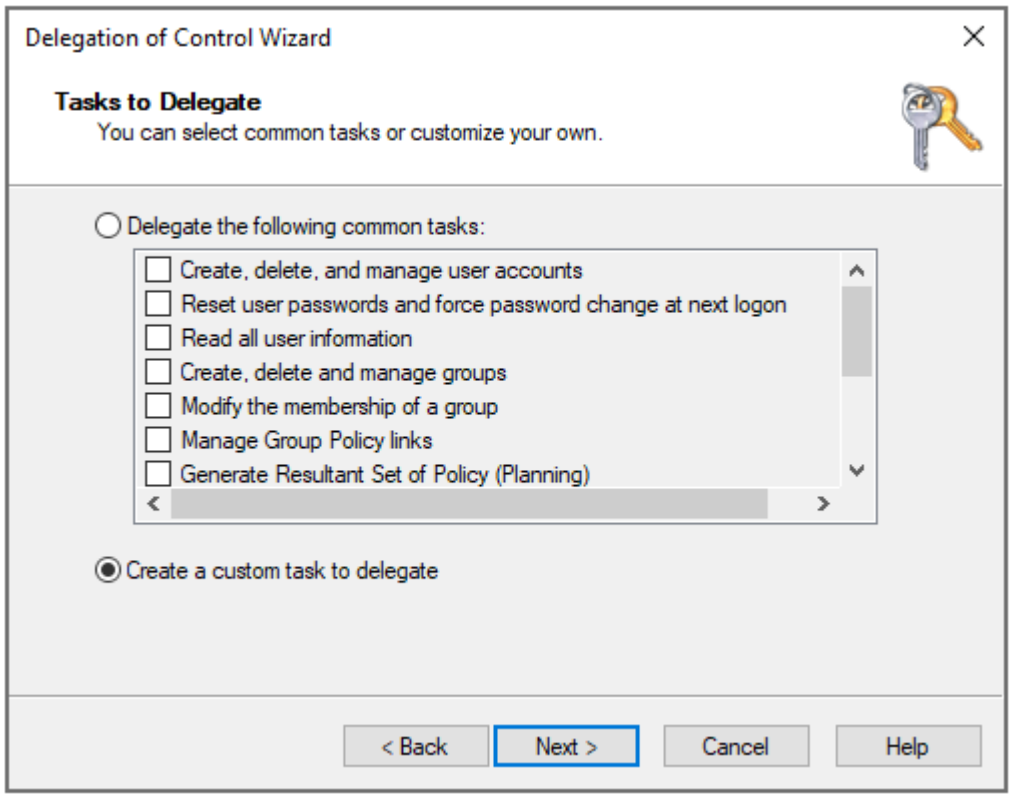
Der Benutzer des Enrollment Agents und der NLA-Benutzer müssen in Microsoft Active Directory erstellt werden. Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie diese Benutzer anlegen.

Konfiguration des Benutzerkontos des Enrollment Agents

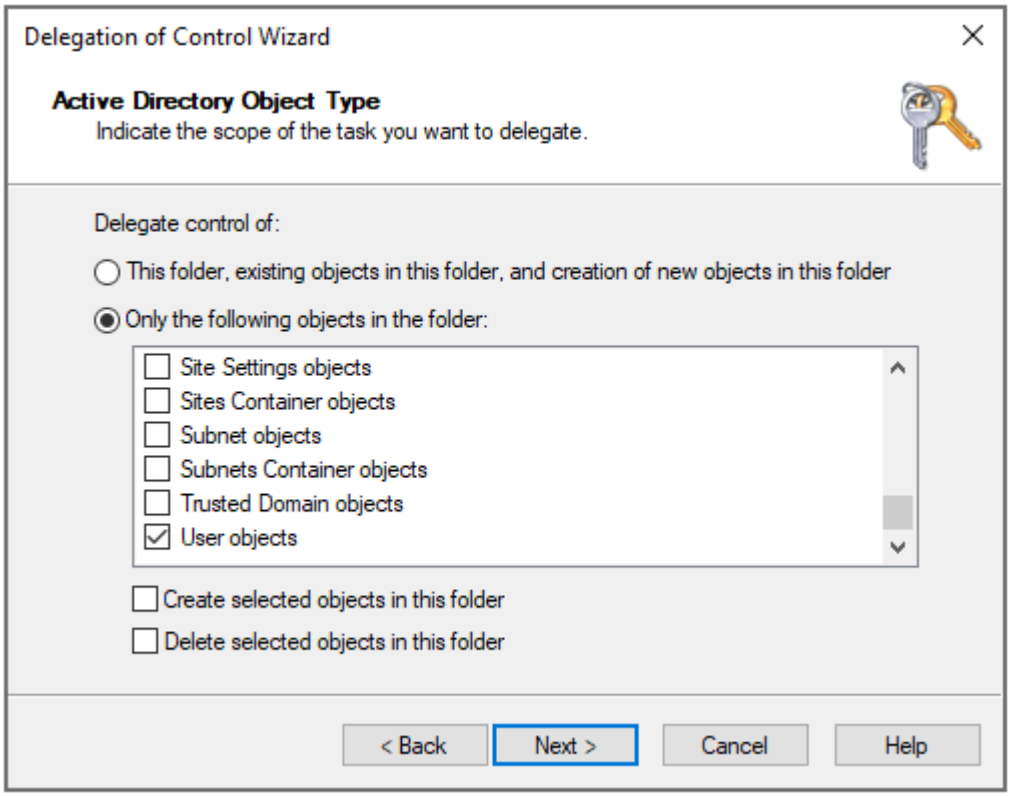
Das Benutzerkonto des Enrollment Agents ist erforderlich, um Zertifikate über den RAS Registrierungsserver im Namen des authentifizierten Benutzers zu registrieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Benutzer des Enrollment Agents zu erstellen und Berechtigungen für den AD-Container oder die OU zu delegieren:

1. Öffnen Sie Active Directory-Benutzer und -Computer.
2. Erstellen Sie einen Benutzer für den Enrollment Agent im AD.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Container oder die OU, in dem/der sich die Benutzerkonten, die sich bei der RAS-Umgebung anmelden, befinden, und wählen Sie **Objektverwaltung zuweisen**.
4. Klicken Sie auf der **Willkommen**-Seite des Assistenten auf **Weiter**. Klicken Sie unter **Benutzer und Gruppen** auf **Hinzufügen** und geben Sie den Namen des Enrollment Agent-Kontos ein, klicken Sie dann auf **OK** und **Weiter**.
5. Klicken Sie auf der Seite **Zuzuweisende Aufgaben** auf **Benutzerdefinierte Aufgaben zum Zuweisen erstellen** und klicken Sie dann auf **Weiter**.

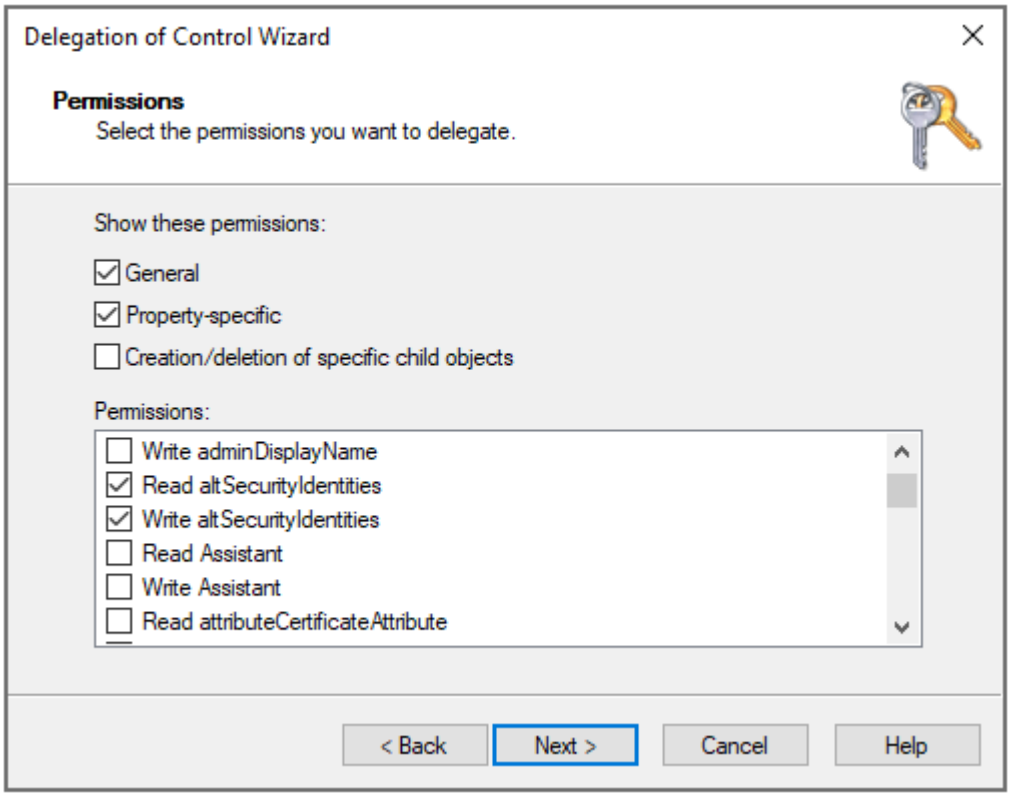


6 Klicken Sie auf der Seite **Active Directory-Objekttyp** auf **Folgenden Objekten im Ordner:**, wählen Sie die Option **Benutzerobjekte** und klicken Sie dann auf **Weiter**.



7 Wählen Sie auf der Seite **Berechtigungen** die **eigenschaftenspezifische Option**, wählen Sie dann die Optionen **altSecurityIdentities lesen** und **altSecurityIdentities schreiben** und klicken Sie auf **Weiter**.

Hinweis: Das Alt-Security-Identities-Attribut entweder auf Domänen- (CN=USERS) oder OU-Ebene, wo sich Benutzerkonten befinden, die sich mit SAML-Authentifizierung bei der RAS-Umgebung anmelden. Das Attribut Alt-Security-Identities enthält Zuordnungen für X.509-Zertifikate oder externe Kerberos-Benutzerkonten zu diesem Benutzer zum Zweck der Authentifizierung.



8 Klicken Sie auf der Seite **Fertigstellen des Assistenten** auf **Fertigstellen**.

NLA-Benutzerkonto

Der NLA-Benutzer wird benötigt, um die NLA-Verbindung mit RD-Sitzungshosts und/oder VDI-Gästen zu initiieren.

Der NLA-Benutzer muss Mitglied der Gruppe der Remotedesktopbenutzer sein und die Berechtigung **Anmelden über Remotedesktopdienste zulassen** erhalten. Gleichzeitig muss es dem NLA-Benutzer untersagt werden, sich über Remotedesktopdienste anzumelden.

Um das NLA-Benutzerkonto auszuschließen, muss ihm das Recht **Anmelden über Remotedesktopdienste verweigern** zugewiesen werden.

Um beide Ziele zu erreichen, können Sie lokale oder Domänen-GPOs (mit OU oder domänenweit verknüpft) verwenden.

Ein Neustart des Geräts ist nicht erforderlich, damit diese Richtlinieneinstellung wirksam ist. Jede Änderung der Zuweisung von Benutzerrechten für ein Konto wird wirksam, wenn sich der Eigentümer des Kontos das nächste Mal anmeldet.

Die Gruppenrichtlinieneinstellungen werden über GPOs in der folgenden Reihenfolge angewendet, wodurch die Einstellungen auf dem lokalen Computer bei der nächsten Aktualisierung der Gruppenrichtlinie überschrieben werden:

1. Lokale Richtlinieneinstellungen
2. Einstellungen der Website-Richtlinien
3. Einstellungen der Domänenrichtlinie
4. OU-Richtlinien-Einstellungen

Erstellen Sie ein neues GPO oder verwenden Sie das Standard-Domänenrichtlinien-GPO wie folgt:

1. Öffnen Sie die Gruppenrichtlinien-Verwaltungskonsole (GPMC).
2. Öffnen oder erstellen Sie ein GPO, das mit der OU verknüpft ist, in der sich die RDSH- oder VDI-Objekte befinden.
3. Navigieren Sie zu Computerkonfiguration > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisung von Benutzerrechten und öffnen Sie die Option „Anmeldung über Remotedesktopdienste zulassen“.
4. Wählen Sie „Benutzer oder Gruppe hinzufügen...“, fügen Sie den NLA-Benutzer hinzu und klicken Sie auf OK.

   Hinweis: Diese Option setzt die Standardeinstellungen (auf der Workstation und den Servern: Administratoren, Remotedesktopbenutzer; auf Domänencontrollern: Administratoren) außer Kraft. Vergessen Sie daher nicht, die Gruppen wie lokale Administratorengruppe oder Domänen-Administratorengruppe hinzuzufügen.

5. Navigieren Sie zu **Computerkonfiguration** > **Windows-Einstellungen** > **Sicherheitseinstellungen** > **Lokale Richtlinien** > **Zuweisung von Benutzerrechten** und öffnen Sie die Option **Anmelden über Remotedesktopdienste verweigern**.
6. Wählen Sie „Benutzer oder Gruppe hinzufügen...“, fügen Sie den NLA-Benutzer hinzu und klicken Sie auf **OK**.

Vorlagen für Zertifizierungsstellen konfigurieren

In diesem Abschnitt:

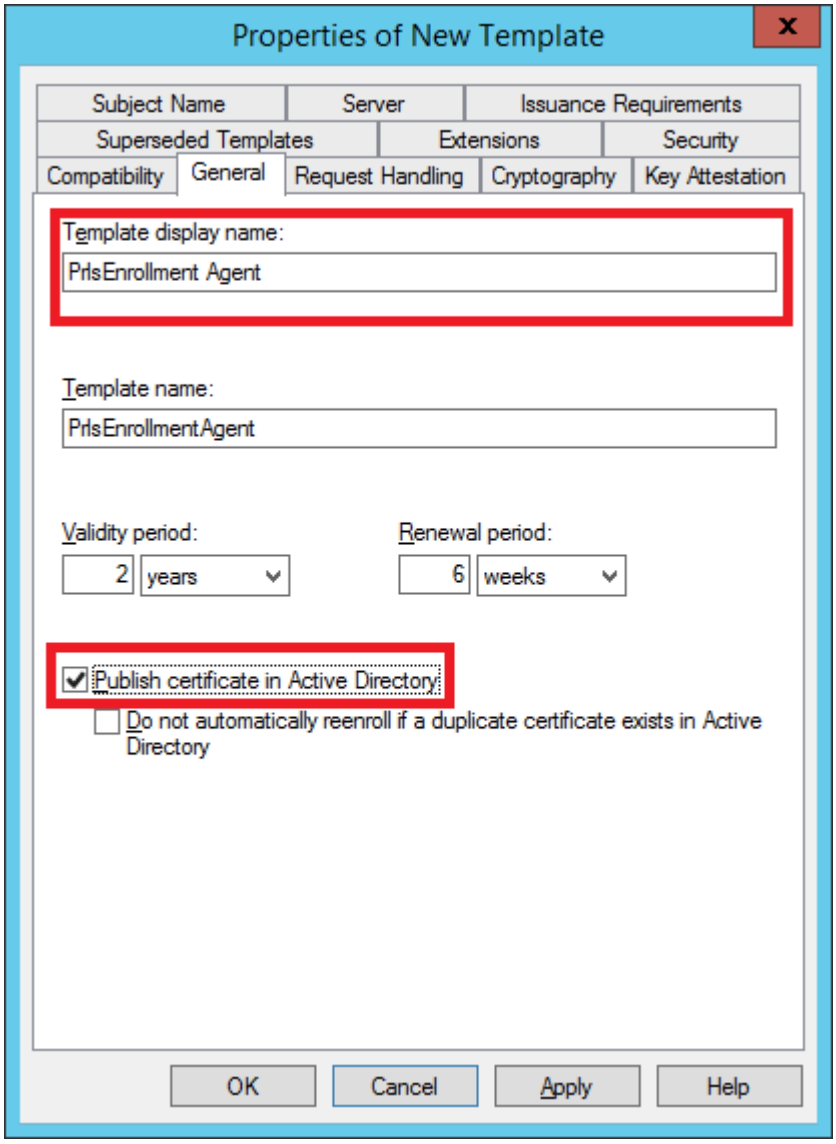
- Vorlage für einen Enrollment Agent erstellen (S. 311)
- Zertifikat des Enrollment Agent registrieren
- Zertifikat des Enrollment Agent registrieren

Enrollment-Agent-Vorlage erstellen

So erstellen Sie die Vorlage für den Enrollment Agent:

1. Starten Sie vom Zertifizierungsstellen-Server aus die Verwaltungskonsole der Zertifizierungsstelle (MMC) über die Verwaltungswerkzeuge.
2. Erweitern Sie die CA, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Zertifikatvorlagen“ und wählen Sie **Verwalten**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Enrollment-Agent-Vorlage und wählen Sie **Vorlage duplizieren**. Das Fenster für neue Vorlageneigenschaften wird geöffnet. Konfigurieren Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die folgenden Eigenschaften:
   - **Anzeigename der Vorlage:** PrlsEnrollmentAgent
   - **Vorlagenname:** PrlsEnrollmentAgent
   - **Gültigkeitsdauer:** 2 Jahre
   - **Erneuerungszeitraum:** 6 Wochen
   - **Zertifikat in Active Directory veröffentlichen:** EIN
   - **Nicht automatisch neu registrieren, wenn ein identisches Zertifikat bereits in Active Directory vorhanden ist:** AUS

   Hinweis: Der Anzeigename kann ein beliebiger Name sein, jedoch muss der Vorlagenname mit dem oben hervorgehobenen Vorlagennamen übereinstimmen.



4 Wählen Sie die Registerkarte **Kryptografie** und stellen Sie die folgenden Werte ein:

- **Anbieter-Kategorie:** Legacy-Kryptografiedienstanbieter (schreibgeschützt).
- **Name des Algorithmus:** Bestimmt durch CSP
- **Minimale Schlüsselgröße:** 2048

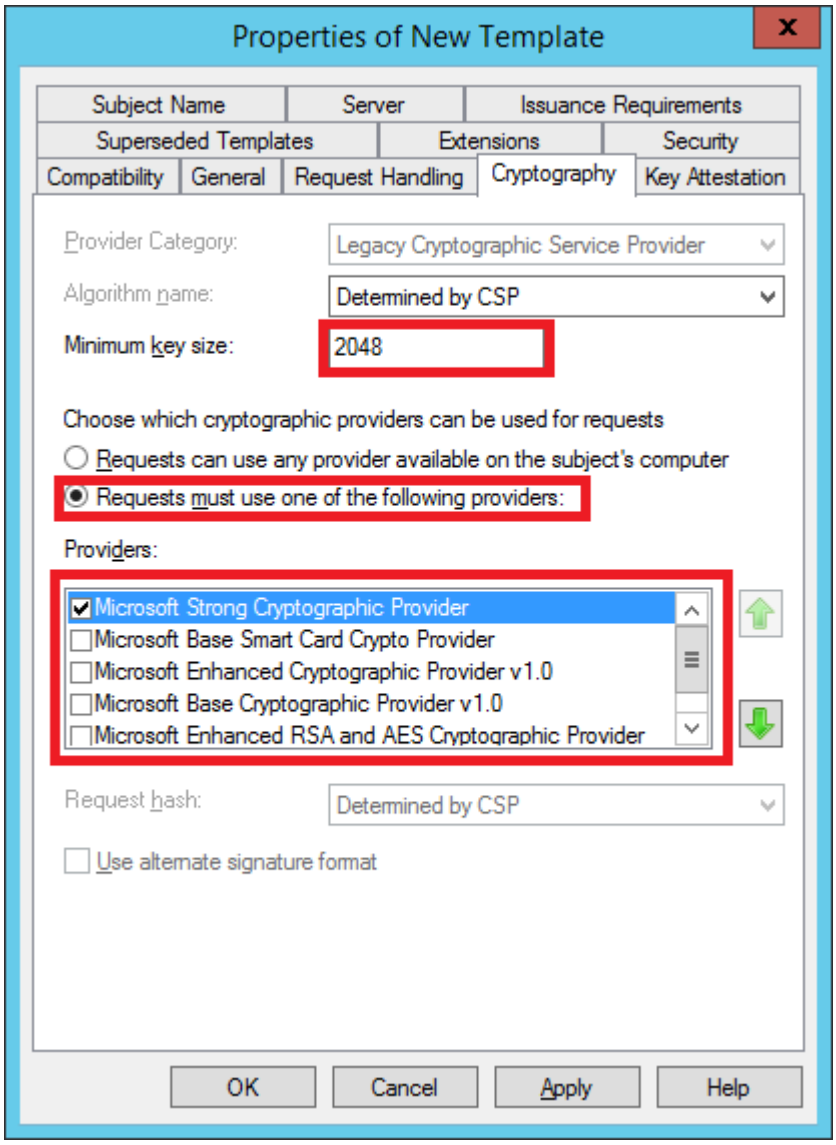
Wählen Sie im Abschnitt **Auswählen der für Anforderungen verwendbaren Kryptografieanbieter** die Option **Für Anforderungen muss einer der folgenden Anbieter verwendet werden**. Löschen Sie in der folgenden Liste der Anbieter alle Optionen außer **Microsoft Strong Cryptographic Provider** und setzen Sie die Priorität auf den bevorzugten Anbieter:

[X] Microsoft Strong Cryptographic Provider

[ ] Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v 1.0

[ ] Microsoft Base Cryptographic Provider v 1.0

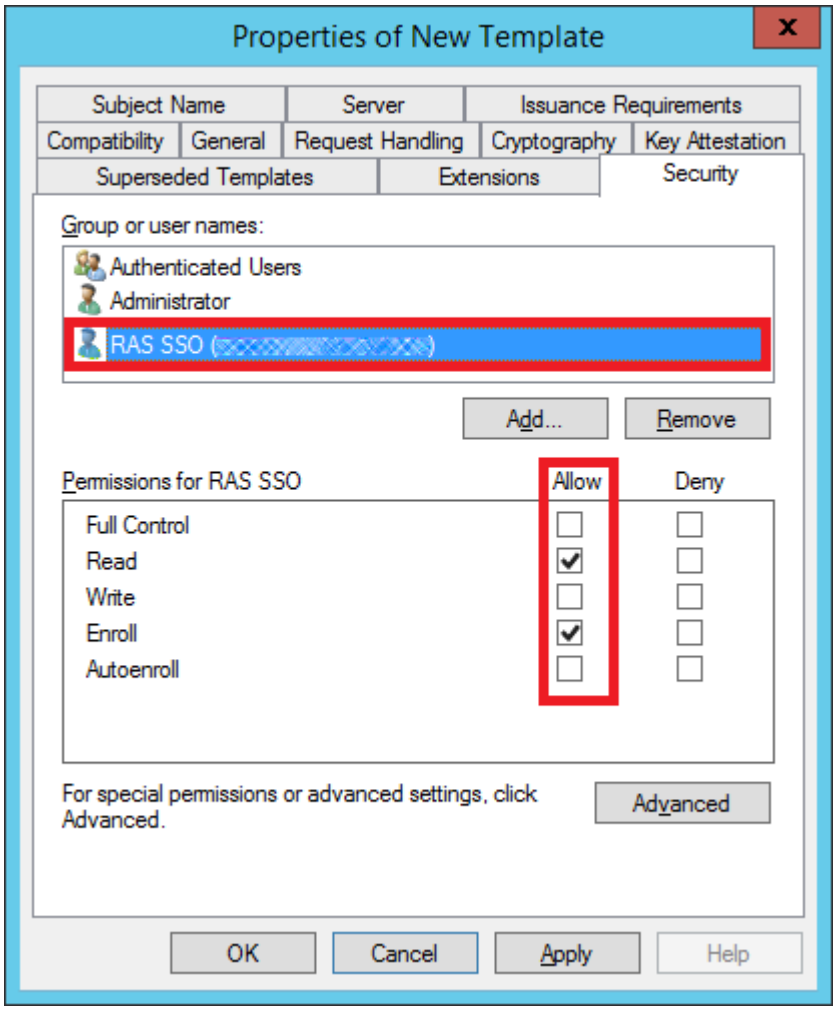
[ ] Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider



5 Wählen Sie die Registerkarte **Sicherheit** und gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- Fügen Sie das Benutzerkonto des Enrollment Agents hinzu.

- Erlauben (auswählen) Sie die Berechtigung „Lesen“ und „Anmelden“. Klicken Sie auf **Übernehmen** und **OK**.



Ausstellen der Zertifikatvorlage

So stellen Sie die von Ihnen erstellte Zertifikatvorlage aus:

1 Führen Sie die Zertifizierungsstelle erneut aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zertifizierungsvorlagen**, wählen Sie „neu“ und klicken Sie auf **Auszustellende Zertifikatvorlage**.

2 Wählen Sie die Zertifikatvorlage, die Sie in den vorherigen Schritten erstellt haben (d. h. Prls Enrollment Agent), und klicken Sie auf **OK**.

3 Die Zertifikatvorlage sollte in der Liste **Zertifikatvorlagen** erscheinen.

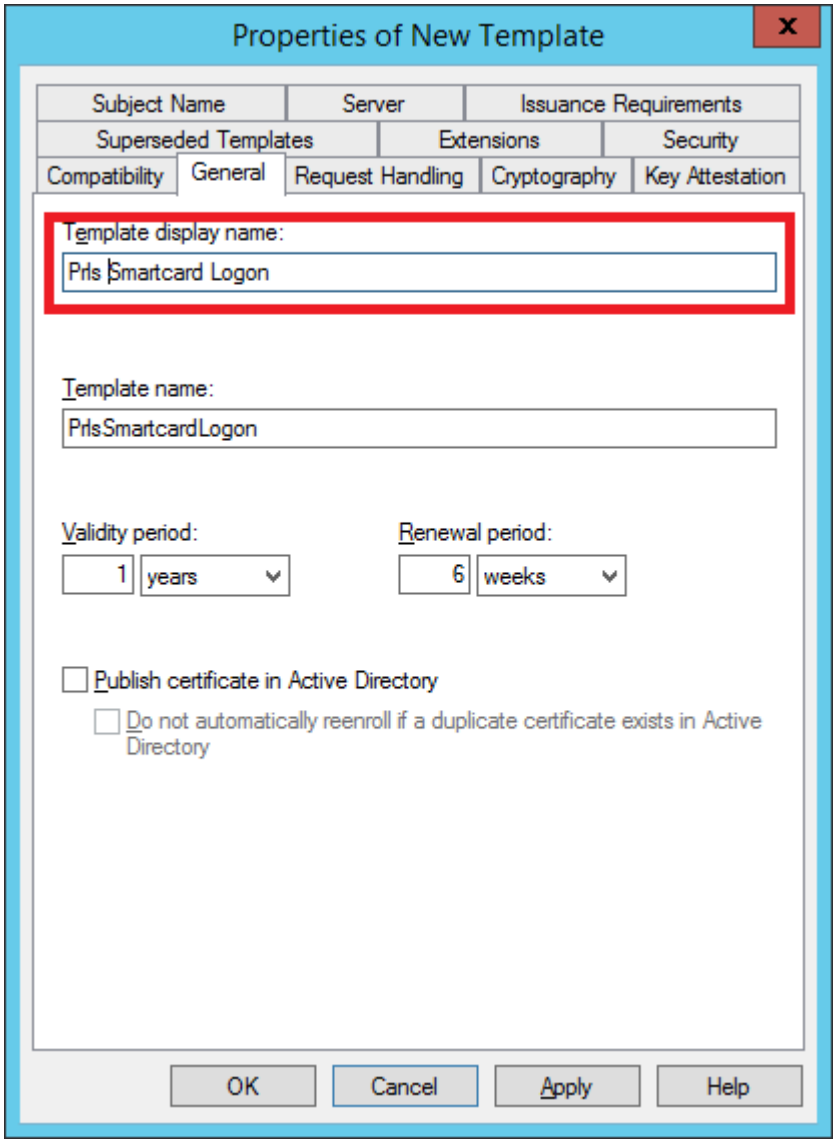
Hinweis: Nachdem Sie die Vorlage für den Enrollment Agent und die Smartcard-Anmeldevorlage (später beschrieben) erstellt haben, sollten Sie den **Active Directory-Zertifikatdienste**-Dienst in Windows neu starten.

Erstellen einer Smartcard-Anmeldezertifikat-Vorlage

So erstellen Sie eine Smartcard-Anmeldezertifikat-Vorlage:

1. Starten Sie vom Zertifizierungsstellen-Server aus die Verwaltungskonsole der Zertifizierungsstelle (MMC) über die Verwaltungswerkzeuge.
2. Erweitern Sie die CA, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Zertifikatvorlagen“ und wählen Sie **Verwalten**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zertifikatvorlage „Smartcard-Anmeldung“ und wählen Sie dann **Duplizieren**.
4. Die neuen Vorlageneigenschaften werden auf der Registerkarte **Allgemein** geöffnet. Geben Sie einen Vorlagennamen in das Textfeld ein. Beachten Sie, dass der wirkliche Name automatisch ohne Leerzeichen im zweiten Textfeld erscheint. Merken Sie sich diesen Namen. Sie benötigen ihn später zur Konfiguration der SAML-Funktion. Die Optionen auf dieser Registerkarte sollten wie folgt konfiguriert werden:
   - **Anzeigename der Vorlage:** PrlsSmartcardLogon
   - **Vorlagenname:** PrlsSmartcardLogon
   - **Gültigkeitsdauer:** 1 Jahre
   - **Erneuerungszeitraum:** 6 Wochen
   - **Zertifikat in Active Directory veröffentlichen:** AUS
   - **Nicht automatisch neu registrieren, wenn ein identisches Zertifikat bereits in Active Directory vorhanden ist:** AUS

   Hinweis: Der Anzeigename kann ein beliebiger Name sein, jedoch muss der Vorlagenname mit dem oben hervorgehobenen Vorlagennamen übereinstimmen.



5 Wählen Sie die Registerkarte **Kryptografie** und stellen Sie die folgenden Werte ein:

- **Anbieter-Kategorie:** Legacy-Kryptografiedienstanbieter (schreibgeschützt).
- **Name des Algorithmus:** Bestimmt durch CSP
- **Minimale Schlüsselgröße:** 2048

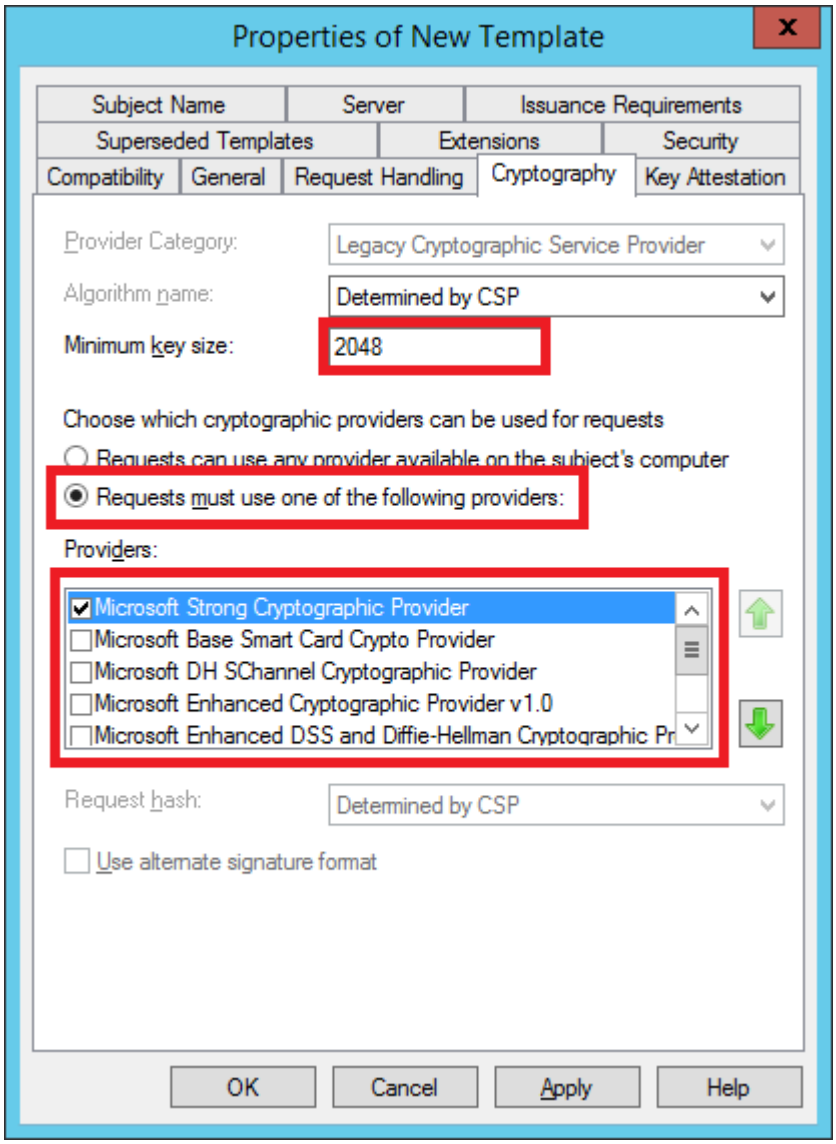
Wählen Sie im Abschnitt **Auswählen der für Anforderungen verwendbaren Kryptografieanbieter** die Option **Für Anforderungen muss einer der folgenden Anbieter verwendet werden**, deaktivieren Sie alle Optionen mit Ausnahme von **Microsoft Strong Cryptographic Provider** und setzen Sie die Priorität als bevorzugter Anbieter:

[X] Microsoft Strong Cryptographic Provider

[ ] Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v 1.0

[ ] Microsoft Base Cryptographic Provider v 1.0

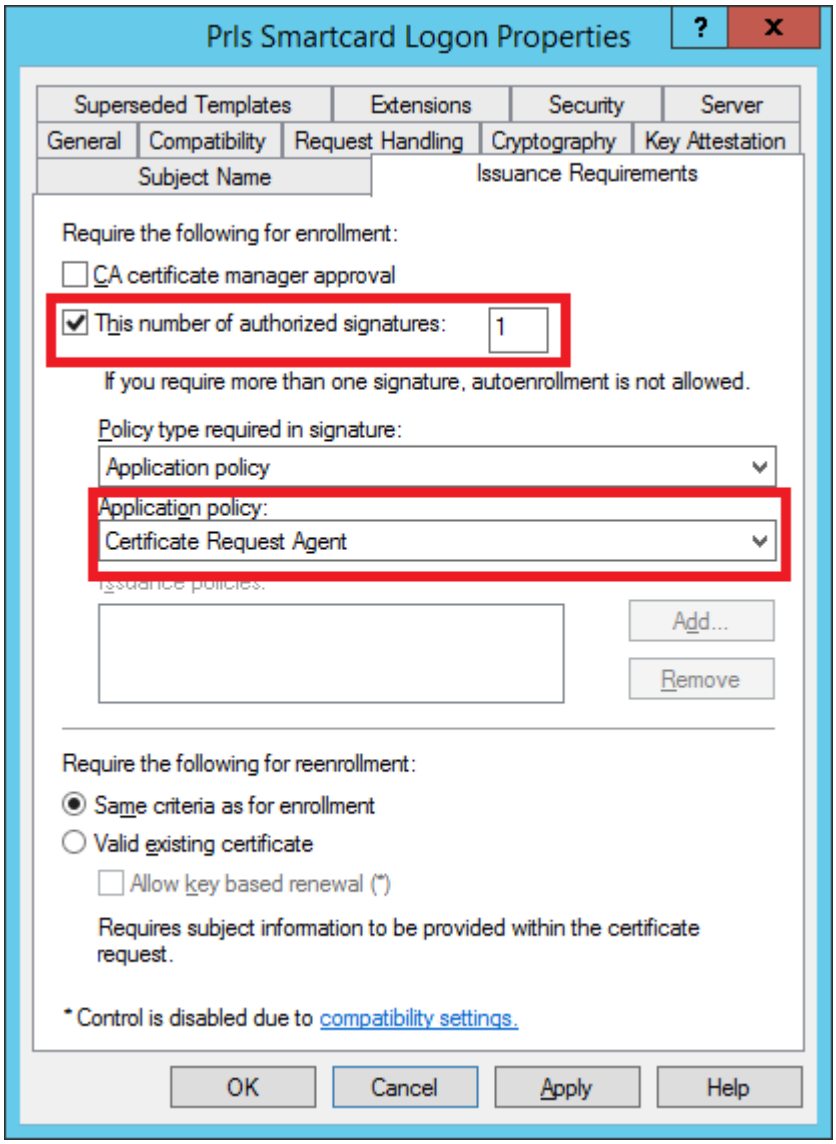
[ ] Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider



6 Wählen Sie die Registerkarte **Ausstellungsvoraussetzungen** und stellen Sie die folgenden Werte ein:

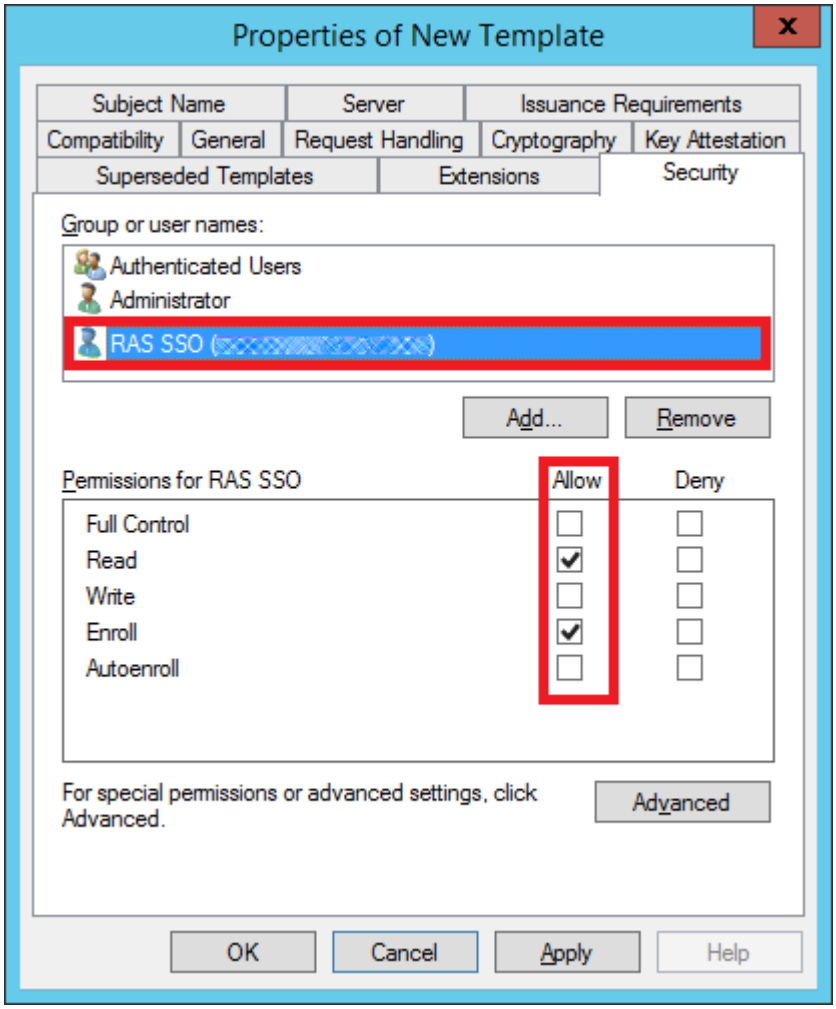
- **Genehmigung von Zertifikatverwaltung der Zertifizierungsstelle:** AUS
- **Diese Anzahl an autorisierten Signaturen:** 1
- **Erforderlicher Richtlinientyp für Signatur::** Anwendungsrichtlinie

- **Anwendungsrichtlinie:** Agent für Zertifikatsanforderungen
- **Gleiche Kriterien wie für Registrierung:** EIN



7 Wählen Sie die Registerkarte **Sicherheit** und gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- Fügen Sie das Benutzerkonto des Enrollment Agents hinzu.
- Erlauben (auswählen) Sie die Berechtigung „Lesen“ und „Anmelden“. Klicken Sie auf **Übernehmen** und **OK**.



Ausstellen der Zertifikatvorlage

So stellen Sie die von Ihnen erstellte Zertifikatvorlage aus:

1. Führen Sie die Zertifizierungsstelle erneut aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zertifizierungsvorlagen**, wählen Sie „neu“ und klicken Sie auf **Auszustellende Zertifikatvorlage**.
2. Wählen Sie die Zertifikatvorlage, die Sie in den vorherigen Schritten erstellt haben (d. h. Prls Smarcard-Anmeldung), und klicken Sie auf **OK**.
3. Die Zertifikatvorlage sollte in der Liste **Zertifikatvorlagen** erscheinen.

Hinweis: Nachdem Sie die Vorlage Smartcard-Anmeldung und den Enrollment Agent (früher beschrieben) erstellt haben, sollten Sie den **Active Directory-Zertifikatdienste**-Dienst in Windows neu starten.

RAS-Anmeldeserver-Konfiguration

Der RAS Registrierungsserver kommuniziert mit der Microsoft Certificate Authority (CA), um digitale Zertifikate im Namen eines Benutzers für die SSO-Authentifizierung in der Parallels-RAS-Umgebung anzufordern, zu registrieren und zu verwalten.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen sollte der RAS-Registrierungsserver auf einem sicheren, dedizierten Server installiert werden, ähnlich wie ein Active Directory Domain Controller oder eine Zertifizierungsstelle, auf dem keine anderen RAS-Komponenten von Parallels installiert sind.

RAS-Registrierungsserver einrichten und konfigurieren

Sie können den RAS-Registrierungsserver-Agenten von der RAS-Konsole aus per Fernzugriff auf einem bestimmten Server installieren. Sie können den Agent auch installieren, indem Sie das Standard-RAS-Installationsprogramm auf dem gewünschten Server ausführen.

So installieren Sie den RAS-Registrierungsserver per Fernzugriff:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **Registrierungsserver**.
2. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.
3. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem der RAS-Registrierungsserver installiert werden soll.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Informationen zum Registrierungsserver-Agent** auf **Installieren** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

So installieren Sie den RAS-Registrierungsserver mit dem Parallels-RAS-Installationsprogramm:

1. Führen Sie das Parallels-RAS-Installationsprogramm auf dem Server aus, auf dem der RAS-Registrierungsserver-Agent installiert werden soll.
2. Wählen Sieauf der Seite **Installationstyp wählen Benutzerdefiniert** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Löschen Sie alle anderen Komponenten und wählen Sie die Komponente Parallels RAS Registrierungsserver.
4. Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Sobald der RAS-Registrierungsserver installiert ist, öffnen Sie die RAS-Konsole und navigieren Sie zu **Server-Farm** / **Site** / **Registrierungsserver**.
6. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

7 Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Registrierungsservers ein und klicken Sie auf **Weiter**.

8 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Server zur Farm hinzuzufügen.

Abrufen und Kopieren des Registrierungsschlüssels

Wenn Sie eine manuelle Installation mit dem RAS-Installationsprogramm durchführen, ist es erforderlich, eine Registrierungsschlüsseldatei auf dem Host des Registrierungsservers zu platzieren. Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn der RAS-Registrierungsserver-Agent per Fernzugriff über die RAS-Konsole bereitgestellt wurde.

Zunächst müssen Sie die Registrierungsschlüsseldatei wie folgt erhalten:

1 Öffnen Sie die RAS-Konsole und navigieren Sie zu **Server-Farm** / **Site** / **Registrierungsserver**.

2 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Registrierungsschlüssel exportieren**.

3 Speichern Sie den Schlüssel in einer Datei namens *registration.crt*.

Sobald Sie die Datei registration.crt haben, kopieren Sie sie in den folgenden Ordner auf dem Server, auf dem der RAS-Registrierungsserver installiert ist, standardmäßig in den folgenden Pfad:

```
C:\Programmdateien (x86)\Parallels\ApplicationServer\x64
```

Hinweis: Die Registrierungsschlüsseldatei muss zwingend den Namen „registration.crt“ tragen.

Konfigurieren der AD-Integration

Nachdem Sie den RAS-Registrierungsserver in der RAS-Konsole hinzugefügt haben, müssen Sie die AD-Integration für ihn wie folgt konfigurieren:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **Registrierungsserver**.

2 Wählen Sie die Registerkarte **AD-Integration**.

3 Geben Sie im Abschnitt **Zertifizierungsstelle (CA)** die Konfigurationszeichenfolge Ihrer Unternehmens-CA an, in der die neuen Zertifikatvorlagen (Prls Enrollment Agent und Prls Smartcard Logon) erstellt wurden. Dies sollte in folgendem Format geschehen:

   ```
   CAhostname.domain\issuing CA Name
   ```

   Alternativ können Sie auf die Schaltfläche **[...]** klicken, um eine CA auszuwählen. Einzelheiten zur Konfiguration finden Sie unter **Vorlagen für Zertifizierungsstellen konfigurieren** (S. 310).

4 Geben Sie im Abschnitt **Enrollment Agent** den Benutzernamen und das Passwort des Enrollment Agents an. Einzelheiten zur Konfiguration finden Sie unter **Konfiguration des Active Directory-Benutzerkontos** (S. 306).

5 Geben Sie im Abschnitt **NLA-Benutzer** den NLA-Benutzernamen und das Passwort an. Einzelheiten zur Konfiguration finden Sie unter **Konfiguration des Active Directory-Benutzerkontos** (S. 306).

6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen für AD-Integration überprüfen**, um sicherzustellen, dass die von Ihnen eingegebenen Informationen gültig sind.

RAS Registrierungsserver – Hochverfügbarkeit

Für eine hohe Verfügbarkeit können jeder Website mehrere Registrierungsserver (Enrollment Server, ES) hinzugefügt werden. Alle aktivierten und verifizierten ES werden aktiv/aktiv genutzt. Bei der Benutzeranmeldung werden Anfragen von Workload-VMs wie RD-Sitzungshosts oder VDIs gleichmäßig auf die verfügbaren ES verteilt. Im Falle von Fehlern bei einem bestimmten ES wird der nächste verfügbare ES ausgewählt und der SAML SSO-Authentifizierungsprozess wird fortgesetzt. Insbesondere für die manuelle Bereitstellung mehrerer ES ist es wichtig zu beachten, dass alle ES am selben Standort denselben Registrierungsschlüssel verwenden, der in dem angegebenen Pfad bereitgestellt werden muss, wie im Abschnitt **RAS-Registrierungsserverkonfiguration** (S. 321) erwähnt.

Hinweis: Mehrere ES teilen sich keinen gemeinsamen Zertifikatsspeicher, und alle Zertifikate sind auf jedem ES getrennt. Dies bedeutet, dass im Falle mehrerer ES derselbe Benutzer möglicherweise unterschiedliche Zertifikate auf verschiedenen ES zur Verfügung hat.

Identitätsanbieter-Beispiel und Tipps

Azure als Identitätsanbieter

Das Beispiel in diesem Abschnitt zeigt, wie Sie Azure als SAML-Identitätsanbieter für die Arbeit mit Parallels RAS konfigurieren.

Erstellen einer generischen SAML-Anwendung

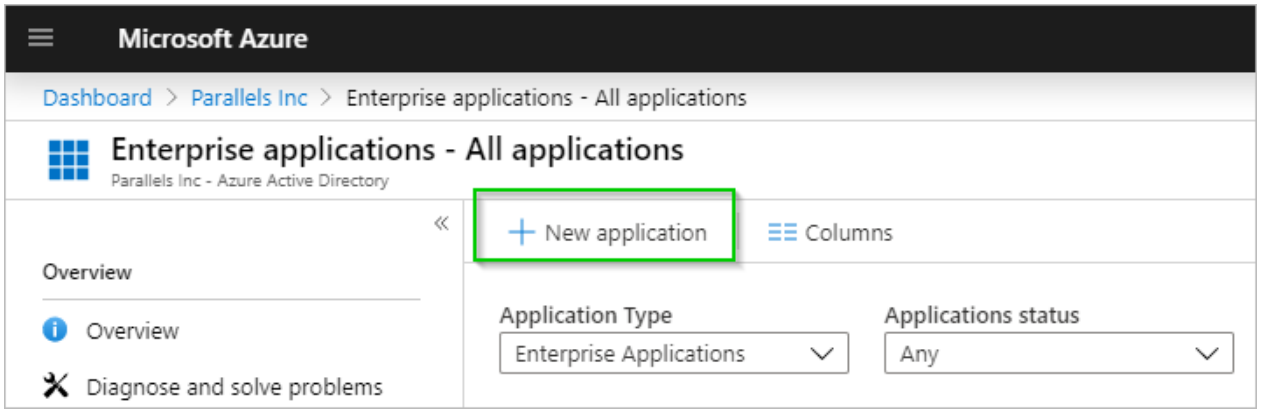
Zunächst müssen Sie eine generische SAML-Anwendung in Microsoft Azure wie folgt erstellen:

1 Melden Sie sich beim Azure-Portal an.

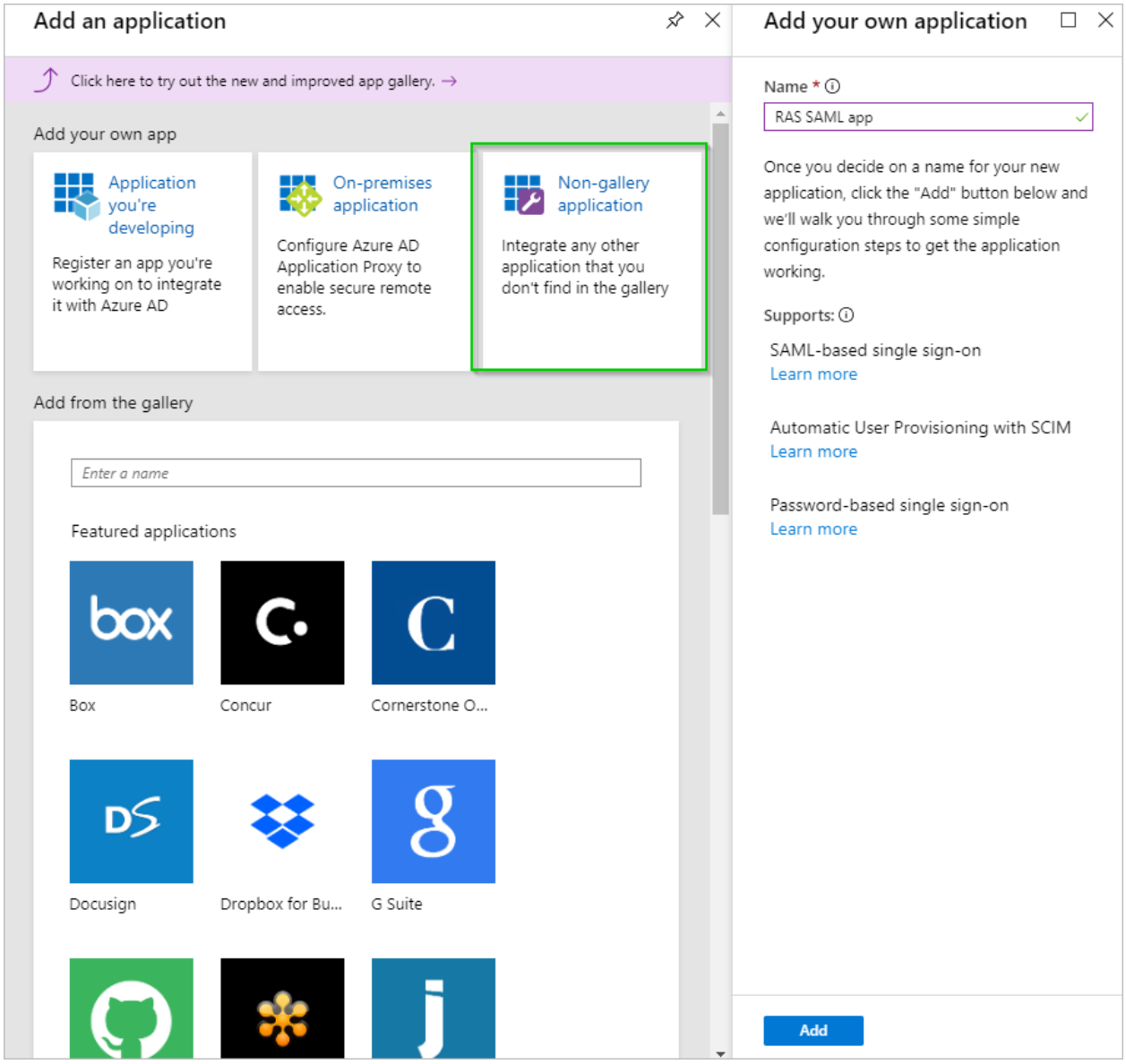
2 Öffnen Sie das Portalmenü und wählen Sie **Azure Active Directory**.

3 Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Unternehmensanwendungen**.

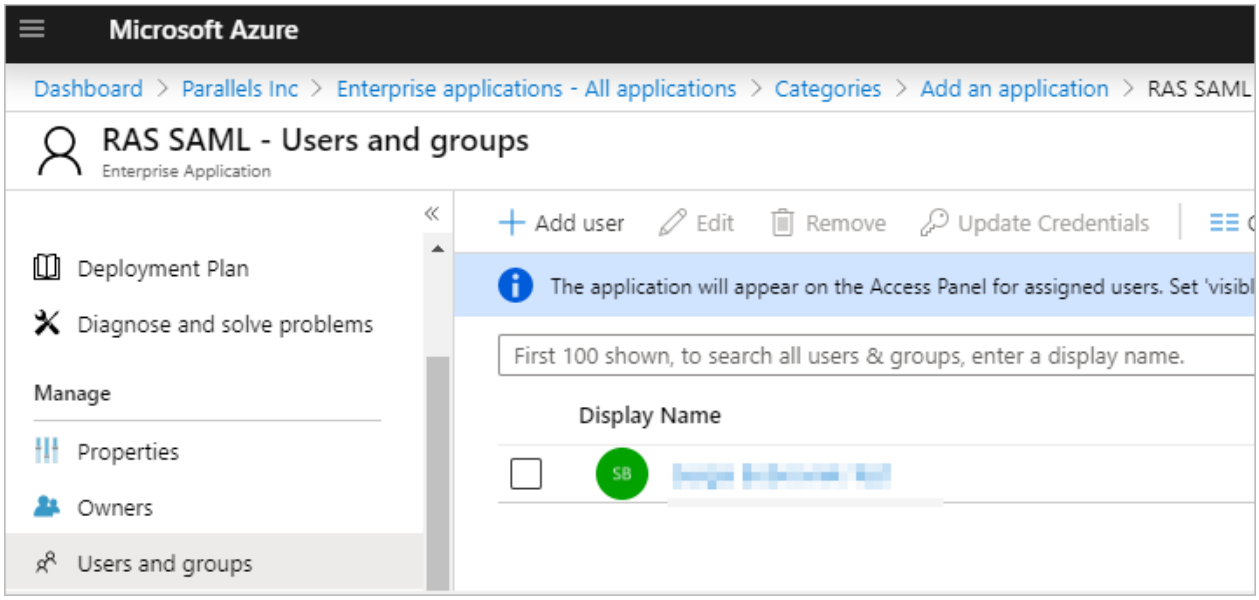
4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Anwendung**.



5 Wählen Sie **Nicht-Kataloganwendung**, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die Anwendung zu erstellen.



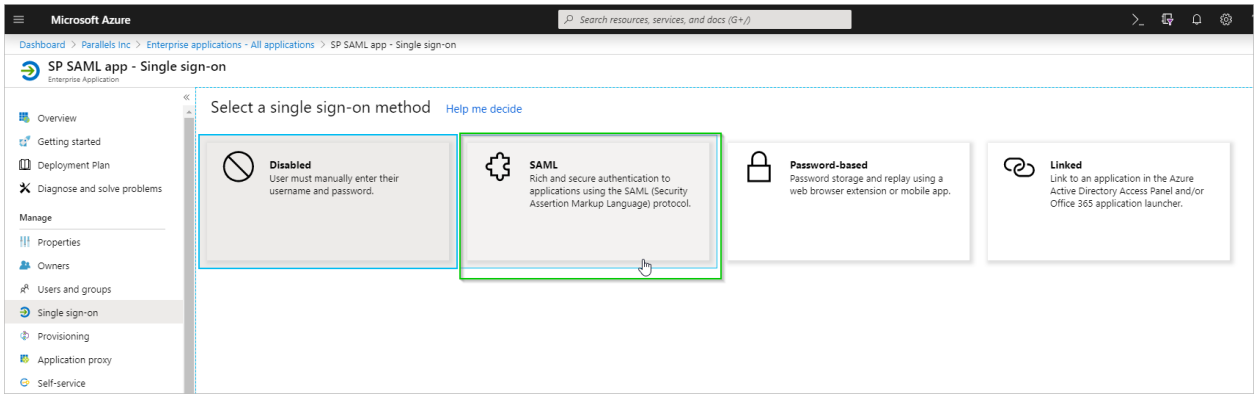
6 Fügen Sie auf dem Blatt der Anwendung Benutzer hinzu, die für die Verwendung von SAML SSO erforderlich sind. Dies kann innerhalb des Blatts **Benutzer und Gruppen** erfolgen.



Konfigurieren der Azure-Anwendung für Parallels RAS

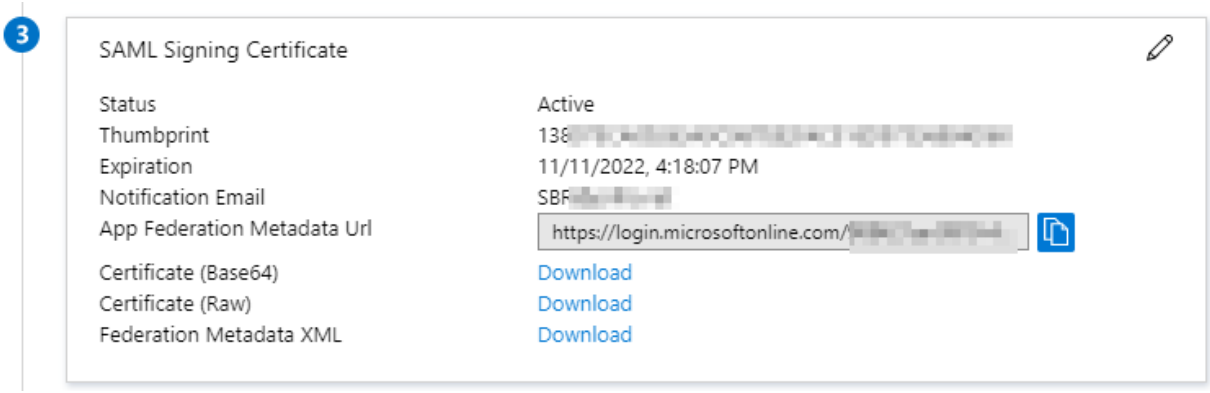
Um die Azure-Anwendung für die Arbeit mit Parallels RAS zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1 Öffnen Sie im Azure-Portal das Blatt **SAML**-Anwendung und wechseln Sie zum Abschnitt **Single Sign-on** > **SAML**.



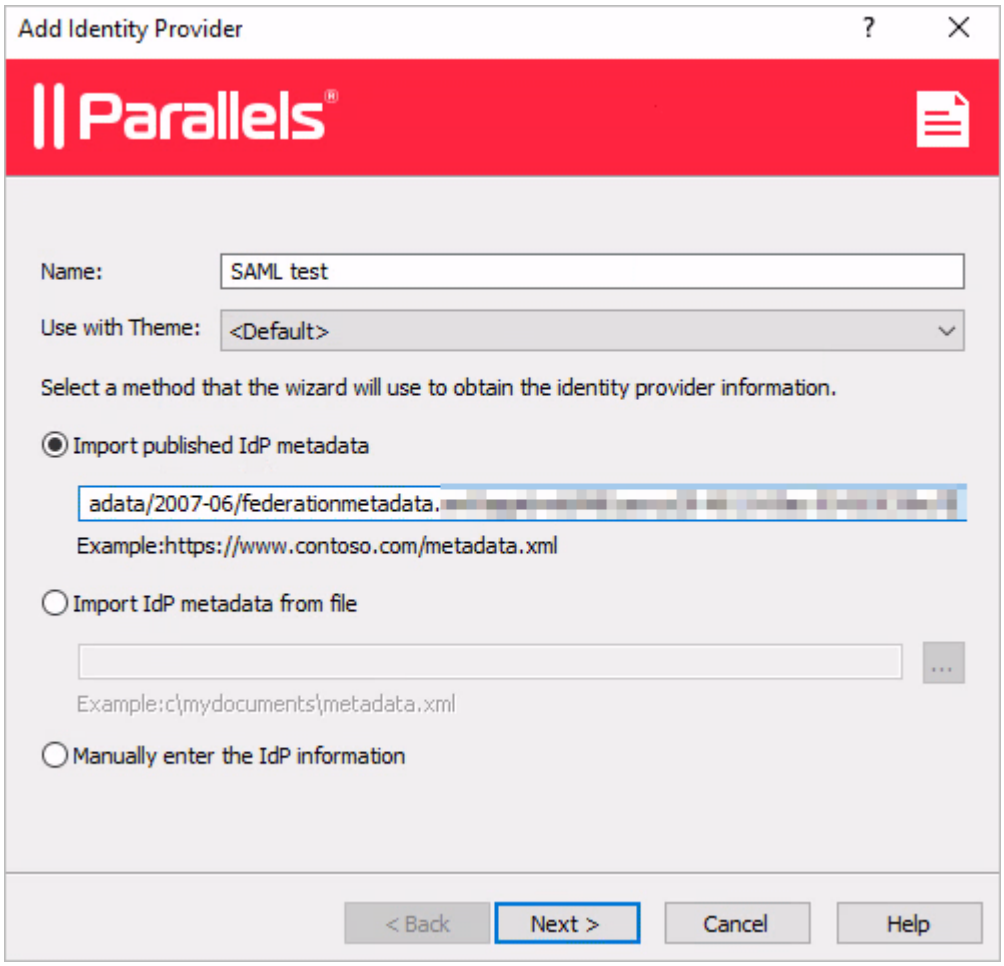
2 In Abschnitt **3, SAML-Signaturzertifikat**, kopieren Sie den Wert für **App Federation Metadata**.

Hinweis: Für die manuelle Konfiguration können Sie **Zertifikat (Base64)** und **Federation Metadata XML** herunterladen, indem Sie auf die entsprechenden **Download**-Links klicken.



3 Öffnen Sie die Parallels RAS-Konsole, navigieren Sie zu **Verbindung** > **SAML** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

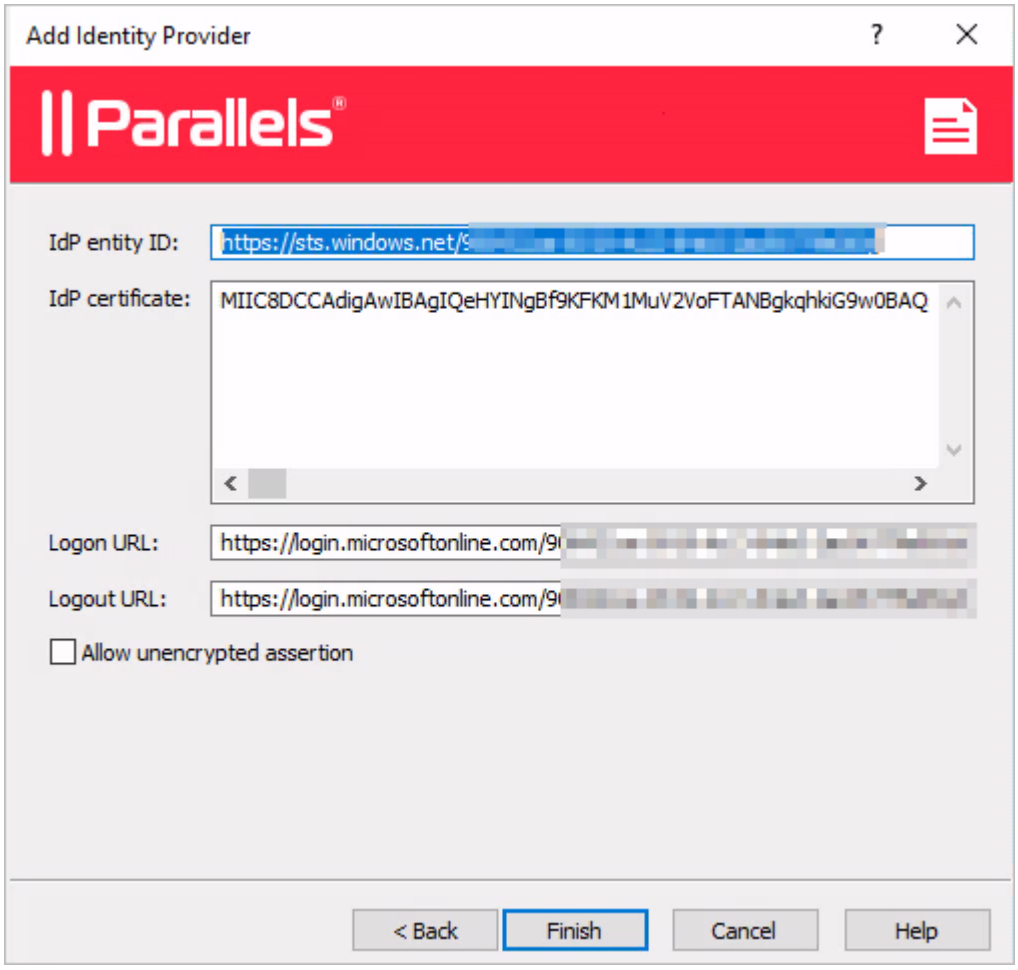
4 Importieren Sie im Assistenten **Identitätsanbieter hinzufügen** Metadaten aus einer Datei oder geben Sie deren URL an und wählen Sie ein HTML5-Schema, mit dem der Identitätsanbieter verknüpft werden soll.



5 Klicken Sie auf **Weiter**.

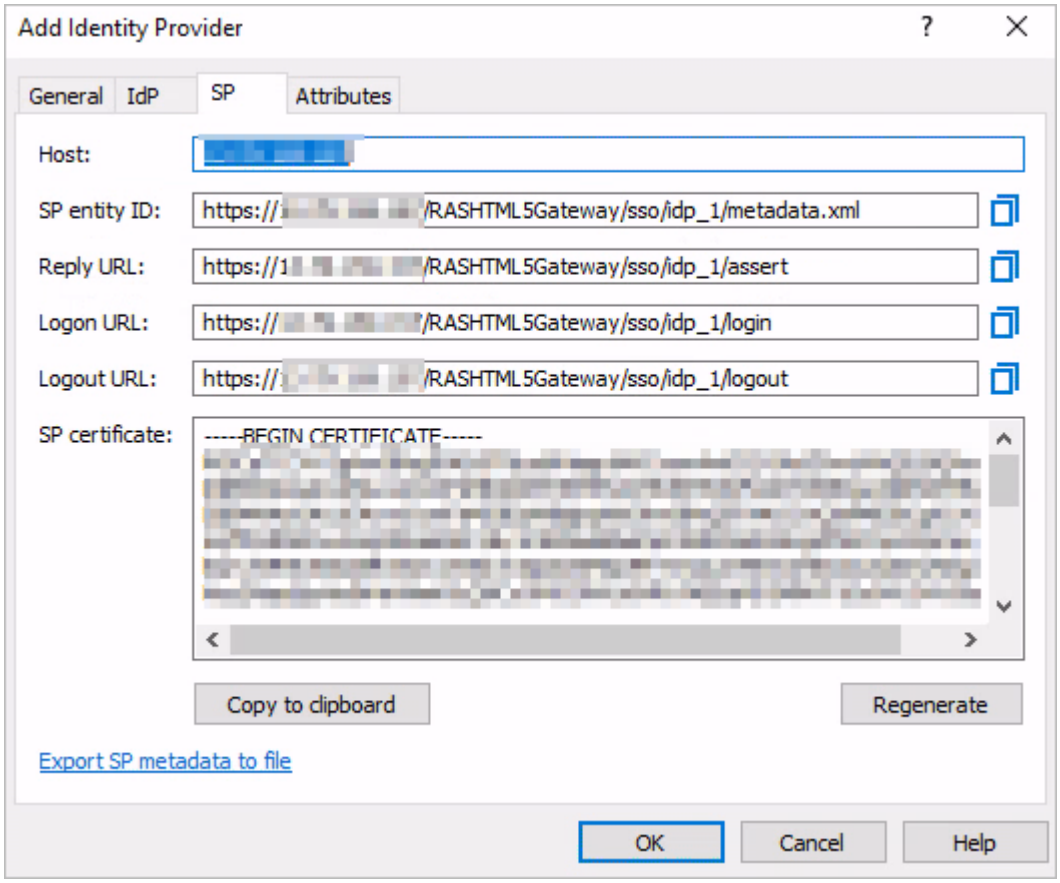
6 Auf der nächsten Seite des Assistenten werden die Felder **IdP-Zertifikat** und **Anmelde-URL**/**Abmelde-URL** automatisch ausgefüllt. Überprüfen Sie, ob alles korrekt ist, und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Wichtig: Die Option **Unverschlüsselte Assertion zulassen** muss deaktiviert werden, falls Sie die Assertion-Verschlüsselung in Azure nicht konfiguriert haben.

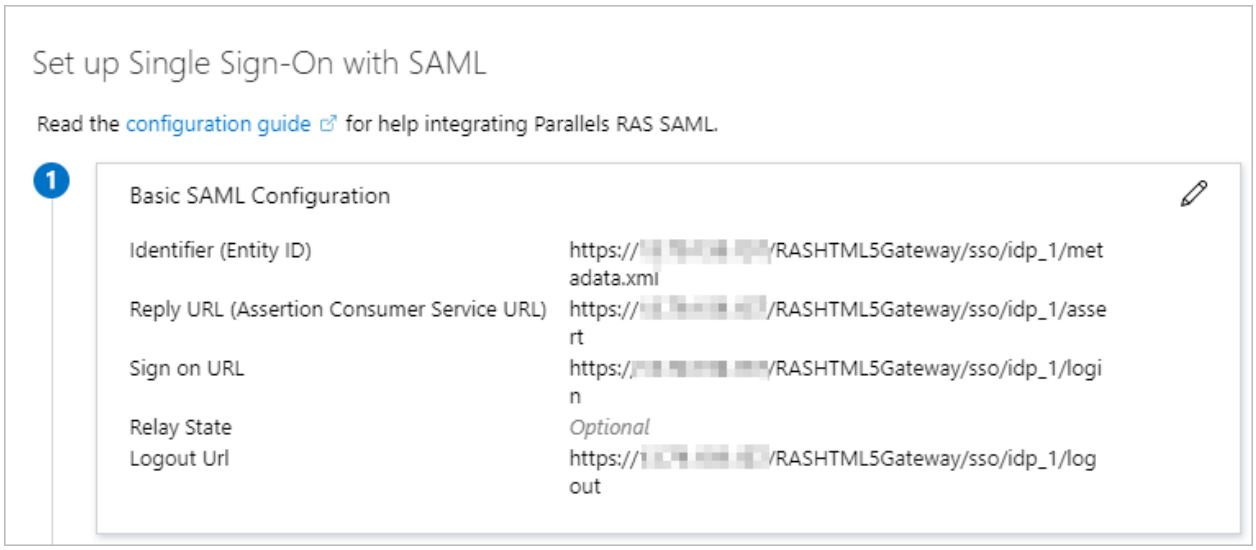


7 Zurück in der RAS-Konsole, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den soeben erstellten Identitätsanbieter und wählen Sie **Eigenschaften**.

8 Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die Registerkarte **SP**. Beachten Sie die hier angezeigten Informationen.



9 Wechseln Sie zurück zur SAML-Anwendung im Azure Portal. Geben Sie die Werte in Abschnitt **(1) Grundlegende SAML-Konfiguration** entsprechend den Werten auf der Registerkarte **SP** in der RAS-Konsole an (siehe oben).



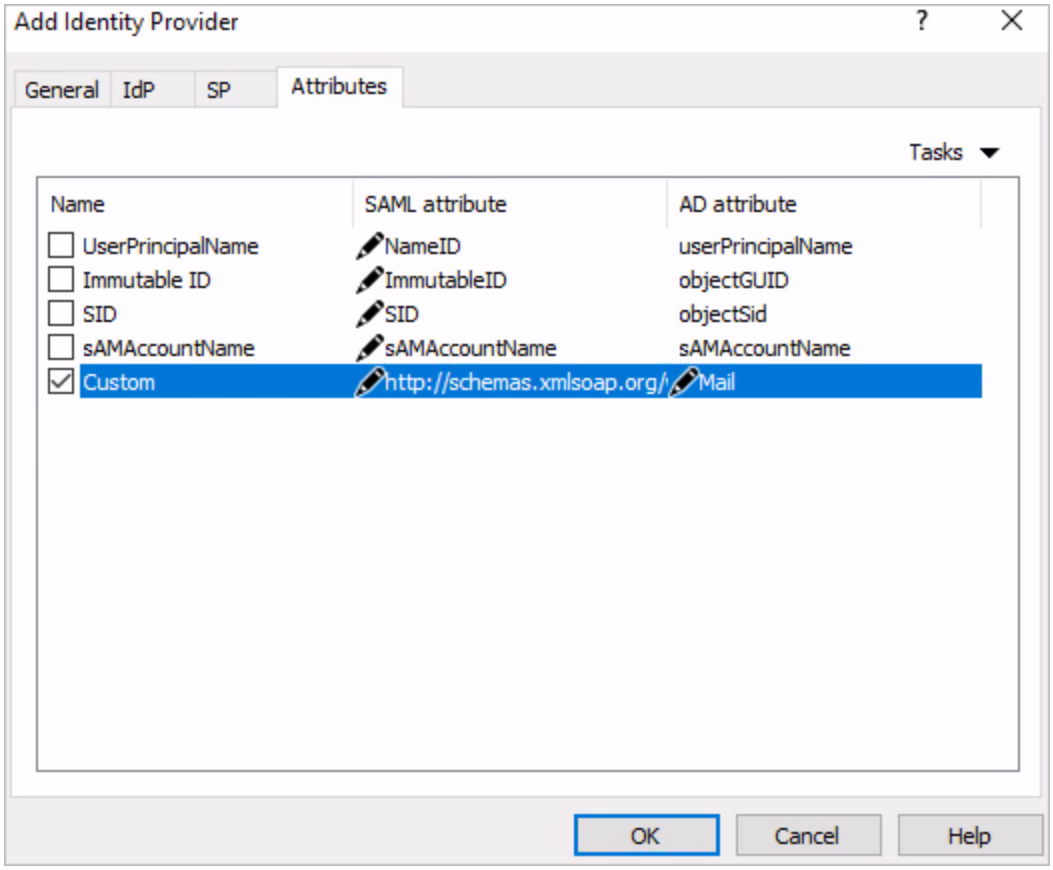
10 Der nächste erforderliche Schritt ist die Konfiguration von Attributen zur Zuordnung von Identitätsanbieterbenutzern zu AD-Benutzern. In diesem Beispiel wird das benutzerdefinierte Attribut mit der folgenden Einrichtung verwendet:

- Im Azure-Portal > **SAML**-Anwendung > **Single Sign-on** öffnen Sie den Abschnitt **(2) Benutzerattribute und Ansprüche**.
- Kopieren Sie aus der Liste **Anspruchsname** den Namen des Werts **user.userprincipalname**:

Additional claims

Claim name	Value
email	user.mail
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddress	user.mail
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/givenname	user.givenname
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/name	user.userprincipalname
http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/surname	user.surname

11 Zurück in der RAS-Konsole wählen Sie im Dialogfeld **Identitätsanbieter hinzufügen** die Registerkarte **Attribute**, aktivieren Sie das Attribut **Benutzerdefiniert** und legen Sie seinen Wert auf den Anspruchsnamen fest, den Sie im vorherigen Schritt kopiert haben.



Sie können auch Azure AD Connect verwenden, um Benutzer über „Unveränderliche ID“ abzugleichen. Erstellen Sie dazu in Active Directory ein Attribut mit den folgenden Werten:

- **Name:** Unveränderliche ID
- **Quelle:** Attribut
- **Quell-Attribut:** user.onpremisesecurityidentifier

Weitere Informationen finden Sie unter docs.microsoft.com.

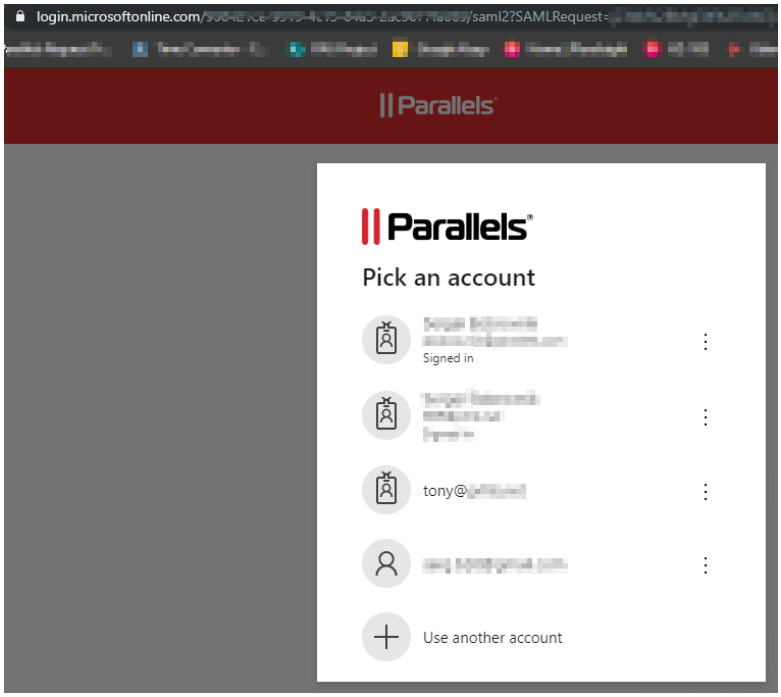
Test der Konnektivität

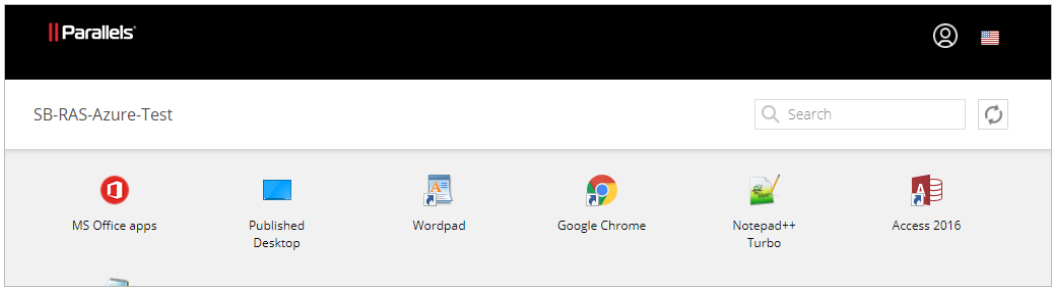
Um die Konnektivität zwischen Parallels RAS und Microsoft Azure zu testen, gehen Sie wie folgt vor:

1 Öffnen Sie die Seite des HTML5-Portals in Ihrem Webbrowser.

Hinweis: Verwenden Sie das Design, das Sie der SAML-App zugeordnet haben.

2 Wenn alles korrekt ist, werden Sie sofort zu login.microsoft.online umgeleitet, wo Sie mit der Anmeldung fortfahren können.





Benutzerkontoattribute

Bei der Benutzerauthentifizierung durch den Identitätsanbieter erfolgt werden die Benutzerkontoattribute in Active Directory mit den entsprechenden Attributen in der Identitätsanbieter-Benutzerdatenbank verglichen. Die zu vergleichenden Attribute werden auf dem Identitätsanbieter und in der RAS-Konsole konfiguriert. Einzelheiten finden Sie unter **Konfiguration der SP-Seite (RAS-Seite)** (S. 302).

Sicherheitstipp

Aus Sicherheitsgründen ist es ratsam, Einschränkungen für den Enrollment Agent einer CA so zu konfigurieren, dass nur die neu erstellten Benutzerrechte des Enrollment Agents die Registrierung von Zertifikaten im Namen der Benutzer zulassen. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte.

1. Öffnen Sie das Snap-in der Zertifizierungsstelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der CA und dann auf **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Enrollment Agent**, klicken Sie auf **Enrollment Agents einschränken** und klicken Sie in der angezeigten Meldung auf **OK**.
3. Klicken Sie unter **Enrollment Agents** auf **Hinzufügen**, geben Sie den Namen des in den vorherigen Schritten erstellten Benutzers für den Enrollment Agent ein und klicken Sie dann auf **OK**. Klicken Sie auf **Alle** und dann auf **Entfernen**.
4. Klicken Sie unter **Zertifikatvorlagen** auf **Hinzufügen**, wählen Sie die erstellten Vorlagen aus (Prls Enrollment Agent und Prls Smartcard Logon) und klicken Sie dann auf **OK**. Wenn Sie mit dem Hinzufügen der Namen von Zertifikatvorlagen fertig sind, klicken Sie auf **<Alle>** und dann auf **Entfernen**.
5. Klicken Sie unter **Berechtigungen** auf **Hinzufügen**, geben Sie die Namen oder Gruppen ein, die die Benutzer oder Gruppen sind, von denen erwartet wird, dass sie sich mit SAML bei der RAS-Umgebung anmelden, und klicken Sie dann auf **OK**. Klicken Sie auf **Alle** und dann auf **Entfernen**.
6. Wenn Sie den Enrollment Agent an der Verwaltung von Zertifikaten für andere Benutzer, Computer oder Gruppen hindern möchten, wählen Sie unter **Berechtigungen** diesen Benutzer, Computer oder diese Gruppe aus und klicken Sie dann auf **Verweigern**.
7. Wenn Sie die Konfiguration der Einschränkungen für den Enrollment Agent abgeschlossen haben, klicken Sie auf **OK** oder**Übernehmen**.

Hinweis: Der Benutzer oder die Gruppe, auf den bzw. die Sie Einschränkungen für den Enrollment Agent angewendet haben, muss über ein gültiges Enrollment-Agent-Zertifikat für die CA verfügen, bevor er bzw. sie als Enrollment Agent agieren kann, unabhängig davon, ob eingeschränkte Enrollment Agenten-Berechtigungen konfiguriert wurden oder nicht.

Testen der SAML SSO-Bereitstellung

Wenn Sie die SAML-SSO-Authentifizierung konfiguriert haben, können Sie sie wie folgt testen:

1. Verwenden Sie einen Webbrowser, um den RAS HTML5-Client (SP initiiert) zu öffnen und geben Sie das Schema an, dem Sie den Identitätsanbieter zugewiesen haben.

2 Starten Sie eine veröffentlichte Anwendung über den HTML5-Client oder den Parallels-Client für Windows. Überprüfen Sie, ob die Anwendungssitzung erfolgreich gestartet wurde.

3 Erstellen Sie ein weiteres Schema, fügen Sie einen weiteren Identitätsanbieter hinzu und stellen Sie dann eine Verbindung zum HTML5-Client her, wobei Sie das neue Schema angeben. Starten Sie eine weitere Anwendung über den Parallels-Client für Windows.

4 Verwenden Sie den Webbrowser, um sich mit dem Identitätsanbieter-Portal zu verbinden (Identitätsanbieter initiiert).

5 Starten Sie eine veröffentlichte Anwendung über den Parallels-Client für Windows. Überprüfen Sie, ob die Anwendungssitzung erfolgreich gestartet wurde.

Fehlermeldungen

Wenn bei der SAML-SSO-Authentifizierung ein Fehler auftritt, erscheinen Fehlermeldungen im Webbrowser.

Vor dem Laden von HTML5

Fehlermeldung:	Kommentare
`Die SAML-Antwort ist für diese Zielgruppe nicht gültig.`	Die wahrscheinlichste Ursache für dieses Problem ist eine falsche Konfiguration auf dem IDP, insbesondere die Entitäts-ID-URL. Die URL der Entitäts-ID in der Assertion stimmt nicht mit der Entitäts-ID überein, die in den SP SAML-Einstellungen angegeben ist.
`Erwartet 1 Assertion oder 1 verschlüsselte Assertion`	Das Assertion/EncryptedAssertion-Tag wurde in der Antwort nicht gefunden. Der HTML5-Client erwartet eine verschlüsselte Assertion, während der Identitätsanbieter eine unverschlüsselte sendet. Dies kann entweder durch Änderung der IDP-Einstellungen zum Senden einer verschlüsselten Assertion oder durch Auswahl der Option **Unverschlüsselte Assertion zulassen** unter **RAS-Konsole** > **Verbindung** > **SAML** > **IdP-Einstellungen** erfolgen.
`SAML-Antwort ist noch nicht gültig`	Dies kann passieren, wenn die Zeit des Servers, auf dem RAS Secure Client Gateway installiert ist, falsch ist. Stellen Sie sicher, dass die Zeit auf dem Identitätsanbieter und dem SP synchronisiert sind.
`SAML-Antwort ist nicht mehr gültig`	Dies kann passieren, wenn die Zeit des Servers, auf dem RAS Secure Client Gateway installiert ist, falsch ist. Stellen Sie sicher, dass die Zeit auf dem Identitätsanbieter und dem SP synchronisiert sind.

Nach dem Laden von HTML5

Fehlercode	Fehlermeldung:	Kommentare
0x0000002A	Das Laden der SAML Identitätsanbieter-Info-Schlüssel ist fehlgeschlagen. IdP Id:'xxx'	Prüfen Sie, ob das IdP-Zertifikat in den IdP-Einstellungen vorhanden ist.
0x0000002A	Fehlende NLA-Benutzerkonfiguration	NLA-Benutzerdetails eingeben
0x0000002B	Konflikt SAML-Schema	Überprüfen Sie, ob das Thema in den IdP-Einstellungen korrekt eingestellt ist.
0x0000002C	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: 0x00001	Siehe nachstehende Fehler.
0x00000003	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: „AD-Benutzer konnte nicht ermittelt werden“ 0x00000006	Prüfen Sie, ob die Einstellungen der Attribute in den IdP-Eigenschaften korrekt sind.
0x00000003	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: „Die Antwort konnte nicht validiert und entschlüsselt werden“ 0x00000009	Prüfen Sie, ob das IdP-Zertifikat in den IdP-Einstellungen vorhanden ist.
0x00000003	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: „Assertion ist nicht verschlüsselt“ 0x0000001C	Prüfen Sie, ob die IdP-Einstellungen für die Anmeldeanforderung korrekt sind.
0x00000003	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: „Die Assertion konnte nicht entschlüsselt werden“ 0x0000001D	Überprüfen Sie, ob das SP-Zertifikat in den IdP-Einstellungen korrekt eingestellt ist.
0x00000003	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: „Überprüfung der Assertion ist fehlgeschlagen“ 0x0000001F	Prüfen Sie, ob das IdP-Zertifikat in den IdP-Einstellungen vorhanden ist.
0x00000003	Anmeldung mit SAML ist fehlgeschlagen. Fehler: Interner Fehler. 0xXXXXXXXX	Prüfen Sie die SAML-Protokolle.
0x00000029	SAML Identitätsanbieter-Einstellungen nicht gefunden. IdP Id:'xxx'	Überprüfen Sie die Einstellungen des Identitätsanbieters. Prüfen Sie, ob die IdP-Metadaten korrekt importiert wurden.
0x00000029	Kein Reservierungsserver verfügbar	Überprüfen Sie die Registrierungsserver und ihren Status in der RAS-Konsole.

Sobald eine Anwendung oder ein Desktop gestartet wird

Fehlermeldung:	Beschreibung und Referenz
Benutzername oder Passwort ungültig	Das Benutzerzertifikat ist gültig, aber der Domänencontroller hat es nicht akzeptiert. Überprüfen Sie die Kerberos-Protokolle auf dem Domänencontroller.
Das System konnte Sie nicht anmelden. Ihre Anmeldedaten konnten nicht überprüft werden.	Überprüfen Sie die Konnektivität mit dem Domänencontroller und prüfen Sie, ob die entsprechenden Zertifikate installiert sind.
Der Antrag wird nicht unterstützt.	Die Zertifikate „Domänencontroller“ und „Domänencontrollerauthentifizierung“ auf dem Domänencontroller erfordern eine Registrierung, auch wenn

	sie bereits verfügbar sind.
`Das System konnte Sie nicht anmelden. Das zur Authentifizierung verwendete Smartcard-Zertifikat war nicht vertrauenswürdig.`	Die Zwischen- und Stammzertifikate sind nicht auf dem Rechner installiert, auf dem der Fehler angezeigt wird. Das CA-Stammzertifikat und etwaige Zwischenzertifikate müssen den „vertrauenswürdigen Stammzertifikaten“ im lokalen Computerkonto hinzugefügt werden.
`Sie können sich nicht anmelden, weil die Smartcard-Anmeldung für Ihr Konto nicht unterstützt wird.`	Das Benutzerkonto ist nicht vollständig für die Smartcard-Anmeldung konfiguriert worden.
`Es konnte kein gültiges Smartcard-Zertifikat gefunden werden.`	Überprüfen Sie die Konfiguration des PrlsSmartcardCertificate. Die Erweiterungen sind möglicherweise nicht korrekt eingestellt, oder der RSA-Schlüssel ist kleiner als 2048 Bit.
`Fehlerhafte Anforderung`	Überprüfen Sie die Konfiguration des PrlsSmartcardCertificate. Die Erweiterungen sind möglicherweise nicht korrekt eingestellt, oder der RSA-Schlüssel ist kleiner als 2048 Bit.

KAPITEL 15

Parallels HTML5 Client

Parallels HTML5 Client ist eine RAS-Client-Anwendung, die in einem Webbrowser läuft. Die Benutzer können mit Parallels HTML5 Client Remote-Anwendungen und Desktops in einem Webbrowser anzeigen, starten und damit arbeiten.

Im Vergleich zu plattformspezifischen Parallels Clients (Parallels Client für iOS) müssen die Endbenutzer für die Nutzung von Parallels HTML5 Client auf ihrem Computer oder Mobilgeräten keine zusätzliche Software installieren. Die Funktionen der plattformspezifischen Parallels Clients bieten den Benutzern mehr Kontrolle über ihre Parallels RAS-Erfahrung als mit dem Parallels HTML5 Client. Trotzdem ist Parallels HTML5 Client ein voll funktionsfähiger, plattformunabhängiger Client, der Endbenutzern eine alternative Methode für die Arbeit mit Remote-Ressourcen bietet, die über Parallels RAS veröffentlicht wurden.

Beachten Sie, dass das RAS HTML5 Gateway (Serverseite) Windows Server 2008 R2 oder höher erfordert (es funktioniert nicht auf Windows Server 2008). Clientseitig benötigen Sie nur einen HTML5-fähigen Webbrowser.

In diesem Kapitel

Konfigurieren von HTML5 Client 339
Schemas konfigurieren 340
Öffnen von Parallels HTML5 Client 349
Hauptmenüoptionen 351
Starten von Remote-Anwendungen und -Desktops 353
Verwenden der Symbolleiste 355

Konfigurieren von HTML5 Client

Der HTML5-Client ist Bestandteil von RAS Secure Client Gateway. Damit die Endbenutzer den HTML5-Client verwenden können, muss sie in der RAS-Konsole gemäß der Beschreibung unter **Konfigurieren von HTML5 Client** (S. 80) aktiviert und konfiguriert werden.

Sitzungspersistenz auf Basis eines Cookies

Die RAS-HTML5-Sitzungspersistenz wird normalerweise durch die IP-Adresse des Benutzers festgelegt (Quelladressierung). Wenn Sie die Quelladressierung in Ihrer Umgebung nicht verwenden

können (z. B. Ihre Sicherheitsrichtlinie erlaubt dies nicht), können Sie das Sitzungs-Cookie verwenden, um die Persistenz zwischen einem Benutzer und einem Server aufrechtzuerhalten. Dazu müssen Sie einen Load Balancer einrichten, der ein Sitzungs-Cookie für die Persistenz verwenden kann. Das Cookie, das Sie verwenden sollten, ist ASP.NET_SessionId. Wenn Sie einen Load Balancer verwenden, der nicht ASP.NET nutzt, können Sie auf der Registerkarte **Webanforderungen** des Dialogfelds **Eigenschaften** des RAS Secure Client Gateways ein anderes Cookie angeben. Weitere Informationen finden Sie unter **Festlegen einer URL für Webanforderungen** (S. 84).

Schemas konfigurieren

Schemas in Parallels RAS ist eine Funktionalität, die das Look and Feel eines Clients definiert. Zu Redaktionsschluss können die folgenden Clients anpassbare Schemas verwenden:

- **HTML5-Client**. Ein HTML5-Client ist eine Kombination aus Farben, Titel, Symbol, Anzeigesprache und einigen anderen Elementen, die dem Benutzer gezeigt werden, wenn Sie den Parallels HTML5-Client in ihren Webbrowsern öffnen.
- **Parallels Client für Windows**. Mit einem Windows-Clientschema können Sie das Erscheinungsbild von Parallels Client für Windows anpassen. Auf diese Weise können Sie Ihren Kunden und/oder Benutzern einen Parallels-Client für Windows mit eigenem Branding zur Verfügung stellen.

Beachten Sie, dass andere Parallels-Clients immer das Standardschema verwenden. Dies kann sich in zukünftigen Versionen von Parallels RAS ändern.

Um Schemas zu verwalten, navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Designs**. Die Ansicht **Schemas** im rechten Fensterausschnitt zeigt die verfügbaren Schemas an. Die Liste enthält mindestens ein Standardschema. Dieses Schema kann nicht entfernt werden, aber Sie können es gegebenenfalls anpassen. Abgesehen vom Standardschema können Sie auch eigene Schemas erstellen.

So erstellen Sie ein neues Schema oder ändern ein bestehendes Schema:

- Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Neues Schema** (oder klicken Sie auf das Symbol **[+]**), um ein neues Schema zu erstellen.
- Doppelklicken Sie auf ein vorhandenes Schema (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Eigenschaften**).

Das Dialogfeld **Schemaeigenschaften** wird geöffnet. Verwenden Sie das Dialogfeld, um ein neues Schema zu erstellen oder ein bestehendes zu ändern. Die Anweisungen in den folgenden Abschnitten gelten für beide Szenarien.

Allgemeine Schemaeinstellungen

Die im Folgenden beschriebenen Schemaeinstellungen gelten sowohl für HTML5-Client- als auch für Windows-Client-Schemas.

Allgemein

Wählen Sie im linken Bereich **Allgemein** und geben Sie die folgenden Schemaeigenschaften an:

- **Schema aktivieren:** Aktivieren oder deaktivieren Sie das Schema (das Standardschema kann nicht deaktiviert werden).
- **Name:** Geben Sie einen Namen für das Schema ein.
- **Beschreibung:** Geben Sie optional eine Beschreibung für das Schema ein.
- **Zugriff auf dieses Schema auf Mitglieder dieser Active Directory-Gruppen beschränken:** Wenn diese Option deaktiviert ist, können Parallels RAS-Benutzer auf das Schema zugreifen, wenn sie dessen URL kennen. Um den Zugriff auf eine bestimmte Gruppe (oder Gruppen) zu begrenzen, wählen Sie diese Option und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das Symbol **[+]**) und wählen Sie die gewünschten Gruppen aus.

Meldung

Wählen Sie im linken Bereich **Nachrichten** aus und geben Sie eine Nachricht nach der Anmeldung an (max. 500 Zeichen). Die Meldung nach dem Anmelden erscheint unmittelbar nach erfolgreicher Anmeldung als Meldungsfenster und kann für HTML5-Client und Windows-Client individuell übersteuert werden (siehe **Nachrichten** für jeden Client in den folgenden Abschnitten).

Einstellungen für HTML5-Client-Designs

In der Kategorie **HTML5-Client** können Sie die Schemaeinstellungen für den Parallels HTML5-Client konfigurieren. Diese Einstellungen beeinflussen das Aussehen und Verhalten des HTML5-Clients in einem Webbrowser.

Hinweis: Um zu sehen, wie Ihr HTML5-Client-Thema aussieht, klicken Sie jederzeit auf die Schaltfläche **Vorschau HTML5-Design** in der linken unteren Ecke des Dialogfelds.

URLs

Die Kategorie **URLs** wird verwendet, um die URL der Themenanmeldeseite anzugeben und zusätzliche URLs zur HTML5-Client-Seite hinzuzufügen:

- **Schema-Anmeldeseite:** Gibt einen Postfix für die URL der Anmeldeseite des Schemas an. Dieses Feld wird beim Speichern des Schemas automatisch mit dem Namen des Schemas gefüllt, aber Sie können einen beliebigen Namen angeben. Die vollständige URL der Anmeldeseite des Schemas besteht aus „https://<Hostname>/“ dem in diesem Feld angegebenen Namen. Eine Erklärung, was der <Hostname> sein sollte, finden Sie unter **Festlegen einer URL für Webanforderungen** (S. 84).

  Wenn Sie zum Beispiel das Schema „Design-S1“ nennen, lautet die vollständige URL https://<Hostname>/Design-S1. Sie Wenn Sie ein Schema speichern, wird die URL auf der Registerkarte **Schemas** in der RAS-Konsole (Spalte **HTML5 URL**) angezeigt.

  Beachten Sie, dass es sich bei der oben beschriebenen URL um die Kurzfassung handelt, die leichter zu merken und zu verwenden ist. Die vollständige Version lautet:

  https://www.parallels.com/de/welcome-new/

  Sowohl die kurze als auch die lange Version sind gleichermaßen gültig.

- **URL zum Herunterladen von Parallels Client anzeigen**. Wenn diese Option ausgewählt ist, sehen die Benutzer den Link **Client herunterladen** auf der HTML5-Client-Seite, mit dem Sie den Parallels Client auf den Computern der Benutzer herunterladen, installieren und konfigurieren können.
- **URL zum Herunterladen des markengebundenen Parallels Client (Windows) überschreiben:** Gibt einen Speicherort an, von dem Ihre Windows-Benutzer den Parallels Client für Windows herunterladen. Standardmäßig wird der Parallels-Client von der Parallels-Website heruntergeladen. Wenn Sie eine gebrandete Version von Parallels Client verwenden, können Sie den Speicherort in diesem Feld angeben.
- **Fußzeilen-URLs**. Mit dieser Option können Sie angepasste URLs festlegen, die in die Fußzeile des HTML5-Clients eingefügt werden. Zum Hinzufügen einer URL klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und geben Sie eine URL an, einen Text, der in der Fußzeile der Seite erscheint, und einen Text für eine QuickInfo. Bei der Eingabe ähnlicher URLs können Sie eine vorhandene URL duplizieren, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und **Duplizieren** auswählen (oder Sie können einen Eintrag auswählen und auf das Symbol für das Duplizieren neben dem Symbol **[-]** klicken. Wenn Sie mehrere URLs hinzugefügt haben, können Sie sie neu ordnen, indem Sie auf die Symbole für den Pfeil nach oben oder nach unten klicken oder die Felder **Auf** oder **Ab** im Menü **Aufgaben** auswählen. Die URLs erscheinen in der Fußzeile in der aufgelisteten Reihenfolge. Sie können mithilfe der Schaltfläche **Vorschau HTML4-Schema** sehen, wie dies aussehen wird.

Branding

Im Bereich **Branding** können Sie das Erscheinungsbild der Seiten des HTML5-Clients anpassen.

Die folgenden Eigenschaften können angepasst werden:

- **Titel der Webseite:** Gibt den Titel an, der auf der Webseite angezeigt wird. Sie können jeden beliebigen Titel eingeben.
- **Anmelden bei:** Gibt einen Namen an, der im Anmeldedialog des HTML5-Clients angezeigt wird. Wenn Sie beispielsweise hier ABC eingeben, lautet die Anmeldeseite „Anmelden bei ABC“. Es gibt zwei vordefinierte Variablen, die Sie hier verwenden können: %FARM% (der tatsächliche Name der Farm; dies ist der Standardwert) und %SITE% (der Name der Lizenzseite).
- **Firmenlogo:** Zeigt das Bild an, das im Kopf der HTML5-Client-Seite angezeigt wird. Um das Bild zu ändern, wählen Sie „Durchsuchen“ und geben Sie dann die Bilddatei an. Beachten Sie, dass das Ändern des Logobildes auch den Standardteil von **Remote Application Server** aus dem Seitenkopf entfernt.
- **Favicon-Symbol:** Zeigt das aktuell eingestellte Favicon an. Um das Symbol zu ändern, klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie eine Symboldatei aus.

Farben, Meldungen, Sprachenleiste

Farben

Legen Sie die gewünschten Farben für verschiedene HTML5-Client-Elemente fest, wie z. B. Kopfzeile, Fußzeile, Arbeitsbereich, Schaltflächen, usw.

Nachrichten

In diesem Bereich können Sie Meldungen vor und nach der Anmeldung angeben:

- Eine Nachricht vor der Anmeldung erscheint auf der **Anmeldeseite**.
- Um die standardmäßige Nachricht nach der Anmeldung zu überschreiben (siehe **Nachrichten** am Anfang dieses Themas), wählen Sie die Option **Nachricht nach der Anmeldung aufheben** und geben Sie eine Nachricht ein.

Die Nachrichten darf maximal 500 Zeichen lang sein.

Sprachleiste

Wählen Sie Sprachen, die in der Sprachauswahl auf der Parallels HTML5-Client-Seite erscheinen. Die Sprachauswahl erscheint als Flaggensymbol in der Kopfzeile der Seite rechts vom Benutzernamen.

Gateway

Die Kategorie **Gateway** kann verwendet werden, um die standardmäßigen HTML5-Client-Einstellungen zu überschreiben, die im RAS Secure Client Gateway konfiguriert sind. Die Einstellungen werden im Abschnitt **HTML5-Client konfigurieren** ausführlich beschrieben (S. 80).

Normalerweise sollten Sie die Gateway-Einstellungen nicht überschreiben, wenn Sie eine herkömmliche Parallels RAS-Farm ausführen und ein einzelnes Schema in einer Site verwenden. Zu den Szenarien, in denen diese Funktionalität nützlich sein kann, gehören:

- Sie haben mehrere Schemas für verschiedene Benutzergruppen und möchten, dass sich verschiedene Schemas hinsichtlich der Methoden und Einschränkungen für den Start von Anwendungen unterschiedlich verhalten.
- Sie verwenden eine mandantenfähige RAS-Architektur, bei der RAS Secure Client Gateways im Mandantenmakler laufen und von den Mandanten, die getrennte Farmen sind, gemeinsam genutzt werden. Die Schemas in dieser Art von Bereitstellung werden auf der Mandantenebene definiert, sodass jeder Mandant sein eigenes HTML5-Client-Design haben kann. Da die Gateways von den Mandanten gemeinsam genutzt werden, ist es logisch, diese Einstellungen auf Schemaebene zu konfigurieren. Genau das ermöglicht die Kategorie **Gateway** ermöglicht. Für die vollständige Beschreibung dessen, was Mandantenmakler und Mandanten sind, lesen Sie bitte das Kapitel **mandantenfähige RAS-Architektur** (S. 273).

Um die RAS Secure Client Gateway-Einstellungen zu überschreiben, wählen Sie **Gateway-Einstellungen für das Schema überschreiben** und geben Sie dann Ihre eigenen Einstellungen an. Eine Beschreibung zur Konfiguration dieser Einstellungen finden Sie unter **HTML5-Client konfigurieren (S. 80).**

Schemaeinstellungen für Parallels Client für Windows

In den Bereichen unter der Überschrift **Windows-Client** können Sie die Schemaeinstellungen für den Parallels-Client für Windows konfigurieren. Durch die Konfiguration eines Windows-Client-Themas können Sie den Client den Endbenutzern entsprechend den Anforderungen Ihres Unternehmens anzeigen lassen.

Branding

Geben Sie im Bereich **Branding** Folgendes an:

- **Firmenname:** Dient zum Erstellen der Startmenü-Hierarchie: Start \ Firmenname \ App-Name.
- **Name der Anwendung:** Wird in der Beschriftung der Anwendung und im Startmenü angezeigt.
- **Verbindungsbanner:** Wird angezeigt, wenn eine Verbindung aufgebaut wird.
- **App-Symbol:** Das Programmsymbol, das für das Startmenü und das Hauptfenster der Anwendung verwendet wird.

Nachrichten

Um die standardmäßige Nachricht nach der Anmeldung zu überschreiben, wählen Sie die Option **Nachricht nach der Anmeldung aufheben** und geben Sie eine Nachricht ein.

Benutzerdefiniertes Menü

Im Bereich **Benutzerdefiniertes Menü** können Sie dem **Hilfemenü** im weiß beschrifteten Parallels Client für Windows einen Menüpunkt hinzufügen. Wenn Sie beispielsweise „&Editor“ im Feld **Menüpunkt** und „notepad.exe“ im Feld **Befehl** eingeben, erscheint ein neuer Menüpunkt unter dem Menü **Hilfe** in jedem zugangsberechtigten Parallels Client für Windows, der sich mit dieser Farm verbindet. Das Element wird **Editor** genannt (wobei das „E“ der Tastaturkurzbefehl ist) und es öffnet die Anwendung notepad.exe, wenn es angeklickt wird. Das Feld **Befehl** kann einen ausführbaren Dateinamen, eine URL oder einen anderen Befehl enthalten, der auf einem Windows-Computer ordnungsgemäß ausgeführt werden kann. So können Sie beispielsweise einen Menüpunkt hinzufügen, der eine URL Ihrer Helpdesk-Lösung angibt, sodass Ihre Benutzer diese bei Bedarf leicht erreichen können.

Nachdem Sie ein Windows-Clientschema definiert haben, können Sie auch ein Clientpaket für die Massenverteilung erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter **Erstellen eines gebrandeten Windows-Clients für die Massenverteilung (S. 346).**

Allgemeine Schemaaufgaben

Wenn Sie ein Schema angepasst haben, klicken Sie auf **OK**, um es zu speichern und zur Parallels RAS-Konsole zurückzukehren.

Sie können auf der Registerkarte **Schemas** in der Parallels RAS-Konsole auch folgende Optionen nutzen:

- **Schema duplizieren** – Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Schema und wählen Sie **Duplizieren** aus (oder wählen Sie ein Schema und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Duplizieren**).
- **Vorschau eines HTML5-Schemas** – Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Schema und wählen Sie **Vorschau HTML5-Design** aus (oder **Aufgaben** > **Vorschau**).
- **Schema löschen** – Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Schema und wählen Sie **Löschen** aus (oder **Aufgaben** > **Löschen**).

Wenn Sie die Schemas erstellt oder geändert haben, klicken Sie auf **Übernehmen** in der Parallels RAS-Konsole, um die Änderungen in Parallels RAS zu bestätigen. Sie können jetzt das Schema testen, indem Sie seine URL in einem HTML5-fähigen Webbrowser öffnen.

Erstellen eines gebrandeten Windows-Clients für die Massenverteilung

Damit IT-Administratoren einen gebrandeten Parallels-Client für Windows auf Endanwender-PCs einsetzen können, enthält Parallels RAS die Funktionalität, die den Prozess vereinfacht.

Zuerst müssen Sie ein Schema erstellen, das die notwendigen Branding-Features enthält. Sie finden Informationen dazu unter **Schemaeinstellungen für Parallels Client für Windows** (S. 344). Danach müssen Sie ein Installationspaket für Parallels Client für Windows erstellen, das das Schema verwendet. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Schemas** auf **Aufgaben** > **Windows-Client-Paket generieren**.
2. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die folgenden Optionen an:
   - Wählen Sie ein Schema aus, mit dem das Paket erstellt werden soll. Das Schema muss die **Parallels Client**-Einstellungen konfiguriert haben.
   - Geben Sie den Zielordner auf Ihrem lokalen Computer an (z. B.: c:\temp).
   - Aktivieren oder deaktivieren Sie „Den Ordner nach Abschluss des Vorgangs im Windows Explorer öffnen“. je nach Bedarf.
3. Klicken Sie auf **Generieren**. Dadurch wird die Datei ClientDownloader.exe erstellt. Wenn Sie die Datei ausführen, lädt sie die neueste Version des Parallels Client für Windows Installers (MSI) herunter und wendet das benutzerdefinierte Thema darauf an.

Sie können dieses Installationsprogramm nun an Endbenutzer verteilen. Wenn sie das Installationsprogramm ausführen, installiert es den Parallels Client für Windows mit allen Anpassungen (Startmenü-Verknüpfungen, Desktop-Verknüpfung, Bilder und Symbole), wie im Windows-Client-Thema angegeben.

Wenn Sie in Zukunft eine installierte Kopie von Parallels Client für Windows auf eine neuere Version aktualisieren müssen, brauchen Sie die oben beschriebenen Anweisungen nicht mehr zu wiederholen. Aktualisieren Sie einfach die ältere Version und die Branding-Features bleiben erhalten.

Delegieren von Berechtigungen für die Sitzungsverwaltung

Wenn Ihr Unternehmen mehrere Benutzergruppen hat, die alle zentralisierten Parallels RAS-Ressourcen gemeinsam nutzen, haben Sie die Möglichkeit, Sitzungsverwaltungsrechte an einen Administrator einer bestimmten Gruppe zu delegieren. Wenn Sie dies tun, kann der Administrator Parallels RAS-Sitzungen nur für Benutzer sehen und verwalten, die dieser Gruppe angehören.

So funktioniert diese Funktionalität:

1. Für jede Gruppe wird ein eigenes Design erstellt. Sitzungsverwaltungsberechtigungen für das Thema werden an einen benutzerdefinierten Administrator delegiert (siehe **Verwalten von Administratorkonten** (S. 51)).
2. Wenn sich ein benutzerdefinierter Administrator bei der Parallels RAS-Konsole anmeldet, erhält er eine eingeschränkte Benutzeroberfläche, die Sitzungen anzeigt, die zu dem Schema (oder mehreren Schemas) gehören, das der Administrator verwalten darf.

Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts wird beschrieben, wie Sie diese Funktionalität konfigurieren und verwenden.

Erstellen eines Schemas und Delegieren von Berechtigungen für die Sitzungsverwaltung

Wenn Sie kein Schema für eine Benutzergruppe haben, müssen Sie es erstellen. Folgen Sie den Anweisungen, die zuvor in diesem Kapitel (S. 340) beschrieben wurden.

Um Berechtigungen für die Sitzungsverwaltung zu delegieren, müssen Sie insbesondere Folgendes tun:

1 Wenn Sie Einstellungen auf der Seite **Allgemein** festlegen, wählen Sie die Option **Zugriff auf dieses Schema auf Mitglieder dieser Active Directory-Gruppen beschränken** und fügen Sie eine oder mehrere Gruppen hinzu.

2 Nachdem Sie das Schema erstellt oder konfiguriert haben, schließen Sie das Dialogfeld **Schemaeigenschaften**, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle in der Liste und wählen Sie **Berechtigungen erteilen**.

3 Wenn Sie bereits ein benutzerdefiniertes Administratorkonto haben, das Sie verwenden möchten, wird es in der Liste angezeigt. Wenn Sie noch kein Konto haben, erstellen Sie eines wie folgt:

   a Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

   b Klicken Sie im Dialogfeld **Kontoeigenschaften** auf die Schaltfläche **[...]** neben **Name** und wählen Sie ein Konto aus.

   c Das Feld **Berechtigungen** ist schreibgeschützt und auf **Benutzerdefinierter Administrator** eingestellt (der Typ, der hier verwendet werden muss).

   d Füllen Sie die restlichen Felder (E-Mail, Handy usw.) nach Bedarf aus.

   e Klicken Sie auf **OK**.

4 Zurück im Dialogfeld **Berechtigungen erteilen** wählen Sie im linken Bereich den Administrator aus.

5 Wählen Sie im unteren Teil des rechten Fensters die Berechtigungen (Anzeigen, Ändern, Verwalten von Sitzungen) für das gewünschte Schema aus. Sie können Berechtigungen auch im oberen Teil des rechten Fensters festlegen, aber sie gelten für alle vorhandenen Schemas, und das ist hier nicht beabsichtigt.

6 Klicken Sie auf **OK**.

Sitzungen verwalten

Nach Abschluss der oben genannten Schritte kann der benutzerdefinierte Administrator Sitzungen verwalten, die zu den angegebenen Themen gehören. So verwalten Sie Sitzungen:

1 Starten Sie die Parallels RAS-Konsole und melden Sie sich mit den Anmeldeinformationen eines benutzerdefinierten Administrators an.

2 Der rechte Bereich enthält Sitzungen, die zu den Mitgliedern der Gruppen gehören, die dem Thema zugeordnet sind.

3 Um eine Sitzung zu verwalten, wählen Sie sie aus, klicken Sie dann auf das Dropdownmenü **Aufgaben** und wählen Sie die gewünschte Option (Trennen, Abmelden, Nachricht senden, usw.).

Prüfung der Einstellungen

Alle Änderungen an den Administratorrechten werden bei der Prüfung der Einstellungen protokolliert. Mögliche Aktionen sind Erstellen, Aktualisieren und Löschen. Sie können die Änderungen einsehen, indem Sie zu **Administration** / **Prüfung der Einstellungen** oder **Server-Farm** / **Schemas** / **Prüfung der Einstellungen** gehen.

Verwenden von Schemas in Parallels Client für Windows

Damit ein Benutzer ein entsprechendes Schema verwenden kann, müssen die Verbindungseigenschaften wie folgt richtig eingestellt sein:

1 Klicken Sie in Parallels Client für Windows mit der rechten Maustaste auf eine Verbindung und wählen Sie **Verbindungseigenschaften**.

2 Auf der Registerkarte **Verbindung** muss dem Servernamen der Schemaname nach einem Schrägstrich folgen, wie in `Servername / Schemaname`.

Wenn der Administrator Sitzungen in der RAS-Konsole betrachtet, kann ein Client, der ein Schema verwendet, durch den Namen des Schemas in der Spalte **Schema** identifiziert werden. Bei Redaktionsschluss funktioniert dies nur mit Windows-Clients.

Öffnen von Parallels HTML5 Client

Um den Parallels HTML5-Client in einem Webbrowser zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Sie eine Verbindung über das Internet herstellen, geben Sie den DNS-Namen eines HALB-Geräts in Ihrer RAS-Farm ein. Zum Beispiel: https://MeinServer/RASHTML5Gateway/?theme=MeinSchema
- Wenn Sie eine Verbindung über das lokale Netzwerk herstellen, können Sie den FQDN oder die IP-Adresse eines bestimmten RAS Secure Client Gateways eingeben. Zum Beispiel: https://MeinServer/RASHTML5Gateway/?theme=MeinSchema

Weitere Informationen über die HTML5-Client-URL finden Sie unter **Festlegen einer URL für Webanforderungen** (S. 84).

Wenn Sie den HTML5-Client in einem Webbrowser öffnen, wird die Anmeldeseite angezeigt. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**.

Hinweis: Wenn Parallels RAS für die Verwendung von Google Authenticator als Second-Level-Authentifizierungsanbieter konfiguriert ist, wird ein zusätzliches Dialogfeld geöffnet, in dem der Benutzer entweder einen QR-Code scannen oder einen geheimen Schlüssel verwenden kann, um ein Einmal-Passwort (OTP) zu generieren. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwendung von Google Authenticator** (S. 268).

Sobald der Benutzer angemeldet ist, findet eines der unten beschriebenen Szenarien statt, je nachdem, wie der HTML5-Client auf der Serverseite konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie unter **Konfigurieren von HTML5-Client** (S. 80).

Apps in Parallels Client starten und Fallback auf HTML5

Wenn diese Option auf der Serverseite konfiguriert ist, wird im Webbrowser ein Dialogfeld mit den folgenden Optionen geöffnet:

- **Parallels Client installieren**. Öffnet die Download- und Installationsseite für Parallels Client. Befolgen Sie die Anweisungen und installieren Sie Parallels Client.

  Hinweis: Wenn Sie auf diesem Computer keine Administratorrechte haben, wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem dies angezeigt wird. Das Dialogfeld hat zwei Schaltflächen: **Client vollständig installieren** und **Client in Basisversion installieren**. Wenn Sie die Anmeldeinformationen eines Administratorkontos auf diesem Computer kennen, klicken Sie auf **Client vollständig installieren** und geben Sie die Anmeldeinformationen bei Aufforderung ein. Die Installation wird mit diesen Zugangsdaten fortgesetzt und die Vollversion von Parallels Client wird installiert. Wenn Sie die Anmeldeinformationen nicht kennen, klicken Sie auf **Client in Basisversion installieren**. Die Basisversion von Parallels Client wird weiterhin funktionieren, aber einige der Funktionen fehlen.

  Nach der Installation müsste Parallels HTML5 Client die veröffentlichten Ressourcen anzeigen, die Sie verwenden können. Beachten Sie auch, dass links unten auf dem Bildschirm ein Link mit der Version und Build-Nummer von Parallels Client angezeigt wird.

  Sie können jetzt Remote-Anwendungen und -Desktops in Parallels Client oder in einem Browser (HTML5) nutzen. Die Standardmethode zum Ausführen von Anwendungen und Desktops ist Parallels Client. Um eine Remote-Anwendung oder einen Remote-Desktop in einem Browser auszuführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf (oder tippen und halten Sie auf einem Mobilgerät) und wählen Sie Parallels HTML5 Client.

- **In Parallels HTML5 Client öffnen**. Schließt dieses Dialogfeld und öffnet den Hauptbildschirm von Parallels HTML5 Client. Remote-Anwendungen oder -Desktops werden im Webbrowser geöffnet. Wenn Sie Parallels HTML5 Client beim nächsten Mal öffnen, wird dasselbe Dialogfeld erneut mit denselben Optionen angezeigt.

- **Immer in Parallels HTML5 Client öffnen**. Diese Option funktioniert ähnlich wie die oben beschriebene Option, allerdings wird Ihre Auswahl für das nächste Mal, wenn Sie Parallels HTML5 Client öffnen, gespeichert.

Apps in Parallels Client starten

Wenn diese Option serverseitig konfiguriert ist, wird ein Dialogfeld geöffnet, indem Sie aufgefordert werden, Parallels Client zu installieren. Klicken Sie auf den angezeigten Link, um die Download- und Installationsseite für Parallels Client zu öffnen, und befolgen Sie die Anweisungen. Nachdem Sie Parallels Client installiert haben, wird das Hauptfenster von Parallels Client geöffnet und zeigt die veröffentlichten Ressourcen an, für deren Nutzung Sie berechtigt sind. Wenn Sie jetzt auf eine Ressource doppelklicken oder -tippen, wird diese in Parallels Client gestartet.

Apps nur in Browser starten (nur HTML5)

Wenn diese Option konfiguriert ist, wird der Hauptbildschirm von Parallels HTML5 Client ohne weitere Aufforderungen geöffnet. Remote-Anwendungen und -Desktops werden im Webbrowser geöffnet.

Hauptmenüoptionen

Um das Hauptmenü von Parallels HTML5 Client zu öffnen, klicken oder tippen Sie auf das Personensymbol oben rechts. Sie können aus den unten beschriebenen Menüoptionen wählen.

Einstellungen

Hier können Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

- **Audio**. Um den Sound auf dem lokalen Computer abzuspielen, wählen Sie die Option **Wiedergabe auf diesem Computer**. Wenn von Ihrem Browser Sound nicht unterstützt wird, wird das Menü deaktiviert und darunter wird eine entsprechende Textmeldung angezeigt.
- **Remote-Audio-Aufzeichnung**. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Umleitung des Audioeingangs aus dem lokalen Computer zur Remote-Anwendung. Wenn Sie beispielsweise ein Mikrofon in Skype oder einer ähnlichen App für eine Telekonferenz verwenden möchten, müssen Sie die Audioaufzeichnung in Parallels HTML5 Client aktivieren. Wählen Sie **Von diesem Computer aufzeichnen**, um das Aufzeichnen zu aktivieren, oder **Nicht aufzeichnen**, um es zu deaktivieren.

Hinweis: Der Audioeingang wird in Chrome, Firefox, Edge und Safari 11 unterstützt. Wenn Ihr Browser den Audioeingang nicht unterstützt, wird diese Einstellung deaktiviert und Sie sehen stattdessen eine Textnachricht.

- **Links umleiten**. Wählen Sie die gewünschte Umleitung aus den folgenden Optionen aus: **Nicht umleiten**, **URLs umleiten**, **E-Mail umleiten**, **Alle umleiten**. Wenn eine Umleitung aktiviert ist, wird auf dem lokalen Computer ein Link geöffnet.
- **Drucker umleiten**. Wählen Sie eine Option für die Druckerumleitung aus: **RAS Universal Printer** (verwendet die RAS Universal Printing-Technologie) oder **Nicht umleiten** (Drucker werden nicht umgeleitet).
- **Tastaturmodus**. Wählen Sie **Universelle Tastatur** oder **PC Tastatur**. Wenn Sie Probleme bei der Eingabe bestimmter Zeichen haben, können Sie **PC-Tastatur** auswählen und dann in der Dropdownliste **Tastaturlayout** (siehe unten) eine geeignete Belegung auswählen.
- **Tastaturlayout**. Wählen Sie ein Tastaturlayout aus (z. B. Englisch (US), Englisch (UK), Japanisch). Um diese Dropdownliste zu aktivieren, muss die Option Tastaturmodus auf PC-Tastatur gesetzt werden.

Passwort ändern

Ermöglicht es dem Benutzer, sein Domänen-Passwort remote zu ändern. Wenn das Passwort geändert wird, werden die Passwortanforderungen auf dem Bildschirm angezeigt, sodass der Benutzer sie verfolgen kann, damit das neue Passwort akzeptiert wird. Diese Option kann über Client-Richtlinien (**Steuerelementeinstellungen** > **Passwort** > **Passwort ändern verbieten**) deaktiviert werden.

Client erkennen

Bestimmt, dass der Parallels Client auf dem lokalen Computer installiert ist. Wenn der Parallels Client nicht installiert ist, hat der Benutzer die Möglichkeit, ihn zu installieren oder die automatische Erkennung Parallels Client bei nachfolgenden Anmeldungen zu überspringen.

Client herunterladen

Öffnet eine Webseite mit einer Anleitung zum Herunterladen und Installieren des Parallels Client.

Abmelden

Beendet Ihre Sitzung mit Parallels RAS und meldet Sie ab.

Starten von Remote-Anwendungen und -Desktops

Starten von Anwendungen und Desktops

So starten Sie Remote-Anwendungen und -Desktops in Parallels HTML5 Client:

- Doppelklicken Sie (oder tippen Sie auf einem Mobilgerät) auf eine Anwendung oder ein Desktop-Symbol. Die Ressource wird entsprechend der serverseitigen HTML5-Konfiguration in einem Browser oder in Parallels Client geöffnet (RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften > HTML5 > Sitzungen starten mit:).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste (oder tippen und halten Sie auf einem Mobilgerät) auf eine Anwendung oder einen Desktop, um ein Kontextmenü aufzurufen. Das Menü erscheint, wenn die Optionen **Dem Benutzer die Auswahl der Startmethode erlauben** oder**Öffnen von Anwendungen in einer neuen Registerkarte erlauben** (oder beide) auf der Registerkarte **RAS Secure Client Gateway-Eigenschaften** > **HTML5** in der RAS-Konsole aktiviert sind. Im Menü können Sie wählen, ob Sie die Ressource im Parallels-Client oder im Parallels HTML5-Client öffnen möchten (abhängig von der oben genannten Einstellung), und Sie können auch wählen, ob Sie eine Anwendung auf der gleichen oder neuen Registerkarte im Webbrowser öffnen möchten.
- Wenn eine Ressource aufgrund eines Fehlers nicht in Parallels Client geöffnet werden kann, wird eine Meldung mit Option angezeigt, sie stattdessen im Webbrowser zu öffnen.

Beachten Sie, dass zum Öffnen einer Ressource in Parallels Client aus der HTML5-Seite eine URL mit einem benutzerdefinierten Schema verwendet wird. Wenn Sie auf eine Ressource auf der HTML5-Seite doppelklicken, wird die URL ausgeführt und dann an den Parallels Client übergeben, der die Anweisungen nutzt, die darin enthalten sind, um die Ressource zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter **RAS HTML5 Gateway-API und Parallels Client URL-Schema** (S. 500).

Verwenden von Ziehen und Ablegen

Der Parallels HTML5-Client unterstützt die Ziehen- und-Ablegen-Funktion bei der Ausführung von Remote-Anwendungen und -Desktops.

Hinweis: Die Option **Dateiübertragungsbefehl zulassen** muss auf dem Gateway aktiviert sein, damit die Ziehen-und-Ablegen-Funktionalität funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter **Konfigurieren von HTML5-Client** (S. 80).

Hier erfahren Sie, wie Sie Ziehen und Ablegen verwenden, wenn Sie mit einer Remote-Anwendung arbeiten:

1. Wählen Sie eine Datei auf Ihrem lokalen Computer aus.
2. Ziehen Sie die ausgewählte Skriptdatei auf eine Anwendung und legen Sie sie dort ab. Das Fenster „Speichern unter“ wird eingeblendet.
3. Geben Sie einen Namen für die Datei ein und speichern Sie. Die Datei wird auf dem Server gespeichert, auf dem sich die Anwendung befindet.

Sie können auch Dateien zwischen zwei Remote-Anwendungen, die auf verschiedenen Hosts laufen, ziehen und ablegen.

So verwenden Sie Ziehen und Ablegen mit einem Remote-Desktop:

1 Wählen Sie eine Datei auf Ihrem lokalen Computer aus.

2 Ziehen Sie die ausgewählte Skriptdatei auf eine Anwendung und legen Sie sie dort ab. Das Fenster „Speichern unter“ wird eingeblendet.

3 Geben Sie einen Namen für die Datei ein und speichern Sie. Die Datei wird auf dem Desktop auf dem Server gespeichert, auf dem der Desktop gehostet ist.

Weitere nützliche Funktionen

Außerdem stehen auf dem Hauptbildschirm von Parallels HTML5 Client folgende nützliche Funktionen zur Verfügung:

- **Favoritenliste**. Sie können eine Remote-Anwendung oder einen Desktop einer Favoriten-Liste hinzufügen, um sie einfach wiederzufinden. Zeigen oder tippen Sie hierfür auf die Anwendung oder den Desktop und klicken oder tippen Sie dann auf das Sternsymbol. Um die Liste anzuzeigen, klicken oder tippen Sie auf das Sternsymbol in der Symbolleiste der Fußzeile (links unten). Um eine Ressource aus der Liste zu entfernen, zeigen Sie darauf und klicken auf das „X“-Symbol (oder zeigen oder tippen Sie auf das Ressourcensymbol und klicken oder tippen Sie dann auf das Start-Symbol).
- **Suchen**. Um nach einer Ressource zu suchen, beginnen Sie mit der Eingabe des Namens in das **Suchfeld** (rechts oben). Das Filtern der Liste erfolgt während der Eingabe und nur die Ressourcen mit passendem Namen werden angezeigt.
- **Beschreibung anzeigen**. Um die Beschreibung einer Ressource anzuzeigen, zeigen Sie mit dem Mauszeiger darauf. Die Beschreibung wird in Form einer Quickinfo angezeigt. Dies kann nützlich sein, wenn eine oder mehrere Ressourcen mit dem gleichen Namen veröffentlicht werden. Anhand der Beschreibung können Sie sie dann unterscheiden.
- **Taskleiste**. Wenn Sie eine Remote-Anwendung oder einen Desktop starten, wird das entsprechende Symbol in der Taskleiste unten auf dem Bildschirm hinzugefügt. Wenn die Taskleiste voll ist, werden Objekte des gleichen Typs zusammengefasst, um Platz zu sparen. Sie können auf eine Gruppe klicken oder tippen, um die Liste aller laufenden Instanzen anzuzeigen, zu einer bestimmten Instanz zu wechseln oder diese zu schließen.

Verwenden der Symbolleiste

Der Parallels HTML5-Client enthält eine spezielle Symbolleiste, die verfügbar wird, wenn Sie eine Remote-Anwendung oder einen Desktop starten. Die Symbolleiste wird für Remotedesktops und Remote-Anwendungen unterschiedlich dargestellt. Die Symbolleiste hat auch für Desktop-

Computer und Mobilgeräte geringfügig andere Funktionen. Die Unterschiede werden in den folgenden Themen erläutert.

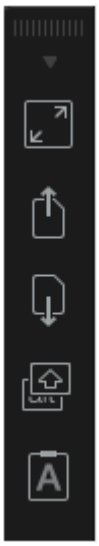
In diesem Abschnitt:

- Verwenden der Symbolleiste auf Desktop-Computern (S. 356)
- Verwenden der Symbolleiste auf Mobilgeräten (S. 359)
- Verwenden des Remote Clipboards (S. 361)
- Ausblenden der Elemente der Symbolleiste (S. 362)

Verwenden der Symbolleiste auf Desktop-Computern

Remote-Desktop – Symbolleiste

Wenn Sie auf einem Desktop- oder Laptop-Computer in einem Webbrowser einen Remotedesktop starten, sieht die Symbolleiste wie folgt aus:



Mit dem oberen Bereich der Symbolleiste wird die Symbolleiste nach oben und nach unten gezogen. Klicken Sie darauf und ziehen Sie die Symbolleiste bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Position. Mit dem Pfeilsymbol können Elemente der Symbolleiste ein- oder ausgeblendet werden.

Die Hauptelemente der Symbolleiste sind folgende (von oben nach unten):

- **Vollbild**. Zur Anzeige des Remotedesktops im Vollbildmodus auf dem lokalen Computer.

- **Eine Datei hochladen**. Damit laden Sie eine Datei vom lokalen Computer auf den Remoteserver hoch. Nachdem Sie auf diese Option geklickt haben, werden zwei Dialogfelder angezeigt, eines nach dem anderen. Im ersten Dialogfeld wählen Sie eine Datei auf dem lokalen Computer aus, von dem Sie hochladen möchten. Im zweiten Dialogfeld wählen Sie einen Standort auf dem Remoteserver, auf dem Sie die Datei speichern möchten.
- **Eine Datei herunterladen**. Damit laden Sie eine Datei vom Remoteserver auf den lokalen Computer herunter. Nachdem Sie auf diese Option geklickt haben, wählen Sie eine Datei auf dem Remoteserver, die Sie herunterladen möchten. Je nach der Konfiguration Ihres Webbrowsers startet der Download automatisch oder Sie werden aufgefordert, einen Zielordner auf Ihrem Computer auszuwählen.
- **Verknüpfungen**. Damit öffnen Sie das Menü **Verknüpfungen** (siehe Menübeschreibung weiter unten).
- **Zwischenablage**. Damit wird die Zwischenablage auf dem Remotecomputer angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden des Remote Clipboards** (S. 361).

Mit dem Menü **Verknüpfungen** können Sie Tastenanschläge und Tastenkombinationen an den Remotedesktop senden:

- **Escape**. Sendet den Befehl der Taste „Escape“ an den Remotedesktop.
- **Tab**. Sendet den Befehl der Tabulatortaste.
- **Rücktaste**. Sendet den Befehl der Rücktaste.
- **Bildschirm drucken**. Sendet den Befehl der Taste „Druck“. Der Screenshot wird in der Zwischenablage des Remotedesktops gespeichert, von wo Sie ihn in eine andere Anwendung (z. B. Paint) einfügen können, die auf demselben Remotecomputer läuft.
- **Windows-Taste**. Sendet den Tastendruck „Windows-Logo“-Taste.
- **Strg+Alt+Entf**. Sendet die Tastenkombination Strg+Alt+Entf.

Remote-Anwendung – Symbolleiste

Wenn Sie eine Remote-Anwendung starten, wird die Symbolleiste in die Fußzeile der Seite eingebettet und ist standardmäßig komprimiert. Erweitern Sie die Symbolleiste, indem Sie auf das Symbol „Pfeil nach oben“ rechts unten klicken.

Die Hauptelemente der Symbolleiste sind folgende (von oben nach unten):

- **Download**. Damit laden Sie eine Datei vom Remoteserver auf den lokalen Computer herunter. Nachdem Sie auf diese Option geklickt haben, wählen Sie eine Datei auf dem Remoteserver, die Sie herunterladen möchten. Je nach der Konfiguration Ihres Webbrowsers startet der Download automatisch oder Sie werden aufgefordert, einen Zielordner auf Ihrem Computer auszuwählen.
- **Hochladen**. Damit laden Sie eine Datei vom lokalen Computer auf den Remoteserver hoch. Nachdem Sie auf diese Option geklickt haben, werden zwei Dialogfelder angezeigt, eines nach dem anderen. Im ersten Dialogfeld wählen Sie eine Datei auf dem lokalen Computer aus, von dem Sie hochladen möchten. Im zweiten Dialogfeld wählen Sie einen Standort auf dem Remoteserver, auf dem Sie die Datei speichern möchten.
- **Zwischenablage**. Damit wird die Zwischenablage auf dem Remotecomputer angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden des Remote Clipboards** (S. 361).

Verwenden der Symbolleiste auf Mobilgeräten

Remote-Desktop – Symbolleiste

Wenn Sie auf einem Mobilgerät in einem Webbrowser einen Remotedesktop starten, sieht die Symbolleiste wie folgt aus:

Mit dem kleinen Pfeil oben können Elemente der Symbolleiste ein- oder ausgeblendet werden.

Die Hauptelemente der Symbolleiste sind folgende (von oben nach unten):

- **Eine Datei hochladen**. Damit laden Sie eine Datei vom lokalen Gerät auf den Remoteserver hoch. Beachten Sie, dass Sie in iOS nur aus dem Ordner „Fotos“ hochladen können.
- **Eine Datei herunterladen**. Damit laden Sie eine Datei vom Remoteserver auf das lokale Gerät (in iOS nicht verfügbar) herunter.
- **Verknüpfungen**. Damit öffnen Sie das Menü **Verknüpfungen** (siehe Menübeschreibung weiter unten).
- **Zwischenablage**. Damit wird die Zwischenablage auf dem Remotecomputer angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden des Remote Clipboards** (S. 361).
- **Tastatur**. Damit wird die native Tastatur angezeigt. Damit wird die native Tastatur Ihres Mobilgeräts geöffnet, sodass Sie in einer Anwendung auf dem Remotedesktop schreiben können.
- **Pfeil**. Mit dem Pfeilsymbol wird zwischen den beiden verfügbaren Mauseingabemodi umgeschaltet:

Modus 1: Der erste Modus (Pfeilsymbol ist weiß) folgt der Bewegung Ihres Fingers auf dem Bildschirm und führt auf dem Remotedesktop einen Mausklick aus, wenn Sie tippen.

Modus 2: Der zweite Modus (Pfeilsymbol ist rot) zeigt einen virtuellen Mauszeiger auf dem Remotedesktop an und ermöglicht es Ihnen, diesen Zeiger mit Ihrem Finger an eine präzise Position zu verschieben. Wenn Sie auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm tippen, erfolgt der Mausklick auf dem Remotedesktop genau an der Stelle, an der sich der virtuelle Mauszeiger befindet.

Mit dem Menü **Verknüpfungen** können Sie Tastenanschläge und Tastenkombinationen an den Remotedesktop senden:

- **Escape**. Sendet den Befehl der Taste „Escape“ an den Remotedesktop.
- **Tab**. Sendet den Befehl der Tabulatortaste.
- **Rücktaste**. Sendet den Befehl der Rücktaste.
- **Bildschirm drucken**. Sendet den Befehl der Taste „Druck“. Der Screenshot wird in der Zwischenablage des Remotedesktops gespeichert, von wo Sie ihn in eine andere Anwendung (z. B. Paint) einfügen können, die auf demselben Remotecomputer läuft.
- **Windows-Taste**. Sendet den Tastendruck „Windows-Logo“-Taste.
- **Strg+Alt+Entf**. Sendet die Tastenkombination Strg+Alt+Entf.

Remote-Anwendung – Symbolleiste

Wenn Sie eine Remote-Anwendung starten, wird die Symbolleiste in die Fußzeile der Seite eingebettet und ist standardmäßig komprimiert. Erweitern Sie die Symbolleiste, indem Sie auf das Symbol „Pfeil nach oben“ rechts unten klicken.

Die Hauptelemente der Symbolleiste sind folgende (von oben nach unten):

- **Download**. Damit laden Sie eine Datei vom Remoteserver auf das lokale Gerät (in iOS nicht verfügbar) herunter.
- **Hochladen**. Damit laden Sie eine Datei vom lokalen Gerät auf den Remoteserver hoch. Beachten Sie, dass Sie in iOS nur aus dem Ordner „Fotos“ hochladen können.
- **Zwischenablage**. Damit wird die Zwischenablage auf dem Remotecomputer angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden des Remote Clipboards** (S. 361).
- **Tastatur**. Damit wird die native Tastatur angezeigt. Damit wird die native Tastatur Ihres Mobilgeräts geöffnet, sodass Sie in einer Anwendung auf dem Remotedesktop schreiben können.

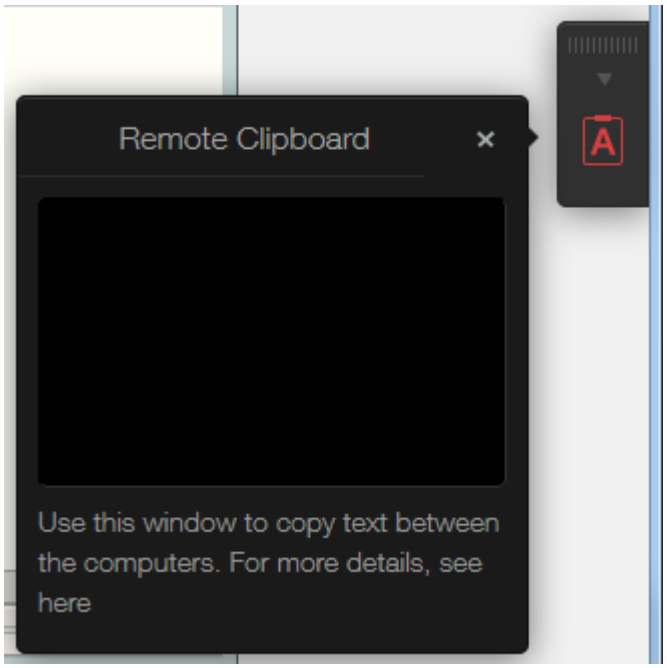
Verwenden des Remote Clipboards

Mit Remote Clipboard können Sie Text zwischen einer Remote-Anwendung und dem lokalen Gerät kopieren. Der Zugriff auf die Zwischenablage erfolgt über die Symbolleiste.

So verwenden Sie diese Zwischenablage:

1 Erweitern Sie die Symbolleiste und klicken Sie auf das Symbol **[A]**.

2 Daraufhin wird das Fenster **Remote Clipboard** geöffnet. Auf dem folgenden Screenshot wird eine Symbolleiste für den Remote-Desktop angezeigt. Die Symbolleiste für eine Remote-Anwendung sieht anders aus, funktioniert aber genau gleich.



3 Um Text vom lokalen Computer in eine Remote-Anwendung zu kopieren, geben oder fügen Sie ihn in das Fenster **Remote Clipboard** ein. Der Text wird automatisch in der Zwischenablage des Remote-Computers gespeichert. Auf diese Weise können Sie ihn mit einem Standard-Befehl zum Einfügen (z. B. Strg+V) in eine Remote-Anwendung einfügen.

4 Um Text aus einer Remote-Anwendung in das Fenster **Remote Clipboard** zu kopieren, markieren Sie ihn und verwenden dann den Standard-Kopierbefehl (z. B. Strg+C). Der Text wird im Fenster **Remote Clipboard** angezeigt, von wo aus sie ihn in eine lokale Anwendung kopieren können.

Ausblenden der Elemente der Symbolleiste

Sie können die Elemente für die Zwischenablage und die Dateiübertragung auf der Symbolleiste ausblenden, wenn Sie der Ansicht sind, dass sie ein Sicherheitsrisiko darstellen. Die Zwischenablage kann auf einem RAS Secure Client Gateway oder auf der Ebene der Clientrichtlinie deaktiviert werden.

So deaktivieren Sie die Zwischenablage für ein Gateway:

1. Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Server-Farmen** / <Site> / **Gateways**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte RAS Secure Client Gateway und wählen Sie dann **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie die Registerkarte **HTML5** und deaktivieren Sie die Option **Zwischenablagebefehl zulassen** im Abschnitt **Beschränkungen**.

Sie können auch die Zwischenablage auf der Ebene der Clientrichtlinie deaktivieren. Damit wird sie für einen bestimmten Benutzer oder eine bestimmte Benutzergruppe auf jedem Gateway deaktiviert, mit dem sie sich verbinden:

1. Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Richtlinien**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Richtlinie und wählen Sie **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie das Element **Verbindungseigenschaften** im linken Fensterausschnitt und dann die Registerkarte **Lokale Ressourcen** im rechten Fensterausschnitt.
4. Im Abschnitt **Lokale Geräte und Ressourcen** deaktivieren Sie die Option **Zwischenablage**.

Hinweis: Beachten Sie, dass beim Aktivieren oder Deaktivieren der Zwischenablage auf der Ebene einer Clientrichtlinie auch die Funktionen der Zwischenablage auf dem Desktop und auf der mobilen Version von Parallels Client beeinträchtigt werden. Wenn Sie daher die Zwischenablage deaktivieren, sind die Benutzer des Desktops und des Mobilgeräts nicht in der Lage, ihre lokale Zwischenablage zu verwenden, wenn Sie mit einer Remote-Anwendung arbeiten.

Sie können auch die Optionen für das Hochladen und Herunterladen von Dateien in der Symbolleiste deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Remote-Dateiübertragung aktivieren oder deaktivieren** (S. 420).

KAPITEL 16

Lastausgleich und HALB

In diesem Kapitel werden die Optionen für den Lastverteilung beschrieben, die Sie in Parallels RAS verwenden können.

In diesem Kapitel

Lastverteilung auf Ressourcenbasis und mit Roundrobin 363
Erweiterte Einstellungen für Lastverteilung 365
Hochverfügbare Lastverteilung 365

Lastverteilung auf Ressourcenbasis und mit Roundrobin

Die Lastverteilung soll RDS- und VDI-Anbieterverbindungen aus Parallels Clients ausgleichen.

Die folgenden Arten der Lastverteilung sind verfügbar:

- **Resource Based.** Dabei werden Sitzungen an die Server je nach ihrer Belastung verteilt. Eine neue Sitzung wird daher immer dem Server mit der geringsten Last zugeteilt.
- **Roundrobin**. Sitzungen werden in sequenzieller Reihenfolge umgeleitet. Beispiel: Wenn zwei RD-Sitzungshosts in der Server-Farm vorhanden sind, wird die erste Sitzung an den Server 1 umgeleitet, die zweite Sitzung an den Server 2 und die dritte Sitzung wieder an den Server 1.

Beide Methoden werden hier und in den nachfolgenden Unterabschnitten erklärt.

Die Optionen für die Lastverteilung können in der Kategorie **Lastverteilung** in der RAS-Konsole konfiguriert werden.

Aktivieren der Resource Based-Lastverteilung

Die Lastverteilung wird standardmäßig aktiviert, wenn mehr als ein Server auf einer Site verfügbar ist. Die ressourcenbasierte Lastverteilung ist die Standardmethode.

Um aus dem Roundrobin auf die ressourcenbasierte Lastverteilung zu wechseln, wählen Sie **Resource Based** in der Dropdownliste **Verfahren**.

Konfigurieren von Ressourcenzählern

Die ressourcenbasierte Lastverteilung nutzt die folgenden Zähler, um zu ermitteln, ob ein Server höher belastet ist als andere:

- **Benutzersitzungen.** Damit werden Benutzer an einen Server umgeleitet, der die geringste Anzahl von Sitzungen hat.
- **Speicher**. Damit werden Benutzer an den Server umgeleitet, der das beste Verhältnis aus freiem oder belegtem Arbeitsspeicher hat.
- **CPU.** Damit werden Benutzer an den Server umgeleitet, der das beste Verhältnis aus freier oder belegter CPU hat.

Wenn alle Zähler aktiviert sind, addiert die RAS-Lastverteilung die Werte und leitet die Sitzung an den Server mit dem niedrigsten Lastverhältnis um.

Um einen Zähler aus der Gleichung zu entfernen, löschen Sie das Kontrollkästchen neben dem Zählernamen im Abschnitt **Leistungsindikatoren**.

Roundrobin-Lastverteilung

Bei der Roundrobin-Lastverteilung werden Sitzungen in sequenzieller Reihenfolge umgeleitet. Beispiel: Wenn zwei RD-Sitzungshosts in der Server-Farm vorhanden sind, wird die erste Sitzung an den Server 1 umgeleitet, die zweite Sitzung an den Server 2 und die dritte Sitzung wieder an den Server 1. Um die Roundrobin-Lastverteilung zu aktivieren, wählen Sie **Roundrobin** in der Dropdownliste **Verfahren**.

Sitzungsoptionen

Verbindung mit getrennten Sessions wiederherstellen. Aktivieren Sie diese Option, um neue Benutzersitzungen mit einer vorher getrennten Sitzung zu verbinden, die ebenfalls diesem Benutzer gehört hatte.

Sitzungen nur mithilfe der Client-IP wiederherstellen. Wenn eine Verbindung mit einer getrennten Sitzung erfolgt, nutzt Parallels RAS den Benutzernamen, um den Benutzer mit einer von ihm vorher gehaltenen Sitzung erneut zu verbinden. Wenn diese Option aktiviert ist, ermittelt Parallels RAS, mit welcher getrennten Sitzung die neue Sitzung erneut verbunden werden soll, indem die Quell-IP-Adresse als Anhaltspunkt herangezogen wird.

Benutzer nur eine aktive Session pro Desktop aufbauen lassen. Aktivieren Sie diese Option, um sicherzustellen, dass derselbe Benutzer nicht mehrere Sitzungen öffnen kann. Beachten Sie, dass für diese Option Ihre RD-Sitzungshosts auch so konfiguriert werden müssen, dass sie jeden

Benutzer auf eine einzelne Sitzung beschränken. In Windows Server 2008 müssen Sie die Option „Nur eine Sitzung pro Benutzer zulassen“ in der Remotedesktop-Sitzungshostkonfiguration aktivieren. In Windows Server 2012(R2) ist dies die Option „Remotedesktopdienste-Benutzer auf eine Remotedesktopdienste-Sitzung beschränken“ in Richtlinien der lokalen Gruppe \ Remotedesktopdienste \ Remotedesktop-Sitzungshost \ Verbindungen.

Microsoft RD Connection Broker deaktivieren Wenn diese Option aktiviert ist, werden die RAS-Brokeraktionen eines installierten RAS Publishing Agent durch den Microsoft Remotedesktop-Verbindungsbroker nicht gestört. Beachten Sie, dass diese Option nur mit Windows Server 2012 und neuer funktioniert.

Erweiterte Einstellungen für Lastverteilung

Ausschließen eines Prozesses aus der CPU-Zählfunktion

Um einen Prozess auszuschließen, sodass er das CPU-Zeitverhältnis frei/benutzt auf einem Server nicht beeinflusst, gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konfigurieren** unter den Optionen **Lastverteilung**.
- Wählen Sie die Option **CPU Load Balancer aktivieren** und klicken Sie auf **Ausschlussliste**.
- Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um einen Prozess in der Liste der laufenden Prozesse auszuwählen. Sie können auch einen Prozessnamen im Eingabefeld **Bitte geben Sie den Prozessnamen ein** unten im Dialogfeld eingeben.
- Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Prozess-Ausschlussliste** zu schließen, oder klicken Sie auf **Hinzufügen**, um weitere Prozesse hinzuzufügen.

Um einen Prozess aus der Prozess-Ausschlussliste zu entfernen, markieren Sie den Prozess und klicken Sie auf **Entfernen**.

Hochverfügbare Lastverteilung

High Availability Load Balancing (HALB) ist eine Appliance, die für RAS Secure Client Gateways den Lastausgleich bereitstellt. Eine Parallels HALB-Appliance ist eine vorkonfigurierte virtuelle Maschine mit installiertem Betriebssystem und allen anderen relevanten konfigurierten Einstellungen.

Die Parallels HALB-Appliance steht für folgende Hypervisoren zur Verfügung:

- Microsoft Hyper-V

- VMware
- Citrix Hypervisor

HALB-Bereitstellung in Parallels RAS erfolgt pro Site. Das bedeutet, dass auf einer Site mindestens eine Parallels RAS- Appliance bereitgestellt sein muss. Da HALB für die Client-Software eine zentrale Anlaufstelle darstellt, werden für die Schaffung von Redundanz mindestens zwei HALB-Appliances pro Site empfohlen.

Mehrere HALB-Bereitstellungen können simultan laufen, wobei eine als Master und andere als Slaves agieren. Je mehr HALB-Appliances eine Site hat, desto niedriger ist die Wahrscheinlichkeit, dass Benutzer unter Ausfallzeiten zu leiden haben. Master- und Slave-HALB-Bereitstellungen nutzen eine gemeinsame oder virtuelle IP-Adresse (VIP). Sollte die Master-HALB-Bereitstellung ausfallen, wird aus einem Slave ein Master gemacht, der die Funktion nahtlos übernimmt.

Hinweis: Beachten Sie: Wenn eine Slave-HALB-Bereitstellung zu einem Master gemacht wird, erfolgt zweimal die Trennung des Benutzers: einmal, wenn die Master-HALB-Bereitstellung herunterfährt und noch einmal, wenn sie wieder hochfährt, da sich VIP von einer Bereitstellung zu einer anderen bewegt.

Das Einrichten von High Availability Load Balancing besteht aus folgenden Schritten:

1. Bereitstellung einer Parallels HALB-Appliance
2. Konfigurieren von HALB in der RAS-Konsole

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie eine Parallels HALB-Appliance heruntergeladen und bereitgestellt wird.

Bereitstellen einer Parallels HALB-Appliance

Hinweise zum Herunterladen einer Parallels HALB-Appliance finden Sie unter https://www.parallels.com/products/ras/download/links/

Auf der Website **Parallels Remote Application Server herunterladen** rollen Sie ab bis zur Tabelle **Optionale Serverkomponenten herunterladen** und suchen Sie die Zeile **Parallels Remote Application Server HALB Appliances**. Die Zeile enthält die folgenden Download-Links:

- HALB-Appliance OVA
- HALB-Appliance VHD
- HALB-Appliance VMDK

Der Appliance-Typ, den Sie herunterladen müssen, hängt von dem von Ihnen verwendeten Hypervisor ab. Halten Sie sich an die folgenden Anleitungen für den Hypervisortyp.

VMware

Bei VMware muss die Appliance entweder mit der OVA- oder der komprimierten VMDK-Appliance-Datei importiert werden. Bei einer Bereitstellung mit der OVA-Datei wird die fertig konfigurierte VM erstellt.

Alternativ dazu können Sie mit der VMDK-Datei die VM ohne vorkonfigurierte Spezifikationen bereitstellen. Die Mindestspezifikationen für diese VM lauten wie folgt:

- Eine CPU
- 256 MB RAM
- Eine Netzwerkkarte

Microsoft Hyper-V

Bei Microsoft Hyper-V muss die Appliance mit der VHD-Datei importiert werden.

Citrix Hypervisor

Bei Citrix Hypervisor kann die Appliance entweder mit der OVA- oder der komprimierten VMDK-Datei (oder VHD-Datei) importiert werden.

Bereitstellen einer Parallels HALB-Appliance

Nach dem Herunterladen der HALB-Appliance müssen Sie sie in einen Hypervisor importieren, der auf einem separaten Computer in demselben lokalen Netzwerk wie Parallels RAS läuft. Weitere Informationen zum Importieren einer virtuellen Appliance erhalten Sie in Ihrer Hypervisor-Dokumentation.

Nachdem die Appliance bereitgestellt wurde, können Sie sie zu einer Parallels RAS-Farm hinzufügen. Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie hierfür vorgehen müssen.

Konfigurieren von HALB in der RAS-Konsole

Zum Konfigurieren von Hoher Verfügbarkeit und Lastenverteilung in der RAS-Konsole navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **HALB**. Wählen Sie auf der Registerkarte **HALB** im rechten Fensterausschnitt die Option **HALB aktivieren**. Damit werden die verbleibenden Optionen aktiviert und die Registerkarte **Geräte** wird angezeigt. Konfigurieren Sie die Optionen auf jeder der Registerkarte wie oben beschrieben.

Optionen der Registerkarte HALB

Geben Sie die folgenden Optionen in der Sektion **Virtuelle IP** an:

- Wählen Sie die gewünschte IP-Version (IPv4, IPv6 oder beide) aus.
- Geben Sie die IP-Adresse (oder Adressen, wenn beide Versionen ausgewählt wurden) sowie die entsprechende Eigenschaft (Subnetzmaske, Präfix) an. Mit dieser IP-Adresse werden die Clients verbunden. Dies ist außerdem die Floating-IP-Adresse, die von dieser und anderen HALB-Appliances verwendet wird.

Um normale Gateway-Verbindungen auszugleichen, wählen Sie die Option **Lastvert. für Gateway-Arbeitslast** und klicken Sie dann auf **Konfigurieren**. Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld **HALB-Konfiguration** Folgendes an:

1. Die Portnummer, die von HALB-Appliances zur Weiterleitung des Datenverkehrs an Gateways verwendet wird (hierbei handelt es sich um den auf dem Gateway konfigurierten Port).
2. Wählen Sie die Gateways, deren Last die HALB-Appliance ausgleichen soll.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Um SSL-Verbindungen auszugleichen, wählen Sie die Option **Lastvert. für SSL-Arbeitslast** und klicken Sie dann auf **Konfigurieren.** Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld **HALB-Konfiguration** Folgendes an:

1. Die Portnummer, die von HALB-Appliances zur Weiterleitung des Datenverkehrs an Gateways verwendet wird (Standard: 443).
2. Wählen Sie in der Dropdownliste **Modus** die Option **Passthrough** oder **SSL-Verschiebung**, um anzugeben, wo der SSL-Entschlüsselungsprozess ausgeführt wird. Standardmäßig werden SSL-Verbindungen direkt zu den Gateways getunnelt (als Passthrough bezeichnet), wo der SSL-Entschlüsselungsprozess ausgeführt wird.

   Wenn Sie den Modus **SSL-Verschiebung** gewählt haben, klicken Sie auf **Konfigurieren**. Das Dialogfeld **SSL** wird geöffnet. Für den SSL-Auslagerungsmodus muss dem HALB ein SSL-Zertifikat zugewiesen werden. Geben Sie die folgenden Optionen im Dialogfeld **SSL** an, um SSL zu konfigurieren:

   - **Akzeptierte SSL-Versionen.** Wählen Sie eine SSL-Version.
   - **Verschlüsselungsstärke**. Wählen Sie die gewünschte Verschlüsselungsstärke. Um eine benutzerdefinierte Verschlüsselung anzugeben, wählen Sie **Benutzerdefiniert** und geben Sie dann die Verschlüsselung im Feld **Verschlüsselung** an.

- Wählen Sie in der Dropdownliste **Zertifikate** das gewünschte Zertifikat aus. Informationen darüber, wie Sie ein neues Zertifikat erstellen und es in dieser Liste erscheinen lassen können, finden Sie im Kapitel **SSL-Zertifikatsverwaltung** (S. 235).

  Die Option **<Alle übereinstimmenden Verwendungen>** verwendet jedes Zertifikat, das für die Verwendung durch einen HALB konfiguriert ist. Wenn Sie ein Zertifikat erstellen, geben Sie die Eigenschaft „Verwendung“ an, in der Sie „Gateway“, „HALB“ oder beides auswählen können. Wenn bei dieser Eigenschaft die Option „HALB“ ausgewählt ist, kann sie mit einem HALB verwendet werden. Hinweis: Wenn Sie diese Option wählen, aber kein einziges passendes Zertifikat vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt und Sie zuerst ein Zertifikat erstellen müssen.

Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **SSL** zu schließen.

3 Wählen Sie im Dialogfeld **HALB-Konfiguration** die Gateways, deren Last die HALB-Appliance ausgleichen soll, und klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Konfigurieren Sie die restlichen Eigenschaften auf der Registerkarte **HALB**:

1 Wählen Sie die Option **Client-Management**, um die Verwaltung von Windows-Geräten zu ermöglichen, die über HALB verbunden sind. Klicken Sie auf **Konfigurieren** und wählen Sie die Gateways aus, die die Geräte verwalten sollen.

2 Wählen Sie die Option **UDP-Daten-Tunnelling für RDP aktivieren**, um UDP-Tunnelling auf Windows-Geräten zu aktivieren.

3 Die Eigenschaft **Max. Sitzungsanzahl pro Gerät** gibt die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Verbindungen an. Verwenden Sie den Standardwert oder geben Sie einen anderen Wert ein.

Optionen der Registerkarte „Geräte“

Klicken Sie auf die Registerkarte **Geräte**, um HALB-Appliances hinzuzufügen, die von dieser Farm verwaltet werden sollen. So fügen Sie Appliances hinzu:

1 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das **+**-Symbol), um das Dialogfeld **HALB-Geräte hinzufügen** zu öffnen.

Parallels RAS kann HALB-Appliances über das Netzwerk erkennen und als Liste anzeigen. Um neue Appliances hinzuzufügen, wählen Sie am besten erkannte HALB-Appliances in dieser Liste aus. Wenn eine Appliance nicht erkannt werden kann, können Sie sie auch manuell hinzufügen, indem Sie die Appliance-IP-Adresse in das Feld **IP-Adresse** eingeben.

2 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **HALB-Geräte hinzufügen** zu schließen. Die Appliance wird initialisiert und der Liste auf der Registerkarte **Geräte** hinzugefügt.

3 Klicken Sie schließlich auf **Übernehmen**, um die neue HALB-Konfiguration auf alle hinzugefügten HALB-Appliances anzuwenden.

Weitere Informationen finden Sie im folgenden Artikel der Wissensdatenbank:
https://kb.parallels.com/123607

HALB-Gerätestatus und Versionsnummer

Beginnend mit RAS 17.1 kann der HALB mehrere SSL-Zertifikate verwenden, die auf der Ebene der Site erstellt werden. Damit dieser Funktionsumfang genutzt werden kann, muss die Version des Agenten auf einem HALB-Gerät mindestens RAS 17.1 sein. Diese Informationen können an zwei Stellen in der RAS-Konsole überprüft werden, wie unten beschrieben.

Registerkarte „Site“

Sie können HALB-Geräte und damit zusammenhängende Informationen auf der Registerkarte **Site** in der RAS-Konsole ansehen. Um sie zu sehen, navigieren Sie zu **Server-Farm** / **Site**. Beachten Sie die Spalten **Agent** und **Agent-Version**. Die beiden Spalten werden im Folgenden beschrieben.

Die Spalte **Agent** kann die folgenden Werte haben:

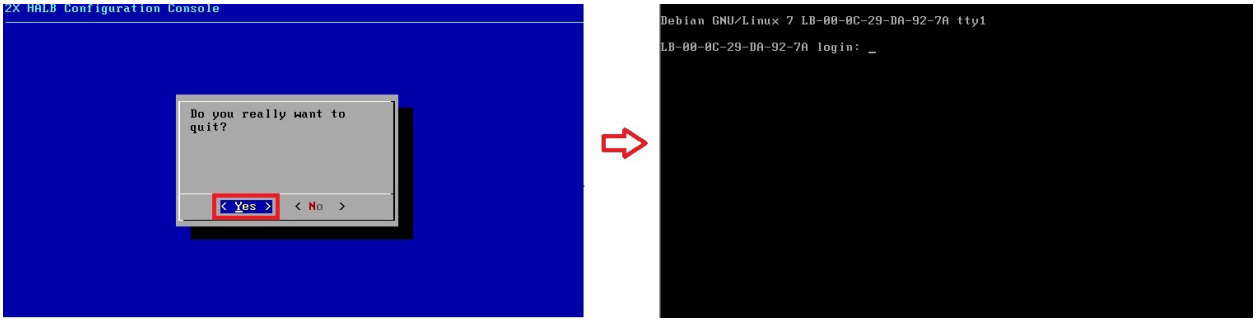
- **Nicht überprüft** – Der Agent ist nicht verifiziert und kann nicht kommunizieren. Wenn Sie dies sehen, überprüfen Sie den Agenten.
- **Aktualisierung erforderlich** (gelb) – Der Agent funktioniert normal, ist aber eine ältere Version (früher als RAS 17.1). Wenn Sie dies sehen, sollten Sie den Agenten auf RAS 17.1 oder neuer aktualisieren.
- **Agent OK** (grün) – Der Agent ist in Ordnung und seine Versionsnummer ist RAS 17.1 oder neuer. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Die Spalte **Agent-Version** zeigt die aktuelle Agentenversion an, z. B. „RAS 17 (Build xxxx)“ oder „RAS 17.1 (Build xxxx)“.

Registerkarte „Geräte“

Der Agentenstatus und die Version der HALB-Geräte können auch in der Haupt-HALB-Unterkategorie angezeigt werden. Um sie zu sehen, navigieren Sie zu **Server-Farm** / **Site** / **HALB** und wählen Sie die Registerkarte **Geräte** aus. Die hier angezeigten Agenteninformationen sind die gleichen wie auf der oben beschriebenen Registerkarte **Site**.

Ändern des Passworts für HALB Appliance



Wenn die oben abgebildete HALB-Konfigurationskonsole beendet wird, müssen bei der nächsten Anmeldung wieder die Anmeldeinformationen eingegeben werden. Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Anmeldeinformationen für das HALB-Gerät festzulegen.

1 Starten Sie die Appliance.

2 Drücken Sie die Tastenkombination <ALT> – <F1>. Daraufhin sollte eine Anmeldeaufforderung angezeigt werden.

```
Debian GNU/Linux 7 LB-00-0C-29-DA-92-7A tty1

LB-00-0C-29-DA-92-7A login: root
Password: _
```

3 Geben Sie die folgenden Anmeldeinformationen ein:

- **Nutzername** – `root`

- **Passwort** – `Pa$$w0rd` (beachten Sie, dass 0 Null und nicht der Buchstabe „O“ ist).

```
Debian GNU/Linux 7 LB-00-0C-29-DA-92-7A tty1

LB-00-0C-29-DA-92-7A login: root
Password:
Linux LB-00-0C-29-DA-92-7A 3.2.0-4-686-pae #1 SMP Debian 3.2.51-1 i686
Welcome to Lb-00-0c-29-da-92-7a, 2X HALB / Debian 7.2 Wheezy

  System information (as of Fri Apr 17 09:47:25 2015)

    System load:  0.03              Memory usage:  13%
    Processes:    63                Swap usage:    0%
    Usage of /:   71.5% of 494MB    IP address for eth0:  10.124.4.119

root@LB-00-0C-29-DA-92-7A ~# passwd_
```

4 Sobald Sie angemeldet sind, führen Sie den Passwortänderungsbefehl aus, indem Sie ein Passwort eingeben.

```
root@LB-00-0C-29-DA-92-7A ~# passwd
Enter new UNIX password: _
```

5 Geben Sie das neue Passwort ein und bestätigen Sie es.

Anschließend können Sie sich mit dem neuen Passwort beim HALB-Gerät anmelden, nachdem Sie die HALB-Konfigurationskonsole geschlossen haben.

KAPITEL 17

Universal Printing

Mithilfe der Druckerumleitung können die Benutzer einen Druckauftrag von einer Remote-Anwendung oder Desktop an ihren lokalen Drucker umleiten, wobei es sich um den mit dem Computer des Benutzers verbundenen Drucker oder einen Netzwerkdrucker handeln kann, der über eine IP-Adresse angesteuert wird. Universal Printing vereinfacht das Druckverfahren und löst die meisten Druckerprobleme, da ein Remoteserver für einen spezifischen lokalen Drucker auf der Clientseite keinen Druckertreiber benötigt. Ein Benutzer kann daher unabhängig davon drucken, welcher Drucker lokal installiert ist, und der RAS-Administrator braucht nicht für jeden Drucker, der mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist, einen Druckertreiber zu installieren.

In diesem Kapitel

Verwalten von Universal Printing-Einstellungen 373
Universelle Druckertreiber 375
Verwalten von Schriftarten 376

Verwalten von Universal Printing-Einstellungen

Um RAS Universal Printing zu konfigurieren, wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Universal Printing**.

Standardmäßig wird der Universal Printing-Druckertreiber automatisch mit einem RD-Sitzungshost-Agent, VDI Guest VM Agent oder einem Remote PC Agent installiert. Daher ist nach dem Hinzufügen eines Servers zur Farm die Universal Printing-Funktion bereits aktiviert. Der Universal Printing-Treiber ist in einer 32-Bit- und 64-Bit-Version verfügbar.

Aktivieren und Deaktivieren der Universal Printing-Unterstützung

Um die Universal Printing-Unterstützung für einen Server zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server in der Liste **Server der Site** und klicken Sie auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren** im Kontextmenü.

Konfigurieren eines Umbenennungsmusters für Drucker

Standardmäßig benennt Parallels Remote Application Server die Drucker nach folgendem Muster um: `%PRINTERNAME% for %USERNAME% by Parallels`. Nehmen wir beispielsweise an, ein Benutzer mit dem Namen Alice hat einen lokalen Drucker mit dem Namen Printer1. Wenn Alice eine Remote-Anwendung oder einen Desktop startet, bekommt ihr Drucker den Namen `Printer1 für Alice über Parallels`.

Um das standardmäßige Umbenennungsmuster des Druckers zu ändern, wählen Sie die Kategorie Universaldruck. Geben Sie auf der Registerkarte Universaldruck ein Muster im Feld **Drucker umbenennen** ein. Um die vordefinierten Variablen anzuzeigen, die Sie verwenden können, klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]** neben dem Eingabefeld. Die Variablen sind:

- `%CLIENTNAME%` – der Name des Client-Computers.
- `%PRINTERNAME%` – der Name des Druckers auf der Clientseite.
- `%SESSIONID%` – RAS-Sitzungs-ID.
- `%USERNAME%` – der Name des Benutzers, der mit RAS verbunden ist.
- `<2X Universal Printer>` – Dies ist ein veralteter Modus, der bedeutet, dass nur ein Druckerobjekt in der RDP-Sitzung erstellt wird.

Sie können auch bestimmte andere Zeichen im Muster für die Druckerumbenennung verwenden. So können Sie beispielsweise das folgende häufig verwendete Muster definieren: `Client/%CLIENTNAME%#/%PRINTERNAME%`. Mit diesem Muster (und dem Benutzer Alice aus dem obigen Beispiel) wird der lokale Drucker `Client/Alice's Computer#/Printer1` benannt.

Sie können auch ein anderes Muster für die Druckerumbenennung für jeden Server in der Liste **Server der Site** festlegen.

Hinweis: Umgeleitete Drucker sind nur für den Administrator und den Benutzer zugänglich, der den Drucker umgeleitet hat.

Druckerbindung

Wenn mandantendefinierte Drucker an eine Remotesitzung weitergeleitet werden, dauert es länger und wirkt sich auf die gesamte Sitzungsaufbauzeit aus. Um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern, können Sie die zuvor erstellten Drucker der Benutzer wiederverwenden. Stellen Sie dazu auf der Registerkarte **Universal Printing** die Option **Druckerbindung** auf **Ein**.

Universelle Druckertreiber

Ein Systemadministrator kann die Liste von Druckertreibern auf der Clientseite steuern, denen erlaubt oder verwehrt wird, die Umleitungsberechtigungen für Universal Printing zu verwenden.

Diese Funktion ermöglicht Folgendes:

- Vermeidung der Überlastung von Server Ressourcen durch unnütze Druckerumleitungen. Da die meisten Benutzer alle lokalen Drucker umleiten (Standardeinstellung) wird eine große Anzahl von umgeleiteten Geräten auf dem Server erstellt, die nicht wirklich benutzt werden. Das gilt hauptsächlich für verschiedene papierlose Druckertreiber wie PDFCreator, Microsoft XPS Writer oder diverse Faxgeräte.
- Vermeidung der Instabilität von Servern bei bestimmten Druckern. Es gibt Drucker, die Instabilität auf dem Server bewirken können (Spoolerdienste) und in weiterer Folge die Druckdienste für alle verbundenen Benutzer unmöglich machen. Es ist sehr wichtig, dass der Administrator die Möglichkeit hat, diese Treiber in die Ablehnungsliste einzufügen, um die Druckdienste funktionsfähig zu halten.

So geben Sie Druckertreiber an:

1 Navigieren Sie in der Parallels RAS Konsole zu **Universal Printing** / **Druckertreiber**.

2 Wählen Sie in der Dropdownliste **Modus** aus folgenden Optionen aus, welchen Druckern eine Umleitung gestattet wird:

- **Druckerumleitung für jeden Treiber zulassen** – (Standardeinstellung). Bei dieser Option gibt es keine Begrenzung der Arten von Druckertreibern, die ein Drucker verwenden kann, um Umleitungsberechtigungen zu nutzen.
- **Druckerumleitung für einen der folgenden Treiber zulassen** – Nur die Drucker, die Druckertreiber verwenden, die in der Liste unter dem Feld **Modus** verzeichnet sind, dürfen eine Umleitung durchführen. Um der Liste einen Druckertreiber hinzuzufügen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das Symbol **+**) und geben Sie den Druckertreibernamen in das entsprechende Feld ein.
- **Druckerumleitung für einen der folgenden Treiber nicht zulassen** – Dies ist wahrscheinlich die sinnvollste Option im Kontext dieser Funktion. Die Drucker, die die in der Liste festgelegten Druckertreiber verwenden, erhalten keine Umleitungsberechtigungen. Alle anderen Drucker können die Umleitung nutzen. Um der Liste einen Druckertreiber hinzuzufügen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das Symbol **+**) und geben Sie den Druckertreibernamen in das entsprechende Feld ein.

3 Um einen Druckertreiber aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Löschen** oder klicken Sie auf das Minussymbol.

4 Wenn Sie die Änderungen abgeschlossen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche**Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Beachten Sie bitte Folgendes:

- Wenn Sie einen Druckertreiber der Liste hinzufügen, geben Sie den *Treibernamen* ein, nicht den Druckernamen.
- Für den Vergleich der Treibernamen wird die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt und es muss eine genaue Übereinstimmung gegeben sein (keine Teile von Namen, keine Platzhalter).
- Die Einstellungen, die Sie auf dieser Registerkarte vornehmen, betreffen die gesamte Site (nicht einen einzelnen Server).

Verwalten von Schriftarten

Schriftarten müssen eingebettet werden, damit ein Dokument bei seiner Ausgabe per Universal Printing in den lokalen Spooler des Clients übertragen und anschließend gedruckt werden kann.

Stehen dem Client die Schriftarten nicht zur Verfügung, wird das Dokument nicht ordnungsgemäß dargestellt.

Legen Sie auf der Registerkarte **Schriftarten-Verwaltung** die Einbettung von Schriftarten in Druckaufträge fest, indem Sie die Option **Schriftarten einbetten** aktivieren bzw. deaktivieren.

Festlegen von nicht einzubettenden Schriftarten

Um eine bestimmte Schriftart von der Einbettung auszuschließen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** im Abschnitt **Folgende Schriftarten von der Einbettung ausschließen** und wählen in der Liste eine Schriftart aus.

Automatisches Installieren von Schriftarten auf Servern und Clients

Um einen bestimmten Schriftartyp auf Servern oder Clients automatisch zu installieren, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** im Abschnitt **Folgende Schriftarten automatisch installieren** und wählen Sie die Schriftarten aus der Liste aus.

Hinweis: Schriftarten auf der Liste für die automatische Installation sind standardmäßig von der Einbettung ausgenommen, weil sie auf den Windows-Clients installiert werden würden und daher nicht eingebettet werden müssen. Heben Sie die Auswahl der Option **Schriftart automatisch von Einbettung ausschließen** auf, sodass die Schriftart nicht von der Einbettung ausgeschlossen wird.

Zurücksetzen der Liste der ausgeschlossenen Schriftarten auf die Standardeinstellung

Um die Liste der ausgeschlossenen Schriftarten auf die Standardeinstellung zurückzusetzen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Auf Standard zurücksetzen**.

Sie können außerdem die Komprimierungsrichtlinie für Universal Printing angeben. Weitere Informationen finden Sie unter **Client-Richtlinien** / **Leistungsoptimierung** (S. 409).

KAPITEL 18

Universal Scanning

Durch die Scannerumleitung werden Benutzer, die mit einem Remotedesktop verbunden sind oder auf eine veröffentlichte Anwendung zugreifen, in die Lage versetzt, mit einem Scanner, der an den Clientcomputer angeschlossen ist, einen Scan durchzuführen. Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie RAS Universal Scanning-Services konfigurieren und verwenden.

In diesem Kapitel

Verwalten von Universal Scanning..... 378
Verwalten von Scan-Anwendungen 379

Verwalten von Universal Scanning

Universal Scanning nutzt TWAIN und WIA-Umleitung, damit jede Anwendung zum Scannen Hardware unterschiedlicher Technologien nutzen kann, die am Client-Gerät angeschlossen ist. Universal Scanning gewährleistet, dass auf dem Server kein bestimmter Scanner-Treiber installiert werden muss. Auf dem Server wird nur ein Scanner angezeigt, gleichgültig wie viele Benutzer und Sitzungen auf dem RD-Sitzungshost gerade angemeldet sind.

Hinweis: Die Serverfunktion **Desktopdarstellung** ist erforderlich, damit WIA- und TWAIN-Scanning im RD-Sitzungshost möglich ist.

Um Universal Scanning zu konfigurieren, wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Universal Scanning**.

Standardmäßig wird der Universal Scanning-Treiber mit dem RD-Sitzungshost, Gast-VM und PC-Agents automatisch installiert. Daher wird nach dem Hinzufügen eines Servers zur Server-Farm die Universal Scanning-Funktion installiert.

Hinweis: Der Universal Scanning-Treiber ist in einer 32-Bit- und 64-Bit-Version verfügbar. Derzeit werden nur 32-Bit-Anwendungen unterstützt.

Konfigurieren eines Musters für die Scanning-Umbenennung

Standardmäßig benennt Parallels Remote Application Server die Scanner nach folgendem Muster um: `%SCANNERNAME% für %USERNAME% über RAS`. Wenn beispielsweise eine Benutzerin namens Lois, die den SCANNER1 lokal installiert hat, sich mit einem Remotedesktop oder einer veröffentlichten Anwendung verbindet, wird ihr Scanner in „SCANNER1 für Lois über RAS“ umbenannt.

Wenn Sie das Muster für das Umbenennen von Druckern ändern möchten, geben Sie ein neues Muster in das Eingabefeld **Scanner-Umbenennung / Muster** ein. Für die Umbenennung können Sie folgende Variablen verwenden:

- `%SCANNERNAME%` – clientseitiger Scannername.
- `%USERNAME%` – Benutzername des mit dem Server verbundenen Benutzers.
- `%SESSIONID%` – ID der aktiven Sitzung.

Sie können ein anderes Muster für die Umbenennung spezifisch für jeden Server in der Liste festlegen.

Hinweis: Umgeleitete Scanner sind nur für den Administrator und den Benutzer zugänglich, der den Drucker umgeleitet.

Aktivieren und Deaktivieren der Universal Scanning-Unterstützung

Um die Universal Scanning-Unterstützung mit **WIA** oder **TWAIN** für einen bestimmten Server zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie auf die Registerkarte WIA oder TWAIN, dann mit der rechten Maustaste auf einen Server, und klicken Sie auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren** im Kontextmenü.

Verwalten von Scan-Anwendungen

Hinzufügen einer Scan-Anwendung

TWAIN-Anwendungen, die die Universal Scanning-Funktion verwenden, müssen auf der Registerkarte „TWAIN“ hinzugefügt werden. Dazu wählen Sie die Schaltfläche **TWAIN-Anwendungen**, damit diese Anwendungen den Twain-Treiber verwenden können. Damit wird das Einrichten für den Administrator vereinfacht.

So fügen Sie eine Anwendung der Liste der Scan-Anwendungen hinzu:

1 Markieren Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Universal Scanning** und klicken Sie auf die Registerkarte **TWAIN**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Twain-Anwendungen** (unter der Liste **Server der Site**) und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.

3 Im Dialogfeld **TWAIN-Anwendungen** klicken Sie dann auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und suchen Sie nach der Programmdatei der Anwendung. Wählen Sie die Programmdatei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

Hinweis: Einige Anwendungen verwenden unter Umständen andere oder mehrere Programmdateien. Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Programmdateien der Liste der Scan-Anwendungen hinzugefügt werden.

Löschen einer Scan-Anwendung

Um eine Scan-Anwendung aus der Liste zu entfernen, markieren Sie sie und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Löschen**.

Hinweis: Wenn Sie eine Anwendung aus der Liste löschen, wird die Installation der Anwendung nicht beeinflusst.

Sie können außerdem die Komprimierungsrichtlinie für Universal Scanning angeben. Weitere Informationen finden Sie unter **Client-Richtlinien** > **Leistungsoptimierung** (S. 409).

KAPITEL 19

Benutzergeräteverwaltung

In diesem Kapitel werden Aufgaben beschrieben, die ein Parallels RAS-Administrator ausführen kann, um Benutzergeräte wie Desktop-Computer, Telefone oder Tablets zu verwalten.

In diesem Kapitel

Einladen von Benutzern, eine Verbindung zu Parallels RAS herzustellen 381
Massenkonfiguration von Benutzergeräten 382
Aktivieren der Helpdesk-Unterstützung 383
Überwachen von Geräten 384
Windows-Gerätegruppen 385
Verwaltung von Windows-Geräten 387
Planen von Zyklen für Windows-Geräte und Windows-Gruppen 395
Client-Richtlinien 397
Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung 420

Einladen von Benutzern, eine Verbindung zu Parallels RAS herzustellen

Parallels RAS unterstützt mehrere Plattformen, von Desktop-PCs und Mac-Computern bis zu mobilen Geräten und ChromeApps. Die Einladungs-E-Mail soll die Komplexität bei der Installation und dem Rollout-Prozess der Clients reduzieren. Diese Funktion erlaubt es dem Administrator, Anweisungen für die Installation und die Selbstkonfiguration von Clients direkt aus der Parallels RAS-Konsole zu versenden.

Bevor Sie fortfahren, bestätigen Sie bitte, dass Sie die Mailbox wie unter **SMTP-Serververbindung für Benachrichtigungen per E-Mail konfigurieren** beschrieben konfiguriert haben (S. 461). Sie können über die Kategorie **Starten** in der RAS-Konsole eine Einladungs-E-Mail an Benutzer versenden. Weitere Informationen finden Sie unter **Einladen von Benutzern** (S. 36).

Massenkonfiguration von Benutzergeräten

Wenn Sie Parallels Client konfigurieren müssen, der bereits auf mehreren Geräten in Ihrem Unternehmen installiert ist, können Sie das Verfahren vereinfachen, indem Sie eine der folgenden Massenkonfigurationsmöglichkeiten verwenden:

- Parallels Client-Einstellungen in eine Datei exportieren und dann in alle anderen Parallels Client-Installationen importieren
- Parallels Client-URL-Schemas

Exportieren und Importieren der Parallels Client-Einstellungen

Parallels Client enthält die Export/Import-Funktionalität, mit der Sie RAS- oder RDP-Verbindungseinstellungen in eine Datei exportieren und dann in den Parallels Client importieren können, der auf einem anderen Gerät läuft. Diese Funktionalität ist auf allen Plattformen verfügbar, einschließlich der Desktop- und mobilen Versionen von Parallels Client (außer Parallels Client für Chrome App). Auf die Export/Import-Funktionalität wird in Parallels Client wie folgt zugegriffen:

- **Windows, Mac, Linux** – Klicken Sie im Hauptmenü auf **Datei** > **Einstellungen exportieren** oder **Datei** > **Einstellungen importieren**.
- **iOS** – Um Verbindungseinstellungen zu exportieren, tippen Sie auf das Symbol [...] in der oberen rechten Ecke und wählen Sie **Verbindung freigeben**. Wählen Sie zum Importieren die Datei aus, die Sie zuvor exportiert haben, und öffnen Sie sie mit Parallels Client.
- **Android** – Um Verbindungseinstellungen zu exportieren, tippen Sie auf das Menüsymbol (drei vertikale Punkte) in der oberen rechten Ecke und wählen Sie **Verbindungen freigeben**. Wählen Sie zum Importieren die Datei aus, die Sie zuvor exportiert haben, und öffnen Sie sie mit Parallels Client.

Weitere Informationen zum Exportieren und Importieren von Verbindungseinstellungen finden Sie im Parallels Client Handbuch für eine gewünschte Plattform.

Verwenden des Parallels Client URL-Schemas

Parallels RAS verwendet ein URL-Schema, um Aktionen in Parallels Client durchzuführen, der auf Benutzergeräten installiert ist. Insbesondere kann das URL-Schema verwendet werden, um RAS- und RDP-Verbindungen mit vordefinierten Einstellungen zu konfigurieren. Informationen zum URL-Schema finden Sie unter **RAS HTML5 Gateway API und Parallels Client URL-Schema** (S. 500).

Das URL-Schema wird in Einladungs-E-Mails verwendet, wenn Sie eine E-Mail an Ihre Benutzer senden, um den Parallels Client auf deren Geräten zu installieren. Eine Einladungs-E-Mail enthält

einen Link mit einer vollständigen URL, die das Parallels Client-URL-Schema verwendet. Wenn Sie Parallels Client massenhaft auf Benutzergeräten installieren, senden Sie einfach eine Einladungs-E-Mail an Ihre Benutzer (S. 36). Wenn Sie bestehende Parallels Client-Installationen neu konfigurieren müssen (und dies nicht durch Senden einer Einladungs-E-Mail tun möchten), können Sie Folgendes tun:

1. Erstellen Sie eine Einladungs-E-Mail mit Konfigurationsprofilen für alle benötigten Plattformen und senden Sie diese an sich selbst.
2. Öffnen Sie die E-Mail und kopieren Sie die Konfigurations-URLs des Parallels Client in ein lokales Intranetportal.
3. Lassen Sie Ihre Benutzer wissen, wo sich die URLs befinden.
4. Um den Parallels Client zu konfigurieren, müssen Ihre Benutzer einfach auf eine URL für ihre Plattform klicken. Dadurch wird Parallels Client automatisch auf seinen Geräten konfiguriert.

Aktivieren der Helpdesk-Unterstützung

Parallels Client bietet Benutzern die Möglichkeit, eine Support-Abfrage gemeinsam mit einem Problembericht an den Helpdesk Ihrer Organisation abzusenden.

Hinweis: Zum Redaktionsschluss dieser Dokumentation ist diese Funktion nur in Parallels Client für iOS und Parallels Client für Android verfügbar. Unterstützung für andere Clients wird in zukünftigen Versionen angeboten werden.

So aktivieren Sie die Helpdesk-Unterstützung:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Funktionen**.
2. Wählen Sie die Option **Helpdesk-Funktionalität in Parallels Client aktivieren** und geben Sie die E-Mail-Adresse Ihres Helpdesks in das dafür vorgesehene Feld ein. Diese E-Mail-Adresse wird in Parallels Client jedes Mal aktualisiert, wenn sich ein Benutzer daraus mit Parallels RAS verbindet.

Der Helpdesk kann in Parallels Client aus dem Hilfeabschnitt (oder dem Hilfemenü) aufgerufen werden. Wenn der Benutzer die Option **Support anfordern vom Helpdesk** auswählt, öffnet sich der E-Mail-Client auf dem Gerät. Die folgenden Informationen sind bereits eingetragen:

- E-Mail-Adresse des Helpdesks (die Sie in der RAS-Konsole eingegeben haben).
- Name der Anwendung
- Ein Screenshot
- Benutzername

- Version der Anwendung
- Version des Betriebssystems

Der Benutzer kann eine eigene Beschreibung für die Anforderung eingeben.

Überwachen von Geräten

Mit der Überwachung von Geräten können Sie Geräte anzeigen, die mit der Server-Farm verbunden sind bzw. in der Vergangenheit mindestens einmal eine Verbindung mit ihr hergestellt haben. Um Geräte zu überwachen, wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Gerätemanager** aus und klicken Sie im rechten Bereich auf die Registerkarte **Gerätemanager**. Die Informationen für ein Gerät umfassen:

- Gerätename
- IP-Adresse
- Status (siehe nachstehend eine Liste der möglichen Status)
- Letzter Benutzer (der ein Gerät benutzt hat)
- MAC-Adresse
- OS-Version
- Parallels Client-Version
- Gruppe (wenn ein Gerät Mitglied einer Gerätegruppe ist)
- Gateway-Name (das RAS Secure Client Gateway, mit dem das Endgerät verbunden ist)
- IP-Adresse des Gateways:

Um zusätzliche Geräteinformationen anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Gerät und wählen Sie **Geräteinformation abrufen** im Kontextmenü. Überprüfen Sie im Dialogfeld die folgenden Eigenschaften:

- **Name:** Gerätename.
- **IPs:** IP-Adresse des Geräts (oder mehrere Adressen, wenn anwendbar).
- **MAC Adresse:** MAC-Adresse.
- **Status:** Status (siehe nachstehend eine Liste der möglichen Status).
- **Letzter Benutzer:** Der Benutzer, der sich zum letzten Mal von diesem Gerät aus angemeldet hat.
- **Zeitpunkt der letzten Anmeldung:** Die Uhrzeit der letzten Systemanmeldung.

- **Betriebssystemversion:** Die auf dem Gerät ausgeführte Version des Betriebssystems. Windows Portable- und U3-Clients sind als „Portable“ gekennzeichnet.
- **Clientversion:** Version des auf dem Gerät installierten Parallels Clients.
- **Gateway-IP:** Die RAS Secure Client Gateway IP-Adresse (das Gateway, das der Client verwendet).
- **Gateway:** Der Name des RAS Secure Client Gateways.
- **Letzte Aktivität:** Datum und Uhrzeit der Erkennung einer Aktivität von diesem Gerät.

Gerätestatus

Geräte, die mit Parallels RAS verbunden sind, können folgenden Status haben:

- **Aus**: Das Gerät ist abgeschaltet.
- **Verbunden**: Das Gerät ist verbunden.
- **Angemeldet**: Das Gerät ist im System angemeldet.
- **Eigenständig**: Das Gerät war früher mit Parallels RAS verbunden, verwendet aber nicht Parallels Client und kann daher nicht verwaltet werden.
- **Keine Unterstützung**: Das Gerät wird von Parallels RAS nicht unterstützt.
- **Fremdverwaltet**: Das Gerät ist mit der Farm verbunden, wird aber von einer anderen Farm verwaltet.
- **Nicht verwaltbar**: Der Client ist aufgrund einer nicht kompatiblen Clientversion oder einer nicht installierten Komponente nicht vermeidbar.
- **Gesperrt**: Das Gerät hat eine aktive Sitzung im Status „Gesperrt“.
- **Pair anhängig**. Die Verbindung sollte auf der Clientseite aktualisiert werden; der Port UDP 20009 ist vom Client zum Gateway blockiert; der Client-Managementport ist auf dem Gateway deaktiviert.

Windows-Gerätegruppen

Auf der Registerkarte **Windows-Gerätegruppen** (Kategorie **Gerätemanager**) können Sie verwaltete Windows-Geräte gruppiert und gemeinsam verwalten.

Erstellen einer Windows-Gerätegruppe

So erstellen Sie eine Windows-Gerätegruppe

1 Navigieren Sie zur Registerkarte **Windows-Gerätegruppen** in der Kategorie **Gerätemanager** und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

2 Geben Sie auf der Registerkarte **Haupt** einen Gruppennamen und optional eine Beschreibung ein.

3 Legen Sie auf der Registerkarte **Betriebssystemeinstellungen** die folgenden Optionen fest:

- **Wechsellaufwerke deaktivieren** Deaktivieren Sie das Laden von Wechsellaufwerken auf einem verwalteten Windows-Gerät.
- **„Bildschirm drucken“ deaktivieren**. Deaktivieren Sie die Taste **Bildschirm drucken**.
- **Desktop ersetzen.** Mit dieser Funktion verhält sich ein Windows-Computer wie ein Thin Client. Damit werden die Möglichkeiten von Benutzern eingeschränkt, Systemeinstellungen zu ändern oder neue Anwendungen zu installieren. Der Administrator kann der Anwendungsliste neben den durch Parallels RAS veröffentlichten Ressourcen auch lokale Anwendungen (die bereits auf einem Computer installiert sind) hinzufügen. Wenn Sie diese Option auswählen, geben Sie im Feld **Lokales Administratorpasswort** (unten) ein Administratorpasswort an, um einen Computer zwischen dem Benutzer- und dem Administratormodus umzuschalten.
- **Kiosk-Modus**. Aktiviert den Kiosk-Modus. Dadurch werden die Power-Cycling-Funktionen (Neustart, Herunterfahren) auf Computern in der Gruppe deaktiviert. Beachten Sie, dass die Power-Funktionen auch dann noch verfügbar sind, wenn der Computer in den Admin-Modus geschaltet wird.
- **Client als Desktop verwenden**. Wenn diese Option ausgewählt ist, läuft Parallels Client im Vollbildmodus. Benutzer können ihn nicht minimieren. Wählen Sie diese Option, um ein Problem zu umgehen, bei dem Parallels Client unter Windows 8.x. aus dem Kiosk-Modus „ausbricht“. Das Problem kann in der kachelartigen Benutzeroberfläche oder bei der Verwendung der Ziehfunktion zum Schließen von Anwendungen auftreten.
- **Lokales Administratorpasswort**. Geben Sie ein Passwort ein, um zwischen dem Benutzer- und dem Administratormodus zu wechseln, wenn ein Windows-Desktop ersetzt wird (siehe oben **Desktop ersetzen**).

4 Aktivieren oder deaktivieren Sie auf der Registerkarte **Firewall-Einstellungen** die Firewall und fügen Sie bei Bedarf die Eingangsports hinzu.

5 Wählen Sie auf der Registerkarte **Shadowing** die Option **Authentifizierung anfordern**, um einen Benutzer eines Windows-Geräts zu verständigen, bevor sein Desktop unter Fernsteuerung genommen wird. Wenn dies aktiviert ist, hat der Benutzer die Möglichkeit, die Verbindung abzulehnen. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwaltung von Windows-Geräten** (S. 387).

Hinzufügen eines Windows-Geräts zu einer Gruppe

So fügen Sie ein Windows-Gerät einer Gruppe hinzu:

1. Navigieren Sie zur Registerkarte **Gerätemanager** / **Gerätemanager**.
2. Wählen Sie ein oder mehrere Geräte aus, klicken Sie dann auf Aufgaben (oder mit der rechten Maustaste) und wählen Sie **In Gruppe verschieben**.
3. Wählen Sie eine Gruppe und klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Der Administrator kann jetzt für eine Gerätegruppe Standard-Schaltfunktionen (Einschalten, Ausschalten, Neustart, Abmelden) unter Windows übernehmen.

Verwaltung von Windows-Geräten

Mit der Client-Manager-Funktion kann der Administrator Windows-Geräte unter Windows 7 bis Windows 10 in ein Thin-Client-ähnliches Betriebssystem verwandeln. Windows-Geräte müssen mindestens die neueste Version von Parallels Client für Windows ausführen, damit sie verwaltet werden können.

In den folgenden Anweisungen erfahren Sie, wie Sie Parallels Client auf einem Windows-Computer einrichten und dann in Parallels RAS registrieren und verwalten.

Installieren von Parallels Client auf einem Windows-Computer

Gehen Sie wie folgt vor, um Parallels Client für Windows zu installieren und zu konfigurieren. Vollständige Anweisungen zur Installation und Konfiguration von Parallels Client finden Sie auch im **Handbuch für Parallels Client für Windows**.

1. Laden Sie Parallels Client für Windows von der folgenden URL herunter: `https://www.parallels.com/products/ras/download/client`.
2. Doppelklicken Sie auf `RASClient.msi` oder `RASClient-x64.msi` und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Installationsassistenten auszuführen.
3. Erstellen Sie eine Parallels RAS-Verbindung, indem Sie auf **Datei** > **Neue Verbindung hinzufügen** klicken.
4. Wählen Sie **Parallels Remote Application Server** und klicken Sie auf **OK**.
5. Als Nächstes konfigurieren Sie die folgenden Verbindungseigenschaften:
   - **Primäre Verbindung** – Geben Sie die Parallels Remote Application Server FQDN- oder IP-Adresse an.

- **Anmeldeinformationen** – Geben Sie Benutzernamen, Passwort und Domäne an.

6 Klicken Sie auf **OK**, um die Verbindung zu erstellen, und doppelklicken Sie dann darauf, um die Verbindung zu Parallels RAS herzustellen.

Nach der Fertigstellung erscheint das Windows-Gerät in der Parallels RAS-Konsole (**Client-Manager** / **Geräte**).

Registrierung von Windows-Geräten

Sie können Parallels RAS so konfigurieren, dass ein Windows-Gerät automatisch registriert wird, oder Sie können dies manuell vornehmen.

So registrieren Sie ein Windows-Gerät manuell in Parallels RAS:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Client-Manager** / **Geräte**.

2 Wählen Sie ein Gerät auf der Registerkarte **Geräte**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Gerät verwalten**.

Der Gerätestatus ändert sich auf **Pair anhängig**, bis sich das Gerät erneut verbindet. Achten Sie darauf, dass die Option **Client-Manager-Port** für ein Gateway aktiviert ist. So können Sie das überprüfen:

1 Navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **Gateways**.

2 Wählen Sie ein Gateway und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eigenschaften**.

3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerk** und vergewissern Sie sich, dass die Option **Client-Manager-Port** aktiviert ist.

Nachdem das Gerät die Verbindung wieder aufgenommen hat, ist das Registrierungsverfahren abgeschlossen und der Gerätestatus wird auf **Angemeldet** aktualisiert, womit angezeigt wird, dass das Gerät jetzt von Parallels RAS verwaltet wird. Benutzer, auf deren Windows-PC Parallels Client läuft, können auch überprüfen, ob ihr PC verwaltet wird, indem sie im Hauptmenü von Parallels Client auf **Hilfe** >**Über** klicken. Zu den Informationen zählen auch Informationen zum RAS Secure Client Gateway, das der Parallels Client zur Kommunikation mit Parallels RAS verwendet.

Sie können Parallels RAS auch so konfigurieren, dass Windows-Geräte automatisch verwaltet werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1 Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Client-Manager**.

2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Optionen**.

3 Aktivieren Sie die Option **Windows-Geräte automatisch verwalten**.

Der Administrator kann jetzt den Status des Geräts prüfen und Schaltfunktionen wie Einschalten, Ausschalten, Neustart und Abmelden durchführen.

Hinweis: Geräte, die mit älteren Versionen von Parallels Client laufen, können nicht verwaltet werden und haben den Vermerk **Nicht unterstützt**.

Sperren eines Windows-Geräts

Um ein Windows-Gerät zu sperren, das eine aktive Sitzung hat, wählen Sie es in der Liste aus und klicken Sie dann auf das **Schloss**-Symbol unten in der Symbolleiste. Beachten Sie, dass das **Schloss**-Symbol nur aktiviert ist, wenn das ausgewählte Gerät den Status **Angemeldet** hat.

Sie können ein Gerät (oder eine Gerätegruppe) auch mithilfe des Zeitplaners sperren. Dies wird im Abschnitt **Planung von Zyklen für Windows-Geräte und Windows-Gruppen** beschrieben (S. 395).

Shadowing eines Windows-Geräts

Durch das Spiegeln eines Windows-Geräts können Sie den vollständigen Zugriff auf den Windows-Desktop auf dem Gerät erhalten sowie lokale und Remote-Anwendungen steuern.

So spiegeln Sie ein Windows-Gerät:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Client-Manager** / **Geräte**.
2. Wählen Sie ein Gerät aus und klicken Sie auf das Symbol **Spiegeln** in der Symbolleiste am unteren Rand.

Der Windows-Benutzer wird aufgefordert, dem Administrator zu gestatten, die Kontrolle über das Gerät zu übernehmen, und kann diesen Zugriff auch ablehnen. Die Benutzeraufforderung **Authentifizierung anfordern** kann durch den Administrator wie folgt deaktiviert werden.

1. Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Client-Manager** und klicken Sie dann im rechten Fensterausschnitt auf **Windows-Gerätegruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe und wählen Sie **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld **Windows-Gerätegruppe** die Registerkarte **Shadowing** und deaktivieren Sie die Option **Authentifizierung anfordern**.

Ersetzen des Desktops

Mit der Funktion **Desktop ersetzen** können die Möglichkeiten von Benutzern eingeschränkt werden, Systemeinstellungen zu ändern oder neue Anwendungen zu installieren. Wenn diese

Funktion aktiviert ist, wird der Windows-Desktop durch den Parallels Client ersetzt und damit in ein Thin-Client-ähnliches Betriebssystem geändert, ohne dass das Betriebssystem selbst ausgetauscht wird. Der Benutzer kann dann Anwendungen nur aus dem Parallels Client bereitstellen, sodass der Administrator eine umfassendere Kontrolle über die verbundenen Geräte erhält.

Der Kiosk-Modus ermöglicht es Ihnen, den Benutzer daran zu hindern, das Gerät aus- und einzuschalten (Stromaktionen sind im Admin-Modus weiterhin verfügbar; siehe unten für Details).

So aktivieren Sie die **Desktop ersetzen**-Funktion:

1. Wählen Sie in der Kategorie **Client-Manager** die Registerkarte **Windows-Gerätegruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe und wählen Sie **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Betriebssystemeinstellungen**.
4. Aktivieren Sie die Option **Desktop ersetzen** und optional die Option **Kiosk-Modus**.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Diese Funktion erfordert, dass ein administratives Passwort eingerichtet wird, damit die Umschaltung zwischen dem Benutzer- und Administrationsmodus auf dem Windows-Gerät möglich ist.

Umschalten auf den Administratormodus

Im Benutzermodus ist der Benutzer auf die Anwendungen beschränkt, die vom Administrator bereitgestellt werden. Um Systemeinstellungen zu ändern, schalten Sie das Gerät in den Administratormodus.

Um in den Admininistratormodus zu wechseln, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol in der Taskleiste und wählen Sie **Umschalten auf den Administratormodus**. Geben Sie das Kennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

In der nachstehenden Tabelle werden Funktionen aufgelistet, die im Administratormodus und dem Benutzermodus verfügbar sind.

Funktion	Benutzermodus	Modus des Administrators

Globale Optionen von Parallels Client		x
Farm-Verbindungseigenschaften für Parallels Client		x
Konfiguration lokaler Anwendungen		x
Hinzufügen einer neuen RAS-Verbindung		x
Hinzufügen einer neuen RDP-Verbindung		x
Verwaltung von Standard-RDP-Verbindungen und Ordnern		x
Anzeigeeinstellungen	x	x
Mauseinstellungen	x	x
Druckereinstellungen		x
Task-Manager		x
Systemsteuerung		x
Eingabeaufforderung		x
Windows Explorer		x
Import-/Exporteinstellungen		x

Konfigurieren von lokalen Anwendungen bei Ersetzen des Desktops durch Parallels Client

Wenn die Option **Desktop ersetzen** aktiviert ist, sollte der Administrator Anwendungen und Desktops remote bereitstellen und das native Betriebssystem nur für die Software zur Remoteverbindung verwenden. In manchen Fällen sind aber lokale Anwendungen erforderlich. Der Administrator kann die Konfiguration so einrichten, dass lokale Anwendungen innerhalb des Parallels Client-Desktopersatzes weiterhin angezeigt werden, allerdings muss vorher auf den Administratormodus umgeschaltet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine lokale Anwendung zu veröffentlichen:

1. Spiegeln Sie die Sitzung des Benutzers oder verwenden Sie die Benutzer-Gerätestation direkt.
2. Schalten Sie den Parallels Client-Desktopersatz in den Administratormodus.
3. Klicken Sie auf **Datei** > **Neue Anwendung**

4 Tragen Sie die Information für die Anwendung ein.

5 Die hinzugefügten Anwendungen werden im Anwendungs-Startbereich sichtbar.

6 Wechseln Sie zurück in den Benutzermodus, sobald alle erforderlichen Anwendungen konfiguriert sind.

Ersetzen des Windows-Desktops

In diesem Abschnitt wird erklärt, was geschieht, wenn die Option **Desktop ersetzen** aktiviert ist, und warum dies für Administratoren nützlich sein kann.

Wenn die Funktion „Desktop ersetzen“ aktiviert ist, kann der Administrator einen Standarddesktop in ein begrenztes Gerät in der Art eines Thin-Clients verwandeln, ohne das Betriebssystem austauschen zu müssen.

Der Endbenutzer hat keinen Zugriff auf Windows Explorer, die Task-Leiste oder andere Windows-Komponenten, mit denen normalerweise neue Anwendungen installiert oder Systemeinstellungen geändert werden können. Der Benutzer kann jetzt nur Anwendungen aufrufen, die im Parallels Client konfiguriert sind, einschließlich Remote-Anwendungen, Remotedesktop und lokal konfigurierten Anwendungen. Lokale Anwendungen sind zulässig. Wenn daher eine spezifische Anwendung benötigt wird und nicht als Remote-Anwendung verfügbar ist (beispielsweise Software, die mit bestimmten Peripheriegeräten kommuniziert), kann sie der Benutzer weiterhin aufrufen.

Wenn die Option **Desktop ersetzen** aktiviert ist, werden die folgenden Funktionen bei den entsprechenden Versionen von Windows verfügbar (7, 8, 8.1, 10):

Funktion	7	8	8,1	10
Ersetzen des Desktops durch Parallels Client	x	x	x	x
Deaktivieren der Start-Schaltfläche	x	x	x	x
Einschränkung des Zugriffs auf die Systemsteuerung	x	x	x	x
Deaktivieren der Windows-Taste	x	x	x	x
Deaktivieren des Taskmanagers	x	x	x	x
Deaktivieren der Schnellzugriff-Symbolleiste	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Deaktivieren des Sicherheitsmanagers und der Benachrichtigungen des Wartungscenters	x	x	x	x

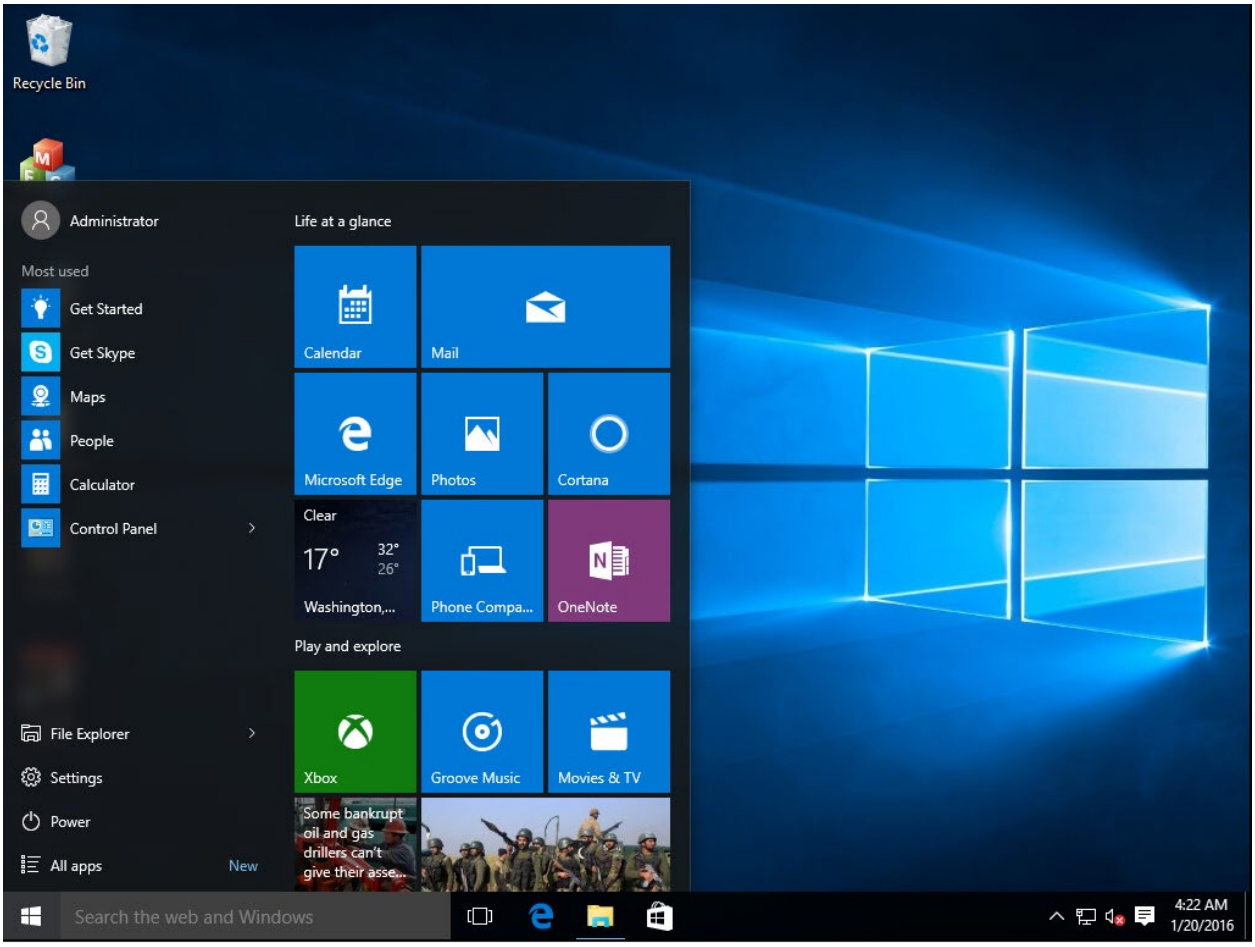
Sperren der Taskleiste	X	X	X	X
Entfernen von fixierten Anwendungen	X	X	X	X
Die Aktivierung des Metro-Bildschirms (Benutzer meldet sich direkt am Desktop an)	nicht vorhanden	X	X	X
Deaktivieren von Hot Corners	nicht vorhanden	X	X	X
Deaktivieren von Charm-Tipps	nicht vorhanden	X	X	X
Deaktivieren von Hilfestellungen	nicht vorhanden	X	X	X
Deaktivieren der Windows-Seitenleiste	X	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden

In diesem Modus hat der Benutzer auch Zugriff auf Applets für die Maussteuerung und die Systemsteuerung für die Anzeige. Der Benutzer kann die globalen Optionen von Parallels Client und die Verbindungsoptionen vom Client zur Server-Farm nicht ändern. Erweiterte Verwaltungsfunktionen können aktiviert werden, wenn das Gerät in den Administrationsmodus versetzt wird.

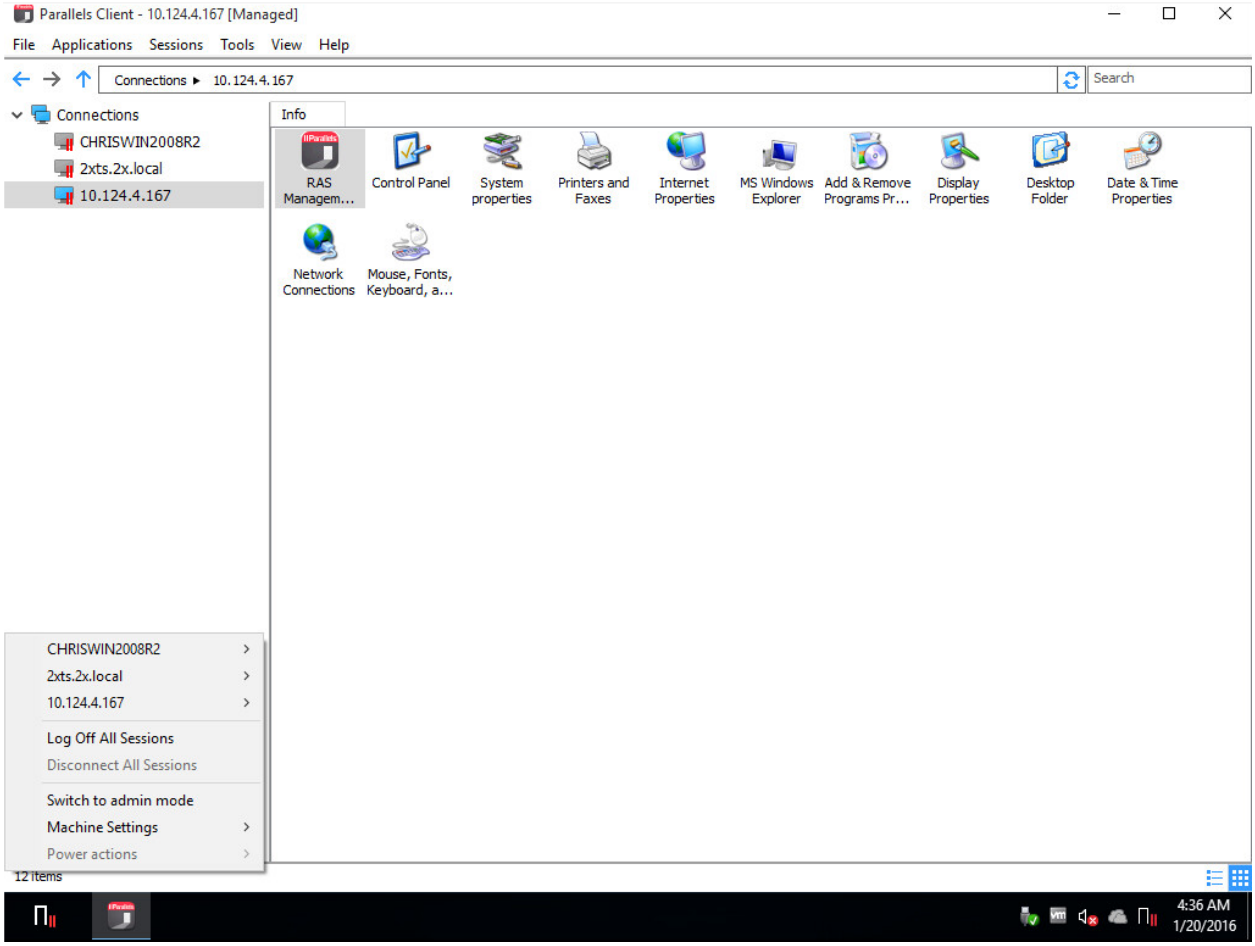
Wenn die Funktion für den Ersatz des Windows-Desktops deaktiviert wird, werden alle Einschränkungen entfernt und der Standard-Desktop wird dem Benutzer wieder zur Verfügung gestellt.

Nachstehend sehen Sie Screenshots eines Windows 10-Desktops vor und nach der Aktivierung der Option **Desktop ersetzen**.

Vorher


Recycle Bin
Administrator
Most used
Get Started
Get Skype
Maps
People
Calculator
Control Panel
File Explorer
Settings
Power
All apps
New
Life at a glance
Calendar
Mail
Microsoft Edge
Photos
Cortana
Clear
17°
32°
26°
Washington,...
Phone Compa...
OneNote
Play and explore
Xbox
Groove Music
Movies & TV
Some bankrupt oil and gas drillers can't give their asse...
Search the web and Windows
4:22 AM
1/20/2016

Nachher



Planen von Zyklen für Windows-Geräte und Windows-Gruppen

Die Registerkarte **Zeitplaner** in der Kategorie **Client-Manager** kann verwendet werden, um automatische Schaltvorgänge auf Geräten zu planen.

Hinzufügen einer neuen Zeitplanungsaufgabe

So planen Sie eine Aufgabe:

1 Klicken Sie auf der Registerkarte **Zeitplaner** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Eigenschaften des Geräte-Zeitplaners** zu öffnen.

2 Wählen Sie die Option **Eintrag im Zeitplan aktivieren**.

3 Wählen Sie eine Aktion in der Dropdownliste **Aktion**.

- **Gerät-Gruppe einschalten**
- **Abmeldung Gerät**
- **Gerät-Gruppe ausschalten**
- **Gerät-Gruppe neu starten**
- **Gerätegruppensperre**

4 Wählen Sie eine Gerätegruppe in der Dropdownliste **Ziel**.

5 Geben Sie das Startdatum und die Start-Uhrzeit für die Aufgabe an.

6 Wählen Sie die Option **Wiederholen** aus den folgenden Möglichkeiten aus:

- **Nie** (eine Aufgabe wird nur einmal ausgeführt, und zwar zu dem Zeitpunkt, der in den Feldern **Start** und **Uhrzeit** eingegeben wurde)
- **Täglich**
- **Wöchentlich**
- **Alle 2 Wochen**
- **Monatlich**
- **Jährlich**

7 Geben Sie eine Aufgabenbeschreibung in das Feld **Beschreibung** ein.

8 Klicken Sie auf **OK**, um die Aufgabe zu erstellen.

Verwalten von geplanten Aufgaben

Um eine bestehende Aufgabe zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste in der **Zeitplaner-Liste** darauf und wählen **Eigenschaften** im Kontextmenü.

Um ein Ereignis zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, klicken Sie auf **Eigenschaften** und wählen Sie danach die Option **Eintrag im Zeitplan aktivieren** aus oder ab.

Um eine geplante Aufgabe sofort auszuführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Jetzt ausführen**.

Um eine Aufgabe zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Löschen**.

Client-Richtlinien

In der Kategorie **Richtlinien** können Sie Parallels Client Richtlinien für Benutzer verwalten, die sich mit einer Farm verbinden. Durch das Hinzufügen von Client-Richtlinien können Sie Benutzer gruppieren und verschiedene Parallels Client-Einstellungen auf Benutzergeräte übertragen, sodass diese gezwungen werden, entsprechend den Anforderungen Ihres Unternehmens zu funktionieren.

Zu den, die auf Benutzergeräten erzwungen werden können, gehören RAS-Verbindungseigenschaften, Anzeige, Drucken, Scannen, Audio, Tastatur, Gerät und andere Einstellungen. Sobald Sie eine Richtlinie erstellt und auf ein Client-Gerät übertragen haben, kann der Benutzer des Geräts die von der Richtlinie erzwungenen Einstellungen nicht mehr ändern. Im Parallels-Client ist dies daran zu erkennen, dass die Verbindungseigenschaften und globale Einstellungen ausgeblendet oder deaktiviert sind.

Unterstützte Parallels Client Versionen

- Parallels Client für Windows / macOS / Linux / Linux / Chrome
- Parallels HTML5 Client
- Auf iOS- und Android-Geräten werden Sitzungseigenschaften (S. 399), Steuerelementeinstellungen (S. 417) und Gateway-Umleitung (S. 418) unterstützt.

Hinweis: Ab Parallels RAS v16.5 wird ein neuer Ansatz zur Verwaltung von Client-Richtlinien verwendet. In den vorherigen Versionen wendete eine Client-Richtlinie den gesamten Parametersatz an und ersetzte die Client-Einstellungen vollständig, indem eine erzwungene Kategorie ausgeblendet wurde. In RAS v16.5 und neuer werden die Client-Richtlinieneinstellungen in kleinere Gruppen aufgeteilt, wobei jede Gruppe auf der Client-Seite individuell konfiguriert und erzwungen werden kann. Informationen darüber, wie sich dies auf bestehende Client-Richtlinien auswirkt, die in früheren Versionen von Parallels RAS erstellt wurden, finden Sie unter **Rückwärtskompatibilität der Client-Richtlinien** (S. 419).

In diesem Abschnitt:

- Hinzufügen einer neuen Client-Richtlinie (S. 398)
- Konfigurieren der Sitzungseinstellungen (S. 399)
- Konfigurieren der Optionen für die Client-Richtlinie (S. 413)
- Konfigurieren der Steuerelementeinstellungen (Seite417)
- Konfigurieren der Gateway-Umleitung (S. 418)

- Rückwärtskompatibilität der Client-Richtlinie (S. 419)

Hinzufügen einer neuen Client-Richtlinie

So fügen Sie eine neue Client-Richtlinie hinzu:

1. Wählen Sie die Kategorie **Richtlinien** und klicken Sie dann im rechten Bereich auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**. Das Dialogfeld **Richtlinieneigenschaften** wird geöffnet.
2. Im der linke Fensterausschnitt enthält eine Navigationsstruktur, in der Sie eine Gruppe von Optionen auswählen können, die Sie konfigurieren möchten.
3. Achten Sie darauf, dass der Knoten **Richtlinie** ausgewählt ist und geben Sie einen Richtliniennamen sowie optional eine Beschreibung ein.
4. In der Dropdownliste **Durchsuchen-Modus** wählen Sie aus, wie Sie nach Benutzern und Gruppen suchen möchten. Der bevorzugte Modus ist **Secure Identifier** (Standardvorgabe). Andere Optionen sind vorhanden, um die Rückwärtskompatibilität zu gewährleisten.
5. Klicken Sie im Abschnitt **Richtlinie anwenden** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** (oder klicken Sie auf das Pluszeichen) und geben Sie die Zielbenutzer, -computer oder -gruppen an. Beachten Sie, dass Sie neben Benutzern, Benutzergruppen und Sicherheitsprinzipien auch Active Directory-Computerkonten und Computersicherheitsgruppen suchen und angeben können.

Konfigurieren von Kriterien für die Clientrichtlinie

Standardmäßig gilt eine Clientrichtlinie für die konfigurierten Benutzer, Computer und Gruppen in allen Situationen. Sie können optional ein Kriterium definieren, wann die Richtlinie gelten soll. Mit dieser Funktion können Sie verschiedene Richtlinien für denselben Benutzer oder Computer erstellen, die je nach dem gelten, von wo und über welches Gerät sich der Benutzer angemeldet hat.

So erstellen Sie neue Kriterien:

1. Wählen Sie **Kriterien** (unter dem Knoten **Richtlinie**) im linken Bereich.
2. Wählen Sie im Abschnitt „Gateway-Kriterien“ den Kriterientyp in der ersten Dropdownliste und geben Sie dann die Werte (falls anwendbar) in der zweiten Dropdownliste an.
3. Wählen Sie im Abschnitt „MAC-Adressenkriterien“ den Kriterientyp in der ersten Dropdownliste und geben Sie dann die Werte (falls anwendbar) in der zweiten Dropdownliste an.
4. Wählen Sie im Abschnitt „Parallels-Clients“ die Version des Parallels-Clients aus, für die diese Richtlinie gelten soll.

Konfigurieren der Sitzungseinstellungen

Zu den Elementen unter dem Knoten **Sitzung** im Dialogfeld **Richtlinieneigenschaften** gehören Verbindungs-, Anzeige-, Druck-, Netzwerk- und andere Einstellungen, die auf einem Client erzwungen werden, wenn sie definiert und aktiviert sind.

Damit eine bestimmte Gruppe von Einstellungen auf einem Client-Gerät erzwungen wird, muss sie ausgewählt (markiert) werden. Nicht ausgewählte Gruppen werden nicht erzwungen, sodass Endbenutzer sie selbst konfigurieren können. Beispielsweise können Sie den Knoten **Verbindung** und nur die Gruppen **Primäre Verbindung** und **Sekundäre Verbindungen** darunter auswählen. Dadurch werden nur die beiden ausgewählten Gruppen von Einstellungen auf den Client-Geräten erzwungen.

In diesem Abschnitt:

- Verbindung (S. 399)
- Anzeige (S. 402)
- RAS Universal Printing (S. 403)
- Scannen (S. 406)
- Audio-Wiedergabe (S. 407)
- Tastatur (S. 407)
- Lokale Geräte und Ressourcen (S. 408)
- Leistungsoptimierung (S. 409)
- Netzwerk (S. 410)
- Server-Authentifizierung (S. 411)
- Erweiterte Einstellungen (S. 411)

Verbindung

Um die Verbindungseigenschaften zu konfigurieren, wählen Sie den Knoten **Verbindung** und gehen Sie dann durch jeden untergeordneten Knoten, um die entsprechenden Eigenschaften zu konfigurieren.

Primärverbindung

Die primäre Verbindung ist immer auf das primäre RAS Secure Client Gateway voreingestellt, aber Sie können die folgenden Verbindungseigenschaften ändern:

1 Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für die Verbindung an.

2 Wählen Sie die Option **Autostart**, damit Parallels Client automatisch eine Verbindung zu einem Remoteserver herstellen kann.

3 Wählen Sie in der Dropdownliste **Authentifizierungstyp** das gewünschte Authentifizierungsverfahren aus.

- **Anmeldeinformationen**. Der Benutzer muss Anmeldeinformationen eingeben, um sich anzumelden.
- **Einmaliges Anmelden**. Diese Option wird nur in die Liste eingefügt, wenn das Modul Einmaliges Anmelden bei der Installation von Parallels Client installiert wurde. Die Anmeldeinformationen, mit denen sich der Benutzer angemeldet hat, werden für die Verbindung zum Remoteserver verwendet.
- **Smartcard**. Wählen Sie diese Option, um die Authentifizierung mit einer Smartcard vorzunehmen. Wenn ein Benutzer eine Verbindung zum Remoteserver herstellt, muss er eine Smartcard in den Kartenleser einlegen und eine PIN eingeben, wenn er dazu aufgefordert wird.

Hinweis: Die zulässigen Authentifizierungstypen müssen in der RAS-Konsole unter **Verbindung** / **Authentifizierung** angegeben werden.

4 Wählen oder deaktivieren Sie gegebenenfalls **Passwort speichern** (wenn die Anmeldeinformationen für die Authentifizierung verwendet werden). Dies bedeutet, dass ein Client gezwungen wird, das Passwort für diese Verbindung zu speichern.

5 Geben Sie den Domänennamen an (wenn Anmeldeinformationen für die Authentifizierung verwendet werden).

Sekundäre Verbindung

Wenn Sie mehr als ein RAS Secure Client Gateway haben, können Sie eine sekundäre Verbindung definieren. Diese wird als Backup-Verbindung verwendet, falls die primäre Gateway-Verbindung fehlschlägt.

So fügen Sie eine sekundäre Verbindung hinzu:

1 Wählen Sie den Punkt **Sekundäre Verbindungen**.

2 Klicken Sie im Bereich **Sekundäre Verbindungen** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen** und geben Sie einen Servernamen oder eine IP-Adresse an.

3 Wählen Sie den Verbindungsmodus und ändern Sie ggf. die Portnummer.

Wenn Sie mehrere sekundäre Verbindungen haben, können Sie diese in der Liste nach oben oder unten verschieben. Wenn die primäre Verbindung nicht hergestellt werden kann, verwendet Parallels Client sekundäre Verbindungen in der in der Liste angegebenen Reihenfolge.

Erneute Verbindung

Geben Sie in diesem Fenster an, was zu tun ist, wenn die Verbindung unterbrochen wird.

- **Bei Abbruch Verbindung wiederherstellen**. Wenn diese Option ausgewählt ist, versucht Parallels Client, die Verbindung wiederherzustellen, wenn die Verbindung unterbrochen wird. Die Eigenschaft **Anzahl der Verbindungsversuche** gibt die Anzahl der Wiederholungen an.
- **Verbindungsbanner anzeigen, wenn Verbindung nicht wiederherstellbar innerhalb von**. Gibt die Anzahl der Sekunden an, nach der das Verbindungsbanner in Parallels Client angezeigt wird. Dies informiert den Benutzer darüber, dass die Verbindung getrennt wurde und ermöglicht es ihm, selbstständig Maßnahmen zu ergreifen.

Computername

Geben Sie den Namen an, den ein Computer während einer Remotedesktop-Sitzung verwenden wird. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Standard-Computername überschrieben. Alle vom Administrator auf der Serverseite eingestellten Filter verwenden die Einstellung **Computernamen überschreiben**.

Erweiterte Einstellungen

- **Verbindungs-Timeout**. Der Timeout-Wert für die Parallels-Client-Verbindung.
- **Verbindungsbanner anzeigen, wenn Verbindung nicht herstellbar innerhalb von.** Gibt die Anzahl der Sekunden an, nach der das Verbindungsbanner angezeigt wird. Dies informiert den Benutzer darüber, dass die Verbindung nicht hergestellt wurde, und ermöglicht es ihm, selbstständig Maßnahmen zu ergreifen.
- **Desktop anzeigen, wenn veröffentlichte Anwendung nicht aufgerufen wird innerhalb von**. Wenn eine veröffentlichte Anwendung nicht innerhalb des in diesem Feld angegebenen Zeitraums gestartet wird, wird der Hostserver-Desktop stattdessen angezeigt. Dies ist sinnvoll, wenn auf dem Server während des Anwendungsstarts ein Fehler auftritt. Durch die Anzeige des Server-Desktops kann der Benutzer die Fehlermeldung sehen.

Sitzung vorab starten

Wenn ein Benutzer eine Remote-Anwendung öffnet, muss zunächst eine Sitzung gestartet werden. Das Starten einer Sitzung kann einige Zeit in Anspruch nehmen, was dazu führt, dass der Benutzer

auf den Start der Anwendung wartet. Um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern, kann eine Sitzung vorab gestartet werden, bevor der Benutzer tatsächlich eine Anwendung öffnet.

Um den Sitzungsvorstart zu aktivieren, wählen Sie in der Dropdownliste **Modus** eine der folgenden Optionen:

- **Standard**. Eine Sitzung wird vorab gestartet, sobald der Benutzer die Anwendungsliste erhält. Es wird davon ausgegangen, dass der Benutzer innerhalb der nächsten Minuten eine Anwendung öffnet. Die Sitzung bleibt 10 Minuten lang aktiv. Wenn der Benutzer während dieser Zeit keine Anwendung öffnet, trennt der Client die Verbindung zur Sitzung.
- **Maschinelles Lernen**. Nach dem Auflisten der Anwendungen wird eine Sitzung basierend auf den Benutzergewohnheiten vorab gestartet. Wenn diese Option aktiviert ist, zeichnet Parallels Client die Benutzergewohnheiten beim Starten von Anwendungen an einem bestimmten Wochentag auf und analysiert sie. Eine Sitzung wird einige Minuten vor dem normalen Öffnen einer Anwendung durch den Benutzer gestartet.

Wenn eine Sitzung vorab gestartet wird, geschieht dies alles im Hintergrund, sodass der Benutzer keine Fenster oder Nachrichtenfelder auf dem Bildschirm sieht. Wenn der Benutzer eine Anwendung startet, öffnet sie sich wie gewohnt in einem eigenen Fenster.

In der Liste **Sitzung nicht vorab starten** können Sie Daten angeben, an denen der Vorabstart nicht verwendet werden darf. Klicken Sie auf das Pluszeichen-Symbol und wählen Sie ein Datum aus. Die Liste kann mehrere Einträge enthalten.

Anzeige

Um die Anzeigeeinstellungen zu konfigurieren, wählen Sie den Knoten **Anzeige** und konfigurieren Sie dann die unten beschriebenen Gruppen von Einstellungen.

Einstellungen

Wählen Sie den gewünschten Videobeschleunigungsmodus und die Farbtiefe.

Multimonitor

Geben Sie an, ob alle Monitore für eine Desktopsitzung verwendet werden sollen, wenn mehr als ein Monitor an den Computer des Benutzers angeschlossen ist.

Veröffentlichte Anwendungen

Wählen Sie die Option **Nur Primärmonitor verwenden**, um veröffentlichte Anwendungen auf dem Primärmonitor zu starten. Andere Monitore, die an den Computer eines Benutzers angeschlossen sind, werden nicht verwendet.

Desktop-Optionen

Geben Sie die Desktop-Optionen wie folgt an:

- **Intelligente Größenanpassung**. Mit der intelligenten Größenanpassung des Desktops wird ein Remotedesktop an das Verbindungsfenster angepasst.
- **Desktop in Startprogramm einbinden**. Aktivieren Sie diese Option, um in Parallels Client auf einen veröffentlichten Desktop zuzugreifen.
- **Desktop-Anzeige auf alle Bildschirme aufteilen**. Aktivieren Sie diese Option, um veröffentlichte Desktops auf alle angeschlossenen Bildschirme aufzuteilen.
- **Verbindungsleiste im Vollbild**. Geben Sie an, ob die Verbindungsleiste beim Verbinden im Vollbildmodus angeheftet, nicht angeheftet oder ausgeblendet werden soll.

Browser

Dieser Abschnitt gilt nur für den Parallels HTML5-Client. Geben Sie an, ob eine Remote-Anwendung standardmäßig in der gleichen oder einer neuen Registerkarte in einem Webbrowser geöffnet werden soll.

Drucken

Im Bereich **Drucken** können Sie die Druckoptionen konfigurieren.

Wählen Sie im Abschnitt **Technologie** die Technologie aus, die bei der Umleitung von Druckern auf einen entfernten Computer verwendet werden soll:

- **Keine**. Es wird keine Druckerumleitung verwendet.
- **RAS Universal Printing**. Wählen Sie diese Option, wenn Sie RAS Universal Printing verwenden möchten.
- **Einfache Microsoft-Druckerumleitung**. Wählen Sie diese Option, wenn Sie die einfache Microsoft-Druckerumleitung verwenden möchten.

- **RAS Universal Printing und einfache Microsoft-Druckerumleitung.** Wählen Sie diese Option, um sowohl RAS Universal Printing als auch die einfache Microsoft-Druckerumleitung zu verwenden.

RAS Universal Printing

Wenn Sie die **RAS Universal Printing**-Technologie ausgewählt haben, verwenden Sie die Dropdownliste **Drucker umleiten**, um festzulegen, ob alle Drucker auf der Clientseite, nur Standarddrucker oder bestimmte Drucker umgeleitet werden sollen.

Wenn Sie im obigen Schritt **Nur Spezifisch** wählen, klicken Sie auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**. Geben Sie einen Druckernamen ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Optionen**. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die unten beschriebenen Einstellungen ein.

Wählen Sie in der Dropdownliste **Format auswählen** das Datumsformat für den Druck:

- **PDF (Portable Document Format) drucken**. Adobe PDF. Für diese Option ist es NICHT erforderlich, dass Sie lokale Anwendungen installieren, die ein PDF-Dokument ausdrucken können. Alle erforderlichen Bibliotheken werden mit dem Parallels Client bereits installiert.
- **PDF mit externer Anwendung anzeigen**. Für diese Option muss eine lokale Anwendung installiert sein, in der ein PDF-Dokument angezeigt werden kann. Beachten Sie, dass nicht alle Anwendungen unterstützt werden. Der integrierte PDF-Viewer in Windows wird beispielsweise nicht unterstützt. Sie müssen daher Adobe Acrobat Reader (oder eine ähnliche Anwendung) installiert haben.
- **PDF mit externer Anwendung drucken**. Diese Option funktioniert ähnlich wie die Option zum Anzeigen der PDF oben. Dazu ist ebenfalls eine lokal installierte Anwendung erforderlich, mit der ein PDF-Dokument gedruckt werden kann.
- **Enhanced Meta File (EMF).** Verwenden Sie Vektorformat- und eingebettete Schriften.
- **Bitmap (BMP).** Bitmap-Bilder.

Wählen Sie im Abschnitt **Client-Druckereinstellungen** eine der folgenden Optionen:

- **Servereinstellungen für alle Drucker verwenden**. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird ein Dialogfeld für einen generischen Drucker angezeigt, sobald ein Benutzer in einer Remote-Anwendung auf **Drucken** klickt. Das Dialogfeld verfügt nur über eine beschränkte Anzahl von Optionen zur Auswahl durch den Benutzer.
- **Client-Einstellungen für alle Drucker verwenden**. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird ein Dialogfeld für einen lokalen Drucker angezeigt, sobald ein Benutzer in einer Anwendung auf **Drucken** klickt. Das Dialogfeld enthält alle Optionen für einen bestimmten Drucker, den der Benutzer auf seinem lokalen Computer installiert hat. Wenn der Benutzer mehr als einen

Drucker installiert hat, öffnet sich ein systemeigenes Dialogfeld für jeden Drucker, der vom Benutzer ausgewählt wird.

- **Client-Einstellungen für die folgenden Drucker verwenden**. Diese Option funktioniert ähnlich wie die Option **Client-Einstellungen für alle Drucker verwenden** (oben), dem Benutzer wird aber ermöglicht, den zu verwendeten Drucker auszuwählen. Wählen Sie diese Option und wählen Sie dann einen oder mehrere Drucker in der Liste unten aus. Wenn kein Drucker ausgewählt wurde, verwendet das System das Dialogfeld der allgemeinen Druckeinstellungen, ähnlich wie bei der ersten Option in dieser Liste.

Standard-Druckeinstellungen

Um die Standard-Druckeinstellungen zu konfigurieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen des Standarddruckers ändern**.

Die Liste der Standarddrucker zeigt die Drucker, die vom Client auf den Remotecomputer umgeleitet werden können.

- Um den Standarddrucker zu deaktivieren, wählen Sie **<none>** aus.
- Um den lokalen Standarddrucker umzuleiten, wählen Sie **<defaultlocalprinter>**.
- Wenn **<custom printer>** ausgewählt ist, können Sie einen benutzerdefinierten Drucker angeben. Der erste lokale Drucker, der mit dem im Feld **Benutzerdefiniert** eingegebenen Druckernamen übereinstimmt, wird als Standarddrucker auf dem Remotecomputer festgelegt.

Wählen Sie **Exakte Übereinstimmung**, damit der Name genau mit dem Namen übereinstimmt, der im Feld **Benutzerdefiniert** eingetragen ist. Der Name des entfernten Druckers stimmt möglicherweise nicht mit dem ursprünglichen Druckernamen überein. Ebenfalls zu beachten ist auch, dass lokale Drucker aufgrund der Servereinstellungen oder aufgrund von Richtlinien keine Umleitung akzeptieren.

Die Option **Standarddrucker erzwingen für** legt den Zeitraum fest, in dem ein Drucker als Standard erzwungen wird. Wenn der Standarddrucker während dieser Zeit nach der Aufnahme der Verbindung geändert wird, wird der Drucker als Standarddrucker zurückgesetzt.

Wählen Sie die Option **Bei Änderung des lokalen Standarddruckers den Remote-Standarddrucker aktualisieren**, um den Remote-Standarddrucker automatisch zu ändern, wenn der lokale Standarddrucker geändert wird. Beachten Sie, dass der neue Drucker vorher umgeleitet worden sein muss.

Hinweis zu Windows 10

Windows 10 verfügt über eine Funktion, die den Standarddrucker automatisch auf den zuletzt oder häufiger verwendeten Drucker einstellt. Dies kann die Standard-Druckersteuerung auf RD-

Sitzungshosts, Gast-VMs und PCs unterbrechen. Um dieses Problem zu beheben, sollte die Standarddruckerverwaltung in Windows 10 deaktiviert sein. Um diese Funktion über die Gruppenrichtlinie zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1 Öffnen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor.

2 Navigieren Sie zu **Benutzerkonfiguration** > **Administrative Vorlagen** > **Systemsteuerung** > **Drucker**.

3 Suchen Sie die Richtlinie **Windows-Verwaltung des Standarddruckers deaktivieren** und aktivieren Sie sie.

4 Erzwingen Sie die Gruppenrichtlinie auf allen Computern, die an die Domäne angeschlossen sind.

Sie können die Standarddruckerverwaltung in Windows 10 auch lokal über die Benutzeroberfläche oder den Registrierungseditor deaktivieren:

1 Klicken Sie auf einem Windows 10-Computer auf **Start** und dann auf das Zahnradsymbol, um die Seite **Einstellungen** zu öffnen.

2 Setzen Sie auf der Registerkarte **Drucker und Scanner** die Option **Windows verwaltet Standarddrucker** auf **AUS**.

Mit dem Registrierungseditor:

1 Öffnen Sie den Registrierungseditor (regedit).

2 Navigieren Sie zu HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Windows.

3 Erstellen Sie ein neues DWORD-Element und nennen Sie es **LegacyDefaultPrinterMode**.

4 Ändern Sie die „Value“-Daten des Elements auf hexadezimal und setzen Sie die Wertdaten auf **1**.

Zusätzlich zur Deaktivierung der Standarddruckerverwaltung sollte die Option **Download über getaktete Verbindungen** in **Einstellungen** > **Geräte** > **Drucker und Scanner** aktiviert sein.

Scannen

Im Bereich **Scannen** können Sie einen Scanner angeben, der verwendet werden soll, wenn er von einer veröffentlichten Anwendung benötigt wird:

- **Verwendung**. Ermöglicht Ihnen die Auswahl einer Scanning-Technologie. RAS Universal Scanning verwendet TWAIN- und WIA-Umleitung, sodass eine Anwendung beide Technologien auf dem Hardwaretyp nutzen kann, der mit dem lokalen Computer verbunden ist. Wenn Sie die Option **Kein** auswählen, wird das Scannen deaktiviert.

- **Scanner umleiten**. Wählen Sie Scanner, die an Ihrem Computer angeschlossen sind, für die Umleitung um. Sie können die Option **Alle** (alle angeschlossenen Scanner werden umgeleitet) oder **Nur bestimmte** (nur die Scanner, die Sie in der bereitgestellten Liste ausgewählt haben, werden umgeleitet) auswählen.

Audio

In diesem Bereich können Sie Einstellungen für Remote-Wiedergabe und- Aufzeichnung konfigurieren.

Verwenden Sie im Abschnitt **Remote-Audio-Wiedergabe** die Dropdownliste **Wo**, um eine der folgenden Remote-Audiowiedergabeoptionen auszuwählen:

- **Wiedergabe auf diesem Computer**. Der Ton vom Remotecomputer wird auf dem lokalen Computer wiedergegeben.
- **Keine Wiedergabe**. Der Ton vom Remotecomputer wird nicht auf dem lokalen Computer wiedergegeben und auf dem Remotecomputer ebenfalls stummgeschaltet.
- **Wiedergabe auf Remotecomputer**. Der Ton vom Remotecomputer wird auf dem lokalen Computer nicht wiedergegeben, hingegen erfolgt auf dem Remotecomputer eine normale Wiedergabe.

Verwenden Sie die Dropdownliste **Qualität**, um die Tonqualität anzupassen:

- **Dynamisch anpassen (bandbreitenabhängig)**. Diese Option erhöht oder verringert die Tonqualität je nach Verbindungsgeschwindigkeit. Je schneller die Verbindung, desto höher die verwendete Einstellung für die Tonqualität.
- **Immer mittlere Qualität verwenden**. Die Tonqualität ist in der mittleren Stellung fixiert. Sie können diese Option verwenden, wenn Sie nicht die bestmögliche Tonqualität benötigen und die verfügbare Bandbreite lieber für Grafik verwenden.
- **Immer unkomprimiertes Audio verwenden**. Die Tonqualität ist in der höchsten Stellung fixiert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie über eine sehr schnelle Verbindung verfügen und die bestmögliche Tonqualität benötigen.

Mit der Option **Aufzeichnung aktivieren (falls zutreffend)** können Sie die Audioaufzeichnung auf dem Remotecomputer aktivieren. Sie können beispielsweise auf dem lokalen Computer in ein Mikrofon sprechen und eine Anwendung zur Tonaufzeichnung auf dem Remotecomputer verwenden, um die Aufzeichnung zu speichern.

Tastatur

Wählen Sie im Bereich **Tastatur** aus, wie Sie Tastenkombinationen (z. B. Alt+Tab) anwenden möchten, die Sie auf der Tastatur drücken:

- **Auf dem lokalen Computer**. Tastenkombinationen werden auf das Windows-Betriebssystem angewendet, das auf dem lokalen Computer ausgeführt wird.
- **Auf dem Remotecomputer**. Tastenkombinationen werden auf das Windows-Betriebssystem angewendet, das auf dem Remotecomputer ausgeführt wird.
- **Nur im Vollbild-Modus**. Tastenkombinationen werden auf dem Remotecomputer nur im Vollbildmodus angewendet.

Aktivieren oder deaktivieren Sie je nach Bedarf **Unicode-Zeichen senden**.

Lokale Geräte und Ressourcen

Verwenden Sie den Bereich **Lokale Geräte und Ressourcen**, um zu konfigurieren, wie lokale Ressourcen in einer Remotesitzung verwendet werden.

Zwischenablage

Wählen Sie die Option **Zwischenablage-Umleitung zulassen**, um die lokale Zwischenablage in einer Remotesitzung zu aktivieren.

Hinweis: Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird auch die Funktion „Remote Clipboard“ für betroffene Benutzer im Parallels HTML5 Client deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden des Remote Clipboards** (S. 361).

Laufwerke

Wählen Sie die Option **Laufwerkumleitung zulassen** und wählen Sie die lokalen Laufwerke aus, die Sie umleiten möchten, oder wählen Sie **Alle verfügbaren Laufwerke verwenden**.

Wenn Sie die Option **Laufwerke berücksichtigen, die später angeschlossen werden** auswählen, werden Festplattenlaufwerke, die Sie später mit einem lokalen Computer verbinden, automatisch in einer Remote-Sitzung verfügbar. Beachten Sie, dass diese Option nur für den Parallels-Client für Windows gilt.

Geräte

Geben Sie in diesem Fenster an, ob lokale Geräte im Allgemeinen umgeleitet werden sollen, alle verfügbaren Geräte verwendet werden sollen, und auch Geräte, die später angeschlossen werden sollen.

Zu den lokalen Geräten, die umgeleitet werden können, gehören unterstützte Plug-and-Play-Geräte, Mediaplayer auf Basis des Media Transfer Protocol (MTP) und Digitalkameras auf Basis des Picture Transfer Protocol (PTP).

Festplattenlaufwerke und Smartcards werden über Optionen für dedizierte **Festplattenlaufwerke** und **Smartcards** umgeleitet.

Ports

Wählen Sie diese Option, um LPT- und COM-Ports umzuleiten.

Smartcards

Wählen Sie diese Option, um Smartcards umzuleiten. Wenn im Bereich **Primärverbindung** die Smartcard als Authentifizierungstyp ausgewählt ist, wird die Umleitung der Smartcard automatisch aktiviert und diese Option ist ausgegraut.

Dateiübertragung

Wählen Sie diese Option aus, um die Remote-Dateiübertragung zuzulassen. Weitere Informationen finden Sie unter **Remote-Dateiübertragung aktivieren oder deaktivieren** (S. 420).

Leistungsoptimierung

Der Bereich **Leistungsoptimierung** ermöglicht es Ihnen, die Verbindungsgeschwindigkeit und -kompression zu optimieren.

Leistung

Wählen Sie Ihre Verbindungsgeschwindigkeit, um die Leistung zu optimieren: Wählen Sie einen Verbindungstyp entsprechend Ihrer Situation und wählen Sie dann die gewünschten Erlebnisoptionen aus. Wenn Sie über ein lokales Netzwerk mit 100 Mbps oder mehr eine Verbindung zu einem Remoteserver herstellen, sollten normalerweise alle Optionen zur Leistungsoptimierung aktiviert sein. Wenn Sie **Verbindungsqualität automatisch erkennen** wählen, werden die Optionen für die Leistungsoptimierung standardmäßig aktiviert, einige können jedoch je nach aktueller Verbindungsgeschwindigkeit dynamisch deaktiviert werden.

Verbessern der Verschiebung/Größe von Fenstern Aktivieren Sie diese Option, wenn Ihre Benutzer Grafikartefakte (schwarze Felder) beim Verschieben oder Ändern der Größe eines entfernten Anwendungsfensters auf ihren Desktops feststellen. Das Problem kann auftreten, wenn eine Remote-Anwendung auf einem Windows Server 2016 oder 2019 gehostet wird und die

Option **Fensterinhalt beim Ziehen anzeigen** aktiviert ist. Das Problem tritt bei anderen Versionen von Windows nicht auf.

Komprimierung

Für eine effizientere Verbindung ist es empfehlenswert, die Komprimierung zu aktivieren. Die verfügbaren Komprimierungsoptionen werden im Folgenden beschrieben.

RDP-Komprimierung aktivieren: Aktiviert die Komprimierung für RDP-Verbindungen.

Komprimierungsrichtlinie für Universal Printing: Der Komprimierungstyp sollte entsprechend den Eigenschaften Ihrer Umgebung gewählt werden. Sie können aus den folgenden Optionen auswählen:

- **Komprimierung deaktiviert**. Es wird keine Komprimierung verwendet.
- **Beste Geschwindigkeit (benötigt weniger CPU)**. Die Komprimierung wird für beste Geschwindigkeit optimiert.
- **Beste Größe (benötigt weniger Netzwerkdatenverkehr)**. Die Komprimierung wird optimiert, um den Netzwerkdatenverkehr zu verringern.
- **Basierend auf Verbindungsgeschwindigkeit**. Je höher die Verbindungsgeschwindigkeit, desto geringer sind verwendeter Komprimierungsgrad und verwendete Mindestdatengröße.

Komprimierungsrichtlinie für Universal Scanning: Diese Dropdownliste hat die gleichen Optionen wie die zuvor erläuterte Universal Printing-Komprimierung. Wählen Sie den Komprimierungstyp gemäß den Eigenschaften Ihrer Umgebung.

Netzwerk

Verwenden Sie den Bereich **Netzwerk**, um einen Proxy-Server zu konfigurieren, falls Sie einen verwenden.

Wählen Sie die Option **Proxy-Server verwenden** und wählen Sie dann das Protokoll aus der folgenden Liste:

- **SOCKS4**. Aktivieren Sie diese Option, um den Dienst einer Netzwerk-Firewall transparent zu nutzen.
- **SOCKS4A**. Aktivieren Sie diese Option, um einem Client, der sich nicht verbinden kann, zu ermöglichen, den Hostnamen des Ziels aufzulösen, um ihn anzugeben.
- **SOCKS5**. Aktivieren Sie diese Option, um eine Verbindung mit Authentifizierung erstellen zu können.

- **HTTP 1.1**. Aktivieren Sie diese Option, um die Verbindung über ein HTTP 1.1-Standardprotokoll herzustellen.

Geben Sie den Domänennamen des Proxy-Hosts oder die IP-Adresse sowie die Portnummer an.

Wählen Sie für die Protokolle SOCKS5 und HTTP 1.1 die Option **Proxy-Server erfordert Authentifizierung**. Wählen Sie für die Authentifizierung die Option **Benutzeranmeldeinformationen verwenden** oder geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort in den dafür vorgesehenen Feldern an.

Server-Authentifizierung

Geben Sie auf der Registerkarte **Server-Authentifizierung** an, was passieren soll, wenn die Authentifizierung eines RD-Sitzungshosts, eines PCs oder einer Gast-VM fehlschlägt.

Wählen Sie in der Dropdownliste **Bei fehlgeschlagener Authentifizierung** eine der folgenden Optionen:

- **Verbinden**. Der Benutzer kann das Zertifikat des Servers ignorieren und dennoch eine Verbindung herstellen.
- **Warnen**. Der Benutzer erhält eine Warnung hinsichtlich des Zertifikats, kann jedoch trotzdem entscheiden, ob er eine Verbindung herstellen möchte oder nicht.
- **Keine Verbindung herstellen**. Der Benutzer darf keine Verbindung herstellen.

Erweiterte Einstellungen

Über den Bereich **Erweiterte Einstellungen** können Sie das Standardverhalten von Parallels Client anpassen.

Sie können die folgenden Eigenschaften festlegen:

- **Client-System-Farben verwenden**. Aktivieren Sie diese Option, um nicht die auf dem Remotedesktop festgelegten Farben, sondern die Client-System-Farben zu verwenden.
- **Client-Systemeinstellungen verwenden**. Aktivieren Sie diese Option, um nicht die auf dem RD-Sitzungshost festgelegten Einstellungen, sondern die Client-Systemeinstellungen zu verwenden.
- **Auf Server definierte Verknüpfungen erstellen**. Der Administrator kann für jede veröffentlichte Anwendung Verknüpfungen erstellen, die auf dem Desktop des Clients und im Start-Menü erstellt werden können. Wählen Sie diese Option, um die Verknüpfungen zu erstellen, oder deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie keine erstellen möchten.

- **Auf Server definierte Dateierweiterungszuordnungen übernehmen**. Der Administrator kann für jede veröffentlichte Anwendung Verknüpfungen mit Dateierweiterungen erstellen. Mit dieser Option können Sie entweder die verknüpften Dateierweiterungen registrieren oder nicht.
- **URLs auf das Client-Gerät umleiten**. Aktivieren Sie diese Option, um den lokalen Webbrowser zum Öffnen von „http:“-Verknüpfungen zu verwenden.
- **MAILTO auf das Client-Gerät umleiten**. Aktivieren Sie diese Option, um den lokalen E-Mail-Client zum Öffnen von „mailto:“-Verknüpfungen zu verwenden.
- **Bei Anwendungsaufruf immer Anmeldeinformationen anfordern**. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Benutzer aufgefordert, beim Starten von Anwendungen seine Anmeldeinformationen einzugeben.
- **Server darf Befehle an den Client senden**. Aktivieren Sie diese Option, um dem Client das Ausführen von Befehlen, die vom Server kommen, zu erlauben.
- **Server-Befehle vor Ausführung durch den Client bestätigen**. Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine Meldung auf dem Client angezeigt, um alle Befehle vor ihrer Ausführung vom Server zu bestätigen.
- **Authentifizierung auf Netzwerkebene**. Wählen Sie diese Option, um die Authentifizierung auf Netzwerkebene zu aktivieren, wodurch sich der Client authentifizieren muss, bevor er eine Verbindung zum Server herstellen kann.
- **POS Geräte umleiten**. Ermöglicht die Verwendung von POS-Geräten, wie z. B. Strichcode-Scanner oder Magnetkartenleser, die mit dem lokalen Computer verbunden sind, in der Remote-Verbindung.
- **Anmeldeformat von Prä-Windows 2000 verwenden**. Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie veraltete Login-Formate (vor Windows 2000) verwenden.
- **RDP-UDP für Gateway-Verbindungen deaktivieren**. Deaktiviert das UDP-Daten-Tunnelling für RDP auf der Client-Seite. Sie können diese Option verwenden, wenn die Verbindung zu einigen Clients willkürlich getrennt wird, wenn das UDP-Daten-Tunnelling für RDP auf dem RAS Secure Client Gateway aktiviert ist (die Registerkarte **Netzwerk** im Dialogfeld **Eigenschaften** des Gateways), während diese Verbindungsunterbrechungen bei anderen Clients nicht auftreten.
- **Dialogfeld für Laufwerkumleitung nicht anzeigen** Diese Option betrifft Parallels Client für Mac. Standardmäßig wird das Dialogfeld **Zugriff auf den Benutzerordner gewähren** (Laufwerksumleitung) automatisch geöffnet, sobald sich ein Mac-Benutzer mit Parallels RAS verbindet. Dies geschieht, wenn diese Option deaktiviert ist oder wenn es überhaupt keine Client Richtlinie gibt. Der Benutzer kann in diesem Dialogfeld konfigurieren, welche Ordner auf dem lokalen Laufwerk für Remote-Anwendungen verfügbar sein sollen. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird das Dialogfeld NICHT als Benutzer angezeigt. Weitere Erklärungen finden Sie unten.

Die Umleitung des Laufwerks kann nicht über Client-Richtlinien konfiguriert werden, sodass Mac-Anwender dies selbst tun müssen. Durch die automatische Anzeige des Dialogfelds können Sie den Benutzer einladen, die Konfiguration des lokalen Ordners durchzugehen. Wenn es für Ihre Benutzer andererseits nicht notwendig ist, ihre lokalen Laufwerke umzuleiten, können Sie das automatische Öffnen des Dialogfelds deaktivieren. Beachten Sie, dass das Dialogfeld in Parallels Client für Mac jederzeit noch manuell ausgeführt werden kann, indem Sie **Verbindungseigenschaften** > **Lokale Ressourcen** öffnen, die Option **Laufwerke** auswählen und auf **Konfigurieren** klicken.

Wenn die Option deaktiviert (oder keine Client-Richtlinie definiert) ist, öffnet sich das Dialogfeld mindestens einmal, sobald sich der Benutzer zum ersten Mal mit Parallels RAS verbindet. Zu diesem Zeitpunkt kann der Benutzer entweder lokale Ordner konfigurieren oder die Option **Meldung nicht wieder anzeigen** auswählen. In beiden Fällen wird das Dialogfeld dem Benutzer NICHT mehr angezeigt. Der Mac-Benutzer kann die Auswahl **Niemals nachfragen** zurücksetzen, indem er auf **Verbindungseigenschaften** > **Erweitert** geht und die Option **Dialogfeld für Laufwerkumleitung nicht anzeigen** deaktiviert.

Konfigurieren der Optionen für die Client-Richtlinie

Über den Knoten **Client-Optionen** können Sie Client-Richtlinienoptionen konfigurieren. Markieren Sie den Knoten und wählen und konfigurieren Sie die einzelnen Elemente darunter wie unten beschrieben.

Verbindung

Geben Sie auf der Registerkarte **Verbindungen** die folgenden Optionen an:

- **Verbindungsbanner**. Wählen Sie ein Banner, das angezeigt werden soll, während eine Verbindung hergestellt wird.
- **Aktive RAS-Verbindungen automatisch aktualisieren im Intervall von [ ] Minuten**. Wählen Sie diese Option und geben Sie das Zeitintervall an, in dem eine Verbindung automatisch aktualisiert werden soll. Dadurch wird die Liste der veröffentlichten Ressourcen in Parallels Client aktualisiert.

Aktualisieren

Wählen Sie **Beim Starten nach Updates suchen** und geben Sie eine Update-URL an, wenn Sie möchten, dass Parallels Client beim Start nach Updates sucht. Die URL kann auf die Parallels-Website verweisen oder Sie können Aktualisierungen in Ihrem lokalen Netzwerk speichern und diese lokale URL verwenden. Informationen dazu, wie Sie einen lokalen Update-Server konfigurieren, finden Sie unter http://kb.parallels.com/123658.

Hinweis: Diese Option funktioniert nur mit dem Parallels Client für Windows. Parallels Client für Mac kann nur im App Store aktualisiert werden. Parallels Client für Linux unterstützt diese Funktion nicht.

PC-Tastatur

Um die Verwendung einer bestimmten Tastatur zu erzwingen, wählen Sie die Option „PC-Tastatur verwenden“ und wählen Sie ein Tastaturlayout aus der Dropdownliste aus. Beachten Sie, dass das ausgewählte Layout nur in einer Parallels Client-Version verwendet werden kann und wird, die dieses spezielle Layout unterstützt.

Einmaliges Anmelden (SSO)

Parallels Client für Windows besitzt seine eigene SSO-Komponente, die Sie installieren und für die Anmeldung bei Parallels RAS verwenden können. Wenn Sie jedoch bereits eine Anmelde-Komponente eines Drittanbieters auf Ihrem Windows-Computer verwenden, müssen Sie zunächst versuchen, ob die Single Sign-On-Funktion gleich funktioniert. Wenn nicht, müssen Sie Parallels RAS und Parallels Client so konfigurieren, dass auch die Parallels RAS SSO-Komponente verwendet wird und als Wrapper für die Anmeldeinformationskomponente des Drittanbieters dient.

Um Parallels RAS SSO als Wrapper zu verwenden, geben Sie eine Drittanbieter-Komponente an, wählen Sie die Option **Wrapping für Drittanbieter-SSO-Komponente erzwingen** und geben die GUID der Komponente in das entsprechende Feld ein. Sie erhalten die GUID in Parallels Client wie folgt:

1. Installieren Sie Parallels Client auf einem Computer, auf dem die Drittanbieterkomponente installiert ist.
2. Navigieren Sie in Parallels Client zu **Extras** > **Optionen** > **Einmaliges Anmelden** (Registerkarte).
3. Wählen Sie die Option „Wrapping für Drittanbieter-SSO-Komponente erzwingen“ und wählen Sie dann Ihren Anbieter in der Dropdownliste aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **GUID in Zwischenablage kopieren**, um die GUID der Komponente zu erhalten.

Außerdem müssen Sie die GUID der Komponente angeben, wenn Sie in der RAS-Konsole eine Einladungs-E-Mail einrichten. Wenn Sie noch keine E-Mail für die Einladung eingerichtet haben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Starten** und klicken Sie auf das Element **Benutzer einladen** im rechten Abschnitt.

2 Auf der zweiten Seite des Assistenten (Ziel Plattform und Verbindung Optionen) klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**.

3 Wählen Sie in dem daraufhin geöffneten Dialogfeld die Option **Wrapping für Drittanbieter-SSO-Komponente erzwingen** und geben Sie die GUID der Komponente an.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Benutzer einladen** (S. 36).

Nachdem die Richtlinien auf den Windows-Computer angewendet wurden, wird Parallels Client automatisch so konfiguriert, dass der angegebene Drittanbieter von Anmeldeinformationen verwendet wird.

Erweitert

In diesem Fenster können Sie erweiterte Client-Optionen angeben:

Global

- **Immer im Vordergrund.** Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Startprogramm nicht länger durch andere Anwendungen verdeckt.
- **Verbindungsbaum anzeigen**. Zeigt den Verbindungsbaum an.
- **Bei Schließen oder ESC in Systemablage minimieren.** Aktivieren Sie diese Funktion, um Parallels Client in der Taskleiste zu platzieren, wenn Sie auf die Schaltfläche **Schließen** klicken oder die Escape-Taste drücken.
- **Grafikbeschleunigung aktivieren (Chrome-Client)**.
- **Keine Warnung bei nicht überprüftem Server-Zertifikat.** Wenn die Verbindung zum RAS Secure Client Gateway über SSL hergestellt und das Zertifikat nicht geprüft wurde, wird eine Warnmeldung angezeigt. Sie können diese Warnmeldung deaktivieren, indem Sie diese Option aktivieren.
- **Maustasten vertauschen.** Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, werden die Maustasten auf dem Remote-Computer vertauscht.
- **DPI-Werten**. Mit dieser Option ist eine veröffentlichte Anwendung je nach den DPI-Einstellungen des Clients mit DPI-Werten kompatibel. Diese Funktion funktioniert unter Windows 8.1 oder höher.
- **RAS-Verbindung bei Web- oder Verknüpfungsaufruf automatisch hinzufügen**. Mit dieser Option werden die Verbindungseinstellungen in Parallels Client hinzugefügt, wenn ein Element gestartet wird, das in einer noch nicht aufgelisteten Verbindung enthalten ist.

- **Eingabeaufforderung für automatisches Hinzufügen einer RAS-Verbindung nicht anzeigen**. Aktivieren Sie diese Option, um Aufforderungsmeldungen beim Hinzufügen von automatischen Verbindungen zu deaktivieren.
- **Fehlermeldungen automatisch schließen.** Wenn eine Sitzung aufgrund eines Fehlers unterbrochen wird, wird die Fehlermeldung automatisch nach 15 Sekunden geschlossen.
- **Bei Beenden Session-Cookies löschen.** Wenn sich ein Benutzer anmeldet, wird ein Anmelde-Cookie für Parallels RAS auf der Client-Seite gespeichert. Dadurch kann der Benutzer wieder eine Verbindung mit RAS herstellen, ohne sich erneut authentifizieren zu müssen. Aktivieren Sie diese Option, um alle Cookies zu löschen, wenn der Benutzer Parallels Client schließt.
- **Erweiterte Protokollierung aktivieren**. Ermöglicht die erweiterte Protokollierung.

Sprache

Geben Sie die Sprache an, die in Parallels Client verwendet werden soll. Wenn die Sprachoption **Standard** aktiviert ist, wird die Hauptsprache verwendet, die im Betriebssystem des Clients eingestellt ist.

Drucken

- **Fehlende Schriften automatisch installieren.** Wenn auf dem Server automatische Schriftarten installiert sind, sind diese verfügbar, sobald die Sitzung eine Verbindung herstellt.
- **Herstellerspezifische Papierformate für RAS Universal Printing umleiten.** Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, werden nicht standardmäßige Papierformate, die nicht in den Standardoptionen enthalten sind, an den Client umgeleitet. Die Größen können je nach Hersteller variieren.
- **Druckunterstützung für RAW-Dateien.** Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, funktioniert der Drucker auch für Anwendungen, die Daten mit RAW-Format senden.
- **Nicht verteilbare Schriftdaten in Bilder konvertieren**. Wenn ein Dokument nicht verteilbare Schriftarten enthält, wird beim RAS Universal Printing jede Seite in ein Bild umgewandelt.
- **Druckerinformationen zwischenspeichern**. Drucker-Hardwareinformationen werden mit dieser Option lokal zwischengespeichert, um die universelle RAS-Druckerumleitung zu beschleunigen.
- **Druckerinformationen alle 30 Tage aktualisieren** Erzwingt die Aktualisierung des Caches mit den Druckerhardware-Informationen nach 30 Tagen, selbst wenn keine Änderungen vorgenommen wurden. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Cache nur dann aktualisiert, wenn bekannte Änderungen vorgenommen wurden.

- **Eingebettete RAS Universal Printing Schriftarten zwischenspeichern**. Eingebettete Schriftarten werden lokal zwischengespeichert, um die Verarbeitungszeit für das RAS Universal Printing zu beschleunigen.

Windows-Client

- **Startprogramm bei Anwendungsstart ausblenden**. Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Startprogramm in der Taskleiste minimiert, nachdem die Anwendung gestartet wurde.
- **Beim Windows-Start automatisch aufrufen.** Mit dieser Option wird eine Verknüpfung in den Startmenü-Ordner des Clients aufgenommen und Parallels Client wird beim Start von Windows automatisch gestartet.

Konfigurieren der Steuerelementeinstellungen

Mit den Optionen **Steuerelementeinstellungen** können Sie verschiedene Vorgänge auf der Clientseite steuern. Diese Optionen wirken sich auf folgende Parallels Clients aus:

- Windows
- Linux
- Mac
- Android
- iOS

Verbindungen

Wählen Sie im Bereich **Verbindungen** die folgenden Optionen aus (oder löschen Sie sie):

- **Hinzufügen von RAS-Verbindungen verbieten**. Wenn ein Benutzer auf die Schaltfläche **Verbindung hinzufügen** klickt, wird immer eine RDB-Verbindung erstellt.
- **Hinzufügen von Standard-RDP-Verbindungen verbieten**. Wenn ein Benutzer auf die Schaltfläche **Verbindung hinzufügen** klickt, wird immer eine RDB-Verbindung erstellt.

Passwort

Geben Sie im Bereich **Passwort** die folgenden Optionen an:

- **Speichern des Passworts verbieten**. Die Option zum Speichern des Passworts wird dem Benutzer für diese spezielle Verbindung nicht angezeigt. Ein Passwort wird auf der Festplatte nie gespeichert, sondern bleibt im Speicher, bis der Benutzer die Anwendung schließt.

- **Passwort ändern verbieten**. Die Option zum Ändern des Passworts wird im Kontextmenü für diese spezielle Verbindung nicht angezeigt.

Import und Export

Im Bereich **Import und Export**:

- **Import-/Export von Verbindungseinstellungen verbieten**. Wenn diese Option ausgewählt ist, werden die Schaltflächen **Importieren** und **Exportieren** dem Benutzer nicht angezeigt.

Konfigurieren der Gateway-Umleitung

Mit der Option Umleitung können Sie Ihre bestehenden Benutzer von einem RAS Secure Client Gateway zu einem anderen Gateway innerhalb derselben Server-Farm verschieben oder sogar Benutzer zu einem Gateway in einer anderen Server-Farm umleiten.

Hinweis: Achten Sie bei der Einstellung der Gateway-Umleitung darauf, dass die Gateway-Kriterien (Knoten **Kriterien**) nicht mit ihnen in Konflikt stehen. Eine Erklärung finden Sie im Unterabschnitt **Gateway-Kriterien** am Ende dieses Abschnitts.

So konfigurieren Sie die Umleitungsoptionen:

1. Wählen Sie den Knoten **Umleitung** im linken Fensterausschnitt des Dialogfelds **Richtlinieneigenschaften**.
2. Im rechten Fensterausschnitt geben Sie die neuen Verbindungseigenschaften ein, darunter:
   - **Gateway-Adresse**
   - **Verbindungsmodus**
   - **Portnummer**
   - **Alternative Adresse**

Wenn diese Richtlinie auf Geräte von Benutzern angewendet wird, geschieht Folgendes:

- Parallels Client-Verbindungseinstellungen werden bei jedem Gerät automatisch aktualisiert.
- Parallels Client testet die neue Verbindung. Wenn der Test erfolgreich verläuft, werden die aktuellen Verbindungsrichtlinien entfernt und neue Richtlinien werden hinzugefügt.
- Wenn Parallels Client sich mit den neuen Einstellungen nicht mit Parallels RAS verbinden kann, wird die Anwendungsliste nicht angezeigt und eine Fehlermeldung erscheint, in der mitgeteilt wird, dass die Umleitungsrichtlinie nicht angewendet werden konnte. Der Benutzer wird aufgefordert, sich an den Systemadministrator zu wenden.

Gateway-Kriterien

Wenn für eine Richtlinie sowohl die Einstellungen **Umleitung** als auch **Kriterien** aktiviert und konfiguriert sind, kann es zu einer Situation kommen, in der die Richtlinie in einer Endlosschleife auf der Clientseite angewendet wird, was zu einem Fehler führt. Berücksichtigen Sie die folgenden möglichen Szenarien, wenn dies der Fall sein könnte:

- Parallels Client verbindet sich mit dem Gateway A und wendet eine Richtlinie an, die es zurück zum Gateway A leitet. Dieser Vorgang wird so lange fortgesetzt, bis Parallels Client aufgibt und dem Benutzer einen Fehler anzeigt, der besagt: „Umleitungsrichtlinie nicht angewendet...“.
- Parallels Client verbindet sich mit dem Gateway A und wendet die Richtlinie P1 an, die es zum Gateway B leitet. Wie erwartet, verbindet sich Parallels Client mit dem Gateway B und wendet die Richtlinie P2 an, die ihn zurück zum Gateway A leitet, wo alles begann. Dies wird auch so lange fortgesetzt, bis Parallels Client aufgibt und die gleiche Fehlermeldung wie oben beschrieben anzeigt.

Auch dies kann nur geschehen, wenn der Knoten **Kriterien** aktiviert ist und angegebene Gateways miteinander in Konflikt stehen. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Option **Gateway-Kriterien** im Bereich **Kriterien** auf **Wenn Client mit einem der folgenden Gateways verbunden ist** gesetzt ist und die gleiche Richtlinie nicht erneut angewendet wird, wenn Parallels Client auf ein neues Gateway umgeleitet wird.

Rückwärtskompatibilität der Client-Richtlinie

Ab Parallels RAS v16.5 wird ein neuer Ansatz zur Verwaltung von Client-Richtlinien verwendet. In den vorherigen Versionen wendete eine Client-Richtlinie den gesamten Parametersatz an und ersetzte die Client-Einstellungen vollständig, indem eine erzwungene Kategorie ausgeblendet wurde. In RAS v16.5 (oder neuer) werden die Client-Richtlinieneinstellungen in kleinere Gruppen aufgeteilt, wobei jede Gruppe auf der Client-Seite individuell konfiguriert und erzwungen werden kann. Beispielsweise möchte der Administrator die Richtlinien so umgestalten, dass nur die Umleitung der Zwischenablage deaktiviert wird und die restlichen lokalen Geräte- und Ressourceneinstellungen den Endbenutzern zur Verfügung stehen. In der vorherigen Version war dies nicht möglich. Das neue Design ermöglicht es einem Administrator, dieses Ziel einfach zu erreichen.

Dieser Abschnitt erklärt, wie die Rückwärtskompatibilität mit älteren Clients erreicht wird und wie neue Clients die Kompatibilität mit älteren serverseitigen Installationen beibehalten.

Die Implementierung der neuen Client-Richtlinien behandelt Kompatibilitätsprobleme wie folgt:

- Alle in älteren Richtlinien gefundenen Einstellungen werden an den Client gesendet, als ob sie von einem älteren Parallels RAS-Server gesendet würden. Wenn ein Client die Richtlinie erhält,

werden die **Verbindungseigenschaften** und **Optionen/Einstellungen** aus der alten Design-Sicht korrekt gesetzt. Wenn die Richtlinie jedoch so konfiguriert ist, dass der Benutzer nichts ändern kann, wird die gesamte Registerkarte ausgeblendet (keine Notwendigkeit, die Optionen anzuzeigen, wenn alle deaktiviert sind).

- Die Parallels RAS Console behandelt alte Richtlinieneinstellungen wie neu und zeigt sie über die aktualisierte grafische Benutzeroberfläche an.
- Wenn sich ein Parallels RAS v16.5-Client mit einer früheren Version von Parallels RAS verbindet, arbeitet der Client normal weiter und alle Richtlinieneinstellungen funktionieren wie erwartet.

Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung

Parallels RAS bietet Endbenutzern die Möglichkeit, Dateien remote von und zu einem Remoteserver zu übertragen.

Hinweis: Bei Redaktionsschluss dieses Handbuchs wurde die Dateiübertragung nur im Parallels HTML5 Client und im Parallels Client für Chrome unterstützt.

Als Parallels RAS-Administrator haben Sie die Möglichkeit, die Dateiübertragungsfähigkeit zu aktivieren und zu deaktivieren, wenn Sie der Meinung sind, dass sie ein Sicherheitsrisiko darstellt. Um diese Funktion so flexibel wie möglich zu gestalten, ermöglicht Parallels RAS Ihnen, die Dateiübertragung in den drei folgenden Ebenen zu aktivieren und zu deaktivieren.

- RD-Session-Host, VDI-Anbieter oder PC
- Parallels HTML5-Gateway
- Clientrichtlinie

Unabhängig von den Einstellungen für die Dateiübertragung, die Sie auf jeder Ebene festlegen, erfolgt sie vorrangig in der Reihenfolge der oben angegebenen Liste. Wenn Sie sie beispielsweise auf einem Parallels HTML5-Gateway aktivieren, aber auf einem RD-Session-Host deaktivieren, wird die Dateiübertragung für alle Benutzer deaktiviert, die sich über das angegebene HTML5-Gateway mit dem angegebenen RD-Session-Host verbinden. Als weiteres Beispiel können Sie die Dateiübertragung auf einem RD-Session-Host aktivieren und dann für eine bestimmte Client-Richtlinie (oder ein HTML5-Gateway) deaktivieren. Auf diese Weise können Sie steuern, welche Clients die Dateiübertragung verwenden können und welche nicht.

Lesen Sie die folgenden Abschnitte, um zu erfahren, wie Sie die Datenübertragung auf jeder Ebene aktivieren oder deaktivieren.

Serverlevel

Um die Fähigkeiten für die Remote-Dateiübertragung auf einem RD-Sitzungshost, VDI-Anbieter oder Remote PC zu aktivieren oder zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Server-Farm** und dann den gewünschten Servertyp (RD-Sitzungshost, VDE-Anbieter, Remote PC) im mittleren Fensterausschnitt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Server im rechten Fensterausschnitt und wählen Sie dann **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Agent-Einstellungen**.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **Dateiübertragungsbefehl zulassen** (unten). Wenn der Server Standardeinstellungen verwendet, klicken Sie auf den Link **Standardwerte bearbeiten** rechts oben und aktivieren oder deaktivieren Sie dieselbe Option im Dialogfeld **Standard-Servereigenschaften**.

HTML5 Gateway Level

Um die Fähigkeiten für die Remote-Dateiübertragung auf einem HTML5 Gateway zu aktivieren oder zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie in der Parallels RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **Gateways**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte RAS Secure Client Gateway im rechten Fensterausschnitt und wählen Sie dann **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie die Registerkarte HTML5 und aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **Dateiübertragungsbefehl zulassen** (unten).

Ebene der Client-Richtlinie

Um die Fähigkeiten für die Remote-Dateiübertragung in einer Clientrichtlinie zu aktivieren oder zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Richtlinien**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Richtlinie im rechten Fensterausschnitt und wählen Sie dann **Eigenschaften**.
3. Wählen Sie das Element **Verbindungseigenschaften** im linken Fensterausschnitt.
4. Wählen Sie im rechten Fensterbereich die Registerkarte **Lokale Ressourcen**.
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie **Dateiübertragungsbefehl zulassen** (unten).

KAPITEL 20

Parallels RAS-Berichterstattung

Parallels RAS Reporting ist eine optionale RAS-Komponente, die es Parallels RAS-Administratoren ermöglicht, vordefinierte und benutzerdefinierte Parallels RAS-Berichte auszuführen und anzuzeigen. Zu den vordefinierten Berichten gehören Benutzer- und Gruppenaktivitäten, Geräteinformationen, Sitzungsinformationen und Anwendungsnutzung. Sie können auch benutzerdefinierte Berichte nach Ihren eigenen Kriterien erstellen. Lesen Sie dieses Kapitel, um zu erfahren, wie Sie Parallels RAS Reporting installieren, konfigurieren und nutzen.

In diesem Kapitel

Anforderungen und Konfiguration 422
Installieren von RAS Reporting 425
Konfigurieren von RAS Reporting 426
Konfigurieren von erweiterten Einstellungen 427
Anzeigen der Berichte 428
Konformität mit der DSGVO 432

Anforderungen und Konfiguration

Um Parallels RAS-Reporting zu nutzen, müssen Sie Microsoft SQL Server, SQL Server Reporting Services (SSRS) und die RAS-Reporting-Komponente installieren und konfigurieren. Dieser Abschnitt beschreibt die Installations- und Konfigurationsanforderungen.

Hinweis: Das RAS-Reporting wird ausführlicher im Handbuch zu **Parallels RAS-Reporting** beschrieben, das von der Parallels-Website heruntergeladen werden kann: https://www.parallels.com/de/products/ras/resources/

Betriebssystemvoraussetzungen

Parallels RAS Reporting kann auf den folgenden Windows Server-Versionen installiert werden:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012

- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008

.NET Framework 3.5 und .NET Framework 4.5 oder höher müssen installiert sein.

Anforderungen an das Benutzerkonto

Um RAS-Berichte anzuzeigen, werden vom RAS Reporting-Installationsprozess ein Standard-AD-Benutzerkonto erstellt. Der Kontoname lautet `RASREPORTINGVIEW`. Wenn Sie möchten, können Sie während des RAS Reporting-Setups einen anderen Benutzer angeben.

Microsoft SQL Server-Anforderungen

Die folgenden Microsoft SQL-Server-Versionen werden unterstützt:

- Microsoft SQL Server 2019
- Microsoft SQL Server 2017
- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014
- Microsoft SQL Server 2012
- Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1
- Microsoft SQL Server 2008 SP1

RAS Reporting 17.1 bietet die Möglichkeit, SQL Server Reporting Services (SSRS) und die SQL Server-Datenbank-Engine auf separaten Hosts zu verwenden.

Installationsstandorte

RAS Reporting muss auf demselben Server installiert werden, auf dem auch SSRS installiert ist.

Die folgende Tabelle enthält Versionskompatibilitätsinformationen und Orte, an denen die für die Verwendung von RAS Reporting erforderlichen Komponenten installiert werden können:

RAS Reporting-Version	SSRS-Version	SQL Server-Version	Installationsstandorte
17,1	2019	2019	SSRS – gleicher Host wie RAS Reporting SQL Server – kann ein anderer Host sein
17,1	2017	2019	SSRS – gleicher Host wie RAS Reporting SQL Server – kann ein anderer Host sein
17,1	2017	2019	SSRS – gleicher Host wie RAS Reporting

			SQL Server – kann ein anderer Host sein
17,1	2017	2017	SSRS – gleicher Host wie RAS Reporting SQL Server – kann ein anderer Host sein
17,1	2017	2016	SSRS – gleicher Host wie RAS Reporting SQL Server – kann ein anderer Host sein
17,0	2008 R2 – 2016	2008 R2 – 2016	SSRS und SQL Server auf demselben Host

Konfiguration von Microsoft SQL Server und SQL Server Reporting Services

Auf der Microsoft SQL-Server-Instanz müssen die folgenden Funktionen installiert sein:

- Database Engine Services
- Reporting Services – systemeigen
- Verwaltungstools

Die SQL Server-Instanz muss wie folgt konfiguriert sein:

- Sie muss eine benannte Instanz sein. Der Standard-Instanzname und die Instanz-ID, die von Parallels RAS Reporting verwendet wird, ist RASREPORTING. Sie können einen anderen Namen angeben, aber dabei müssen Sie sicherstellen, dass Sie denselben Namen verwenden, wenn Sie RAS Reporting nutzen (wie weiter unten in diesem Abschnitt beschrieben).
- Die SQL Server Administratoren müssen den Systemadministrator, den AD-Administrator und den Systembenutzer enthalten.

SQL Server-Berichterstellungsdienste müssen wie folgt konfiguriert sein:

- Das virtuelle Verzeichnis Report Server Web Service muss auf ReportServer_RASREPORTING eingestellt sein.
- Der TCP-Port des Report Server Web Service muss auf 8085 eingestellt sein.
- Der TCP-Port des Report Managers muss auf 8085 eingestellt sein.

Hinweis: Für Parallels RAS-Installationen mit mehreren Servern wird empfohlen, Microsoft SQL Server auf einem dedizierten Server zu installieren.

Konfigurieren von SQL Server für Remoteverbindungen

Bei Verwendung von Microsoft SQL Server 2016 und früheren Versionen muss er für Remoteverbindungen wie folgt konfiguriert werden:

1 Öffnen Sie Microsoft SQL Server Management Studio.

2 Rechtsklicken Sie auf den Server und wählen Sie **Eigenschaften**.

3 Gehen Sie zu **Verbindungen** und wählen Sie **Remote zulassen**.

4 Öffnen Sie den SQL Server Configuration Manager und gehen Sie zu **SQL Server-Netzwerkkonfiguration** > **Protokolle** für RASREPORTING.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **TCP/IP** und wählen Sie **Eigenschaften**.

6 Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft **Aktiviert** auf **Ja** gesetzt ist.

7 Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft **IP-Adresse** auf **IPAll** gesetzt ist. Lassen Sie das Feld **TCP dynamische Ports** leer und setzen Sie das Feld **TCP Port** auf „1433“.

8 Starten Sie SQL-Server neu. Klicken Sie dazu im SQL Server-Konfigurations-Manager mit der rechten Maustaste auf den SQL Server-Dienst und wählen Sie **Neu starten**.

9 Klicken Sie nach dem Neustart im SQL Server-Konfigurations-Manager mit der rechten Maustaste auf **SQL Server Browser** und wählen Sie **Eigenschaften**.

10 Wählen Sie die Registerkarte **Dienst** und setzen Sie die Eigenschaft **Startmodus** auf **Automatisch**.

11 Starten Sie den SQL Server Browser.

Installieren von RAS Reporting

So installieren Sie RAS Reporting:

1 Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem Sie Microsoft SQL Server Reporting Services installiert haben. Stellen Sie sicher, dass Sie das Konto mit Administratorrechten (AD) verwenden.

> **Hinweis:** Mit SQL Server 2017 und höher können Sie die SQL Server-Datenbank-Engine und SQL Server Reporting Services (SSRS) auf verschiedenen Servern installieren. Sie müssen auf dem Server, auf dem Sie SSRS installiert haben, angemeldet sein.

2 Laden Sie neueste Version von Parallels RAS Reporting herunter: https://www.parallels.com/de/products/ras/download/links.

3 Nach dem Herunterladen doppelklicken Sie auf die Datei `RASReporting-xxx.msi`.

4 Geben Sie auf der Seite **Datenbankverbindung** den Speicherort der SQL Server-Datenbank-Engine an:

- **Ort:** Wenn die SQL Server-Datenbank-Engine auf dem lokalen Server installiert ist (zusammen mit SSRS), wählen Sie **Localhost**. Wenn der SQL-Server auf einem anderen

Server installiert ist, wählen Sie **Remote** und geben Sie dann die Server-Verbindungseigenschaften an (siehe unten).

- **Server:** Wenn Sie **Remote** gewählt haben, geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem Sie SQL Server installiert haben.
- **Benutzername**, **Passwort:** Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort an, um sich beim SQL Server anzumelden.

5 Geben Sie auf derselben Seite den Namen der SQL Server-Instanz an. Der Standardinstanzname ist RASREPORTING. Wenn Sie eine andere Instanz verwenden möchten, können Sie ihn auf dieser Seite angeben. Wenn die Instanz nicht existiert, müssen Sie zuerst ein Token erstellen.

6 Klicken Sie auf **Weiter**.

7 Geben Sie auf der Seite **Benutzer für Anzeigen der Berichte** das Benutzerkonto an, das zum Anzeigen von Berichten verwendet werden soll. Der vorkonfigurierte Standardbenutzer in Parallels RAS ist RASREPORTINGVIEW. Wenn Sie einen anderen Benutzer verwenden möchten, können Sie ihn hier angeben. Wenn der Benutzer nicht existiert, müssen Sie zuerst ein Token erstellen. Hinweis: Wenn Sie einen anderen Benutzer angeben, müssen Sie die Berichteinstellungen in der RAS-Konsole später ändern.

8 Klicken Sie auf **Weiter**.

9 Geben Sie auf der Seite **Zielordner** den Zielordner für die Installation an und klicken Sie auf **Weiter**.

10 Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Installation zu beginnen.

11 Klicken Sie auf **Fertigstellen**, wenn Sie fertig sind.

Konfigurieren von RAS Reporting

Nachdem Sie RAS Reporting installiert haben, müssen Sie es wie folgt konfigurieren:

1 Wählen Sie die Kategorie **Verwaltung** und klicken Sie dann im rechten Fensterausschnitt auf die Registerkarte **Berichterstellung**.

2 Geben Sie auf der Registerkarte **Berichterstellung** die folgenden Optionen an:

- **RAS Reporting aktivieren:** Wählen Sie diese Option, um die RAS Reporting-Funktion zu aktivieren.
- **Server:** Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem RAS Reporting installiert ist.

- **Port:** Der hier angegebene Port wird vom Dienst verwendet, der Daten vom RAS Publishing Agent erhält. Der Standardport ist 30008.
- **Benutzer zur Eingabe von Anmeldeinformationen auffordern**. Fordert den Benutzer auf, AD-Anmeldeinformationen anzugeben, wenn er Berichte generiert.
- **Folgende Anmeldeinformationen verwenden**. Geben Sie den AD-Benutzernamen und das AD-Kennwort an, die jedes Mal, wenn ein Bericht generiert wird, verwendet werden müssen. Der Standardbenutzername ist `RASREPORTINGVIEW`. Wenn Sie bei der Installation von RAS-Reporting einen anderen Benutzer angegeben haben, können Sie diesen hier verwenden.

3 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung testen**, um die Konfiguration zu testen.

Konfigurieren von erweiterten Einstellungen

Mit den erweiterten Einstellungen kann der Administrator die von RAS Reporting erfassten Daten optimieren und festlegen, wie lange diese Daten aufbewahrt werden, bevor sie gelöscht werden.

Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Verwaltung** / **Berichterstellung**. Klicken Sie auf der Registerkarte **Berichterstellung** auf die Schaltfläche **Einstellungen verfolgen**. Das Dialogfeld **Erweiterte Einstellungen** wird geöffnet.

Konfigurieren Sie im Abschnitt **Sitzungsinformationen** die folgenden Optionen:

- **Tracking aktivieren**. Zeichnet Sitzungsdaten auf (wirkt sich auf alle Berichte aus, außer Serverberichte).
- **Daten aufbewahren für**. Geben Sie den Zeitraum an, für den Sitzungsinformationen aufbewahrt werden sollen, bevor sie gelöscht werden.

Konfigurieren Sie im Informationsabschnitt **Server-Leistungsindikatoren** Folgendes:

- **Tracking aktivieren**. Zeichnet die Server-Leistungsindikatoren auf (wirkt sich nur auf Serverberichte aus).
- **Daten aufbewahren für**. Geben Sie den Zeitraum an, für den Informationen zu Server-Leistungsindikatoren aufbewahrt werden sollen, bevor sie gelöscht werden.
- **CPU-/RAM-Tracking aktivieren bei Abweichung von über**. Legen Sie die Mindest-Ressourcennutzung für CPU bzw. RAM fest, die für die Aufzeichnung von Daten erforderlich ist.
- Der Abschnitt **Benutzerdefinierte Berichte** wird verwendet, um benutzerdefinierte Berichte in der Parallels RAS-Konsole zu aktivieren. Wählen Sie die Option **Benutzerdefinierte Berichte aktivieren** und geben Sie einen Ordnernamen an, in dem die benutzerdefinierten Berichte

gespeichert werden sollen (oder verwenden Sie den Standardnamen „Benutzerdefinierte Berichte“). Beachten Sie, dass es sich hierbei um einen virtuellen Ordner auf der Seite von SQL Server Reporting Services handelt, sodass Sie nur einen Namen (keinen traditionellen Pfad) angeben müssen. Sie sehen den Ordner in der Parallels RAS-Konsole in der Kategorie **Berichterstellung** zusammen mit anderen (vordefinierten) Ordnern, die Berichte enthalten. Weitere Informationen über benutzerdefinierte Berichte finden Sie im Handbuch **Parallels RAS Reporting**, das von der Parallels-Website heruntergeladen werden kann: https://www.parallels.com/de/products/ras/resources/

Anzeigen der Berichte

Um RAS-Berichte zu nutzen, wählen Sie die Kategorie **Berichterstellung** in der RAS-Konsole aus. Die Berichtsanzeigeoberfläche besteht aus den folgenden Elementen:

- Im mittleren Bereich werden die verfügbaren Berichte angezeigt. Im folgenden Unterabschnitt **Vordefinierte Berichte** finden Sie die vollständige Liste. Das Symbol „Blaue Ordner“ (oben in der Liste) gruppiert Berichte nach Typ oder zeigt sie alle als eine einzige Liste an. Das Symbol „Aktualisieren“ aktualisiert die Berichtsliste, indem es sie aus der Datenbank abruft (dies kann nützlich sein, wenn Sie die Berichtsfunktion aktivieren/deaktivieren oder wenn Sie benutzerdefinierte Berichte hinzufügen, die möglicherweise nicht automatisch in der Liste erscheinen).
- Wenn Sie die Kategorie **Berichterstellung** zum ersten Mal öffnen, enthält der rechte Bereich nur die Registerkarte **Information**, die Sie darüber informiert, ob Parallels RAS Reporting aktiv ist.
- Das Symbol „blaues Quadrat“ vor dem Dropdownmenü **Aufgaben** (oben rechts in der RAS-Konsole) erweitert die Berichtsoberfläche auf den Vollbildmodus. Das Dropdownmenü **Aufgaben** ermöglicht es Ihnen, die folgenden Aktionen durchzuführen: **Duplizieren** (dupliziert eine Registerkarte Bericht), **Vollbild** (ein/aus), verschiedene Optionen zum **Bericht schließen**, **Berechtigungen erteilen** (ermöglicht es Ihnen, Berechtigungen zum Anzeigen von Berichten an andere Benutzer zu vergeben).

Um einen Bericht auszuführen, doppelklicken Sie im mittleren Bereich auf ihn. Der Bericht wird in einer Registerkarte im rechten Fensterbereich geöffnet:

- Die meisten Berichte enthalten Steuerelemente, mit denen Sie interagieren können, wie z. B. **Von** / **Bis**-Datum, **Sortieren nach**, **Sortierreihenfolge**, **Diagrammtyp**, **Servername** und andere, je nach Berichtstyp. Wenn Sie einen Wert in einem dieser Steuerelemente ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bericht anzeigen**, um die neuen Kriterien anzuwenden und den Bericht erneut auszuführen.

- Der Hauptberichtsbereich (unterer Teil, in dem die Daten als Diagramm, Text oder Zahlen dargestellt werden) enthält eine Menüleiste mit Symbolen, mit denen Sie die Vergrößerung der Ansicht ändern, durch Berichtsseiten blättern (falls mehr als eine enthalten ist), nach Text suchen, einen Bericht in einer Datei speichern, einen Bericht drucken und ihn in einen Datenfeed exportieren können.

Hinweis: Bei der ersten Anzeige der Berichte werden Sie aufgefordert, die URL http://<Serverdomäne/IP> als vertrauenswürdige Website hinzuzufügen. Dies ist von den Einstellungen unter „Verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer“ auf dem Parallels RAS-Computer abhängig.

Vordefinierte Berichte

Parallels RAS Reporting enthält eine Reihe vordefinierter Berichte in den folgenden Gruppen:

1 **Benutzerberichte**. Diese Gruppe enthält Berichte darüber, wie Endanwender mit Parallels RAS interagieren:

- **Benutzeraktivität** – zeigt alle Sitzungen, die von allen Benutzern im System ausgeführt werden. Der Bericht zeigt Informationen über jede Sitzung an und beinhaltet die aktive Zeit, die Leerlaufzeit und die Sperrzeit.
- **Benutzersitzungsaktivität** – zeigt alle Sitzungen, die von einem bestimmten Benutzer eingeleitet wurden. Der Bericht zeigt Informationen über jede Sitzung an und beinhaltet die aktive Zeit, die Leerlaufzeit und die Sperrzeit.
- **Applikationsnutzung nach Benutzer** – zeigt die von einem bestimmten Benutzer verwendeten Anwendungen an, einschließlich der Anzahl der verwendeten Zeiten und der Gesamtzeit.
- **Vom Benutzer genutzte Geräte** – zeigt Informationen über die Geräte, die von einem Benutzer genutzt werden. Der Bericht enthält Informationen wie Gerätehersteller, Gerätemodell und Gesamtzeit.
- **Vom Benutzer verwendetes Client-Betriebssystem** – zeigt das Betriebssystem, das von einem bestimmten Benutzer verwendet wird.
- **Vollständige Benutzerinformationen** – zeigt detaillierte Informationen über einen bestimmten Benutzer an.

2 **Gruppenberichte.** Diese Berichte erhalten Einblicke in die Art, wie Gruppen von Benutzern mit Parallels RAS interagieren.

- **Gruppenaktivität** – zeigt alle Sitzungen, die von allen Gruppen im System ausgeführt werden. Der Bericht umfasst Informationen über aktive Zeit, Leerlaufzeit und Zeit der Trennung
- **Gruppensitzungsaktivität** – zeigt alle Sitzungen, die von einer Gruppe im System ausgeführt werden. Der Bericht umfasst Informationen über jede Sitzung, die von jedem Benutzer in der Gruppe eingeleitet wurde mit Daten über Beginn, Ende, aktive Zeit, Leerlaufzeit, Zeit der Trennung und Gesamtzeit.
- **Applikationsnutzung nach Gruppen** – zeigt die von einer bestimmten Gruppe verwendeten Anwendungen an, einschließlich der Anzahl der verwendeten Zeiten und der Gesamtzeit.
- **Von der Gruppe genutzte Geräte** – zeigt Informationen über die Geräte, die von einer Gruppe genutzt werden. Der Bericht umfasst Informationen über Gerätehersteller, Gerätemodell und Gesamtzeit der Nutzung.

- **Von der Gruppe verwendetes Client-Betriebssystem** – zeigt das Betriebssystem, das von einer bestimmten Gruppe verwendet wird.

3 **Geräteberichte**. Diese Gruppe bietet Informationen über die Geräte, die sich mit Parallels RAS verbinden.

- **Benutzte Geräte** – zeigt alle Geräte, die das System benutzen. Der Bericht enthält einen Gerätehersteller, ein Modell und die Anzahl der von dem Gerät geöffneten Sitzungen.
- **Benutztes Client-Betriebssystem** – zeigt Geräte und entsprechende Betriebssysteme, die das System nutzen.
- **Verwendete Parallels Client-Version** – zeigt Informationen über ein Gerätemodell, die verwendete Parallels Client-Version und Sitzungsinformationen an.

4 **Serverberichte**. Diese Gruppe enthält Berichte über die Aktivitäten der Parallels RAS-Serverkomponenten:

- **Sitzungsaktivität auf dem Server** – zeigt die Sitzungsaktivität von Benutzern auf einem bestimmten Server. Der Bericht enthält Start-, End-, Aktiv-, Leerlauf- und Trennungszeit.
- **Farmzustand nach Server** – zeigt die CPU- und RAM-Auslastung des Servers für einen bestimmten Server in der Farm an.
- **Farmzustand nach Maschine** – zeigt die CPU- und RAM-Auslastung des Servers für einen bestimmten Computer an.
- **Getunnelte Sitzungen des Gateways** – zeigt getunnelte Sitzungsinformationen für ein bestimmtes Gateway an.

5 **Anwendungsberichte**. Berichte im Zusammenhang mit Anwendungen.

- **Anwendungsnutzung** – zeigt Informationen über die im System verwendeten Anwendungen an. Der Bericht enthält Informationen wie den Namen der Anwendung, die Anzahl der verwendeten Zeiten und die gesamte Nutzungsdauer. Wenn Sie diesen Bericht ansehen, wählen Sie je nach Bedarf „Alle Anwendungen“ oder „RAS veröffentlichte Anwendungen“. Wenn die zweite Option ausgewählt ist, enthält der Bericht keine nicht veröffentlichten Anwendungen und Duplikate.

Wenn Sie die Funktionalität „Benutzerdefinierte Berichte“ aktiviert haben (Administration > Berichterstellung > Einstellungen verfolgen > Benutzerdefinierte Berichte aktivieren), auch die Gruppe „Benutzerdefinierte Berichte“ mit einem einzigen Demobericht darin angezeigt wird. Wenn Sie weitere benutzerdefinierte Berichte hinzufügen, werden diese alle in diesem Ordner angezeigt. Wenn die Funktion „Benutzerdefinierte Berichte“ deaktiviert ist, wird diese Gruppe NICHT in der Berichtsliste angezeigt.

Benutzerdefinierte Berichte werden im **Parallels RAS Reporting-Handbuch** ausführlich beschrieben, der von der Parallels-Website heruntergeladen werden kann. Eine schnelle Anleitung finden Sie im folgenden KB-Artikel: https://kb.parallels.com/de/124648

Konformität mit der DSGVO

Die Parallels RAS-Berichtsdatenbank enthält Informationen über Benutzer, die möglicherweise persönliche Benutzerinformationen enthalten. Um DSGVO-konform zu sein, bietet Ihnen Parallels RAS die Möglichkeit, Benutzerdaten jederzeit aus der Datenbank zu löschen. **Parallels RAS Reporting Tools** ist eine einfache Anwendung, mit der Sie diese Aufgabe erledigen können. Das Tool wird automatisch installiert, wenn Sie Parallels RAS installieren.

So löschen Sie Benutzerdaten:

1. Navigieren Sie auf dem Computer, auf dem Sie Parallels RAS installiert haben, zu `C:\Programme (x86)\Parallels\RAS Reporting`.
2. Suchen und starten Sie in dem oben angegebenen Ordner die Anwendung **RASReportingTools**.
3. Geben Sie beim Start der Anwendung einen Benutzernamen in das Feld **Benutzerdaten** ein und klicken Sie auf **Benutzer suchen**. Wenn der Benutzer gefunden wird, werden die Benutzerinformationen angezeigt. Wenn der Benutzer nicht gefunden wird, bedeutet dies, dass die RAS-Berichtsdatenbank keine Informationen über diesen Benutzer enthält.
4. Um die in der RAS-Berichtsdatenbank enthaltenen Benutzerinformationen anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Vollständige Benutzerinformationen anzeigen**. Dadurch wird der Bericht **Vollständige Benutzerinformationen** in einem Webbrowser geöffnet (beachten Sie, dass dieser Bericht auch in der RAS-Konsole in der Kategorie **Berichterstellung** verfügbar ist). Überprüfen Sie den Bericht, um festzustellen, ob eine der Benutzerinformationen den DSGVO-Anforderungen unterliegt.
5. Um die Benutzerdaten zu löschen, gehen Sie zurück zur **Parallels RAS Reporting Tool**-Anwendung und klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerdaten löschen**. Wenn Sie gefragt werden, bestätigen Sie, dass Sie die Daten löschen möchten.

KAPITEL 21

Parallels RAS Performance Monitor

Parallels RAS Performance Monitor ist ein browserbasiertes Dashboard, das Administratoren bei der Analyse von Engpässen und der Ressourcennutzung einer Parallels RAS-Bereitstellung unterstützt. Das Dashboard bietet eine visuelle Darstellung der Leistungskennzahlen, die in der Parallels RAS Konsole oder in einem Webbrowser angezeigt werden können.

In diesem Kapitel

Überblick 433
Installieren von Parallels RAS Performance Monitor 434
Verwenden von Parallels RAS Performance Monitor 435
Konfigurieren der Sicherheit des Performance-Monitors 438

Überblick

Komponenten

Parallels RAS Performance Monitor besteht aus den folgenden Komponenten:

- **InfluxDB-Datenbank** – eine Datenbank zum Speichern von Systemperformancedaten.
- **Grafana-Dashboard** – ein browserbasiertes Dashboard, auf dem Leistungskennzahlen eingezeichnet werden.
- **Telegraf-Dienst** – ein Dienst, der Leistungsdaten auf einem Server sammelt, auf dem er installiert ist. Der Dienst wird automatisch installiert, wenn Sie einen Server einer Parallels RAS-Farm hinzufügen und einen entsprechenden RHS Agent darauf einrichten (beispielsweise RAS Secure Client Gateway Agent, RD Session Host Agent, Remote PC Agent usw.).

Funktionsweise:

Der Telegraf-Dienst wird standardmäßig gestoppt und sammelt daher keine Daten. Um den Dienst auf jeden Server in der Form zu starten, muss die Funktion für die Leistungsüberwachung auf der Parallels RAS Konsole konfiguriert und aktiviert sein. Nachdem er aktiviert wurde, beginnt der Telegraf-Dienst mit der Sammlung einer vordefinierten Gruppe von Leistungskennzahlen in einem festgelegten Zeitintervall (10 Sekunden). Danach sendet er die gesammelten Daten an die InfluxDB-

Datenbank zum Speichern. Um Leistungskennzahlen anzuzeigen, benutzt der Parallels RAS-Administrator das Dashboard (Grafana), das die visuelle Darstellung der Leistungszähler in Echtzeit.

Die Leistungskennzahlen werden im Dashboard nach Typ (Sitzung, CPU, Arbeitsspeicher, Festplatte usw.) gruppiert, sodass der Administrator jede Gruppe von Kennzahlen getrennt einsehen kann. Der Administrator kann auch auswählen, ob Leistungskennzahlen für einen oder mehrere spezifische Server oder für alle Server in der Farm oder auf der Site angezeigt werden. Zusätzlich kann der Administrator eine bestimmte Site auswählen, für die die Daten angezeigt werden sollen.

Installieren von Parallels RAS Performance Monitor

Anforderungen

Parallels RAS Performance Monitor kann auf einem dedizierten Server oder auf einem Server installiert werden, der eine der Parallels RAS-Komponenten hostet. Die Installation besteht darin, die InfluxDB-Datenbank und den Grafana-Dashboarddienst zu installieren. Dies erfolgt automatisch mithilfe des Installationsassistenten gemäß der Beschreibung im nachfolgenden Unterabschnitt **Installation**.

Auf dem Server, auf dem Sie Parallels RAS Performance Monitor installieren, müssen folgende Kommunikationsports geöffnet sein:

- TCP Port 8086 (wird von der InfluxDB-Datenbank verwendet)
- TCP Port 3000 (wird vom Grafana-Performance-Dashboard verwendet).

Installation

So installieren Sie Parallels RAS Performance Monitor:

1. Laden Sie das Parallels RAS Performance Monitor-Installationsprogramm von https://www.parallels.com/products/ras/download/links/ herunter.
2. Führen Sie den Installationsassistenten (die Datei RASPerformanceMonitor.msi) aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Schließen Sie den Assistenten, wenn Sie fertig sind.

Der nächste Schritt besteht darin, den Zugriff auf Parallels RAS Performance Monitor in der RAS-Konsole zu konfigurieren.

Verwenden von Parallels RAS Performance Monitor

Konfigurieren des Zugriffs auf Parallels RAS Performance Monitor

So aktivieren Sie die Datensammlung und zeigen das Dashboard an:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Verwaltung** > **Reporting (Berichterstellung)**.
2. Wählen Sie die Option **RAS Performance Monitor aktivieren** (Abschnitt **Konfiguration von RAS Performance Monitor**).
3. Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem Sie die InfluxDB-Datenbank und das Grafana-Dashboard installiert haben.
4. Klicken Sie auf**Übernehmen**, um die Änderungen zu bestätigen.

Nachdem Sie die oben genannten Schritte durchgeführt haben, wird der Telegraf-Dienst auf jedem Server der Site gestartet und die Datensammlung beginnt.

Öffnen Sie das Dashboard

Hinweis: Geben Sie Parallels RAS Performance Monitor genug Zeit, um Leistungsdaten zu sammeln, bevor Sie sie anzeigen(ca. 1 Stunde bei einer Erstinstallation).

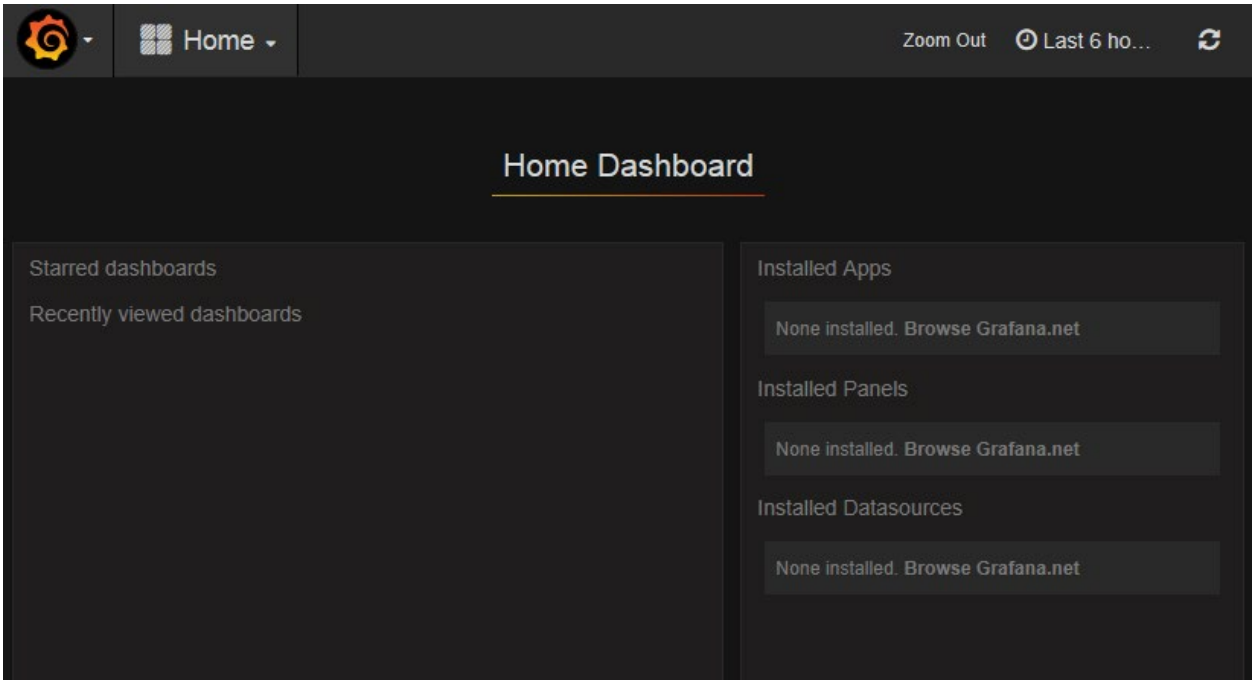
Gehen Sie wie folgt vor, um das Dashboard anzuzeigen:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie**Überwachung**.
2. Das Dashboard wird im rechten Fensterausschnitt der Konsole angezeigt. Die Anmeldung zum Dashboard erfolgt automatisch, daher sind keine Anmeldeinformationen erforderlich.

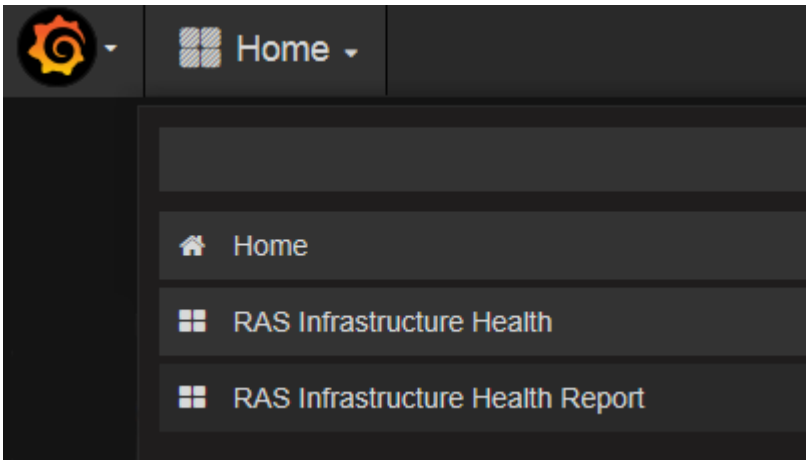
Die Schaltflächen auf der Registerkarte **Dashboard zur Leistungsüberwachung** (unter dem Dashboardbereich):

- **Start**. Zeigt die Seite **Start-Dashboard** an. Die Schaltfläche ist nützlich, wenn Sie auf einen externen Link im Dashboard klicken. Damit kommen sie auf eine externe Webseite.
- **Aktualisieren**. Lädt die aktuelle Seite neu.
- **In Browser öffnen**. Öffnet das Leistung-Dashboard in einem Webbrowser.

Wenn Sie das Dashboard zum ersten Mal öffnen, wird die Seite **Start-Dashboard** angezeigt.



Zum Anzeigen der Leistungskennzahlen klicken Sie auf das Dropdownmenü **Start** oben im Dashboard und dann auf **RAS-Infrastruktur-Systemzustand**.



Damit wird die Seite geöffnet, die Leistungsknick anzeigt (beachten Sie, dass das andere Menüelement, RAS-Infrastruktur-Systemzustandsbericht, für den internen Gebrauch vorgesehen ist und ignoriert werden kann).

Die Menüleiste auf der Seite **RAS-Infrastruktur-Systemzustand** folgende Elemente enthält:

- **Hosts**. Ermöglicht Ihnen die Auswahl von einem oder mehreren Servern, für die die Leistungskennzahlen angezeigt werden sollen. Zum Anzeigen der Daten für alle Server des Standorts wählen Sie **Alle**. Wenn Sie keine Server in der Liste sehen, müssen Sie warten, bis der Parallels RAS Performance Monitor die ersten statistischen Daten gesammelt hat. Dies erfolgt nur bei der Erstinstallation.
- **Instanz**. Mit diesem Element können Sie eine spezifische Zählerinstanz aussuchen (wenn mehr als eine vorhanden ist). Bei Netzwerkzählern ist dies normalerweise der Name einer Netzwerkschnittstelle. Bei Festplattenzählern ist dies ein Festplattenname. Andere Typen von Zählern haben normalerweise nicht mehrere Instanzen.
- **Site**. Wählen Sie eine Site aus, für die die Daten angezeigt werden sollen. Zum Anzeigen der Daten für alle Sites in der Farm wählen Sie **Alle**. Wenn Sie eine andere RAS-Farm haben und der RAS Performance Monitor konfiguriert und aktiviert ist, können Sie auch eine Site aus dieser Farm auswählen.
- **Agententyp**. Wählen Sie einen RAS-Agententyp aus.
- **Gruppen**. Wählen Sie eine RDS-Gruppe aus.

Um die Kennzahlen eines bestimmten Typs anzuzeigen, erweitern Sie die gewünschte Kategorie in den Hauptbereich des Dashboards. Die Kategorien sind:

- **Sitzungsinformationen**. Zeigt die Informationen über aktive Sitzungen (act_sess) und getrennte Sitzungen (disc_sess) an.
- **CPU-Auslastung**. CPU-Zähler.
- **Freier Arbeitsspeicher**: Zähler für den physischen Speicher.
- **Festplattennutzung**. Zähler für Festplatten-I/O.
- **Netzwerk-Auslastung**. Netzwerkschnittstelle-I/O-Zähler.
- **Systeminformationen**. Zähler für Systeminformationen.

Leistungskennzahlen werden im Dashboard als Diagramm angezeigt. Verschiedene Zähler werden mithilfe verschiedener Farben angezeigt. Die Legende wird unter dem Diagramm angezeigt.

Um einen bestimmten Bereich eines Diagramms vergrößern, wählen Sie einen rechteckigen Block mit der Maus aus. Sie können auch die **Zoom**-Steuerung über dem Dashboard für die Vergrößerung des Zeitbereichs, zur Zeitverschiebung nach vorn oder zur Zeitverschiebung nach hinten verwenden.

Um einen bestimmten Zeitbereich auszuwählen, klicken Sie auf das Element mit dem Uhrsymbol oben und geben Sie dann einen Zeitbereich an bzw. wählen Sie einen aus der Liste **Quick Ranges** aus.

Um zur Seite **Start-Dashboard** zu gehen, klicken Sie auf das Dropdownmenü **Start** und wählen **Start**. Wenn Sie das Dashboard in der Parallels RAS Konsole anzeigen, können Sie auch auf die Schaltfläche **Start** in der Konsole selbst klicken.

Weitere Informationen über Leistungskennzahlen und ihre Bedeutung finden Sie den folgenden Artikeln bei Microsoft:

- https://technet.microsoft.com/de-de/library/cc976785.aspx
- https://technet.microsoft.com/de-de/library/2008.08.pulse.aspx

Weitere Informationen finden Sie unter **RAS-Leistungsindikatoren** (S. 507).

Konfigurieren der Sicherheit des Performance-Monitors

Standardmäßig kann jeder Benutzer auf die Seite Performance-Monitor zugreifen und die Performance-Matrix anzeigen. Sie können den RAS-Performance-Monitor so einrichten, dass nur autorisierte Benutzer ihn sehen können.

Entfernen Sie zunächst die anonyme Authentifizierung aus der Grafana-Konfigurationsdatei wie folgt:

1. Öffnen Sie die Datei C:\Programme (x86)\Parallels\RAS Performance Monitor\conf\defaults.ini.
2. Suchen Sie in der Datei nach Folgendem:

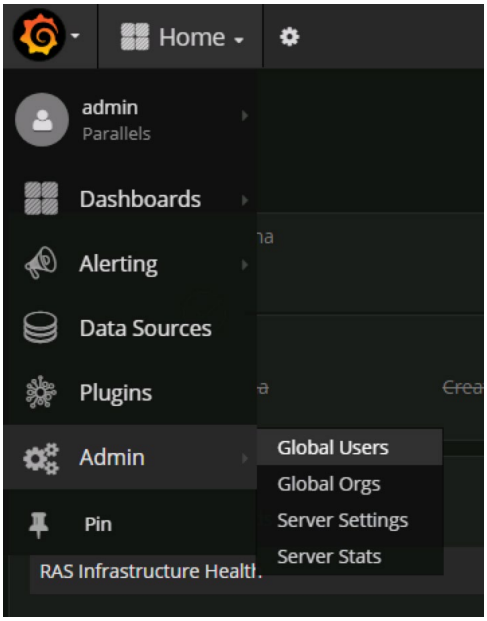
```
################################### Anonymous Auth
#####################
[auth.anonymous]
# enable anonymous access
enabled = true
```

3. Ändern Sie `"enabled = true"` auf `"enabled = false"`.

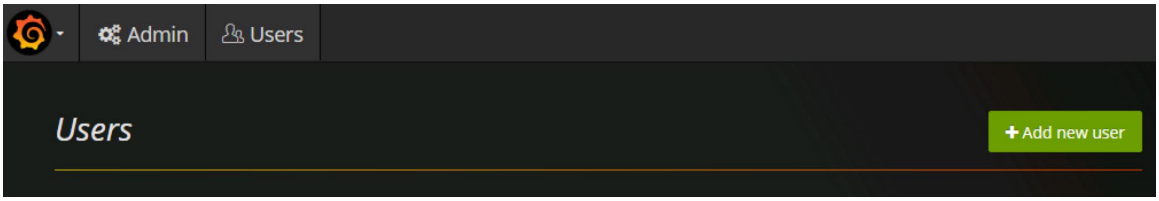
Starten Sie den Grafana-Dienst neu und melden Sie sich wie folgt an der Grafana-Konsole an:

- **URL:** http://yourserver:3000/login?redirect=%2Fdashboard%2Fdb%2Fras-infrastructure-health
- **Benutzer:** admin
- **Passwort:** admin

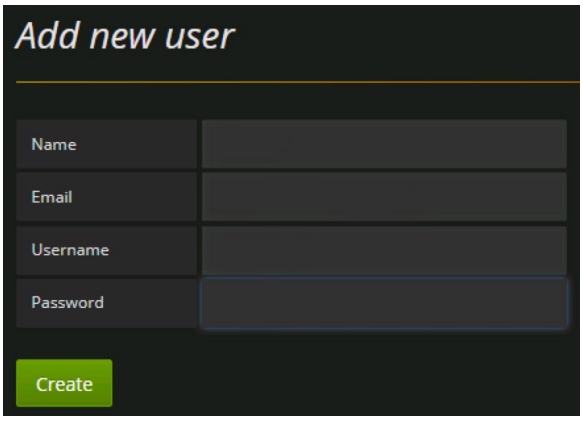
Sobald Sie eingeloggt sind, gehen Sie auf die Seite „Benutzerverwaltung“:



Klicken Sie auf **Neuen Benutzer hinzufügen**:



Fügen Sie einen Benutzer hinzu, indem Sie den Kontonamen, die E-Mail-Adresse, den Benutzernamen und das Kennwort angeben, und klicken Sie auf **Erstellen**:



Sie wissen, dass Sie den Benutzer zur Liste Ihrer Organisation hinzufügen müssen. Klicken Sie dazu in der Liste **Benutzer** auf **Bearbeiten**, um den Benutzer zu bearbeiten, legen Sie die Organisation fest und machen Sie den Benutzer zum **Betrachter**:

Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Benutzer zur Liste Ihrer Organisation hinzuzufügen. Der Benutzer kann nun die Statistiken des RAS-Performance-Monitors einsehen.

KAPITEL 22

Allgemeine Managementaufgaben

In diesem Kapitel werden allgemein Parallels RAS-Verwaltungsaufgaben beschrieben, wie z. B. Überwachung des Status der Server-Farm, Lizenzverwaltung, Backup-Management und andere.

In diesem Kapitel

Wiederherstellung – Hinzufügen eines Root-Administrators 441
Hostnamensauflösung 442
Tools zur Computerverwaltung 443
Site-Informationen 447
Site-Einstellungen 447
Prüfung der Einstellungen 449
Upgrade von RAS-Agenten 452
Lizenzierung 453
Konfigurieren der HTTP-Proxy-Einstellungen 454
Ereignisbenachrichtigungen des Systems 455
RAS-Sitzungsvariablen 462
Wartung und Backup 463
Berichterstellung und Senden einer Support-Anfrage 466
Protokollierung 469
Funktion vorschlagen 470

Wiederherstellung – Hinzufügen eines Root-Administrators

Dieses Thema behebt ein mögliches Problem, wenn der Root-Administrator nicht verfügbar ist oder die Domäne geändert wird. In solchen Fällen wird das System unzugänglich. Wenn dieses Problem auftritt, können Sie schnell einen Root-Administrator hinzufügen, indem Sie den folgenden Befehl auf dem Server ausführen, auf dem sich der Master-RAS Publishing Agent befindet:

`2XRedundancy -c -AddRootAccount` *user* `[`*domain*`]`

Beachten Sie, dass eine offene Parallels RAS-Konsole nicht über das neue Konto informiert wird, da es sich um eine Notfallwiederherstellung handelt. Sie müssen sich abmelden und dann wieder anmelden, um das neue Konto im **Administrationsbereich** zu sehen.

Hostnamensauflösung

Wenn Sie eine Serverkomponente (Publishing Agent, Gateway, RD-Sitzungshost, VDI-Anbieter usw.) zu einer RAS-Farm hinzufügen, müssen Sie deren FQDN oder IP-Adresse angeben. Es liegt normalerweise an Ihnen, ob Sie den FQDN oder die IP-Adresse verwenden. Andererseits kann sich die IP-Adresse des Servers in Zukunft ändern. Wenn dies geschieht, müssen Sie die entsprechende Komponente in der RAS-Farm neu konfigurieren. Andererseits bleibt der FQDN des Servers in der Regel gleich, sodass, wenn Sie ihn anstelle der IP-Adresse verwenden, keine Änderungen der RAS-Konfiguration erforderlich sind. Aus diesem Grund bietet Ihnen Parallels RAS die Option, IP-Adressen immer für alle Serverkomponenten in einer Farm in FQDN aufzulösen.

Um immer die Namensauflösung zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der RAS-Konsole auf **Extras** > **Optionen** im Hauptmenü (das ist das Menü am oberen Rand des RAS-Konsolen-Fensters).
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Optionen** die Option **Immer versuchen, beim Hinzufügen von Hosts in einen voll qualifizierten Domänennamen (FQDN) aufzulösen**.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie nun versuchen, eine Komponente zu einer Farm hinzuzufügen und ihre IP-Adresse anstelle eines Namens einzugeben, wird sie automatisch in einen FQDN aufgelöst. Wenn der FQDN nicht ermittelt werden kann, erhalten Sie eine Fehlermeldung und werden gefragt, ob Sie stattdessen die IP-Adresse verwenden möchten.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie die automatische Namensauflösung für verschiedene Komponenten funktioniert.

Hinzufügen eines RAS Publishing Agents

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Publishing Agents** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.
2. Geben Sie im Feld **Server** die Server-IP-Adresse an.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Beachten Sie in dem sich öffnenden Dialog, dass die IP-Adresse in einen FQDN aufgelöst wurde und das Feld **Server** den FQDN enthält.

Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateway

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Gateways** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.
2. Geben Sie im Feld **Server** die Server-IP-Adresse an.

3 Klicken Sie auf **Auflösen**. Dadurch wird die IP-Adresse in das Feld **IP(s)** kopiert und die Schaltfläche **Weiter** aktiviert.

4 Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Beobachten Sie im Dialogfeld **Installation von RAS SecureClientGateway wird durchgeführt**, dass die Server-IP-Adresse durch den FQDN ersetzt wird.

Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts

1 Klicken Sie auf der Registerkarte **RD-Sitzungshosts** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

2 Geben Sie auf der ersten Seite des Assistenten die Server-IP-Adresse ein und klicken Sie auf das Plus-Zeichen-Symbol.

3 Beachten Sie, dass der Server der Liste hinzugefügt wird, aber die IP-Adresse durch den automatisch aufgelösten FQDN ersetzt wird.

Hinzufügen eines VDI-Anbieters

1 Klicken Sie auf der Registerkarte **VDI** > **Anbieter** auf **Aufgaben** > **Hinzufügen**.

2 Wählen Sie **Virtualisierung** und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Geben Sie in das Feld **Adresse** die IP-Adresse eines VDI-Anbieters ein.

4 Geben Sie die übrigen Eigenschaften ein und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Beachten Sie, dass die Adresse des VDI-Anbieters durch den FQDN ersetzt wird.

Tools zur Computerverwaltung

Wenn Sie Standardaufgaben der Windows-Computerverwaltung ausführen müssen, können Sie dies tun, ohne die RAS-Konsole zu verlassen. Zu den Aufgaben gehören Remotedesktopverbindung, Computerverwaltung, Dienstverwaltung, Ereignisanzeige, PowerShell, Neustarten und andere. Um auf das Menü **Tools** zuzugreifen, wählen Sie einen Server in der RAS-Konsole aus und klicken Sie dann auf **Aufgaben** (oder mit der rechten Maustaste) > **Tools**.

Das Menü **Tools** ist in den folgenden Ansichten der RAS-Konsole verfügbar:

- **Site-Info**
- **RD-Sitzungshosts**
- **Virtuelle Desktop-Hosts**
- **PCs**

- **Gateways**
- **Publishing Agents**

Anforderungen an die Verwendung von Tools zur Computerverwaltung

Einige Tools erfordern eine geeignete Ziel-Host-Konfiguration, bevor Sie sie in der RAS-Konsole verwenden können. Lesen Sie die folgenden Anforderungen und achten Sie darauf, dass sie erfüllt sind.

Um Remotedesktop verwenden zu können, müssen Remoteverbindungen auf einem Zielrechner aktiviert sein. Sie können dies mit der Windows-Standardanwendung Remotedesktopverbindung überprüfen und sehen, ob Sie eine Verbindung zu einem Remoteserver herstellen können.

PowerShell-bezogene Tools erfordern, dass PowerShell Remoting auf einem Zielserver aktiviert ist. Um PowerShell Remoting zu aktivieren, führen Sie das Cmdlet `Enable-PSRemoting` auf einem Zielcomputer im PowerShell-Fenster mit Administratorrechten aus. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Das Cmdlet konfiguriert einen Computer, um PowerShell-Remotebefehle zu empfangen.
- Das Cmdlet startet unter anderem den Dienst WinRM (Windows-Remoteverwaltung). Um zu überprüfen, ob der WinRM-Dienst ausgeführt wird, `verwenden Sie das Cmdlet Test-WSMan`.
- Wenn Sie das Cmdlet ausführen, werden Sie aufgefordert, jede Aufgabe zu bestätigen, die es ausführen möchte. Um den Befehl im Hintergrund auszuführen, verwenden Sie die Option `-Force`.
- Wenn Sie einen Fehler erhalten, der besagt, dass „Die WinRM-Firewallausnahme funktioniert nicht, da einer der Netzwerkverbindungstypen auf diesem Computer auf „Öffentlich“ festgelegt ist.“ Versuchen Sie, das Cmdlet mit der Option `-SkipNetworkProfileCheck` auszuführen, oder ändern Sie den Netzwerkverbindungstyp auf diesem Host in „Domäne“ oder „Privat“.

Um PowerShell zur Verwaltung eines Remote-Hosts zu verwenden, müssen Sie den Host auch zur Liste der TrustedHosts auf dem Computer hinzufügen, auf dem Sie die RAS-Konsole installiert haben. Um die aktuelle TrustedHosts-Liste anzuzeigen, führen Sie den folgenden Befehl im PowerShell-Fenster aus:

```
Get-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts
```

Um einen Host zur Liste der TrustedHosts hinzuzufügen, verwenden Sie eine der unten beschriebenen Optionen. Bitte beachten Sie, dass alle folgenden Beispiele, mit Ausnahme des letzten, immer eine bestehende TrustedHosts-Liste überschreiben. Um einen bestimmten

Computer zu einer bestehenden Liste hinzuzufügen, verwenden Sie das letzte Beispiel (das mit dem Parameter `-Concatenate`).

Fügen Sie alle Computer der Liste hinzu:

```
Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts *
```

Fügen Sie alle Domänencomputer hinzu:

```
Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts *.domain-name.dom
```

Fügen Sie bestimmte Computer hinzu:

```
Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts <Computername>,[<Computername>]
```

Fügen Sie einen Computer zu einer bestehenden Liste hinzu (dies ist das einzige Beispiel, das eine bestehende TrustedHosts-Liste NICHT überschreibt):

```
Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts -Concatenate <ComputerName>
```

Verfügbare Werkzeuge

Die folgende Tabelle beschreibt die im Menü **Aufgaben** > **Werkzeuge** verfügbaren Werkzeuge und deren Ausführungszeichenfolgen.

Tool:	Ausführungszeichenfolge	Beschreibung
Remotedesktop	mstsc.exe /v:<selectedRDShostName>:<port> /admin	Starten Sie eine Standard-RDP-Verbindung zu dem ausgewählten RDS-Host.
Computerverwaltung	compmgmt.msc /computer:<selectedRDShostName>	Starten Sie die Computerverwaltung lokal mit Verbindung zum ausgewählten Host.
Dienstverwaltung	services.msc /computer:<selectedRDShostName>	Starten Sie die Dienstverwaltung lokal mit Verbindung zum ausgewählten Host.
Ereignisanzeige	eventvwr.msc /computer:<selectedRDShostName>	Starten Sie die Ereignisanzeige lokal mit Verbindung zum ausgewählten Host.
Freigegebene Ordner	smgmt.msc /computer:<selectedRDShostName>	Starten Sie freigegebene Ordner lokal mit Verbindung zum ausgewählten Host.
PowerShell	Enter-PSSession –ComputerName <selectedRDShostName> [-Credential username]	Starten Sie Powershell lokal mit Verbindung zum ausgewählten Host.
IPconfig	- Powershell-Fernverbindung zum ausgewählten Host - Get-NetIPConfiguration	Bietet eine Netzwerkkonfiguration für den ausgewählten Host.
Ping	- Powershell-Fernverbindung zum ausgewählten Host - Test-NetConnection -ComputerName www.microsoft.com | Select -ExpandProperty PingReplyDetails | FT Address, Status, RoundTripTime	Bietet ICMP-Antwort mit Status und RTT für den ausgewählten Host.
Netstat	- Powershell-Fernverbindung zum ausgewählten Host - Get-NetTCPConnection	Zeigt Netzwerkverbindungen für das Transmission Control Protocol auf dem ausgewählten Host an.
Neustarten	shutdown /m \\<selectedRDShostName> /f /r /t 0	Starten Sie den ausgewählten Host neu.

Ausschalten	shutdown /m \\<selectedRDShostName> /f /s /t 0	Herunterfahren des ausgewählten Hosts.

Site-Informationen

Um die Informationen über die Site anzuzeigen, wählen Sie die Kategorie **Informationen** in der RAS-Konsole aus.

Die Registerkarte **Site-Informationen** zeigt Informationen über verfügbare Server, Publishing Agents, Secure Client-Gateways (siehe Secure Client **Anzeigen von Gateway-Zusammenfassungen und -Metriken** (S. 89)) und Sitzungen auf dem lokalen Computer an. Um Informationen über laufende Anwendungen anzuzeigen, wählen Sie die Option **Anwendungsinformationen anzeigen** (unten auf der Seite).

Die Registerkarte **Lokale Informationen** zeigt den Status der RAS-Komponenten, die auf dem lokalen Server laufen.

Site-Einstellungen

Zum Anzeigen und Konfigurieren allgemeiner Site-Einstellungen in der RAS-Konsole navigieren Sie zu **Server-Farm** / <Site> / **Einstellungen**.

Überprüfung

Auf der Registerkarte **Überprüfung** können Sie die Anwendungsprüfung konfigurieren. Wenn aktiviert, überwacht die Anwendungsüberprüfung die auf der Site laufenden Prozesse und zeichnet diese Informationen in der Prüfdatei auf. Um die Informationen anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Audit anzeigen** (unten auf der Seite). Die Informationen werden auch auf der Seite **Informationen** / **Site-Informationen** und in RAS-Berichten angezeigt.

Um die Anwendungsprüfung zu aktivieren oder zu deaktivieren, verwenden Sie die Dropdownliste **Überprüfung** (unten auf der Seite). Die Schaltfläche **Auditdatei löschen** löscht die aktuelle Überprüfung.

Die Liste **Filterung der folgenden Prozesse** der folgenden Prozesse ermöglicht es Ihnen, Prozesse anzugeben, die von der Überprüfung ausgeschlossen werden sollen. Verwenden Sie das Dropdownmenü **Aufgaben**, um einen Prozess hinzuzufügen oder zu löschen. Sie können auch das Menü **Aufgaben** verwenden, um eine Prozessliste in eine CSV-Datei zu importieren oder daraus zu

exportieren. Mit dem Menüpunkt **Aufgaben** > **Eigenschaften** können Sie einen Prozessnamen bearbeiten. Der Menüpunkt **Standard** setzt die Liste zurück und enthält die Standardmenge der Standardprozesse.

Globale Protokollierung

Auf der Registerkarte **Globale Protokollierung** können Sie die Protokollierungsstufe für Parallels RAS-Komponenten festlegen. Protokolle werden von Parallels RAS-Supporttechnikern verwendet, um mögliche Probleme mit einer Parallels RAS-Installation zu analysieren. Um die Protokollierungsstufe anzugeben, wählen Sie einen oder mehrere Server in der Liste aus und klicken Sie auf das Element **Protokollierung konfigurieren**. Geben Sie in dem sich daraufhin öffnenden Dialogfeld Folgendes an:

- **Standard** – Dies ist die Standard-Protokollierungsstufe, die nur die wichtigsten Ereignisse aufzeichnet. Wenn Sie nicht vom Parallels RAS-Support aufgefordert werden, eine der unten beschriebenen Protokollierungsstufen zu verwenden, sollten Sie immer diese verwenden.
- **Erweitert** – Diese Protokollierung beinhaltet mehr Informationen als die Standardprotokollierung, verlangsamt aber das System aufgrund der zusätzlichen Informationen, die es sammeln muss.
- **Verbose** – Die Verbose Protokollierung beinhaltet noch mehr Informationen als die erweiterte Protokollierung und kann Ihr System erheblich verlangsamen.

Zur Vermeidung von Leistungseinbußen sollte die erweiterte und ausführliche Protokollierung nur für einen begrenzten Zeitraum aktiviert werden (genug, um die notwendigen Informationen für die Analyse zu sammeln). Sie können diesen Zeitraum mit der Option **Anschließend wieder auf Standard-Ebene zurücksetzen** einstellen. Der Standardwert ist 12 Stunden. In Einzelfällen teilt Ihnen ein Parallels-Supporttechniker mit, ob dieser Zeitraum auf einen anderen Wert eingestellt werden sollte. Nach Ablauf dieser Zeitspanne wird die Protokollierungsstufe wieder auf den Standard zurückgesetzt.

Um ein ZIP-Archiv mit den gesammelten Protokolldateien abzurufen, klicken Sie auf das Element **Abrufen** und geben Sie dann einen Speicherort an, an dem die Datei gespeichert werden soll. Die Option **Löschen** löscht alle Protokolle.

Sie können die Protokollierungsstufe auch für einen einzelnen Server festlegen, indem Sie zu der Seite navigieren, auf der Server dieses Typs aufgelistet sind (z. B. RD-Sitzungshosts, Gateways, usw.) und auf **Aufgaben** (oder Rechtsklick) > **Fehlerbehebung** > **Protokollierung** klicken. Das sich öffnende Kontextmenü hat die gleichen Optionen wie oben beschrieben: **Konfigurieren**, **Abrufen** und **Löschen**. Die Spalte **Protokollierungsstufe** in der Serverliste zeigt die aktuell eingestellte Stufe an.

URL-Umleitung

Auf der Registerkarte **URL-Umleitung** können Sie URLs angeben, die niemals umgeleitet werden sollen, wenn die Option **URL/E-Mail-Weiterleitung an Client erlauben** für **RAS RD-Sitzungshost Agent** oder **RAS Remote PC Agent** aktiviert ist. Diese Option wird auf der Registerkarte **Agenteneinstellungen** eines entsprechenden Servers eingestellt. Wenn die Option aktiviert ist, werden die Links „http“ und „mailto“ nicht über die Serverressourcen, sondern über eine lokale Anwendung auf dem Client-Computer geöffnet.

Client-Einstellungen

Weitere Informationen finden Sie unter **Festlegen von Symboleinstellungen** (S. 230)

Prüfung der Einstellungen

Parallels RAS bietet Ihnen die Möglichkeit, die Änderungen an einer Parallels RAS-Farm zu überprüfen, einschließlich Änderungen an allen Komponenten, Objekten, Ressourcen und Benutzern. Diese Informationen werden in einer Datenbank gespeichert, sodass sie bei Bedarf überprüft und ggf. rückgängig gemacht werden können. Die Informationen werden in der Masterdatenbank gespeichert und in einer lokalen Datenbank auf dem Computer repliziert, auf dem die Parallels RAS-Konsole läuft.

Sie können sich die Liste der Modifikationen mit einer der folgenden Optionen anzeigen lassen:

- Über **Administration** / **Prüfung der Einstellungen**. Die Registerkarte zeigt die Hauptliste aller Änderungen an beliebigen Komponenten/Objekten in der Farm an. Wenn eine Änderung rückgängig gemacht werden kann, können Sie dies hier tun.
- Durch Klicken auf **Aufgaben** > **Prüfung der Einstellungen** in einem beliebigen Bereich der RAS-Konsole, der diese Funktionalität unterstützt. Im Vergleich zur Masterliste (siehe oben) werden nur Änderungen an den gleichen Komponenten oder Objekten angezeigt, die in einem bestimmten Bereich verwaltet werden. Sie können hier auch eine Änderung rückgängig machen, sofern sie rückgängig gemacht werden kann. Wenn der Menüpunkt **Prüfung der Einstellungen** in einem bestimmten Bereich nicht verfügbar ist, bedeutet dies, dass die Funktionalität für die Arten von Komponenten oder Objekten, die in diesem Bereich verwaltet werden, nicht verfügbar ist.

Im Folgenden wird detailliert beschrieben, wie Sie Änderungen an der Farm anzeigen und rückgängig machen können.

Anzeigen der Masterliste für die Prüfung der Einstellungen

Um die Hauptliste aller Änderungen für eine Farm anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Parallels RAS-Konsole die Kategorie **Verwaltung** und klicken Sie auf die Registerkarte **Überwachung von Einstellungen**.
2. Der Synchronisierungsprozess prüft, ob die lokale Prüfungsdatenbank mit der Masterdatenbank synchronisiert ist, und führt bei Bedarf ein Update durch (Sie können eine Fortschrittsanzeige sehen, während die Synchronisierung läuft).
3. Nachdem die Synchronisierung abgeschlossen ist, wird die Registerkarte **Prüfung der Einstellungen** mit Daten gefüllt. Jeder Eintrag in der Liste entspricht einer Änderung, die entweder von einem RAS-Administrator oder einem Systemdienst vorgenommen wurde.

Die Informationen zu jedem Eintrag in der Liste enthalten:

- **Datum:** Datum und Uhrzeit der Änderung.
- **Sitzung:** Sitzung-ID.
- **Benutzername:** Der Name des Administrators oder RAS-Service, der für die Änderung verantwortlich war. RAS-Dienste können System (Redundanzdienst) und Publishing Agent (Controllerdienst) umfassen.
- **Aktion:** Die Aktion, die ausgeführt wurde, z. B. Verbinden, Trennen, Erstellen, Aktualisieren, Site wechseln und andere.
- **ID:** Die ID des betroffenen Objekts.
- **Site:** Die Nummer und der Name der betroffenen Site. „Global“ bedeutet, dass die Änderung alle Sites betrifft.
- **Typ:** Art der Änderung. Dies ist in der Regel sinnvoll, wenn die Anzeige zusammen mit dem **Aktion**-Wert erfolgt.
- **Name:** Der Wert in dieser Spalte wird für einige Einträge angezeigt und kann zusätzliche Informationen liefern, wie z. B. den Namen des geänderten Objekts.

Sie können die folgenden Aktionen in der Liste durchführen:

- Um die Liste zu aktualisieren, klicken Sie auf das Aktualisierungssymbol (rechts oben).
- Um die Details für einen Eintrag anzuzeigen, doppelklicken Sie darauf (oder wählen Sie einen Eintrag und klicken Sie auf **Aufgaben** > **Eintrag anzeigen**).
- Um nach Einträgen zu suchen, klicken Sie auf das Lupensymbol (rechts oben). Eine zusätzliche Zeile wird am Anfang der Liste eingefügt, damit Sie Suchkriterien eingeben können. Sie können einen Text eingeben, um nach einer oder mehreren Spalten zu suchen. Die Suche wird bereits

während der Eingabe des Textes begonnen und die Liste wird entsprechend gefiltert, damit nur die passenden Einträge angezeigt werden. Um die Filter zu entfernen und die vollständige Liste wieder anzuzeigen, klicken Sie erneut auf das Lupensymbol.

Änderung rückgängig machen

So machen sie eine Änderung in der Masterliste rückgängig:

1. Doppelklicken Sie auf einen gewünschten Eintrag auf der Registerkarte **Prüfung der Einstellungen**.
2. Das Dialogfeld **Prüfungseintrag** wird geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie auf die Schaltflächen **Weiter** und **Zurück** klicken, um zum nächsten oder vorherigen Element zu gelangen, wie es in der Masterliste angezeigt wird.
3. Um die Änderung rückgängig zu machen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückwechseln**. Wenn die Schaltfläche deaktiviert ist, bedeutet dies, dass die Änderung nicht rückgängig gemacht werden kann.

Zu den Änderungen, die nie rückgängig gemacht werden können, gehören:

- Alle vom System oder Publishing Agent vorgenommenen Änderungen (wie in der Spalte **Benutzername** angezeigt).
- Änderungen, die in früheren Versionen von Parallels RAS vorgenommen wurden, wo diese Funktion nicht vorhanden war.
- Änderungen in Bezug auf Administratorkonten.

Anzeigen einer Auditliste für lokale Einstellungen

Sie können auch Konfigurationsänderungen für einen bestimmten Typ von RAS-Komponenten oder -Objekten anzeigen und rückgängig machen. Wenn Sie sich in der RAS-Konsole auf einem bestimmten Bereich (oder auf einer Registerkarte) befinden, suchen Sie nach der Menüoption **Aufgaben** > **Prüfung der Einstellungen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf > **Prüfung der Einstellungen**. Wenn sie vorhanden ist, können Sie die Änderungen einsehen und bei Bedarf rückgängig machen. Betrachten Sie folgendes Beispiel:

Angenommen, Sie möchten Änderungen sehen, die an den RD-Sitzungshosts vorgenommen wurden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / <Site> / **RD-Sitzungshosts**.
2. Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Prüfung der Einstellungen**.
3. Das Dialogfeld **Prüfung der Einstellungen** wird geöffnet und listet alle bekannten Änderungen auf, die an RD-Sitzungshosts vorgenommen wurden. Die Änderungen können das Erstellen,

Verschieben, Löschen oder Aktualisieren eines RD-Sitzungshosts umfassen. Die Art der Änderung wird in der Liste in der Spalte **Aktion** angezeigt.

4 Um eine Änderung rückgängig zu machen, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückwechseln** (unten rechts im Dialogfeld). Wenn die Schaltfläche deaktiviert ist, bedeutet dies, dass die Änderung nicht rückgängig gemacht werden kann.

Die Funktion „Prüfung der Einstellungen“ für lokale Einstellungen ist für die meisten wichtigen Komponenten und Objekte in der Parallels RAS-Konsole verfügbar. Dazu gehören RD-Sitzungshosts (einschließlich Gruppen und Scheduler), VDI, Remote PCs, Gateways, Publishing Agents, Schemas, Veröffentlichungen, Schnelltastatur und viele andere. Wenn Sie einen bestimmten Bereich anzeigen, suchen Sie erneut nach der Menüoption **Aufgaben** > **Prüfung der Einstellungen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf > **Prüfung der Einstellungen**). Wenn sie vorhanden ist, können Sie die Änderungen einsehen und bei Bedarf rückgängig machen.

Upgrade von RAS-Agenten

Wenn Sie Parallels RAS-Komponenten zu einer Farm hinzufügen, installieren Sie einen entsprechenden RAS-Agenten darauf. Dazu gehören RAS Publishing Agent, RD Session Host Agent, VDI Agent, Guest Agent, Remote PC Agent. Zusätzlich zu den Funktionen, mit denen Sie den Agentenstatus überprüfen und bei Bedarf aktualisieren können, können Sie ein Bulk-Agenten-Update oder -Upgrade durchführen.

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie Sie herausfinden können, ob Agenten aktualisiert werden müssen. Sie können sich von Parallels RAS benachrichtigen lassen oder den Status überprüfen und den Aktualisierungsvorgang manuell einleiten.

Wenn die Parallels RAS-Konsole gestartet wird, wird möglicherweise eine Meldung angezeigt, dass Agenten installiert oder aktualisiert werden müssen. Sie können den Aktualisierungsvorgang starten, indem Sie in diesem Dialogfeld auf **Ja** klicken. Sie sehen dann eine Liste aller Server, auf denen ein Agent aktualisiert werden muss, wo Sie entscheiden können, ob Sie einen Server in das Massenaktualisierungsverfahren aufnehmen oder ausschließen möchten. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und aktualisieren Sie die Agenten.

Um den Vorgang manuell einzuleiten, klicken Sie in der RAS-Konsole, in der dieses Menü verfügbar ist (die meisten Ansichten, in denen es sinnvoll ist), auf **Aufgabe** > **Alle Agenten aktualisieren**. Sie können auch mit der rechten Maustaste in der Ansicht klicken und **Alle Agenten aktualisieren** wählen. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und wählen Sie die Server aus, auf denen ein Agent ein Update oder Upgrade benötigt. Wenn alle Agenten auf allen Servern, die in einem bestimmten Bereich angezeigt werden, auf dem neuesten Stand sind, ist die Menüoption deaktiviert.

Um beispielsweise alle Master-Publishing-Agenten in allen Sites zu aktualisieren, wählen Sie **Server-Farm** / Farm **Server-Farm** und klicken dann auf **Aufgaben** > **Alle Agenten aktualisieren** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich und wählen Sie **Alle Agenten aktualisieren**). Für ein Upgrade aller Agenten aller Server in einer Site wählen Sie **Server-Farm** / <Site> und klicken auf **Aufgaben** > **Alle Agenten aktualisieren**. Um Agenten auf allen RAS Secure Client Gateways zu aktualisieren, wählen Sie **Server-Farm** / <Site> / **Gateways** und verwenden den gleichen Menüpunkt **Aufgaben** > **Alle Agenten aktualisieren**. Für andere Komponenten gehen Sie genauso vor. Wenn Sie auf allen Servern die gleichen Anmeldeinformationen verwenden, müssen Sie diese nur einmal eingeben. Das Aktualisierungsverfahren speichert die zuletzt eingegebenen Anmeldeinformationen und versucht, sie auf allen Servern zu verwenden. Wenn die Anmeldeinformationen auf einem Server nicht funktionieren, werden Sie aufgefordert, sie erneut einzugeben.

Bitte beachten Sie, dass nach dem Klicken auf das Menü **Aufgaben** > **Alle Agenten aktualisieren** der sich öffnende Dialog die Hosts enthält, auf denen ein Agent aktualisiert (Update oder Upgrade) werden muss. Die Spalte **Status** in der Liste zeigt dies an und der Host wird für das Upgrade vorselektiert. Nicht verifizierte Agenten werden ebenfalls in die Liste aufgenommen, aber nicht vorselektiert. Sie können sie auswählen, wenn Sie glauben, dass ein Agent auch für sie aktualisiert werden muss.

Hinweis: Bei der Aktualisierung eines Agenten in einer Vorlage (VDI) werden vollständige und verknüpfte Klonvorlagen unterschiedlich aktualisiert. Wichtige Informationen entnehmen Sie dem Abschnitt **Vorlagenpflege** (S. 171).

Lizenzierung

Mit der Kategorie **Lizenzierung** können Sie Ihre Parallels RAS-Lizenz verwalten. Wenn Sie auf die Kategorie **Lizenzierung** klicken, werden auf der Registerkarte **Lizenz-Details** die folgenden Informationen angezeigt:

- **Lizenztyp:** Der Typ Ihrer Parallels RAS-Lizenz (z. B. Abonnement, Testversion usw.).
- **Ablaufdatum:** Das Ablaufdatum Ihrer Lizenz (oder die Anzahl der verbleibenden Tage).
- **Maximal zulässige gleichzeitige Benutzer:** Die maximale Anzahl gleichzeitiger Benutzer, die Ihre Lizenz erlaubt. Wenn Sie beispielsweise ein Parallels RAS-Abonnement besitzen und mehr gleichzeitige Verbindungen benötigen, müssen Sie Ihr Abonnement aktualisieren.
- **Benutzerspitze:** Ihre bisherige maximale Anzahl gleichzeitiger Benutzer. Mit diesem Wert können Sie auswerten, ob Sie ein Upgrade Ihres Abonnements vornehmen und die Anzahl gleichzeitiger Benutzer erhöhen müssen.

- **Aktuelle Benutzer:** Die Anzahl der Benutzer, die derzeit mit Ihrer Parallels RAS-Farm verbunden sind.

Bitte beachten Sie, dass Sie diese Werte (und mehr) auch in Ihrem Parallels-Account anzeigen können. Weitere Informationen finden Sie im **Parallels RAS-Lizenzierungshandbuch**, das auf der Parallels-Website verfügbar ist.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Aktive Benutzer anzeigen** klicken, wird ein Dialogfeld mit den gegenwärtig aktiven Benutzern und der Lizenznutzung angezeigt. Mithilfe der Schaltflächen in der Symbolleiste können Sie die Liste aktualisieren und die Informationen in die Zwischenablage kopieren.

Mit der Schaltfläche **Lizenzen verwalten** können Sie auf ein anderes Parallels-Account umschalten und Parallels RAS mit einem anderen Lizenzschlüssel aktivieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um das Dialogfeld **Beim Parallels Mein Account anmelden** aufzurufen. Verwenden Sie das Dialogfeld, um sich mit einem bestehenden Konto anzumelden, oder klicken Sie auf **Registrieren**, um ein neues Konto zu erstellen. Wenn Sie ein neues Konto erstellen, müssen Sie auch einen Parallels RAS-Lizenzschlüssel darin registrieren und Ihre Parallels RAS-Farm mit diesem Schlüssel aktivieren (siehe unten).

So aktivieren Sie Parallels RAS mit einem anderen Lizenzschlüssel:

1. Geben Sie im Dialogfeld **Beim Parallels Mein Account anmelden** die E-Mail-Adresse und das Passwort an, die Sie verwendet haben, als Sie sich für das Konto registriert haben. Klicken Sie dann auf **Anmelden**. Das Dialogfeld **Produkt aktivieren** erscheint.
2. Wenn Sie bereits einen Lizenzschlüssel für Parallels Remote Application Server besitzen, wählen Sie die Option **Mit Lizenzschlüssel aktivieren** und geben Sie den Schlüssel in das vorgesehene Feld ein. Sie können auf die Schaltfläche neben dem Feld klicken, um die Liste der Abonnements bzw. Dauerlizenzschlüssel anzuzeigen, die Sie mit Parallels Mein Account registriert haben. Wenn die Liste leer ist, besitzen Sie noch kein Abonnement und müssen dies zuerst erwerben.
3. Um ein Abonnement online zu erwerben, klicken Sie auf den Link **Lizenz kaufen**.
4. Nachdem Sie einen Lizenzschlüssel eingegeben haben, klicken Sie auf **Aktivieren**. Jetzt sollte die Bestätigungsmeldung angezeigt werden, dass Parallels RAS erfolgreich aktiviert wurde.

Konfigurieren der HTTP-Proxy-Einstellungen

Wenn Sie einen HTTP-Proxy-Server in Ihrem Netzwerk verwenden, müssen Sie ihn in der RAS-Konsole konfigurieren. Die Proxy-Server-Einstellungen werden während der Parallels RAS-Lizenz-Updates und von anderen Funktionen verwendet, die mit der Parallels-Cloud kommunizieren.

So konfigurieren Sie einen Proxy-Server:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Verwaltung** > **Einstellungen**.

2 Klicken Sie im Abschnitt **HTTP-Proxy-Einstellungen** auf die Schaltfläche **Proxy konfigurieren**.

3 Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld eine der folgenden Optionen aus:

- **Kein Proxy-Server** – wenn Sie keinen Proxy-Server verwenden.
- **System-Proxy-Einstellungen verwenden** – Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der im Internet Explorer konfigurierte Proxy-Server verwendet.
- **Manuelle HTTP-Proxy-Konfiguration** – Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Einstellungen manuell festlegen möchten. Die Schaltfläche **Einstellungen erkennen** versucht, die Proxy-Einstellungen automatisch zu erkennen.

4 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Ereignisbenachrichtigungen des Systems

Sie können Ereignisbenachrichtigungen des Systems in **Server-Farm** / **Site** / **Einstellungen** / **Benachrichtigungen** konfigurieren. Mit Benachrichtigungen wird der Administrator über Systemereignisse per E-Mail informiert. Wenn Sie Benachrichtigungen konfigurieren, gelten diese Einstellungen für alle Server in der Farm.

Um Benachrichtigungen zu konfigurieren, müssen Sie zunächst Benachrichtigungs-Handler konfigurieren, in denen Sie Schwellenwerte angeben können (sofern verfügbar) und ob ein Administrator per E-Mail benachrichtigt werden soll. Sie können auch Benachrichtigungsskripte konfigurieren, die automatisch ausgeführt werden, wenn ein Ereignis eintritt.

In diesem Abschnitt:

- Konfigurieren von Benachrichtigungs-Handlern (S. 455)
- Konfigurieren von Benachrichtigungsskripten (S. 458)
- Konfigurieren der SMTP-Serververbindung für Ereignisbenachrichtigungen (S. 461)

Konfigurieren von Benachrichtigungs-Handlern

Um Benachrichtigungs-Handler zu konfigurieren:

1 Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Server-Farm** / **Site** / **Einstellungen**.

2 Wählen Sie die Registerkarte **Benachrichtigungen**.

3 Klicken Sie auf **Aufgaben** > **Neu** (oder klicken Sie auf das Plus-Symbol), um ein Ereignis zu wählen, für das ein Handler erstellt werden soll. Informationen über die Liste der Ereignisse und deren Beschreibung finden Sie unter **Systemereignisse**.

4 Ein Dialogfeld wird geöffnet, in dem Sie die Ereignis-Handler-Einstellungen festsetzen können.

Geben Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die folgenden Optionen an:

- Den Grenzwert (Zahl oder Prozentsatz). Für einige Ereignisse nicht verfügbar (wie z. B. Lizenzierung, Agent).
- Die Richtung (ob das Ereignis ausgelöst werden soll, wenn der Wert den angegebenen Wert über- oder unterschreitet). Für einige Ereignisse nicht verfügbar (wie oben).
- Ob der Administrator per E-Mail verständigt werden soll.
- Zusätzliche E-Mail-Adressen (können durch Komma oder Semikolon getrennt werden), an die Ereignisbenachrichtigungen gesendet werden sollen.
- Ob ein Skript ausgeführt werden soll, wenn das Ereignis ausgelöst wird. Hier müssen Sie die Option **Benachrichtigungsskript ausführen** auswählen und dann ein Skript aus der Dropdownliste auswählen. Bevor Sie diese Option verwenden können, müssen Sie ein oder mehrere Skripte erstellen, wie unter **Benachrichtigungsskripte konfigurieren** (S. 458) beschrieben.

Geben Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** Folgendes an:

- **Standardeinstellungen verwenden:** Wählen Sie diese Option, um die Standardeinstellungen zu verwenden. Um die Standardwerte zu bearbeiten, klicken Sie auf den Link **Standardwerte bearbeiten**. Um benutzerdefinierte Einstellungen zu verwenden, deaktivieren Sie diese Option und setzen Sie die Optionen fest, wie nachstehend beschrieben.
- **Toleranzfrist für den Benachrichtigungs-Handler:** Geben Sie den Zeitraum (in Minuten) ein, die ab dem Auftreten des Ereignisses bis zum Auslösen der Benachrichtigung vergehen sollen. Einige Ereignisse können ausgelöst werden, aber nur für einen sehr kurzen Zeitraum andauern. Eine CPU-Auslastung kann zum Beispiel plötzlich stark über den angegebenen Grenzwert ansteigen, dann aber schnell wieder zum Normalwert zurückkehren. Für solche Ereignisse kann es sinnvoll sein, dass nicht sofort eine Benachrichtigung ausgelöst wird. Mit dieser Option können Sie die Verzögerung angeben.
- **Benachrichtigungsintervall:** Geben Sie die Mindestzeitspanne (in Minuten) zwischen der letzten und der nächsten Benachrichtigung an. Damit kann verhindert werden, dass mehrere Benachrichtigungen schnell hintereinander an Administratoren geschickt werden (d. h. Spamming wird verhindert).
- **Eine Benachrichtigung senden und weitere Benachrichtigungen bis zur Wiederherstellung aussetzen:** Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird nur einmal eine Benachrichtigung verschickt und danach wird sie ausgesetzt, bis die von der

Benachrichtigung überwachten Werte wieder im vorgegebenen Bereich liegen. Wenn z. B. die CPU-Auslastung über dem Grenzwert für den ganzen Tag liegt, dann führt RAS den Benachrichtigungs-Handler nicht mehrmals aus, sondern nur einmal.

5 Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **OK**, um den Benachrichtigungs-Handler zu speichern.

Beachten Sie, dass das Postfach in der RAS-Konsole für die abgehenden E-Mails konfiguriert werden muss. Dieses Postfach wird normalerweise eingerichtet, wenn Sie die RAS-Konsole zum ersten Mal ausführen und dann mit der Kategorie **Starten** Ihre RAS-Umgebung einrichten. Sie können auch eine Mailbox einrichten, wie unter **SMTP-Server-Verbindung für Ereignisbenachrichtigungen konfigurieren** (. 461) beschrieben.

Um einen Ereignis-Handler zu aktivieren oder zu deaktivieren, kreuzen Sie das Kontrollkästchen in der ersten Spalte an oder leeren Sie es, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Ereignis und wählen Sie **Aktivieren** oder **Deaktivieren**. Um einen Handler zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Eigenschaften**. Um einen Handler zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Löschen**.

Systemereignisse

Sie können Benachrichtungs-Handler für die folgenden Systemereignisse erstellen:

- **CPU-Auslastung**. Wird ausgelöst, wenn die CPU-Auslastung einen bestimmten Wert über- oder unterschreitet.
- **Speicherauslastung**. Wird ausgelöst, wenn die Speicherauslastung einen bestimmten Wert über- oder unterschreitet.
- **Anzahl der RDSH-Sitzungen**. Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der aktiven Sitzungen einen bestimmten Wert über- oder unterschreitet.
- **Anzahl der unterbrochenen RDSH-Sitzungen**. Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der unterbrochenen Sitzungen einen bestimmten Wert über- oder unterschreitet.
- **Nutzung von RDSH-Sitzungen**. Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der RDSH-Sitzungen einen bestimmten Prozentsatz der maximalen Anzahl der Sitzungen über- oder unterschreitet.
- **Nutzung von unterbrochenen RDSH-Sitzungen**. Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der nicht verbundenen RDSH-Sitzungen einen bestimmten Prozentsatz der maximalen Anzahl von Sitzungen über- oder unterschreitet.
- **Anzahl der Gateway-Tunnel-Sitzungen**. Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der getunnelten Gatewaysitzungen einen bestimmten Wert über- oder unterschreitet.
- **RAS Agents-Ereignisse**. Löst aus, wenn ein Agentenereignis eintritt (z. B. Agenten trennen oder wieder verbinden).

- **Lizenzierungsereignisse**. Wird ausgelöst, wenn ein Lizenzierungsereignis eintritt. Zu den erwähnenswerten Ereignissen gehört das Erreichen eines vorab definierten Limits für die Lizenznutzung. Insbesondere, wenn die Lizenznutzung 90 % aller verfügbaren Lizenzen erreicht, erhalten Sie eine E-Mail, sodass Sie Zeit haben zu entscheiden, ob Sie genügend Lizenzen besitzen oder weitere hinzufügen müssen. Andere Ereignisse sind beispielsweise die Aktivierung/Deaktivierung von Lizenzen, Ablauf von Lizenzen, Beginn/ Ende des Kulanzzeitraums, Änderungen der Lizenzinformationen, Kommunikationsprobleme mit dem Lizenzserver.
- **Authentifizierungsserverereignisse**. Wird ausgelöst, wenn ein Verbindungsproblem mit einem Authentifizierungsserver auftritt.
- **Veröffentlichte Elementereignisse**. Wird ausgelöst, wenn ein publiziertes Item-Ereignis eintritt (z. B. das Concurrent Instance Limit für eine Anwendung erreicht ist).
- **VDI-Ereignisse**. Wird ausgelöst, wenn ein VDI-Ereignis eintritt (z. B. Vorlage wurde nicht gefunden).
- **Mandantenereignisse**. Wird ausgelöst, wenn ein Mandantenereignis eintritt. Weitere Informationen finden Sie unter **Mandantenfähige RAS-Architektur**> **Konfigurieren von Benachrichtigungen** (S. 295).

Weitere Hinweise dazu finden Sie auch in der Tabelle **Benachrichtigungsarten** im Abschnitt **Konfigurieren von Benachrichtigungsskripten** (S. 458).

Konfigurieren von Benachrichtigungsskripten

So konfigurieren Sie Benachrichtigungsskripte:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltung** / **Benachrichtigungen** auf **Aufgaben** > **Neu** im Bereich **Benachrichtigungen** (oder klicken Sie auf das Pluszeichen-Symbol).
2. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld die folgenden Optionen an:
   - **Skriptname:** Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für die Verbindung an.
   - **Befehl:** Der auszuführende Befehl.
   - **Argumente:** Befehlszeilenargumente, die an den Befehl übergeben werden. Ein Argument kann eine der vordefinierten Variablen sein, die Parallels RAS automatisch durch einen tatsächlichen Wert ersetzt. Siehe untenstehende Tabelle der **Befehlszeilenvariablen** (die Spalte ID enthält die Werte, die hier verwendet werden können).
   - **Anfangsverzeichnis:** Der vollständige Pfad zum aktuellen Verzeichnis des Prozesses. Die Zeichenfolge kann auch einen UNC-Pfad angeben.
   - **Benutzername, Passwort:** Dies sind optionale Felder, die Sie angeben können, wenn Sie den Befehl unter einem bestimmten Benutzerkonto ausführen möchten.

3 Klicken Sie anschließend auf **OK**, um das Benachrichtigungsskript zu speichern.

Um ein Benachrichtigungsskript zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Eigenschaften**.

Um ein Skript zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Löschen**. Wenn ein Benachrichtigungs-Handler ein Skript verwendet, wird eine Warnmeldung angezeigt. Wenn Sie es trotzdem löschen, wird die Skript-Zuordnung aus allen Benachrichtigungs-Handlern entfernt, in denen es verwendet wird, und alle betroffenen Handler werden automatisch so konfiguriert, dass sie eine E-Mail-Benachrichtigung senden.

Variablen der Befehlszeile

Die folgende Tabelle listet Befehlszeilenvariable auf, die Sie bei der Ausführung eines Skripts als Argumente verwenden können (siehe Beschreibung der Option **Argumente** oben):

Variable	Beschreibung
($FARM-NAME)	Name der RAS-Farm, die die Benachrichtigung ausgelöst hat.
($SITE-NAME)	Name der RAS-Site, die die Benachrichtigung ausgelöst hat.
($SERVER-ADDRESS)	IP-Adresse oder FQDN des Servers, der die Benachrichtigung ausgelöst hat. Es kann ein RDSH-Server, der Server mit einem RAS Publishing Agent, RAS Secure Client Gateway usw. sein.
($TRIGGER-ADDRESS)	IP-Adresse oder FQDN des Servers, der die Benachrichtigung ausgelöst hat.
($THRESHOLD-VALUE)	Der Schwellenwert, der dem Meldungsbearbeiter zugeordnet ist. Wenn eine Benachrichtigungsart keine Schwellenwerte unterstützt, sollte das Argument durch eine leere Zeichenfolge ersetzt werden.
($NOTIFICATION-TIME)	GMT-Uhrzeit und Datum des Eintretens des Ereignisses. Das Zeichenfolgenformat muss die Formatangabe „R“ oder „r“ verwenden. Bitte lesen Sie den folgenden Artikel von Microsoft für Details: https://docs.microsoft.com/de-de/dotnet/standard/base-types/standard-date-and-time-format-strings **Hinweis:** Die Uhrzeit sollte den Zeitpunkt des Auftretens der Meldung darstellen und nicht den Zeitpunkt, zu dem der Benachrichtungs-Handler ausgeführt wurde. Der Benachrichtungs-Handler kann verzögert ausgeführt werden, wenn eine Nachfrist aktiviert ist.
($NOTIFICATION-TYPE)	Ein numerischer Wert, der jeder Benachrichtigungsart zugeordnet ist. Die Werte der Benachrichtigungsarten sind in der unten stehenden Tabelle **Benachrichtigungsarten** aufgeführt.

Benachrichtigungsarten

Die folgende Tabelle listet die unterstützten Benachrichtigungsarten auf (die Spalte ID repräsentiert Werte, die an die Befehlszeilenvariable ($NOTIFICATION-TYPE) übergeben werden):

Typ	Priorität	ID	Kommentare
CPU-Nutzung	L	1	
Speichernutzung	L	2	
Anzahl der aktiven Sitzungen	M	3	
Anzahl der unterbrochenen Sitzungen	M	4	
RAS Agent verbinden	H	5	
RAS Agent trennen	H	6	
VDI-Vorlage fehlt	H	7	
Limit der veröffentlichten Anwendungen überschritten	M	8	
Multi-PA-Kommunikationsfehler	H	9	
Authentifizierungsanbieter nicht erreichbar	H	10	
% der RDSH-Sitzung außerhalb des maximal angegebenen Wertes	H	11	
Gateway ist Tunneling mal Anzahl der Sitzungen	H	12	
Reserviert		13	Wird intern verwendet.
Lizenzierungsereignisse	M	14	Alle Lizenzbenachrichtigungen werden über diesen Punkt gesteuert.
Sitzungs-Degradierung	H	18	Der Parallels-Client ermittelt eine anormale Round-Trip-Zeit.
Startzeit der Anwendung	M	19	Zeitpunkt zum Start einer Anwendung. Die Messung erfolgt auf der Client-Seite.
Auto Promotion von Publishing Agent		20	
Fehler bei Auto Promotion von Publishing Agent		21	
Failback by Auto Promotion von Publishing Agent		22	
Lizenz aktiviert		100	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Lizenz deaktiviert		101	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Max. Lizenznutzung		102	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Lizenz läuft aus		103	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“

Lizenz abgelaufen		104	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Lizenz-Testversion abgelaufen		105	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Beginn der Lizenz-Nachfrist		106	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Ende der Lizenz-Nachfrist		107	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Lizenz deaktiviert		108	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Lizenzinformationen geändert		109	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Kommunikation der Lizenz mit Chipkarte fehlgeschlagen		110	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Keine Lizenzdatei		111	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Ungültige Lizenzversion		112	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Ungültige Lizenzsignatur		113	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Ungültige Lizenz		114	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“
Ungültige MAC-Adresse der Lizenz		115	Gesteuert durch „Lizenzierungsereignisse“

Konfigurieren der SMTP-Serververbindung für Ereignisbenachrichtigungen

Auf der Registerkarte **Postfach** können Sie in der Kategorie **Verwaltung** einen SMTP-Server für ausgehende E-Mails konfigurieren. Der SMTP-Server wird vom Administrator benötigt, um Benachrichtigungen über Systemereignisse (wie in den vorhergehenden Abschnitten beschrieben) zu erhalten und Einladungs-E-Mails an die Benutzer zu senden.

So konfigurieren Sie einen SMTP-Server:

1. Wählen Sie in der RAS-Konsole die Kategorie **Verwaltung** und klicken Sie auf die Registerkarte **Postfach**.
2. Geben Sie im Feld **Mailserver** Ihre Mailserver FDQN oder IP-Adresse ein.
3. In der Dropdownliste **TLS/SSL** wählen Sie, ob Sie das Protokoll verwenden.
4. Wählen Sie **SMTP-Server erfordert Authentifizierung**, wenn erforderlich, und geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für den SMTP-Server in die entsprechenden Felder ein).
5. Im Abschnitt **Absender-Informationen** geben Sie die E-Mail-Adresse des Absenders ein (beispielsweise Ihre E-Mail-Adresse).
6. Im Abschnitt **Mailbox-Einstellungen testen** können Sie Ihre SMTP-Server-Konfiguration testen. Geben Sie eine oder mehrere E-Mail-Adressen ein, die Sie durch Semikola trennen. Klicken Sie auf **Test-E-Mail senden**, um die Einstellungen zu testen.

RAS-Sitzungsvariablen

Wenn ein Remotebenutzer eine veröffentlichte Anwendung oder einen Desktop startet, wird von Parallels RAS auf dem Hostserver ein Satz von Sitzungsvariablen erstellt. Die Variablen enthalten Informationen über den Client-Rechner, die Sie bei Bedarf überprüfen können. Die Variablen werden immer aktualisiert, sodass sie beim Verbinden/Wiederherstellen immer die neuesten Werte enthalten.

Die folgenden RAS-Sitzungsvariablen sind verfügbar:

Variablenname	**Beschreibung**
TUX_REMOTECLIENT_PLATFORM	Name und Version des Betriebssystems, das auf dem Client-Computer läuft. Zum Beispiel „Windows 8.1 Enterprise Edition (WOW 64)“, „iPhone OS 9.2.1“, „Android 6.0“ usw.
TUX_REMOTECLIENT_MAC	MAC-Adresse des Client-Computers.
TUX_REMOTECLIENT_IP	IP-Adresse des Client-Computers aus Sicht des Clients.
TUX_REMOTECLIENT_LANG	Sprache, die von der Benutzeroberfläche auf dem Client-Computer verwendet wird: EN, FR, RU, DE, ES, IT, PT, CS (vereinfachtes Chinesisch), CT (traditionelles Chinesisch), KR (Koreanisch). Auf MacOS-, iOS- und Android-Geräten wird die Sprache als die im Betriebssystem verwendete Sprache angegeben, jedoch nur, wenn es sich um eine unterstützte Sprache handelt. Wenn sie nicht unterstützt wird, wird sie standardmäßig auf EN gesetzt.
TUX_REMOTECLIENT_MACHINE	Computername des Kunden. Zum Beispiel „Bob's iPad mini 1st Generation“, „BobPC“, „Bob's iMac“ usw.
TUX_REMOTECLIENT_LOGIN	Der Benutzername (einschließlich Domain), der für die Anmeldung bei Parallels RAS verwendet wurde. Zum Beispiel myuser@somedomain.
TUX_REMOTECLIENT_VERSION	Parallels Client-Version.
TUX_REMOTECLIENT_VENDOR	Name des Geräteherstellers. Zum Beispiel „Asus“, „Apple“, „Google“ usw.
TUX_REMOTECLIENT_MODEL	Name des Gerätemodells. Zum Beispiel „Nexus 5“, „iPad2.6“ usw.

Sie können RAS-Sitzungsvariablen und deren Werte mit einer der beiden folgenden Methoden anzeigen:

- Durch die Untersuchung der Windows-Registrierung auf dem Hostserver.
- Durch Ausführen des Dienstprogramms GetRASVariable.exe (bereitgestellt von Parallels RAS).

Jede Methode wird im Folgenden beschrieben.

Überprüfen Sie die Registrierung

Zur Anzeige der Variablen führen Sie `regedit` aus und navigieren zu `HKEY_CURRENT_USER\Software\Parallels\Shell\<Session-ID>`, wobei <Session-ID> xdie ID einer in der RAS-Konsole laufenden Sitzung ist (z. B. 2, 3, 4 usw.). Die Variablen für eine bestimmte Sitzung werden unter den Sitzungs-ID-Konten aufgelistet. Beim Verbinden/Wiederverbinden des Benutzers werden diese aktualisiert, um die aktuelle Client-Konfiguration wiederzugeben. Die Variablen existieren für die Dauer einer Sitzung und werden nach Beendigung der Sitzung aus der Registrierung entfernt.

Neben den in der obigen Tabelle aufgeführten Variablen können Sie weitere (undokumentierte) Variablen unter einer Session-ID sehen. Diese sind nur für die interne Nutzung von Parallels RAS bestimmt und sollten ignoriert werden.

Verwenden des Dienstprogramms GetRASVariable.exe

Das Dienstprogramm GetRASVariable.exe befindet sich im Parallels RAS-Installationsordner (z. B. C:\Programme (x86)\Parallels\ApplicationServer). Um einen Wert einer Variablen zu erhalten, führen Sie das Dienstprogramm von der Befehlszeile aus, indem Sie den Variablennamen als Parameter übergeben (siehe Tabelle oben). Das Dienstprogramm gibt den Wert auf dem Bildschirm aus.

Das folgende Beispiel zeigt den Wert der Variablen TUX_REMOTECLIENT_MACHINE:

```
GetRASVariable.exe TUX_REMOTECLIENT_MACHINE
```

Wartung und Backup

Parallels Remote Application Server auf dem letzten Stand halten

Standardmäßig überprüft Parallels RAS bei jedem Start der RAS-Konsole, ob eine aktualisierte Version vorhanden ist. Wenn Sie dieses Verhalten ändern möchten:

1. Wählen Sie die Kategorie **Verwaltung** und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Einstellungen**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie je nach Ihren Anforderungen die Option **Beim Start der Parallels RAS-Konsole nach Updates suchen**.
3. Um manuell nach Updates zu suchen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Jetzt suchen**.

Backup der Konfiguration der Parallels RAS-Farm

So führen Sie das Backup der Konfiguration der Parallels RAS-Farm durch:

1. Wählen Sie die Kategorie **Verwaltung** und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Einstellungen**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen exportieren**.
3. In einem Meldungsfeld werden Sie darüber informiert, dass alle Sites synchronisiert werden. Klicken Sie auf **Ja**, um den Export durchzuführen, oder auf **Nein**, um ihn abzubrechen.
4. Geben Sie den Dateinamen und den Zielordner ein und klicken Sie auf **Speichern**.

Hinweis: Die Exportprozedur exportiert nur die Konfigurationsdaten der Parallels RAS-Farm. Objekte ohne Bezug, beispielsweise ein heruntergeladenes Betriebssystem usw., sind in der exportierten Datei nicht enthalten.

Um eine Parallels RAS-Farmkonfiguration aus einer Backup-Datei wiederherzustellen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen importieren** und wählen Sie eine Backup-Datei aus (die Standard-Dateierweiterung ist `.dat2`). Wenn Sie eine Konfiguration aus einer Datei importieren, wird Ihre bestehende Farmkonfiguration vollständig durch sie ersetzt.

Sie können auch eine Parallels RAS-Farmkonfiguration über die Befehlszeile exportieren und importieren. Ausführliche Anweisungen finden Sie weiter unten.

Exportieren und Importieren von Farm-Einstellungen über die Befehlszeile

Mit Parallels RAS PowerShell können Sie die meisten administrativen Aufgaben in Parallels RAS über die Befehlszeile erledigen.

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über die Verwendung der PowerShell zum Exportieren und Importieren der Farm-Einstellungen. Weitere Informationen über die Parallels RAS PowerShell finden Sie unter http://www.parallels.com/de/products/ras/resources/. Hier können Sie das Handbuch **Parallels RAS PowerShell** herunterladen (bzw. online lesen).

Eine der Einsatzmöglichkeiten für das Exportieren und Importieren von Farm-Einstellungen sind automatisierte Tests. Sie können spezifische Konfigurationen erstellen, exportieren und dann für bestimmte Testszenarien importieren. Sie können diese Funktion auch mit der Windows-Aufgabenplanung für regelmäßige Backups der Farm-Einstellungen verwenden.

Installieren von Parallels RAS PowerShell

RAS PowerShell wird standardmäßig installiert, wenn Sie die Standardinstallation von Parallels RAS durchführen. Wenn Sie die Installation nicht durchgeführt haben (oder auf einem anderen Computer installiert haben), gehen Sie wie folgt vor:

1. Führen Sie das Parallels RAS-Installationsprogramm aus.
2. Wählen Sie **Benutzerdefiniert** und dann die Komponente **Parallels RAS PowerShell**.
3. Schließen Sie den Assistenten ab und installieren Sie Parallels RAS PowerShell.

Verwenden von Parallels RAS PowerShell

Die vollständigen, aktuellen Informationen über die Parallels RAS PowerShell finden Sie im **Parallels RAS PowerShell Guide**. Das Handbuch enthält das Kapitel **Getting Started (Erste Schritte)**, um Ihnen einen schnellen Einstieg in Parallels RAS PowerShell zu ermöglichen. Außerdem finden Sie darin vollständige Referenzen und Code-Beispiele. Sie können das Handbuch von http://www.parallels.com/de/products/ras/resources/ herunterladen oder online einsehen.

Mithilfe der nachstehenden Anleitungen können Sie Farm-Einstellungen für Parallels RAS exportieren und importieren.

Zum Importieren des Parallels RAS PowerShell-Moduls öffnen Sie die PowerShell-Konsole und führen folgenden Befehl aus:

```
Import-Module PSAdmin
```

Erstellen Sie eine Parallels RAS-Sitzung (verwenden Sie den Namen oder die IP-Adresse des Servers, auf dem Parallels RAS installiert ist):

```
New-RASSession -Server "server.company.dom"
```

Zum Exportieren der Farm-Einstellungen führen Sie den folgenden Befehl aus (ersetzen Sie den Pfad und die Backup-Datei durch die entsprechenden Daten in Ihrem System):

```
Invoke-ExportSettings "C:\Backup\RAS-backup.dat2"
```

So importieren Sie die Farm-Einstellungen:

```
Invoke-ImportSettings "C:\Backup\RAS-backup.dat2"
```

Berichterstellung und Senden einer Support-Anfrage

Wenn ein Problem mit Parallels RAS auftritt, können Sie eine Lösung zunächst in der RAS-Konsole suchen. Wenn keine Lösung gefunden werden kann, können Sie eine Support-Anfrage an Parallels schicken. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie diese Aufgaben durchgeführt werden.

Nach einer Lösung suchen

So suchen Sie nach einer Lösung aus der RAS-Konsole:

1. Klicken Sie in der Konsole im Hauptmenü auf **Hilfe** und dann auf **Problembehandlung und Anfordern von Support**.
2. Das Dialogfeld **Support-Anfrage senden** wird geöffnet.
3. Wählen Sie in der Dropdownliste **Kategorie auswählen** eine Kategorie, in der Sie ein Problem haben. Der Bereich in der Mitte des Dialogfelds wird mit einer Liste von bereits vorhandenen Artikeln aus der Wissensdatenbank gefüllt, die sich auf diese Kategorie beziehen.
4. Klicken Sie auf einen Artikel und lesen Sie ihn in einem Webbrowser.
5. Sie können auch auf den Link **Wissensdatenbankindex** oder auf den Link **Forum** klicken, um zur Parallels-Wissensdatenbank oder zum Parallels-Forum zu navigieren.

Support anfordern

Wenn Sie mit den oben beschriebenen Optionen keine Lösung für Ihr Problem finden, können Sie eine Supportanfrage an Parallels senden. In diesem Fall werden die erfassten Protokollinformationen abgerufen und an die E-Mail angehängt, sodass sie dem Parallels-Support zur Analyse zur Verfügung stehen. Weitere Informationen finden Sie unter **Protokollierung** (S. 469) für weitere Informationen.

Hinweis: Eine Supportanfrage erstellt ein Supportticket, das dann an den Parallels-Support gesendet wird. Wenn Sie bereits ein Support-Ticket angefordert haben, können Sie nur den Systembericht an Parallels senden, ohne ein zusätzliches (und identisches) Ticket zu erstellen. Siehe nachfolgenden Unterabschnitt **Einen Bericht senden**. Beachten Sie: Wenn Sie kein bestehendes RAS-Abonnement oder keinen Wartungsvertrag haben, wird der Vorgang NICHT erstellt. Um Support zu erhalten, müssen Sie ein Abonnement oder einen Wartungsvertrag erwerben.

Bevor Sie Support anfordern, sollten Sie sich vergewissern, dass das Postfach in der RAS-Konsole eingerichtet wurde. Wenn Sie noch kein Postfach eingerichtet haben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie in der RAS-Konsole zu **Verwaltung** / **Postfach einrichten**.
2. Geben Sie die Daten für Ihren Postausgangsserver, Ihre E-Mail-Adresse und die erforderlichen Daten für Sicherheit und Authentifizierung ein.
3. Sie können eine Test-E-Mail versenden, indem Sie eine E-Mail-Adresse in das Feld eingeben und auf die Schaltfläche **Test-E-Mail senden** klicken.

So senden Sie eine Support-Anfrage an Parallels:

1 Klicken Sie im Dialogfeld **Support-Anfrage senden** auf die Schaltfläche **Support-Anfrage senden**.

2 Das Dialogfeld **Support kontaktieren** wird geöffnet.

3 Geben Sie Ihren vollen Namen und Ihren Firmennamen ein.

4 Geben Sie den Betreff ein. Dieser Betreff wird in einer E-Mail verwendet, die an Parallels Support geschickt wird.

5 Beschreiben Sie im Feld **Anfrage eingeben** das Problem möglichst ausführlich.

6 Verwenden Sie das Feld **Anlage**, um eine Datei als Anlage mit der E-Mail mitzusenden. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[...]**, um nach einer Datei zu suchen. Sie können ein Bild oder eine andere Datei anhängen, die Ihrer Meinung nach Parallels Support unterstützt, eine Lösung zu finden. Beachten Sie, dass die Protokolldateien und die Einstellungen von Parallels RAS automatisch gesammelt und an die E-Mail angehängt werden. Sie müssen sie daher nicht als Anlage mitsenden.

7 In der Dropdownliste unten im Dialogfeld wählen Sie aus, ob die E-Mail abgeschickt oder als ZIP-Datei (einschließlich der automatisch gesammelten Informationen) gespeichert werden soll.

8 Je nach der Aktion, die im vorherigen Schritt ausgewählt wurde, klicken Sie auf **Senden**, um die E-Mail abzuschicken, oder auf **Speichern**, um sie als ZIP-Datei auf der lokalen Festplatte oder in einem Netzwerkordner zu speichern.

Senden eines Berichts

Wenn Sie bereits ein Support-Anforderungs-Ticket haben, brauchen Sie Parallels einfach nur einen Systembericht zu senden und müssen kein neues Ticket erstellen.

So senden Sie einen Bericht:

1 Klicken Sie in der Konsole im Hauptmenü auf **Hilfe** und dann auf **Systembericht in Parallels hochladen**.

2 Es wird ein Dialogfeld mit der Statusanzeige geöffnet.

3 Nachdem die Daten für den Systembericht erfasst und an Parallels gesendet wurden, wird ein Meldungsfeld mit der Berichtsnummer angezeigt.

4 Klicken Sie auf **OK**, um den Vorgang abzuschließen.

Protokollierung

Parallels RAS-Komponenten werden überwacht und es werden Protokolle mit relevanten Informationen erstellt. Protokolle werden von Parallels RAS-Supporttechnikern verwendet, um mögliche Probleme mit einer Parallels RAS-Installation zu analysieren. Als Parallels RAS-Administrator haben Sie die Möglichkeit, die Protokollierungsstufe für eine bestimmte Komponente oder mehrere Komponenten festzulegen. Standardmäßig wird die Standardprotokollebene verwendet, die nur die wesentlichen Informationen sammelt und speichert. Ein Parallels RAS-Supportingenieur kann Sie bitten, die erweiterte oder ausführliche Protokollierungsstufe zu aktivieren, wenn zusätzliche Informationen zur Analyse eines Problems benötigt werden.

Um die Protokollierungsstufe für eine bestimmte Komponente oder einen Server festzulegen, navigieren Sie zu der Seite in der RAS-Konsole, auf der die Komponenten dieses Typs aufgelistet sind (z. B. RD-Sitzungshosts, VDI, Gateways, Publishing Agents), wählen Sie eine Komponente aus und klicken Sie dann auf **Aufgaben** (oder mit der rechten Maustaste) > **Fehlerbehebung** > **Protokollierung** > **Konfigurieren**. Dadurch wird das Dialogfeld **Protokollierungsstufe einstellen** geöffnet, in dem Sie eine der folgenden Protokollierungsstufen auswählen können:

- **Standard** – Dies ist die Standard-Protokollierungsstufe, die nur die wichtigsten Ereignisse aufzeichnet. Wenn Sie nicht vom Parallels RAS-Support aufgefordert werden, eine der unten beschriebenen Protokollierungsstufen zu verwenden, sollten Sie immer diese verwenden.
- **Erweitert** – Diese Protokollierung beinhaltet mehr Informationen als die Standardprotokollierung, verlangsamt aber das System aufgrund der zusätzlichen Informationen, die es sammeln muss.
- **Verbose** – Die Verbose Protokollierung beinhaltet noch mehr Informationen als die erweiterte Protokollierung und kann Ihr System erheblich verlangsamen.

Zur Vermeidung von Leistungseinbußen sollte die erweiterte und ausführliche Protokollierung nur für einen begrenzten Zeitraum aktiviert werden (genug, um die notwendigen Informationen für die Analyse zu sammeln). Sie können diesen Zeitraum mit der Option **Anschließend wieder auf Standard-Ebene zurücksetzen** einstellen. Der Standardwert ist 12 Stunden. In Einzelfällen teilt Ihnen ein Parallels-Supporttechniker mit, ob dieser Zeitraum auf einen anderen Wert eingestellt werden sollte. Nach Ablauf dieser Zeitspanne wird die Protokollierungsstufe wieder auf den Standard zurückgesetzt.

Um ein ZIP-Archiv mit den Protokolldateien abzurufen, klicken Sie auf **Aufgaben** (oder rechte Maustaste) > **Fehlerbehebung** > **Protokollierung** > **Abrufen** und geben Sie dann einen Speicherort an, an dem Datei gespeichert werden soll. Der Eintrag **Löschen** im gleichen Kontextmenü löscht alle Protokolle.

Sie können die Protokollierungsstufe auch über die Registerkarte **Server-Farm** / <Site> / **Einstellungen** / **Globale Protokollierung** einstellen, wo Sie auch RAS-Komponenten aller Arten in einer Liste sehen. Weitere Informationen finden Sie unter **Einstellungen der Site** (S. 447).

Protokollrotation

Die Protokollrotation von Parallels RAS funktioniert wie folgt:

1. Wenn die Gesamtgröße aller Protokolldateien eine vordefinierte Größe erreicht (standardmäßig 200 MB), werden die Protokolle archiviert. Dies geschieht Protokoll nach Protokoll, indem Sie den aktuellen Zeitstempel an den Dateinamen anhängen und eine neue leere Logdatei starten.
2. Für jedes alte Protokoll mit dem Namen %logname%_%DATE%.zip wird eine neue ZIP-Datei erstellt. (z. B. console_10.06.2018.zip, controller_10.06.2018.zip).
3. Umbenannte alte Protokolle werden in die ZIP-Datei verschoben. Parallels RAS behält standardmäßig fünf ZIP-Dateien.
4. Wenn die maximale Anzahl der archivierten Dateien überschritten wird, wird die älteste Datei gelöscht.
5. Dieser Mechanismus zur Protokollrotation garantiert, dass die Gesamtgröße der Protokolldatei niemals X * Y * Z MB überschreitet, wobei X die Gesamtgröße aller Protokolldateien ist (standardmäßig 200 MB), Y die maximale Anzahl der ZIP-Dateien (standardmäßig 5) und Z die Anzahl der RAS-Komponenten.
6. Die X- und Y-Werte aus dem obigen Beispiel sind in der Windows-Registrierung auf einem Computer mit einer bestimmten RAS-Komponente vorkonfiguriert. Die Standardwerte sind für jede RAS-Komponente gleich. Um die Werte zu ändern, navigieren Sie zu HKEY_LOCAL_MACHINE > SOFTWARE > Wow6432Node > Parallels und setzen Sie die Werte LogMaxSize und LogMaxBackups für eine RAS-Komponente.

Funktion vorschlagen

Wenn Sie eine Idee für eine neue Funktion für Parallels RAS haben, freuen wir uns, von Ihnen zu hören! Um eine Funktion vorzuschlagen, klicken Sie in RAS-Konsole auf **Hilfe** und wählen dann im Hauptmenü **Funktion vorschlagen**. Damit erreichen Sie die Website **Parallels RAS Feature Suggestion**, wo Sie uns Ihre Ideen übermitteln können. Sie müssen mit der E-Mail-Adresse und dem Passwort Ihres Parallels-Accounts angemeldet sein, um einen Beitrag im Forum einbringen zu können.

KAPITEL 23

RAS Web-Administratorkonsole

Die RAS Web-Administratorkonsole ist eine HTML5-basierte Anwendung, mit der Sie Parallels RAS verwalten können.

Im ersten Parallels RAS 17-Release ist die Funktionalität der RAS Web-Administratorkonsole auf Helpdesk-Aufgaben beschränkt. Weitere Parallels RAS-Verwaltungsfunktionen werden in den kommenden Releases hinzugefügt. Die neue RAS Web Console ersetzt derzeit nicht die standardmäßige Parallels RAS-Konsole, sodass Sie Ihre Parallels RAS-Farmen weiterhin über die Standardkonsole verwalten werden.

In diesem Kapitel

Überblick 471
Voraussetzungen 473
Installation 473
Berechtigungen 474
Öffnen der Webkonsole 474
Das Benutzermenü 475
Die Site-Seite 476
Verwalten von RD-Sitzungshosts 478
Verwalten von VDI-Anbietern 482
Verwalten von Sitzungen 488
Konfigurieren von RAS-Webdienst 489
Geben Sie uns ein Feedback 490

Überblick

Zielpublikum

RAS Web-Administratorkonsole ist für die folgenden Benutzerkategorien vorgesehen:

- Vollständige oder eingeschränkte Administratoren, die eine RAS-Bereitstellung verwalten müssen.
- Helpdesk-Mitarbeiter, die möglicherweise nur eingeschränkte Rechte zum Anzeigen und Ändern einer RAS-Bereitstellung haben. Zumindest sollten Helpdesk-Vertreter die Berechtigung

haben, die Informationen über Benutzersitzungen einzusehen (damit sie den Benutzern eine Fernhilfe anbieten können) und die Leistung einer RAS-Bereitstellung zu überwachen.

Das erste Release von Parallels RAS 17 konzentriert sich auf die Abdeckung der Helpdesk-Szenarien, wie im Folgenden beschrieben.

Helpdesk-Szenarien

Ein Helpdesk-Profi beschäftigt sich in der Regel mit Problemen, die von Endanwendern (Mitarbeitern) angesprochen werden. In solchen Supportszenarien sollten die Helpdesk-Mitarbeiter in der Lage sein, schnell relevante Informationen über den Benutzer zu finden. Darüber hinaus sollte der Helpdesk-Mitarbeiter in der Lage sein, den Zustand der RAS-Infrastruktur leicht zu beurteilen.

Mit der RAS Web-Administratorkonsole kann ein Helpdesk-Mitarbeiter leicht Informationen über einen Benutzer finden und Verwaltungsaufgaben wie folgt ausführen:

- Herausfinden, ob der Benutzer irgendwelche Sitzungen ausgeführt hat.
- Server anzeigen, auf denen die Benutzersitzungen ausgeführt werden.
- Bei Bedarf kann der Helpdesk-Mitarbeiter einen Benutzer trennen oder abmelden oder eine Textnachricht mit Anweisungen senden.
- Die Liste der vom Benutzer gestarteten Prozesse anzeigen.
- VDI-Desktops (Gast-VMs) verwalten, einschließlich Starten, Stoppen und Neustarten eines VDI-Desktops.

Die in der RAS Web-Administratorkonsole verfügbaren Zustandsinformationen zur Parallels RAS-Infrastruktur umfassen Folgendes:

- Gateway- und Publishing-Agent-Status.
- Die Gesamtzahl der Sitzungen wird berechnet.
- Lizenznutzung und Lizenzstatus.
- Serverstatus, einschließlich des RAS-Agent-Status.
- Server CPU- und RAM-Auslastung, Anzahl der aktiven Sitzungen, Festplattenleistung.
- Für einen VDI-Anbieter die Anzahl der laufenden Gast-VMs, deren Zustand und Zuordnungsinformationen.

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie die RAS Web-Administratorkonsole installieren und verwenden, um die Helpdesk-Aufgaben durchzuführen.

Voraussetzungen

Der Webadministrationsdienst hinter der RAS Web-Administratorkonsole muss auf dem Server installiert sein, auf dem Sie den RAS Publishing Agent installiert haben. Die Konsole selbst kann in jedem modernen Webbrowser mit HTML5-Unterstützung ausgeführt werden.

Bevor Sie den Webdienst installieren, vergewissern Sie sich, dass auf Ihrem Windows-Server die folgenden Updates installiert sind (RAS Web-Administratorkonsole hängt davon ab):

- Windows Server 2008 R2 – KB2999226 und KB2533623
- Windows Server 2012 R2 – KB2999226

Neuere Versionen von Windows Server erfordern keine spezifischen Updates.

Der Webdienst wartet auf Webanfragen standardmäßig auf den folgenden Ports (bei Bedarf können Ports über die Konfiguration geändert werden, wie unter **Konfigurieren des RAS-Webdiensts** (S. 489) beschrieben):

- HTTPS: 20443
- HTTP: 20080

Installation

Um die RAS Web-Administratorkonsole verwenden zu können, müssen Sie den RAS Web-Administrationsdienst auf dem Server installieren, auf dem Sie den RAS Publishing Agent installiert haben. Sobald der Dienst installiert ist, können Sie sofort mit der Nutzung der Konsole beginnen.

So installieren Sie den RAS Web-Administrationsdienst:

1. Führen Sie das Parallels RAS-Installationsprogramm (das gleiche, mit dem Sie auch andere Parallels RAS-Komponenten installieren) auf dem Server aus, auf dem der RAS Publishing Agent läuft.
2. Wählen Sie auf der Seite **Installationstyp wählen** die Option **Benutzerdefiniert**.
3. Wählen Sie auf der nächsten Seite die Option zur Installation der Komponente **Parallels RAS Web-Administrationsdienst**.
4. Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Benutzerberechtigungen

Um den Zugriff auf die Funktionen der RAS Web-Administratorkonsole zu ermöglichen, muss ein Benutzer (z. B. ein Helpdesk-Mitarbeiter) über ausreichende Rechte verfügen. Wenn Sie einen neuen Benutzer in Parallels RAS erstellen, verwenden Sie die Rolle Power-Administrator oder benutzerdefinierter Administrator und gewähren Sie dem Benutzer die folgenden Berechtigungen:

- Zugriff auf Site-Informationen zulassen
- Sitzungsverwaltung zulassen
- Änderungen an Verbindung zulassen
- Anzeige der RAS-Berichte zulassen.

Weitere Informationen zum Einrichten eines Administratorkontos finden Sie unter **Verwalten von Administratorkonten** (S. 51).

Berechtigungen

Um den Zugriff auf die Funktionen der RAS Web-Administratorkonsole zu ermöglichen, muss ein Benutzer (z. B. ein Helpdesk-Mitarbeiter) über ausreichende Rechte verfügen. Wenn Sie einen neuen Benutzer in Parallels RAS erstellen, verwenden Sie die Rolle Power-Administrator oder benutzerdefinierter Administrator und gewähren Sie dem Benutzer die folgenden Berechtigungen:

- Zugriff auf Site-Informationen zulassen
- Sitzungsverwaltung zulassen
- Änderungen an Verbindung zulassen
- Anzeige der RAS-Berichte zulassen.

Weitere Informationen zum Einrichten eines Administratorkontos finden Sie unter **Verwalten von Administratorkonten** (S. 51).

Öffnen der Webkonsole

Um die RAS Web-Administratorkonsole auf dem Server zu öffnen, auf dem Sie den RAS Web-Administrationsdienst installiert haben, navigieren Sie zu **Apps** > **Parallels** und klicken Sie auf **Parallels Remote Application Server Web-Administratorkonsole**.

Um die Konsole auf einem Remotecomputer zu öffnen, geben Sie die folgende URL in einen Webbrowser ein:

`https://www.parallels.com/de/welcome-new/`

Dabei gilt: `<IP-Adresse>` ist die Adresse des Servers, auf dem der RAS Web-Administrationsdienst installiert ist. Wenn Sie die Portnummer in der Konfigurationsdatei geändert haben, geben Sie den richtigen Port an.

Die erste Seite, die sich öffnet, ist die **Anmeldeseite**. Geben Sie Ihren RAS-Administrator-Benutzernamen und Ihr Passwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**.

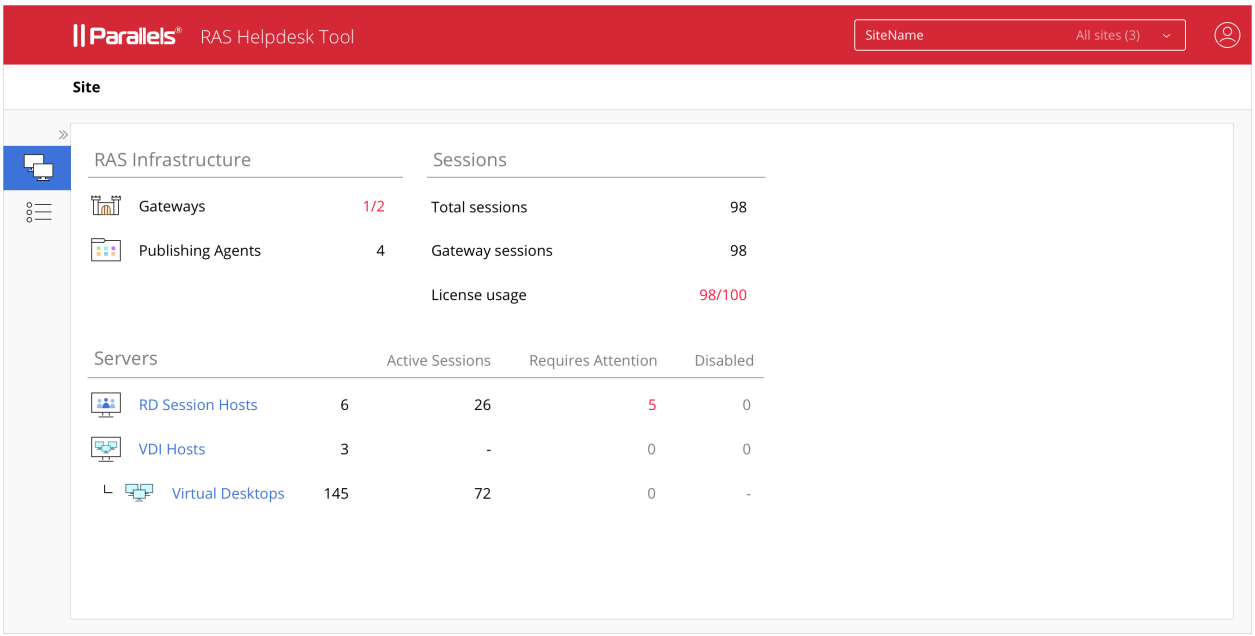
Das Benutzermenü

Das Benutzermenü wird geöffnet, wenn Sie auf Personensymbol im Seitenkopf der RAS Web-Administratorkonsole (oben rechts) klicken. Das Menü hat die folgenden Informationen und Optionen:

- *Benutzername* – der Name des aktuellen Benutzers.
- **Feedback** – ermöglicht es Ihnen, ein Feedback über die Konsole zu geben (S. 490).
- Abmelden – meldet den aktuellen Benutzer von der Konsole ab.

Die Site-Seite

Wenn Sie die Konsole zum ersten Mal öffnen, wird die Seite **Site** mit den Informationen über die Infrastruktur der Lizenzierungssite angezeigt. Wenn Sie mehr als eine Site in der Farm haben, können Sie über das Dropdownmenü **Sitename** im Seitenkopf zwischen diesen wechseln.



RAS-Infrastruktur

Der Abschnitt **RAS-Infrastruktur** enthält die folgenden Informationen:

- Status der RAS Secure Client Gateways im folgenden Format: Anzahl der OK-Gateways / Gesamtzahl der Gateways auf der Site. Zum Beispiel bedeutet 1/2 von zwei Gateways, dass nur eines funktioniert.
- Status der RAS Publishing Agent(s). Es wird das gleiche Anzeigeformat wie bei den obigen Gateways verwendet.

Sitzung

Der Abschnitt **Sitzungen** enthält Folgendes:

- **Gesamtzahl der Sitzungen**. Gesamtzahl der Sitzungen auf VDI-Anbietern und RD-Sitzungshosts.

- **Gateway-Sitzungen**. Gesamtzahl der Sitzungen, die über alle RAS Secure Client Gateways verbunden sind.
- **Lizenznutzung** Anzahl der verwendeten Lizenzen / Lizenzlimit.

Server

Der Abschnitt **Server** zeigt eine Übersicht über die verfügbaren Server der einzelnen Typen. Die Tabellenspalten sind wie folgt aufgebaut:

- **Aktive Sitzungen** Die Anzahl der Sitzungen im aktiven Zustand für einen bestimmten Servertyp.
- **Achtung**. Die Anzahl der Server, die Aufmerksamkeit erfordern. Die Server werden nach Agentenstatus und Leistungsschwellenwerten gefiltert, wie Agentenstatus, CPU, RAM, Sitzungen usw. Sie können auf diese Zahl klicken, um eine vollständige Liste dieser Server zu erhalten.
- **Deaktiviert**. Die Anzahl der deaktivierten Server für einen bestimmten Servertyp.

Anzeigen von Server- und Sitzungslisten

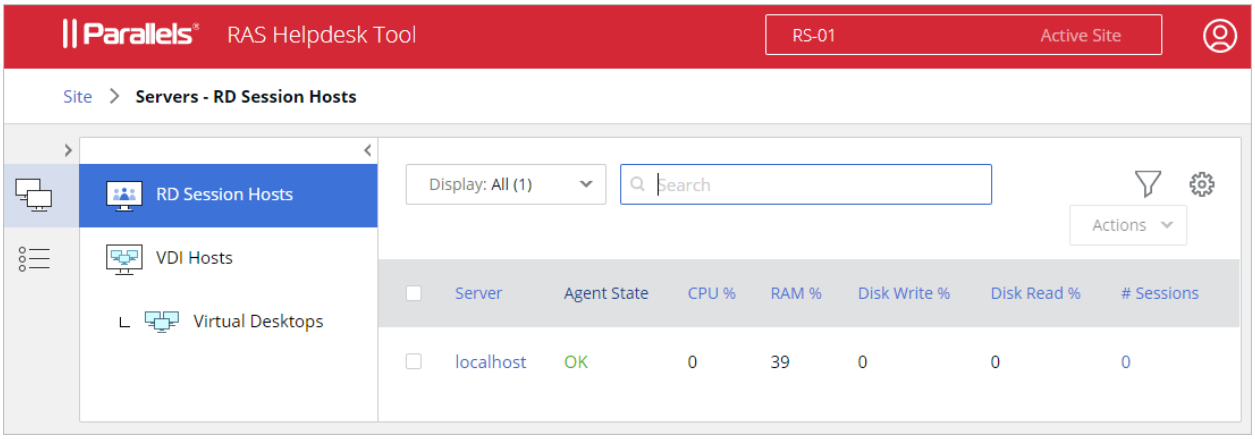
Auf der Seite **Site** können Sie die folgenden Seiten öffnen:

- Klicken Sie auf einen Servertyp (RD-Sitzungshosts, VDI-Anbieter / virtuelle Desktops), um die Liste der einzelnen Server eines bestimmten Typs anzuzeigen.
- Klicken Sie in der Seitenleiste auf die Kategorie **Sitzungen**, um die Liste der Sessions anzuzeigen. Sie können die Seitenleiste erweitern, um die Kategorienbeschreibungen (Site, Sitzungen) anzuzeigen, indem Sie auf das Symbol „>“ klicken.

Die Server- und Sitzungsverwaltung wird in den folgenden Abschnitten dieses Kapitels ausführlich beschrieben.

Verwalten von RD-Sitzungshosts

Um die Liste der RD-Sitzungshosts anzuzeigen, klicken Sie auf der Seite **Site** auf den Link **RD-Sitzungshosts** im Abschnitt **Server**. Die Seite **Server – RD-Sitzungshosts** wird geöffnet:



Die Informationen zum RD-Sitzungshost beinhalten Folgendes (Tabellenspalten):

- **Server**. Servername oder IP-Adresse.
- **Agentenstatus**. Status des Serveragenten.
- **CPU %**. CPU-Last. Grün/rot im Vergleich zum vordefinierten Schwellenwert (80 %).
- **RAM %**. RAM. Grün/rot im Vergleich zum vordefinierten Schwellenwert (80 %).
- **Schreibzeit der Festplatte**. Schreibzeit der Festplatte
- **Lesezeit der Festplatte**. Lesezeit der Festplatte.
- **Anzahl Sitzungen**. Anzahl der Sitzungen, die auf einem Server ausgeführt werden. Grün/rot im Vergleich zu dem in der Serverkonfiguration angegebenen Schwellenwert.
- **Anmeldestatus**. Ob die Anmeldung auf einem Server aktiviert ist.
- **Gruppe**. Servertyp.
- **Agent-Version**. Versionsnummer des RAS-Agenten.
- **Protokollierungsstufe**. Aktuell eingestellte Protokollierungsstufe.
- **Beschreibung**. Serverbeschreibung.
- **Server-ID**. Server-ID.

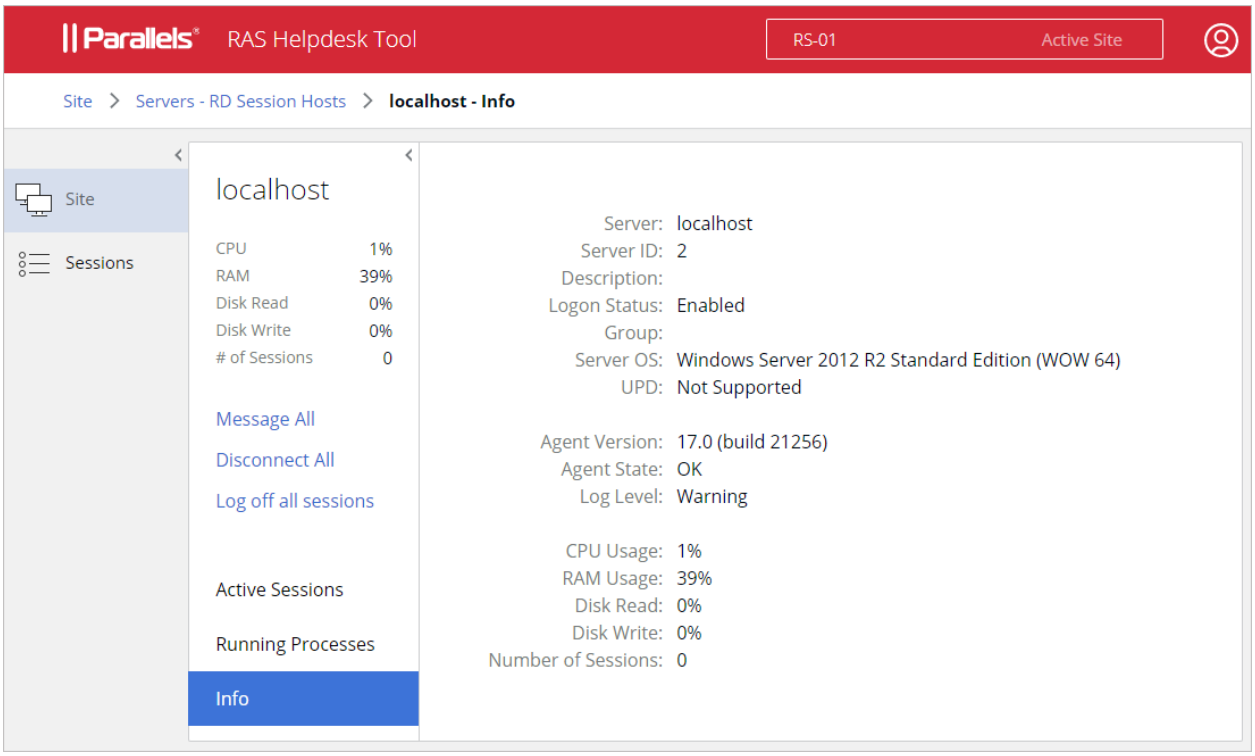
Einige Spalten sind ggf. ausgeblendet. Um Spalten ein- oder auszublenden, klicken Sie auf das Zahnradsymbol in der rechten oberen Ecke über der Liste und wählen oder löschen Sie die gewünschten Spalten.

Zu den Aktionen, die Sie hier durchführen können, gehören die Folgenden:

- Serverinformationen anzeigen (S. 479)
- Aktive Sitzungen anzeigen (S. 480)
- Laufende Prozesse anzeigen (S. 481)

Serverinformationen

Um die Informationen zum RD-Sitzungshost anzuzeigen, suchen Sie auf der Seite **Site** > **Server – RD-Sitzungshosts** nach einem Server und klicken Sie auf dessen Namen/IP-Adresse in der Spalte **Server**. Die folgende Seite wird geöffnet:



Beachten Sie das ausgewählte Element **Info** in der Seitenleiste. (Sie können auch **Aktive Sitzungen** und **Laufende Prozesse** auswählen, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden). Die Serverinformationen werden im rechten Bereich angezeigt. Die Informationen ähneln denen, die auf der Seite **Site** angezeigt werden, wobei einige zusätzliche Informationen hinzugefügt

werden, wie z. B. die aktuell eingestellte Protokollierungsstufe, wer und wann den Server erstellt hat und wann er zuletzt geändert wurde.

Die anderen Aktionspunkte in der Seitenleiste sind:

- **Aktive Sitzungen** – zeigt eine Seite mit einer Liste der aktiven Sitzungen für diesen speziellen RD-Sitzungshost an.
- **Laufende Prozesse** – zeigt eine Seite mit einer Liste der laufenden Prozesse für diesen speziellen RD-Sitzungshost an.

Aktive Sitzungen und Prozesse werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Active Sessions

Um die aktive Sitzung für einen RD-Sitzungshost anzuzeigen, klicken Sie auf der Seite **Site** > **Server** – RD-Sitzungshosts auf den Servernamen und dann in der Seitenleiste auf **Aktive Sitzungen**. Die Seite **Sitzungen** wird mit einem Filter geöffnet, der auf die Anzeige von Sitzungen für den ausgewählten RDS-Host angewendet wird.

Die Sitzungsinformationen enthalten die folgenden Informationen:

- **Benutzer**. Benutzername
- **Sitzung-ID**. Sitzung-ID.
- **Server**. Name des Remoteservers oder IP-Adresse.
- **Schema**. Schemaname.
- **Protokoll**. Verwendetes Protokoll:
- **Status**. Ob die Sitzung aktiv ist.
- **Anmeldezeit**. Die Zeit, zu der sich der Benutzer angemeldet hat.
- **Dauer**. Sitzungsdauer (in der RAS-Konsole „Sitzungslänge“ genannt).
- **Leerlaufzeit**. Leerlaufzeit der Sitzung.
- **Typ**. Sitzungstyp (z. B. Admin).
- **Auflösung**. Verwendete Bildschirmauflösung.
- **Farbtiefe**. Verwendete Farbtiefe.
- **Gerätename**. Name des Client-Geräts.
- **IP-Adresse**. IP-Adresse des Clients.
- **Gruppe**. Gruppenname.

Einige Spalten sind ggf. ausgeblendet. Um Spalten ein- oder auszublenden, klicken Sie auf das Zahnradsymbol in der rechten oberen Ecke über der Liste und wählen oder löschen Sie die gewünschten Spalten.

Sie können die Liste nach jeder verfügbaren Spalte filtern. Aktivieren Sie dazu ein Kontrollkästchen vor dem Servernamen und klicken Sie dann oben auf das Trichtersymbol. Wählen Sie im Dialogfeld eine gewünschte Spalte aus und geben Sie Kriterien an. Sie können bei Bedarf weitere Spalten hinzufügen.

Das Dropdownmenü links neben dem **Suchfeld** ermöglicht es Ihnen, einen vordefinierten Filter basierend auf dem Wert der Spalte **Status** anzuwenden. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Alle Sitzungen** – zeigt alle Sitzungen an (kein Filter).
- **Aktiv** – zeigt nur die aktiven Sitzungen an.
- **Leerlauf** – zeigt nur die Leerlaufsitzungen an.
- **Getrennt** – zeigt nur die nicht verbundenen Sitzungen an.

Im Menü **Aktionen** können Sie die folgenden Aufgaben ausführen (Sie können auch mit der rechten Maustaste auf eine Sitzung klicken, um auf dasselbe Menü zuzugreifen):

- **Trennen**. Trennt den Benutzer vom Server.
- **Abmelden**. Meldet den Benutzer ab.
- **Nachricht**. Ermöglicht es Ihnen, eine Textnachricht an den Benutzer zu senden.
- **Laufende Prozesse anzeigen**. Zeigt die laufenden Prozesse an (siehe Abschnitt, der auf diesen folgt, für Details).

Laufende Prozesse

Um die laufenden Prozesse für einen RD-Sitzungshost anzuzeigen, klicken Sie auf der Seite **Site** > **Server** – RD-Sitzungshosts auf den Servernamen und dann in der Seitenleiste auf **Laufende Prozesse**. Auf der geöffneten Seite werden die Informationen über Prozesse angezeigt, die in aktiven Benutzersitzungen auf dem ausgewählten RD-Sitzungshost ausgeführt werden.

Die Prozessinformationen beinhalten Folgendes:

- **Name**. Name des Prozesses.
- **Name des Prozesses**. Der Name der Binärdatei hinter dem Prozess.
- **PID**. Prozess-ID.
- **Benutzer**. Benutzername

- **Sitzung-ID**. Sitzung-ID, zu der der Prozess gehört.
- **Server**. Name des Remoteservers oder IP-Adresse.
- **Server-ID**. Remote-Server-ID.

Einige Spalten sind ggf. ausgeblendet. Um Spalten ein- oder auszublenden, klicken Sie auf das Zahnradsymbol in der rechten oberen Ecke über der Liste und wählen oder löschen Sie die gewünschten Spalten.

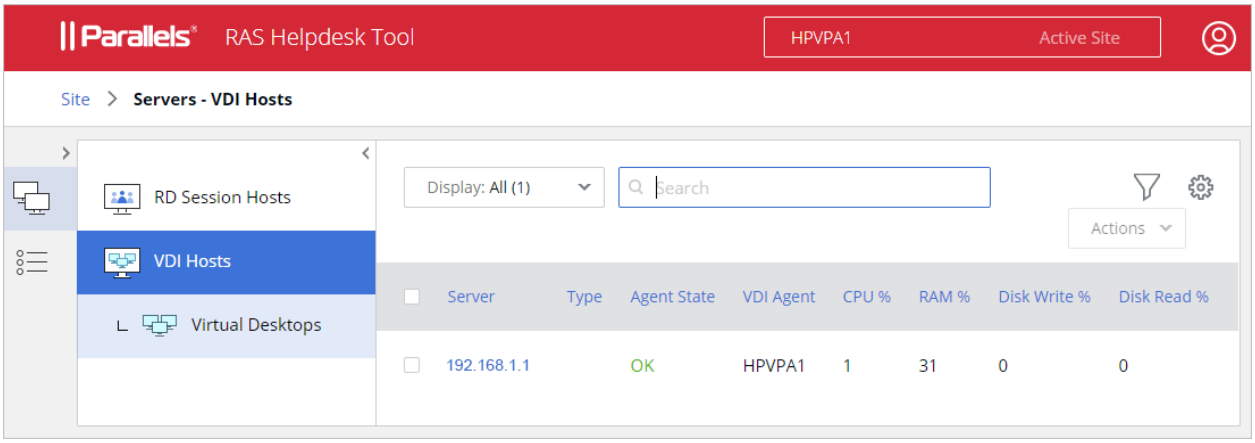
Sie können die Liste nach jeder verfügbaren Spalte filtern. Aktivieren Sie dazu ein Kontrollkästchen vor dem Prozessnamen und klicken Sie dann oben auf das Trichtersymbol. Wählen Sie im Dialogfeld eine gewünschte Spalte aus und geben Sie Kriterien an. Sie können bei Bedarf weitere Spalten hinzufügen.

Das Menü **Aktionen** (oder ein Rechtsklick auf einen Prozess) ermöglicht es Ihnen, die folgende Aufgabe auszuführen:

- **Prozess beenden**. Beendet den ausgewählten Prozess. Sie können bei Bedarf mehr als einen Prozess auswählen.

Verwalten von VDI-Anbietern

Um die Liste der VDI-Anbietern anzuzeigen, klicken Sie auf der Seite **Site** auf den Link **VDI-Anbieter** im Abschnitt **Server**. Die Seite **Server – VDI-Anbieter** wird geöffnet:



Die VDI-Anbieter-Informationen umfassen die folgenden (Tabellenspalten):

- **Server**. Servername oder IP-Adresse.
- **Typ**. VDI-Typ.

- **Agentenstatus**. Status des Serveragenten.
- **VDI-Agent**. Adresse des Agenten, der diesen Server verwaltet.
- **CPU %**. CPU-Last. Grün/rot im Vergleich zum vordefinierten Schwellenwert (80 %).
- **RAM %**. RAM. Grün/rot im Vergleich zum vordefinierten Schwellenwert (80 %).
- **Schreibzeit der Festplatte**. Schreibzeit der Festplatte
- **Lesezeit der Festplatte**. Lesezeit der Festplatte.
- **Protokollierungsstufe**. Aktuell eingestellte Protokollierungsstufe.
- **Beschreibung**. Beschreibung des VDI-Anbieters.
- **ID**. VDI-Anbieters.
- **Agent-Version**. Versionsnummer des RAS-Agenten
- **VDI-Port**. Portnummer.
- **VDI-Benutzername**. Benutzername
- **Aktive Verbindungen**. Die Anzahl der aktiven Verbindungen.

Einige Spalten sind ggf. ausgeblendet. Um Spalten ein- oder auszublenden, klicken Sie auf das Zahnradsymbol in der rechten oberen Ecke über der Liste und wählen oder löschen Sie die gewünschten Spalten.

Sie können die Liste nach jeder verfügbaren Spalte filtern. Aktivieren Sie dazu ein Kontrollkästchen vor dem Servernamen und klicken Sie dann oben auf das Trichtersymbol. Wählen Sie im Dialogfeld eine gewünschte Spalte aus und geben Sie Kriterien an. Sie können bei Bedarf weitere Spalten hinzufügen.

Das Dropdownmenü links neben dem **Suchfeld** ermöglicht es Ihnen, einen vordefinierten Filter auf die Liste anzuwenden. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Alle** – zeigt alle VDI-Anbieter an (kein Filter).
- **Achtung** – die Liste wird nach Agentenstatus und Leistungsschwellenwerten gefiltert, wie Agentenstatus, CPU, RAM, Sitzungen usw.
- **Von den Einstellungen aktiviert** – es werden nur die Server angezeigt, die in den Servereinstellungen aktiviert sind (basierend auf dem Spaltenwert **Agentenstatus**).
- **Von den Einstellungen deaktiviert** – es werden nur die Server angezeigt, die in den Servereinstellungen deaktiviert sind (basierend auf dem Spaltenwert **Agentenstatus**).

Um Aktionen auf einem VDI-Anbieter durchzuführen, markieren Sie das Kontrollkästchen in der ersten Spalte und klicken Sie auf das Dropdownmenü **Aktionen** (oder mit der rechten Maustaste auf einen Anbieter). Die folgenden Aktionen sind verfügbar:

- **Gehostete VDI-Desktops anzeigen** – öffnet die Seite mit der Liste der VDI-Desktops. Beachten Sie, dass auf der Seite ein Filter angewendet wird, der nur die Desktops berücksichtigt, die vom ausgewählten Server gehostet werden (klicken Sie auf das Trichtersymbol, um den Filter anzuzeigen). Die Seite ist im Abschnitt **Virtuelle Desktops** beschrieben (S. 485).
- **Aktive Sitzungen anzeigen** –öffnet die Seite **Sitzungen**, die die Liste der aktiven Sitzungen auf dem ausgewählten VDI-Anbieter anzeigt. Die Seite wird auch ausgefiltert, um nur die Sitzungen für den ausgewählten VDI-Anbieter zu berücksichtigen.

VDI-Anbieter – Info und Aktionen

Um die Informationen zum VDI-Anbieter anzuzeigen, suchen Sie auf der Seite **Site** > **Server – RD-Sitzungshosts** nach einem Server und klicken Sie auf dessen Namen/IP-Adresse in der Spalte **Server**. Eine Seite mit den VDI-Anbieter-Informationen wird angezeigt. Beachten Sie, dass das Element **Host-Info** in der linken Seitenleiste ausgewählt ist.

Die Serverinformationen werden im rechten Bereich angezeigt. Die Informationen ähneln denen, die auf der Seite **Site** angezeigt werden, wobei einige zusätzliche Informationen hinzugefügt werden, wie z. B. Server-Betriebssystem und Max. Gäste.

VDI-Desktops anzeigen

Um die VDI-Desktops (Gast-VMs) anzuzeigen, die auf dem jeweiligen VDI-Anbieter ausgeführt werden, klicken Sie in der Seitenleiste auf den Link **VDI-Desktops anzeigen**. Weitere Informationen finden Sie unter **Virtuelle Desktops** (S. 485).

Senden einer Nachricht an Sitzungen

Um eine Textnachricht an Sitzungen zu senden, die auf dem angegebenen Host ausgeführt werden, klicken Sie auf den Link **Alle Nachrichten** in der Seitenleiste. Geben Sie in dem sich öffnenden Dialogfeld den Titel und den Text der Nachricht ein und klicken Sie auf **Senden**.

Stoppen aller Desktops

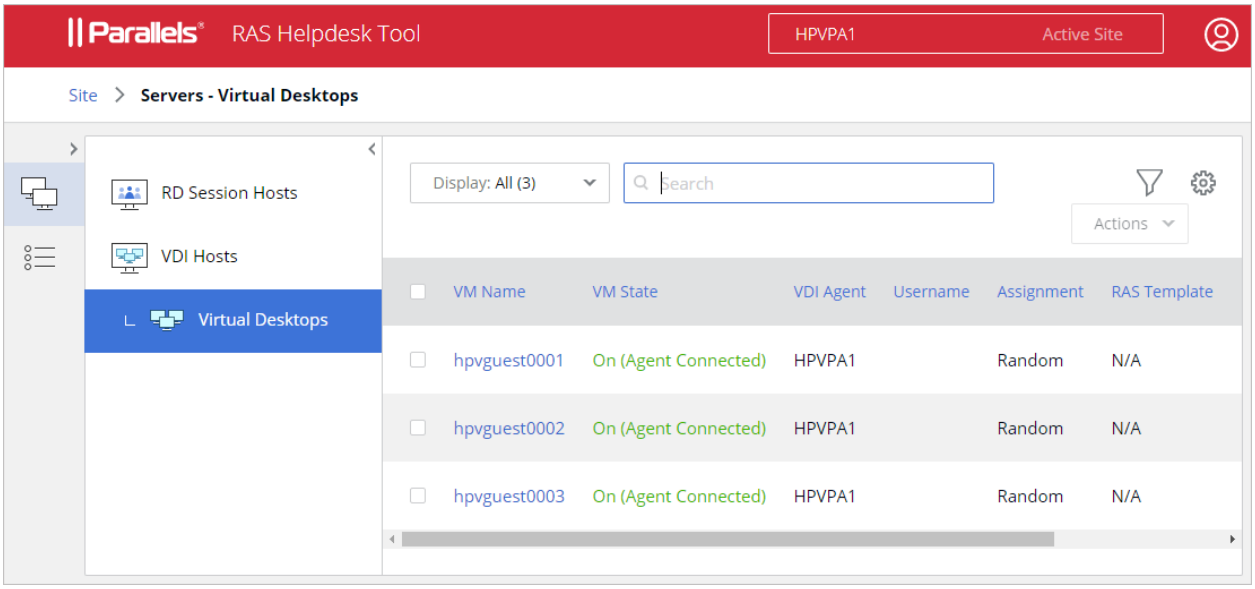
Um alle virtuellen Desktops auf dem angegebenen VDI-Anbieter zu stoppen, klicken Sie auf den Link **Alle Desktops** stoppen.

Virtuelle Desktops

Die Seite **Virtuelle Desktops** listet die verfügbaren VDI-Desktops (Gast-VMs) auf. Sie kann von mehreren Sites in der RAS Web-Administratorkonsole geöffnet werden. Um die Seite anzuzeigen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf der Seite **Site** auf den Link **Virtuelle Desktops**.
- Klicken Sie auf der Seite **Site > Server – VDI-Anbieter** auf den Link **Virtuelle Desktops**.
- Klicken Sie auf der Informationsseite des VDI-Anbieters auf den Link **VDI-Desktops anzeigen**.

Alle oben genannten Punkte öffnen die gleiche Seite **Server – Virtuelle Desktops**:



Die Seite **Virtuelle Desktops** enthält die folgenden Informationen (Tabellenspalten):

- **VM-Name**. Name der Gast-VM.
- **VM-Status**. Gast-VM-Status.
- **VDI-Agent**. Informationen zum VDI-Agenten.
- **Benutzername**. Benutzername
- **Zuweisung**. Informationen zur Zuweisung von Gast-VMs.
- **Vorlage**. Der Name der verwendete Vorlage.
- **IP-Adresse**. IP-Adresse der Gast-VM.
- **Anbieter**. Der Name oder die IP-Adresse des VDI-Anbieters.

- **Typ**. VDI-Typ.
- **Agentenstatus**. Agentstatus
- **Host-Betriebssystem**. Das Betriebssystem des VDI-Anbieters.
- **Protokollierungsstufe**. Aktuell eingestellte Protokollierungsstufe.
- **ID**. Gast-VM-ID.

Einige der Spalten konnten ausgeblendet werden. Um Spalten ein- oder auszublenden, klicken Sie auf das Zahnradsymbol in der rechten oberen Ecke über der Liste und wählen oder löschen Sie die gewünschten Spalten.

Sie können die Liste nach jeder verfügbaren Spalte filtern. Aktivieren Sie dazu ein Kontrollkästchen vor dem Servernamen und klicken Sie dann oben auf das Trichtersymbol. Wählen Sie im Dialogfeld eine gewünschte Spalte aus und geben Sie Kriterien an. Sie können bei Bedarf weitere Spalten hinzufügen.

Das Dropdownmenü links neben dem **Suchfeld** ermöglicht es Ihnen, einen vordefinierten Filter auf die Liste anzuwenden. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Alle** – zeigt alle VDI-Anbieter an (kein Filter).
- **Achtung** – die Liste wird nach Agentenstatus und Leistungsschwellenwerten gefiltert, wie Agentenstatus, CPU, RAM, Sitzungen usw.
- **Ausgeschaltet** – es werden nur die abgeschalteten virtuellen Desktops angezeigt.
- **Eingeschaltet** – es werden nur die eingeschalteten Desktops angezeigt.
- **Persistent** – es werden nur die virtuellen Desktops angezeigt, die als persistent gekennzeichnet sind.
- **Nicht persistent** – nur die nicht persistenten virtuellen Desktops.

Das Dropdownmenü **Aktionen** (oder ein Rechtsklick auf eine VM) ermöglicht es Ihnen, die folgenden Aktionen auf einem virtuellen Desktop durchzuführen:

- **Starten**
- **Beenden**
- **Neustart**
- **Anhalten**

Informationen zum virtuellen Desktop

Um die Informationen über einen bestimmten virtuellen Desktop anzuzeigen, klicken Sie auf seinen Namen in der Spalte **Server**. Die Seite, die sich öffnet, zeigt die Informationen zum virtuellen Desktop ähnlich wie in der Liste der virtuellen Desktops an, wobei einige zusätzliche Elemente hinzugefügt wurden.

Aktive Sitzungen und laufende Prozesse

Um aktive Sitzungen und laufende Prozesse für den virtuellen Desktop anzuzeigen, klicken Sie auf den entsprechenden Link in der linken Seitenleiste.

Beim Verwalten von Sitzungen ermöglicht das Menü **Aktionen** (oder ein Rechtsklick auf einen Prozess) es Ihnen, die folgende Aufgabe auszuführen:

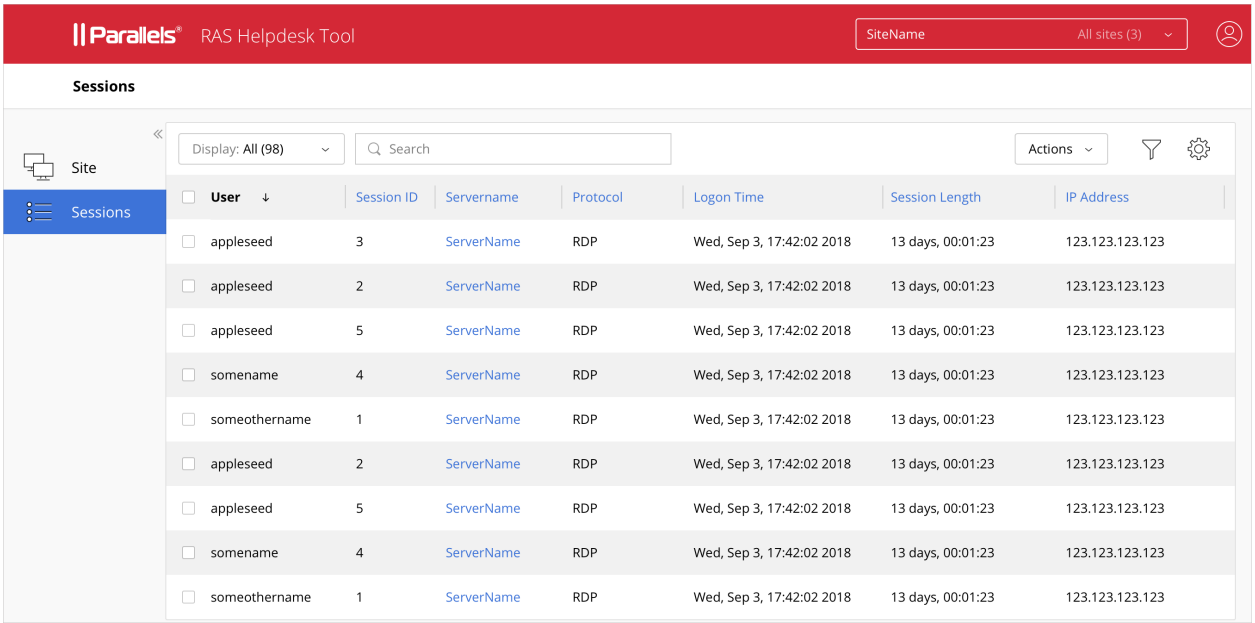
- **Trennen**. Trennt den Benutzer vom Server.
- **Abmelden**. Meldet den Benutzer ab.
- **Nachricht**. Ermöglicht es Ihnen, eine Textnachricht an den Benutzer zu senden.

Wenn Sie laufende Prozesse verwalten, enthält die Liste Prozesse, die in aktiven Benutzersitzungen auf dem ausgewählten virtuellen Desktop ausgeführt werden. Die folgenden Informationen werden für einen Prozess angezeigt:

- **Name**. Name des Prozesses.
- **Name des Prozesses**. Der Name der Binärdatei hinter dem Prozess.
- **PID**. Prozess-ID.
- **Benutzer**. Benutzername
- **CPU %**. CPU-Verbrauch dieses Benutzers.
- **Sitzung-ID**. Sitzung-ID, zu der der Prozess gehört.
- **Server**. Name des Remoteservers oder IP-Adresse.
- **Server-ID**. Remote-Server-ID.

Verwalten von Sitzungen

Um alle Sitzungen von allen RD-Sitzungshosts und VDI-Desktops anzuzeigen, klicken Sie auf das Element **Sitzungen** in der Hauptseitenleiste auf der linken Seite des Bildschirms.



Die Sitzungsinformationen umfassen die Folgenden (Tabellenspalten):

- **Benutzer**. Benutzername
- **Sitzung-ID**. Sitzung-ID.
- **Server**. Servername oder IP-Adresse.
- **Schema**. Schemaname.
- **Protokoll**. Verwendetes Protokoll:
- **Status**. Sitzungsstatus.
- **Anmeldezeit**. Die Zeit, zu der sich der Benutzer angemeldet hat
- **Dauer**. Sitzungsdauer (in der RAS-Konsole „Sitzungslänge“ genannt).
- **Leerlaufzeit**. Leerlaufzeit der Sitzung.
- **Typ**. Sitzungstyp (z. B. Admin).
- **Auflösung**. Verwendete Bildschirmauflösung.

- **Farbtiefe**. Farbtiefe des Bildschirms.
- **Gerätename**. Name des Client-Geräts.
- **IP-Adresse**. IP-Adresse des Clients.
- **Gruppe**. Gruppenname.
- **VDI-Anbieter**. Name des VDI-Anbieters, auf dem diese Sitzung läuft.

Um Aktionen für eine Sitzung auszuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der ersten Spalte und klicken Sie auf das Dropdown-Menü **Aktionen** (oder mit der rechten Maustaste auf einen Benutzer). Zu den Aktionen gehören die folgenden:

- **Trennen**. Trennt die Verbindung zum Benutzer.
- **Abmelden**. Meldet den Benutzer ab.
- **Nachricht**. Öffnen Sie ein Dialogfeld, in dem Sie eine Textnachricht eingeben und an den Benutzer senden können.
- **Laufende Prozesse anzeigen**. Öffnet die Serverseite mit gefilterter Sitzungsliste, um nur die Prozesse für die ausgewählte Sitzung anzuzeigen.

Konfigurieren von RAS-Webdienst

Die Konfiguration des RAS Web-Administrationsdiensts wird als JSON-Datei an folgender Stelle gespeichert:

C:\Programme (x86)\Parallels\ApplicationServer\WebAdminService\appsettings.json

Um die Datei zu bearbeiten, öffnen Sie sie in einem erweiterten Texteditor wie Wordpad oder Notepad++. Die Datei enthält Konfigurationsparameter für die RAS Web-Administratorkonsole und die RAS REST API (S. 493), von denen einige zwischen den beiden geteilt werden. Im Folgenden werden die Parameter beschrieben, die für den RAS Webkonsolendienst gelten:

Schlüssel	Beschreibung
`WebAdminService{`	
`  WebConsole{`	
`  Aktivieren`	Aktivieren oder Deaktivieren des Webkonsolendiensts (wahr/falsch).
`  }`	
`  Session{`	
`  Ablaufen`	Die Anzahl der Minuten, die eine Sitzung im Leerlauf bleiben

	kann, bevor sie beendet wird.
`  }`	
`}`	
`AllowedHosts{`	
`  EndPoints{`	
`    HttpsDefaultCert{`	
`      URL`	HTTPS URL-Muster und Portnummer. Der Standardport ist 20443. Sie können bei Bedarf einen anderen Port angeben.
`      Certificate{`	Dieser Abschnitt ist standardmäßig auskommentiert. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes SSL-Zertifikat im PFX-Format angeben möchten, deaktivieren Sie diesen Abschnitt und geben Sie Werte für die folgenden beiden Schlüssel an.
`        Pfad`	Ein Pfad zur PFX-Datei.
`        Passwort`	Ein Dateipasswort.
`      }`	
`    }`	
`    Http{`	
`      URL`	HTTP-URL-Muster und Portnummer. Der Standardport ist 20080. Sie können bei Bedarf einen anderen Port angeben.
`    }`	
`  }`	
`}`	

Geben Sie uns ein Feedback

Wir würden uns freuen, von Ihnen zu hören! Um uns ein Feedback zur Parallels RAS Web-Administratorkonsole zu geben, klicken Sie auf das Personensymbol im Kopf der Konsole und dann auf **Geben Sie Feedback**. Dadurch wird die Seite der Parallels RAS-Foren geöffnet, auf der Sie Ihre Erfahrungen und Gedanken mit uns teilen können. Vielen Dank für Ihr Feedback!

KAPITEL 24

Parallels RAS-APIs

Parallels RAS wird mit eine Reihe von APIs geliefert, die eine Anbindung benutzerdefinierter Anwendungen ermöglichen. Dazu gehören die RAS PowerShell-API und die RAS REST-API.

Darüber hinaus ermöglichen Ihnen die RAS HTML5 Gateway-API und das Parallels Client-URL-Schema die Integration mit dem Parallels Client für Windows/macOS/Linux/iOS/Android und dem RAS HTML5 Client.

In diesem Kapitel

RAS PowerShell API 491
RAS REST API 493
RAS HTML5 Gateway API und Parallels Client-URL-Schema 500

RAS PowerShell API

Die RAS PowerShell-API ist für RAS-Administratoren gedacht, die ihre RAS-Verwaltung automatisieren möchten. Die API enthält Befehle zur Ausführung der meisten RAS-Verwaltungsaufgaben.

Anforderungen für Parallels RAS

Die Parallels RAS PowerShell-API-Version muss mit der Version des RAS Publishing Agents übereinstimmen, mit dem sie kommuniziert. Da die beiden Komponenten getrennt installiert werden können, müssen Sie sicherstellen, dass ihre Versionen übereinstimmen.

Anforderungen für Microsoft Windows

Die folgenden Komponenten müssen auf dem Computer installiert sein, auf dem Sie Parallels RAS PowerShell-Cmdlets ausführen:

- Windows PowerShell 3.0 oder höher
- Microsoft.NET Framework 4.5.2 oder höher

Installation

Um Parallels RAS PowerShell zu installieren, führen Sie den standardmäßigen Parallels RAS-Installer aus, wählen Sie **Benutzerdefinierte** Installation und dann die Option zur Installation der **Parallels RAS PowerShell**-Komponente. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Komponente zu installieren.

Grundlegende Konzepte

Um schnell mit RAS PowerShell zu beginnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Windows PowerShell-Konsole.
2. Geben Sie in der Konsole den folgenden Befehl ein, um das Parallels RAS PowerShell-Modul zu importieren:

   ```
   Import-Module PSAdmin
   ```

3. Erstellen Sie eine Parallels RAS-Sitzung, indem Sie das Cmdlet `New-RASSession` ausführen (siehe Beispiel unten). Ersetzen Sie den Servernamen (in Anführungszeichen) durch den Namen oder die IP-Adresse Ihres Parallels RAS-Lizenzservers. Geben Sie Ihren RAS-Administrator-Benutzernamen und Ihr Passwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden:

   ```
   New-RASSession -Server "server.company.dom"
   ```

4. Führen Sie das folgende Cmdlet aus, um die Liste der Cmdlets anzuzeigen, die im Parallels RAS PowerShell-Modul enthalten sind:

   ```
   Get-Command -Module PSAdmin
   ```

5. Führen Sie andere Cmdlets aus. Versuchen Sie beispielsweise, das Cmdlet `Get-GW` auszuführen, um Informationen über RAS Secure Client Gateway(s) abzurufen. Das folgende Beispiel gibt Informationen über alle RAS Secure Client Gateways zurück, die auf der RAS Licensing Server-Seite verfügbar sind:

   ```
   Get-GW
   ```

6. Um die Hilfe für ein Cmdlet anzuzeigen, führen Sie `Get-Help` aus, indem Sie einen Cmdlet-Namen übergeben:

   ```
   Get-Help Get-GW
   ```

7. Um Änderungen, die Sie an der Farm-Konfiguration vorgenommen haben, anzuwenden, verwenden Sie das Cmdlet `Invoke-Apply` (dies führt die gleiche Aktion aus wie die Schaltfläche**Übernehmen** in der RAS-Konsole):

   ```
   Invoke-Apply
   ```

8 Um eine Parallels RAS-Lizenz zu aktivieren, verwenden Sie das Cmdlet `Invoke-LicenseActivate`:

```
Invoke-LicenseActivate
```

Wenn Sie das obige Cmdlet ausführen, werden Sie aufgefordert, Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort für das Parallels-Konto einzugeben. Sie können einen optionalen `-Key`-Parameter hinzufügen und einen Parallels RAS-Lizenzschlüssel angeben. Ohne diese Angabe (wie im obigen Beispiel) wird Parallels RAS als Testversion aktiviert.

Parallels RAS PowerShell-Anleitung

Die vollständige **Parallels RAS PowerShell**-Anleitung (Online-HTML- und herunterladbare ZIP-Version) ist auf der Parallels-Website unter folgender Adresse verfügbar: https://www.parallels.com/de/products/ras/resources

RAS REST API

Dieser Abschnitt gibt Ihnen eine Einführung in die RAS REST API. Lesen Sie es, um mehr über Systemanforderungen, Installation, Konfiguration und Grundlagen des Betriebs zu erfahren.

Installation

Um die RAS REST-API verwenden zu können, müssen Sie den RAS Web-Administrationsdienst auf dem Server installieren, auf dem Sie den RAS Publishing Agent installiert haben. Sobald der Dienst installiert ist, können Sie sofort mit der Verwendung der REST-API beginnen.

So installieren Sie den RAS Web-Administrationsdienst:

1 Führen Sie das Parallels RAS-Installationsprogramm (das gleiche, mit dem Sie auch andere Parallels RAS-Komponenten installieren) auf dem Server aus, auf dem der RAS Publishing Agent läuft.

2 Wählen Sie auf der Seite **Installationstyp wählen** die Option **Benutzerdefiniert**.

3 Wählen Sie auf der nächsten Seite die Option zur Installation der Komponente **Parallels RAS Web-Administrationsdienst**. Die Komponente ist sowohl für die RAS REST-API als auch für die RAS Web-Administratorkonsole erforderlich (S. 471).

4 Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Berechtigungen

Um auf eine der RAS REST-Ressourcen zugreifen zu können, muss der Benutzer, der eine Anforderung ausführt, über ausreichende Rechte verfügen, um auf eine bestimmte Ressource zugreifen zu können. Dies sind im Wesentlichen die gleichen Rechte, die ein RAS-Administrator in der Parallels RAS-Konsole hat. So kann beispielsweise ein Root-Administrator auf jede der RAS REST-Ressourcen zugreifen. Andererseits kann ein Power-Administrator, der nicht über die Berechtigung verfügt, die Site-Einstellungen zu ändern (als Beispiel), nicht auf eine entsprechende REST-Ressource zugreifen. Ebenso kann ein benutzerdefinierter Administrator, der beispielsweise nur über die Berechtigung zum Anzeigen und Ändern von RD-Sitzungshosts verfügt, auf genau diese REST-Ressource zugreifen und auf keine andere.

Erste Schritte

Anwendungen kommunizieren mit Parallels RAS, indem sie HTTP- oder HTTPS-Anfragen senden. Parallels RAS antwortet mit einer JSON-Datei als Antwort auf jede HTTP-Anfrage.

Alle HTTP-Anfragen, die Sie zum Abrufen und Verwalten von Parallels RAS-Ressourcen verwenden, haben die folgende Grundstruktur:

```
https://<API-Host>/api/<URI>
```

Die Parameter in der obigen URL sind:

- `<API-Host>` ist die IP-Adresse oder FQDN des Servers, auf dem der RAS Web-Administrationsdienst installiert ist.
- `<URI>` ist ein Pfad zu einer REST-Ressource, mit der Sie arbeiten möchten.

Anmelden und Senden von Anforderungen

Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel für die Verwendung der RAS REST-API, das Ihnen helfen kann, schnell loszulegen. Das Beispiel zeigt folgende Vorgänge:

1. Anmelden bei Parallels RAS und Abrufen eines Sitzungstokens
2. Abrufen der Informationen über alle verfügbaren RD-Sitzungshosts
3. Abrufen der Informationen über einen bestimmten RD-Sitzungshost
4. Ändern der Eigenschaften des RD-Sitzungshosts.

Anmelden bei Parallels RAS und Abrufen eines Sitzungstokens

Bevor Sie auf eine der Ressourcen zugreifen können, müssen Sie sich mit Administrator-Anmeldeinformationen bei Parallels RAS anmelden und ein Sitzungstoken erhalten. Dies geschieht durch das Absenden der folgenden Anfrage:

```
POST https://<API-host>/api/session/logon
```

Abfrage-Header: Die Anmeldeabfrage darf nur den Abfrage-Header „Content-Type“ enthalten. Nachfolgende Abfragen müssen zusätzlich den auth_token-Header enthalten, wie Sie in den folgenden Beispielen sehen werden.

Content-Type: application/json; api-version=1.0

Abfrage-Hauptteil: Der Abfrage-Hauptteil muss den Benutzernamen und das Passwort des RAS-Administrators enthalten.

```
{
 "username": "USER",
 "password": "PASSWORD"
}
```

Antwort: Nach dem Absenden der Anmeldeanforderung erhalten Sie eine Antwort mit dem Sitzungstoken, den Sie in allen nachfolgenden Abfragen verwenden werden:

```
{
 "authToke          n": "Lj+KddoJkANhzvbDRvB=K=DFCroRjXJHeeWGbGlIRKaz-EXplbmhVWvWTiDVqtOq"
}
```

Abrufen von Informationen über RD-Sitzungshosts

Nachdem Sie den Sitzungstoken haben, können Sie Abfragen senden, um auf verschiedene Ressourcen zuzugreifen. In diesem Beispiel erhalten Sie zunächst die Informationen über alle verfügbaren RD-Sitzungshosts. Im folgenden Beispiel erhalten Sie die Informationen über einen bestimmten RD-Sitzungshost.

Um die Informationen zum RD-Sitzungshost abzurufen, senden Sie die folgende Anfrage:

```
GET https://<API-host>/api/RDS
```

Abfrage-Header: Diesmal muss auch der Header der auth_token-Abfrage enthalten sein und den Sitzungstoken enthalten, den wir zuvor erhalten haben.

Content-Type: application/json; api-version=1.0

auth_token: Lj+KddoJkANhzvbDRvB=K=DFCroRjXJHeeWGbGlIRKaz-EXplbmhVWvWTiDVqtOq

Antwort: Die Antwort sieht wie folgt aus (bei mehreren RD-Sitzungshosts in der Farm enthält jeder Block der Ergebnismenge die Informationen über einen einzelnen Server).


```
[
  {
    "directAddress": "IP_ADDR",
    "rasTemplateId": 0,
    "inheritDefaultAgentSettings": true,
    "inheritDefaultPrinterSettings": true,
    "inheritDefaultUPDSettings": true,
    "inheritDefaultDesktopAccessSettings": true,
    "port": 3389,
    …
    "restrictDesktopAccess": false,
    "restrictedUsers": [],
    "server": "IP_ADDR",
    "enabled": true,
    "description": "",
    "siteId": 1,
    "id": 2
  }
]
```


Abrufen der Informationen über einen bestimmten RD-Sitzungshost

Um die Informationen über einen bestimmten Server abzurufen, verwenden wir die gleiche Anfrage wie oben, fügen aber am Ende die Server-ID hinzu:

```
GET https://<API-host>/api/RDS/2/
```

Die Antwort wird ebenfalls dem obigen Beispiel ähnlich sein und die Informationen nur für den angegebenen Server enthalten.

Ändern der Eigenschaften des RD-Sitzungshosts

In diesem Beispiel ändern Sie eine Eigenschaft des RD-Sitzungshosts, die wir zuvor abgerufen haben. Der Einfachheit halber ändern Sie das Feld „description“.

Die Anforderung, die Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts zu ändern, hat folgende Syntax:

```
PUT https://<API-host>/api/RDS/2/
```

Beachten Sie die „2“ am Ende der Abfrage, die die ID des RD-Sitzungshosts angibt, den wir ändern möchten.

Abfrage-Header:

- Content-Type: application/json; api-version=1.0
- auth_token: Lj+KddoJkANhzvbDRvB=K=DFCroRjXJHeeWGbGlIRKaz-EXplbmhVWvWTiDVqtOq

Abfrage-Hauptteil:

```
{
  "description": "description was updated!"
}
```

Antwort: Wenn die PUT-Anfrage erfolgreich war, erhalten Sie eine leere Antwort mit dem Code „204: Kein Inhalt“. Um zu überprüfen, ob das Feld „description“ tatsächlich geändert wurde, verwenden Sie die gleiche GET-Anfrage, die Sie zuvor verwendet haben: GET https://<API-host>/api/RDS/2/

Wie Sie sehen, enthält das Ergebnis nun das aktualisierte Feld „description“:

```
[
  {
    "directAddress": "IP_ADDR",
    "rasTemplateId": 0,
    "inheritDefaultAgentSettings": true,
```

```
    ...
    "server": "IP_ADDR",
    "enabled": true,
    "description": "description was updated!",
    "siteId": 1,
    "id": 2
  }
]
```

Konfigurieren von RAS-Webdienst

Die Konfiguration des RAS Web-Administrationsdiensts wird als JSON-Datei an folgender Stelle gespeichert:

C:\Programme (x86)\Parallels\ApplicationServer\WebAdminService\appsettings.json

Um die Datei zu bearbeiten, öffnen Sie sie in einem erweiterten Texteditor wie Wordpad oder Notepad++. Die Datei enthält Konfigurationsparameter für die RAS REST-API und die RAS Web-Administratorkonsole, von denen einige zwischen den beiden geteilt werden. Die Tabelle unten beschreibt die Parameter, die für den REST-API-Dienst gelten:

Schlüssel	Beschreibung
`WebAdminService{`	
`  REST{`	
`    Aktivieren`	Aktivieren oder Deaktivieren des REST API-Diensts (wahr/falsch).
`  }`	
`  Session{`	

`Ablaufen`	Die Anzahl der Minuten, die eine Sitzung im Leerlauf bleiben kann, bevor sie beendet wird.
`}`	
`}`	
`AllowedHosts{`	
`EndPoints{`	
`HttpsDefaultCert{`	
`URL`	HTTPS URL-Muster und Portnummer. Der Standardport ist 20443. Sie können bei Bedarf einen anderen Port angeben.
`Certificate{`	Dieser Abschnitt ist standardmäßig auskommentiert. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes SSL-Zertifikat im PFX-Format angeben möchten, deaktivieren Sie diesen Abschnitt und geben Sie Werte für die folgenden beiden Schlüssel an.
`Pfad`	Ein Pfad zur PFX-Datei.
`Passwort`	Ein Dateipasswort.
`}`	
`}`	
`Http{`	
`URL`	HTTP-URL-Muster und Portnummer. Der Standardport ist 20080. Sie können bei Bedarf einen anderen Port angeben.
`}`	
`}`	
`}`	

Wo Sie weitere Informationen erhalten können

Die Parallels RAS REST-API wird mit dem **Parallels RAS REST API Guide** geliefert. Der Leitfaden enthält weitere Beispiele und die vollständige Ressourcen- und Schema-Referenz. Um diese Anleitung anzusehen und herunterzuladen, besuchen Sie https://www.parallels.com/de/products/ras/resources/.

RAS HTML5 Gateway API und Parallels Client-URL-Schema

RAS HTML5 Gateway-API und Parallels Client-URL-Schema ermöglichen die Integration mit Parallels-Clients.

Mit der RAS HTML5 Gateway API oder dem URL-Schema können Sie eine Inhouse-Lösung, wie beispielsweise einen Hub für Anwendungen oder ein Webportal, zur Authentifizierung von Benutzern und zum Starten von Remote-Anwendungen, Desktops und anderen veröffentlichten Ressourcen implementieren. Eine solche Implementierung ist möglich, indem eine benutzerdefinierte Lösung mit Parallels RAS-Clients integriert wird, einschließlich Parallels-Clients für unterstützte Plattformen (Windows, macOS, Linux, iOS, Android) und RAS HTML5 Client.

Im Folgenden finden Sie eine kurze Zusammenfassung der API und des URL-Schemas:

- **RAS HTML5 Gateway API** – bietet Verbindungs-, Benutzerauthentifizierungs- und Ressourcenstartmethoden, die von einem Webbrowser über das RAS HTML5 Gateway aufgerufen werden.
- **Parallels Client-URL-Schema** – ist ein benutzerdefiniertes URL-Schema, mit dem Sie Aktionen in einem Parallels Client ausführen können, der auf einem Benutzergerät installiert ist. Zu den Aktionen gehören das Konfigurieren einer Verbindung, das Authentifizieren eines Benutzers und das Starten von veröffentlichten Ressourcen.

Die RAS HTML5-Gateway-API und das Parallels-Client-URL-Schema sind im Handbuch **Integrating with Parallels RAS-Clients** ausführlich beschrieben, das auf der Parallels-Website unter folgender Adresse zum Herunterladen zur Verfügung steht:
https://www.parallels.com/products/ras/resources/

KAPITEL 25

Anhang

In diesem Kapitel

Port-Referenz 501
RAS-Leistungsindikatoren 507

Port-Referenz

Parallels RAS 16.1 und neuer

Parallels Client

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
Parallels Client	HALB	TCP	80, 443, 3389	TCP 3389 (wenn RDP-Lastverteilung aktiviert ist)
		UDP	80, 443	Wenn RDP-UDP aktiviert ist
		TCP, UDP	20009	Client-Manager, Spiegelung über FW
	RAS Secure Client Gateway (Normal- und Weiterleitungsmodus)	TCP	80, 443, 3389	TCP 3389 (wenn RDP-Lastverteilung aktiviert ist)
		UDP	80, 443	Wenn RDP-UDP aktiviert ist
		TCP, UDP	20009	Client-Manager, Spiegelung über FW nur für den Normalmodus. Seit RAS 16 unterstützen Weiterleitungs-Gateways das Client Management nicht.
		UDP	20000	Gateway Lookup Broadcast.
	RDP-Sitzung	TCP, UDP	3389	Verbindungen im Direct Mode 3389 werden verwendet. RDP-Verbindung ist immer verschlüsselt.

Internetbrowser

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
HTML5-Browser	RAS Secure Client Gateway	TCP	443	HTML5 (nur im Normalmodus)

RAS Secure Client Gateway

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
RAS Secure Client Gateway im Weiterleitungsmodus	RAS Secure Client Gateway im Normalbetrieb	TCP	80, 443, 3389	TCP 3389 (wenn RDP-Lastverteilung aktiviert ist)
		UDP	80, 443	Wenn RDP-UDP aktiviert ist **Hinweis:** Seit RAS 16 unterstützen Weiterleitungs-Gateways das Client Management nicht.
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Agent (Telegraf-Dienst) sendet gesammelte Leistungsdaten an InfluxDB.
RAS Secure Client Gateway im Normalbetrieb	Remote-Desktop Services	TCP, UDP	3389	RDP-Verbindungen
	RAS Publishing Agent	TCP	20002	TCP 20002 – Publishing Agent Service-Port (Kommunikation mit RAS Secure Client Gateways und der RAS-Konsole – nur im Normalmodus)
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Agent (Telegraf-Dienst) sendet gesammelte Leistungsdaten an InfluxDB.
	Localhost	TCP	20020	Kommunikation mit NodeJS-Webserver.

RAS Publishing Agent

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
RAS Publishing Agent	RAS Publishing Agent	TCP	20001, 20030	TCP 20001 – Redundancy Service TCP 20030 – Kommunikation zwischen Publishing Agents, die auf derselben Site laufen
		UDP	20021	RAS Publishing Agent Lookup Broadcast.
	Parallels-Lizenzierungsserver	TCP	443	Ausgehende TCP 443 – RAS Publishing Agent (Master RAS Publishing Agent in der Lizenzierungs-Site, Kommunikation mit Parallels-Lizenzierungsserver (https://ras.parallels.com)
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Agent (Telegraf-Dienst) sendet gesammelte Leistungsdaten an InfluxDB.
	RAS RD Session Host Agent	TCP	30004	TCP 30004 Server für RAS Publishing Agent-Abfragen.
	RAS VDI Agent	TCP	30006	TCP 30006 – RAS VDI Agent-Kommunikationsport.
	RAS Guest Agent	TCP	30004 (30010 auf RAS 16.5 und höher) 30005	TCP 30004 (30010 auf RAS 16.5 und höher) wird von der RAS-Konsole während der Erstellung der Vorlage (VDI) verwendet. TCP 30005 wird von Komponenten auf dem Ziel-RDS/Guest/PC für die interne Kommunikation verwendet. Der Client verwendet sie nicht.
	RAS Remote PC Agent	TCP	30004	RAS Remote PC Agent-Kommunikationsanschluss (Agentenstatus, Zähler und Sitzungsinformationen).
	2FA Server	TCP, UDP	8080, 80, 1812, 1813	Deepnet / SafeNet / Radius

RAS-Konsole

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
RAS-Konsole	SQL Host mit SSRS und Berichterstellungskomponente	TCP	30008	RAS Publishing Agent (RAS-Konsole und Reporting).
	HALB	TCP, UDP	31006	TCP, UDP 31006-Konfiguration
	Parallels Client	TCP	50005	Shadowing von der RAS-Konsole bei einer Direktverbindung zum Netzwerk
	RAS Guest Agent RAS RD Session Host Agent RAS Remote PC Agent RAS Publishing Agent RAS Secure Client Gateway	TCP	135, 445, 49179	Remote-Push-Installation/Übernahme von Software
	RAS Guest Agent	TCP	30004 (30010 auf RAS 16.5 und höher)	Wird für die Aufgabe „Agent kontrollieren“ verwendet.
		UDP	30004 (30009 auf RAS 16.5 und höher)	Zur Verwaltung der Komponenten verwendet.
	RAS Remote PC Agent RAS RD Session Host Agent	TCP, UDP	30004	Wird für die Aufgabe „Agent kontrollieren“ verwendet. Zur Verwaltung der Komponenten verwendet.
	RAS VDI Agent	TCP, UDP	30006	Wird für die Aufgabe „Agent kontrollieren“ verwendet. Zur Verwaltung der Komponente verwendet.
	2FA Server	TCP, UDP	8080, 80, 1812, 1813	Deepnet / SafeNet / Radius
	www.turbo.net	TCP	80, 443	Wenn Apps-Veröffentlichung im Turbo-Container aktiviert und benutzt wird. Wird verwendet, um Apps-Kategorien und verfügbare Apps-Metadaten für weitere Veröffentlichung zu erhalten.
	RAS Performance Monitor	TCP	3000	Leistung-Dashboard in der Kategorie „Überwachung“.

	RAS Publishing Agent	TCP	20002, 20001	Kommunikation mit dem RAS Publishing Agent und Redundanz.

RAS-Agenten: RD-Sitzungshost, VDI, Gast, Remote PC, Enrollment Server

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
RAS RD Session Host Agent	RAS Publishing Agent	TCP	20003	TCP, UDP 20003 Kommunikation mit RAS Publishing Agents.
	Localhost	TCP	30005	Für interne Befehle – memshell, printer, redirector.
	www.turbo.net	TCP	80, 443	Wenn Turbo-Unterstützung aktiviert und benutzt wird. Verwendet zum Download des Turbo-Installationspakets und zu Installation bzw. zum Update der Anwendungscontainer.
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Agent (Telegraf-Dienst) sendet gesammelte Leistungsdaten an InfluxDB.
RAS VDI Agent	RAS Publishing Agent	TCP	20003	RAS Publishing Agent-Kommunikationsport.
	RAS Guest Agent	TCP	135 49152-65535	WMI-Ports. Port 135 ist ein Standard-RPC-Port. WMI verwendet auch einen zufällig zugewiesenen Port aus dem Bereich 49152-65535 in Windows Vista, 2008 und höher.
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Der Agent (Telegraf-Dienst) sendet die gesammelten Leistungsdaten an InfluxDB – gilt nur für Hyper-V.
RAS Guest Agent	RAS VDI Agent	TCP	30006	Kommunikation mit dem RAS VDI Agenten
	Localhost	TCP	30005	Für interne Befehle – memshell, printer, redirector.
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Agent (Telegraf-Dienst) sendet gesammelte Leistungsdaten an InfluxDB.
RAS Remote PC Agent	RAS Publishing Agent	TCP	20003	RAS Publishing Agent-Kommunikation.
	Localhost	TCP	30005	Für interne Befehle – memshell, printer, redirector.
	RAS Performance Monitor	TCP	8086	Agent (Telegraf-Dienst) sendet gesammelte Leistungsdaten an InfluxDB.

RAS-Registrierungsserver		TCP (SSL) UDP	30030 30030	RAS Enrollment Server-Kommunikation.

HALB

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
HALB	HALB	VRRP	112	RAW

Allgemeine Kommunikationsports

Quelle	Ziel	Protokolle	Ports	Beschreibung
RAS-Konsole	Jeder Host, auf den Agents verschoben werden	TCP	135, 445, 49179	Remote-Push-Installation/Übernahme von Software
Master-RAS Publishing Agent	AD DS-Controller	TCP	389, 3268	LDAP
		TCP	636, 3269	LDAPS
		TCP	88	Kerberos
		UDP	53	DNS
	2FA Server	TCP, UDP	8080, 80, 1812, 1813	Deepnet / SafeNet / Radius

Ports für Active Directory und Domain Services

Informationen zu Portanforderungen für Active Directory und Active Directory Domain Services finden Sie im folgenden Artikel: https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd772723%28v=ws.10%29.aspx\https:\\technet.microsoft.com\en-us\library\dd772723(v=ws.10).aspx

RAS-Leistungsindikatoren

Die folgende Tabelle listet die in Parallels RAS verfügbaren Leistungsindikatoren pro Komponente auf:

Parallels RAS Gateway (2XProxyGateway.exe)

Verfügbar seit	ID	Name	Beschreibung
v16.5	ras_gw_tot_conn	Gesamtzahl der Verbindungen	Gesamtzahl der Verbindungen mit dem Gateway
v16.5	ras_gw_tot_threads	Gesamtzahl der Threads	Die Gesamtzahl der Threads, die auf dem Gateway laufen
v16.5	ras_gw_rpd_sess	Getunnelte RDP-Sitzungen	Die Anzahl der getunnelten RDP-Sitzungen
v16.5	ras_gw_rpd_sess_s	Getunnelte RDP-SSL-Sitzungen	Die Anzahl der getunnelten RDP-Sitzungen über SSL
v16.5	ras_gw_html	HTTP-Verbindungen	Die Anzahl der getunnelten HTTP-Sockets
v16.5	ras_gw_html_s	HTTPS-Verbindungen	Die Anzahl der getunnelten HTTPS-Sockets
v16.5	ras_gw_html5	HTML5-Verbindungen	Die Anzahl der getunnelten HTTP5-Sockets
v16.5	ras_gw_html5_s	HTML5-SSL-Verbindungen	Die Anzahl der getunnelten HTTP5-Sockets über SSL
v16.5	ras_gw_cm	Client Manager-Verbindungen	Die Anzahl der RAS Client-Manager-Verbindungen
v16.5	ras_gw_cm_s	Client-Manager-SSL-Verbindungen	Die Anzahl der RAS Client-Manager-Verbindungen über SSL
v16.5	ras_gw_wyse	Wyse-Verbindungen	Die Anzahl der Wyse-Verbindungen
v16.5	ras_gw_wyse_s	Wyse-SSL-Verbindungen	Die Anzahl der Wyse-SSL-Verbindungen
v16.5	ras_gw_rdpudp	Getunnelte RDP-UDP-Sitzungen	Die Anzahl der RDP-UDP-Verbindungen
v16.5	ras_gw_rdpudp_s	Getunnelte RDP-UDP-DTLS-Sitzungen	Die Anzahl der RDP-UDP-Verbindungen über DTLS
v16.5	ras_gw_cache_sock	Sockets mit Cache	Die Anzahl der Sockets mit Cache zwischen Gateway und Publishing Agent
v16.5	ras_gw_idle_threads	Threads im Leerlauf	Die Anzahl der Threads im Leerlauf auf dem Gateway
v16.5.1	ras_gw_client	Client-Verbindungen	Die Anzahl der Parallels Client-Verbindungen

v16.5.1	ras_gw_client_s	Client-SSL-Verbindungen	Die Anzahl der Parallels Client-Verbindungen über SSL

Parallels RAS Publishing Agent (2XController.exe)

Verfügbar seit	ID	Name	Beschreibung	Kommentare
v16.5	ras_pa_avg_client_connection_time	Durchschnittliche Zeit für die Client-Verbindung	Die durchschnittliche Client-Verbindungszeit	
v16.5	ras_pa_avg_client_auth_time	Durchschnittliche Zeit für die Benutzerauthentifizierung	Die durchschnittliche Zeit, die benötigt wird, um einen Benutzer zu authentifizieren	
v16.5	ras_pa_avg_client_policy_time	Durchschnittliche Zeit zum Abrufen der Benutzerrichtlinie	Die durchschnittliche Zeit, die benötigt wird, um die Richtlinie des Benutzers abzurufen	
v16.5	ras_pa_avg_client_rep_time	Durchschnittliche Zeit zum Senden der Client-Telemetrie	Die durchschnittliche Zeit, die benötigt wird, um die Client-Telemetrie zu senden	CEP
v16.5	ras_pa_avg_client_applist_time	Durchschnittliche Zeit zum Abrufen der veröffentlichten Elemente des Benutzers	Die durchschnittliche Zeit, die benötigt wird, um die Liste der veröffentlichten Elemente des Benutzers abzurufen	
v16.5	ras_pa_avg_client_appicons_time	Durchschnittliche Zeit zum Abrufen von Symbolen	Die durchschnittliche Zeit, die benötigt wird, um die Richtlinie des Benutzers abzurufen	
v16.5	ras_pa_avg_client_getidle_time	Durchschnittliche Zeit zum Starten einer Anforderung	Die durchschnittliche Zeit, die zum Starten einer Anforderung benötigt wird.	

Parallels RAS RDS Agent (2XAgent.exe)

Verfügbar seit	ID	Name	Beschreibung	Kommentare
v16.5	act_sess	Aktive RDS-Sitzungen	Die Anzahl der aktiven RDS-Sitzungen.	
v16.5	disc_sess	Getrennte RDS-Sitzungen	Die Anzahl der getrennten RDS-Sitzungen.	

Index

A

Ablauf der Benutzerverbindung - 278

Active Sessions - 480

Aktivieren der Helpdesk-Unterstützung - 383

Aktivieren oder Deaktivieren der Remote-Dateiübertragung - 420

Aktivieren oder Deaktivieren des HTML5-Clients - 81

Aktivieren oder Deaktivieren eines Gateways - 73

Allgemeine Kommunikationsports - 506

Allgemeine Managementaufgaben - 441

Allgemeine Schemaaufgaben - 345

Allgemeine Schemaeinstellungen - 341

Allgemeine Verwaltungsaufgaben - 210

Ä

Ändern der Site-Zuordnung für VDI-Anbieter - 152

Ändern der Site-Zuweisung eines RD-Sitzungshosts - 96

Ändern der Template-Eigenschaften - 169

Ändern der VDI-Anbieter-Konfiguration - 146

Ändern des Passworts für HALB Appliance - 371

Änderungen in Parallels RAS 17 - 23

A

Anforderungen und Konfiguration - 422

Anhang - 501

Anmelden und Aktivieren von Parallels RAS - 25

Anmelden und Senden von Anforderungen - 494

Anzeige - 402

Anzeigen der Berichte - 428

Anzeigen der VDI-Anbieter-Zusammenfassung - 188

Anzeigen des Remote PC-Überblicks - 204

Anzeigen und Ändern der Eigenschaften eines RD-Sitzungshosts - 96

Anzeigen von Gast-VMs auf einem VDI-Anbieter - 155

Anzeigen von Gateway-Zusammenfassungen und -Metriken - 89

Anzeigen von RD-Sitzungshosts - 93

Anzeigen von über RD-Sitzungshosts veröffentlichten Ressourcen - 128

Applikationen veröffentlichen - 35

Arbeiten mit DualShield - 259

Architekturbeschreibung - 274

Audio - 407

Audit-Zertifikate - 241

Ausblenden der Elemente der Symbolleiste - 362

Azure als Identitätsanbieter - 323

B

Benennen von Gast VMs - 166

Benutzer einladen - 36

Benutzerauthentifizierung - 288

Benutzergeräteverwaltung - 381

Benutzerkontoattribute - 334

Berechtigungen - 474, 494

Berechtigungen für Administratorkonten - 53

Berechtigungen zur Verwaltung von Zertifikaten - 241

Bereitstellen des Mandantenmaklers - 280

Bereitstellen einer Parallels HALB-Appliance - 366

Bereitstellen eines Mandanten - 281

Bereitstellung von Mandantenmakler und Mandanten - 279

Berichterstellung und Senden einer Support-Anfrage - 466

Beschränken des Zugriffs nach Typ und Build-Nummer von Parallels Client - 246

Beschränkungen - 82

Branding - 343

C

Client-Einstellungen - 81

Client-Richtlinien - 397

D

Das Benutzermenü - 475

Delegieren von Berechtigungen für die Sitzungsverwaltung - 347

Die Parallels RAS-Konsole - 29

Die Site-Seite - 476

Drucken - 403

E

Ebene der Client-Richtlinie - 421

Einführung - 14, 273

Einführung und Voraussetzungen - 137

Einladen von Benutzern, eine Verbindung zu Parallels RAS herzustellen - 381

Einrichten des Routings für eingehenden Datenverkehr - 288

Einrichten einer einfachen Parallels RAS-Farm - 32

Einstellungen für HTML5-Client-Designs - 341

Einstellungen für Remote-Sitzungen - 245

Enrollment-Agent-Vorlage erstellen - 311

Ereignisbenachrichtigungen des Systems - 455

Ersetzen des Windows-Desktops - 392

Erste Schritte - 494

Erste Schritte mit Parallels RAS - 29

Erstellen einer generischen SAML-Anwendung - 323

Erstellen einer Microsoft Azure AD-Anwendung - 138

Erstellen einer Smartcard-Anmeldezertifikat-Vorlage - 316

Erstellen einer Vorlage - 159

Erstellen eines gebrandeten Windows-Clients für die Massenverteilung - 346

Erstellen von Benutzerkonten in Deepnet - 258

Erweiterte Einstellungen - 411

Erweiterte Einstellungen für Lastverteilung - 365

Exportieren eines Zertifikats - 238

Exportieren und Importieren von Farm-Einstellungen über die Befehlszeile - 464

F

Farben, Meldungen, Sprachenleiste - 343

Fehlermeldungen - 336

Festlegen einer URL für Webanforderungen - 84

Festlegen von Client-Einstellungen - 230

Festlegen von IP-Adressen für Client-Verbindungen - 73

Filtern von VMs mit einem Platzhalter - 177

Funktion vorschlagen - 470

G

Gateway - 344

Gateway-Modus und Weiterleitungseinstellungen - 74

Gateway-Netzwerkoptionen - 75

Gateway-Sicherheit - 84

Geben Sie uns ein Feedback - 490

Gemeinsam genutzte Gateways - 291

Generieren einer Zertifikatsignaturanforderung (CSR) - 237

Generieren eines selbstsignierten Zertifikats - 236

Gruppieren und Klonen von RD-Sitzungshosts - 103

H

HALB - 506

HALB-Gerätestatus und Versionsnummer - 370

Hardwareanforderungen - 19

Hauptmenüoptionen - 351

Herstellen einer Verbindung zu einer RAS-Farm - 266

Herstellen einer Verbindung zu einer RAS-Farm mit Deepnet - 258

Herstellung einer Verbindung zu einer Parallels RAS-Farm - 42

Hinzufügen einer neuen Client-Richtlinie - 398

Hinzufügen einer Site zur Server-Farm - 48

Hinzufügen eines Administratorkontos - 52

Hinzufügen eines Cloud-VDI-Anbieters - 136

Hinzufügen eines Hypervisor-VDI-Anbieters - 134

Hinzufügen eines PC - 199

Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateway - 70

Hinzufügen eines RD-Sitzungshosts - 91

Hinzufügen eines VDI-Anbieters - 134, 192

Hinzufügen und Löschen von Poolmitgliedern - 176

Hinzufügen und Löschen von Pools - 176

Hinzufügen von Microsoft Azure als VDI-Anbieter - 141

Hinzufügen von PCs zu einem Pool - 194

Hochverfügbare Lastverteilung - 365

Hochverfügbarkeit für VDI - 150

Hostnamensauflösung - 442

HTML5 Gateway Level - 421

HTML5-Client und Schemas - 293

I

Identitätsanbieter-Beispiel und Tipps - 323

Importieren eines Zertifikats - 238

In diesem Handbuch verwendete Begriffe und Abkürzungen - 15

Installation - 473, 493

Installation von Parallels RAS - 19

Installationsoptionen des RAS Guest Agents - 197

Installationsoptionen von RAS VDI Agent - 132

Installieren von Parallels RAS Performance Monitor - 434

Installieren von RAS Reporting - 425

Internetbrowser - 502

K

Kommunikationsschnittstellen - 297

Konfiguration der Identitätsanbieter-Seite - 302

Konfiguration der SP-Seite (RAS-Seite) - 302

Konfiguration des Active Directory-Benutzerkontos - 306

Konfiguration von Ausschlussregeln - 270

Konfigurieren der Authentifizierungsplattform DualShield 5.6+ - 260

Konfigurieren der Azure-Anwendung für Parallels RAS - 326

Konfigurieren der Gateway-Umleitung - 418

Konfigurieren der HTTP-Proxy-Einstellungen - 454

Konfigurieren der Optionen für die Client-Richtlinie - 413

Konfigurieren der Protokollierung - 88, 102

Konfigurieren der Sicherheit des Performance-Monitors - 438

Konfigurieren der Sitzungseinstellungen - 399

Konfigurieren der SMTP-Serververbindung für Ereignisbenachrichtigungen - 461

Konfigurieren der Steuerelementeinstellungen - 417

Konfigurieren des Netzwerks - 287

Konfigurieren des VDI-Anbieters - 193

Konfigurieren eines PC - 202

Konfigurieren eines RD-Sitzungshosts - 95

Konfigurieren eines SSL-Zertifikats - 288

Konfigurieren von Azure MFA - 250

Konfigurieren von Benachrichtigungen - 295

Konfigurieren von Benachrichtigungs-Handlern - 455

Konfigurieren von Benachrichtigungsskripten - 458

Konfigurieren von Deepnet - 252

Konfigurieren von DUO - 252

Konfigurieren von erweiterten Einstellungen - 427

Konfigurieren von HALB in der RAS-Konsole - 367

Konfigurieren von HTML5 Client - 80, 339

Konfigurieren von Parallels RAS für Deepnet - 256

Konfigurieren von Parallels RAS für die Nutzung der DualShield Authentication Platform - 263

Konfigurieren von RAS Publishing Agents - 60

Konfigurieren von RAS Reporting - 426

Konfigurieren von RAS Secure Client Gateway - 72

Konfigurieren von RAS-Konsole-Idle-Sitzungen - 58

Konfigurieren von RAS-Webdienst - 489, 498

Konfigurieren von SafeNet - 267

Konformität mit der DSGVO - 432

L

Lastausgleich und HALB - 363

Lastenausgleicher von Drittanbieternetzwerken - 292

Lastverteilung auf Ressourcenbasis und mit Roundrobin - 363

Laufende Prozesse - 481

Leistungsoptimierung - 409

Lizenzierung - 453

Lokale Geräte und Ressourcen - 408

Löschen eines Mandantenobjekts - 290

Lösen der Verknüpfung vom Mandantenmakler - 289

M

Mandantenfähige Architektur des RAS - 273

Mandantenkonfiguration - 289

Manuelle Agent-Installation - 92

Manuelles Hinzufügen einer Gast-VM - 170

Manuelles Hinzufügen eines RAS Secure Client Gateways - 71

Manuelles Installieren von RAS PC Agent - 200

Manuelles Installieren von RAS VDI Agent - 144

Massenkonfiguration von Benutzergeräten - 382

Microsoft Azure und Vorlagen - 143

Multifaktor-Authentifizierung - 247

N

Netzwerk - 410

O

Öffnen der Webkonsole - 474

Öffnen einer Mandantenkonsole - 291

Öffnen von Parallels HTML5 Client - 349

P

Parallels Client - 501

Parallels HTML5 Client - 339

Parallels RAS installieren - 24

Parallels RAS Performance Monitor - 433

Parallels RAS-APIs - 491

Parallels RAS-Berichterstattung - 422

Parallels RAS-Farm und -Sites - 42

Parallels-Testvorlagenassistent - 168

PC-Pools - 191

PCs - 199

Persistente Gast-VMs - 182

Persistente PCs - 196

Phase 1

Überprüfen und Installieren der Agent-Software - 160

Phase 2

Konfigurieren der Vorlage - 162

Planen von Zyklen für Windows-Geräte und Windows-Gruppen - 395

Planung der Hochverfügbarkeit - 93

Port-Referenz - 501

Ports für Active Directory und Domain Services - 506

Protokollierung - 469

Prüfen des effektiven Zugriffs - 228

Prüfung der Einstellungen - 449

R

RAS HTML5 Gateway API und Parallels Client-URL-Schema - 500

RAS PowerShell API - 491

RAS Publishing Agent - 60, 503

RAS Registrierungsserver – Hochverfügbarkeit - 323

RAS REST API - 493

RAS Secure Client Gateway - 68, 502

RAS VDI Agent-Informationen - 131

RAS Web-Administratorkonsole - 471

RAS-Agenten

RD-Sitzungshost, VDI, Gast, Remote PC, Enrollment Server - 505

RAS-Anmeldeserver-Konfiguration - 321

RAS-Konsole - 504

RAS-Leistungsindikatoren - 507

RAS-Sitzungsvariablen - 462

RD-Sitzungshost hinzufügen - 32

RD-Sitzungshosts - 90

RD-Sitzungshost-Typen - 90

Replizieren von Site-Einstellungen - 49

Rückwärtskompatibilität der Client-Richtlinie - 419

S

SAML SSO-Authentifizierung - 298

SAML-Grundlagen - 298

SAML-Konfiguration - 301

Scannen - 406

Schemaeinstellungen für Parallels Client für Windows - 344

Schemas konfigurieren - 340

Schlussfolgerung - 41

Schnelltastatur - 232

Sekundäre Publishing Agents - 62

Server-Authentifizierung - 411

Serverinformationen - 479

Serverlevel - 421

Sicherheitstipp - 335

Site-Einstellungen - 447

Site-Informationen - 447

Sites in der RAS-Konsole - 46

So werden Gast-VMs anhand einer Vorlage erstellt - 170

Softwareanforderungen - 20

SSL/TLS-Verschlüsselung - 76

SSL-Serverkonfiguration - 79

SSL-Zertifikatsverwaltung - 235

Standardeinstellungen der Site (Gateways) - 73

Standardeinstellungen der Site (Publishing) - 223

Standardeinstellungen der Site (VDI) - 152

Starten von Remote-Anwendungen und -Desktops - 353

Systemvoraussetzungen - 19, 300

T

Tastatur - 407

Teilnahme am Kundenfeedback-Programm - 59

Test der Konnektivität - 333

Testen der SAML SSO-Bereitstellung - 335

Tools zur Computerverwaltung - 443

Tunnelling-Richtlinien für Gateways - 87

U

Über dieses Handbuch - 15

Über Parallels RAS - 14

Über Sites - 45

Überblick - 433, 471

Überblick über die Implementierung - 276

Überblick über RAS Secure Client Gateway - 68

Überprüfen des RAS VDI Agent-Status - 145

Überprüfen des Status des RAS Secure Client Gateway - 72

Überprüfen des Status von RAS RD Session Host Agent - 95

Überprüfen des Verknüpfungsstatus - 286

Überwachen von Geräten - 384

Überwachung von Mandanten - 294

Universal Printing - 373

Universal Scanning - 378

Universelle Druckertreiber - 375

Unterstützte VDI-Anbieter - 131

Upgrade von einer älteren RAS-Version - 242, 295

Upgrade von RAS-Agenten - 452

URLs - 342

V

VDI und virtuelle Desktops - 130

VDI-Anbieter – Info und Aktionen - 484

VDI-Pool-Verwaltung - 176

Verbindung - 399

Verbindungs- und Authentifizierungseinstellungen - 243

Verbindungseinstellungen für RAS Publishing Agent - 243

Verknüpfen eines Mandanten mit einem Mandantenmakler - 282

Verknüpfen mit einem geheimen Schlüssel - 285

Veröffentlichen aus einer Gast-VM - 183

Veröffentlichen einer Anwendung aus einer Gast-VM - 184

Veröffentlichen einer Anwendung von einem PC - 205

Veröffentlichen einer Anwendung von einem RD-Sitzungshost - 117

Veröffentlichen einer Webapplikation aus einem PC - 206

Veröffentlichen einer Webapplikation aus einer Gast-VM - 185

Veröffentlichen einer Webapplikation von einem RD-Sitzungshost - 120

Veröffentlichen eines Desktops aus einem PC - 205

Veröffentlichen eines Desktops aus einer Gast-VM - 183

Veröffentlichen eines Desktops von einem RD-Sitzungshost - 116

Veröffentlichen eines Dokuments aus einem PC - 208

Veröffentlichen eines Dokuments aus einer Gast-VM - 187

Veröffentlichen eines Dokuments von einem RD-Sitzungshost - 122

Veröffentlichen eines Netzwerkordners aus einem PC - 207

Veröffentlichen eines Netzwerkordners aus einer Gast-VM - 186

Veröffentlichen eines Netzwerkordners von einem RD-Sitzungshost - 120

Veröffentlichen von App-V-Anwendungen - 123

Veröffentlichen von containerisierten Anwendungen - 123

Veröffentlichen von einem PC - 205

Veröffentlichen von einem poolbasierten PC aus - 197

Veröffentlichen von einem RD-Sitzungshost - 116

Veröffentlichen von Turbo.net-Anwendungen - 124

Verwalten der Administratorkonten - 51, 56

Verwalten der Lizenzierungssite - 51

Verwalten veröffentlichter Anwendungen - 211

Verwalten veröffentlichter Desktops - 216

Verwalten veröffentlichter Dokumente - 218

Verwalten veröffentlichter Ressourcen - 209

Verwalten von Anmeldungen - 115

Verwalten von Gast-VMs - 178

Verwalten von Gast-VMs in Pools - 178

Verwalten von Mandanten - 289

Verwalten von Ordnern - 221

Verwalten von PCs in einem Pool - 195

Verwalten von RDSH-Sitzungen - 112

Verwalten von RD-Sitzungshosts - 478

Verwalten von Scan-Anwendungen - 379

Verwalten von Schriftarten - 376

Verwalten von sekundären Publishing Agents - 65

Verwalten von Sitzungen - 488

Verwalten von Universal Printing-Einstellungen - 373

Verwalten von Universal Scanning - 378

Verwalten von VDI-Anbietern - 482

Verwalten von VDI-Sitzungen - 188

Verwaltung von Windows-Geräten - 387

Verwaltung vorlagenbasierter Gast-VMs - 175

Verwenden der Symbolleiste - 355

Verwenden der Symbolleiste auf Desktop-Computern - 356

Verwenden der Symbolleiste auf Mobilgeräten - 359

Verwenden der Tools zur Computerverwaltung - 67, 89, 116, 183, 204

Verwenden des Remote Clipboards - 361

Verwenden des Zeitplaners - 108

Verwenden von Deepnet - 252

Verwenden von Filterregeln - 225

Verwenden von Google Authenticator - 268

Verwenden von Instant Messaging für Administratoren - 58

Verwenden von Parallels RAS Performance Monitor - 435

Verwenden von RADIUS - 248

Verwenden von SafeNet - 266

Verwendung der Standardeinstellungen der Site - 81

Virtuelle Desktops - 485

Voraussetzungen - 301, 473

Vorlagen - 157

Vorlagen für Zertifizierungsstellen konfigurieren - 310

Vorlagenpflege - 171

Vorlagentypen und Voraussetzungen für Gast-BS - 157

W

Wartung und Backup - 463

Wiederherstellung – Hinzufügen eines Root-Administrators - 441

Windows-Gerätegruppen - 385

Wo Sie weitere Informationen erhalten können - 499

Wyse ThinOS-Unterstützung - 83

Z

Zugriff auf Netzwerklastausgleich - 82

Zuweisen einer öffentlichen Domänenadresse - 287

Zuweisen eines Zertifikats zu Gateways und HALB - 239