



Wechseln Sie von Citrix Virtual Apps and Desktops zu Parallels Remote Application Server und sparen Sie dabei 60 %

Whitepaper | Parallels Remote Application Server

Inhalt

Zusammenfassung.....	3
Einführung.....	3
An wen wendet sich dieses Whitepaper	3
Vorgehensweise	4
Lizenzierungs-, Abonnement- und Hardware-Kosten	4
Grundlegendes zur Einrichtung – Liste aller Komponenten.....	4
Komponentenliste Virtual Apps and Desktops.....	4
Citrix Virtual Apps and Desktops	7
Unbefristete Lizenzdauer für Virtual Apps and Desktops	7
Parallels RAS-Lizenz	9
Hardwarekosten	9
Benutzerfreundliche Lösung	9
Erste Schritte mit Virtual Apps and Desktops	9
Installieren von Virtual Apps and Desktops und Einrichten des Standorts	10
Mit Virtual Apps and Desktops Anwendungen und Desktops veröffentlichen.....	10
Erste Schritte mit Parallels RAS.....	10
Installieren von Parallels RAS und Einrichten des Standorts.....	11
Veröffentlichen von Anwendungen mit Parallels RAS	11
Bedienerfreundlichkeit als Kostenfaktor	11
Kosteneffizienz	11
Vergleich der Standardfunktionen	11
Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops	11
VDI-Lösung	11
Lastausgleich.....	12
Skalierbarkeit.....	12
Vertikale Skalierung von Parallels RAS	12
Citrix Virtual Apps and Desktops	12
Mobilität und Benutzererfahrungen.....	12
Verbesserte Erfahrung für Administratoren.....	13
Blick nach vorne: Wechseln Sie zu Parallels RAS!.....	13

Zusammenfassung

In diesem Whitepaper wird erläutert, warum die Einrichtung von Citrix Virtual Apps and Desktops pro Jahr 60 % mehr kostet als Parallels® Remote Application Server (RAS). In einer Umgebung mit 500 Benutzern beträgt der Unterschied 62.204,54 EUR. Dieser Betrag ist hoch genug, um sowohl die Hardware- als auch die Lizenzierungskosten für die Nutzung von Parallels RAS abzudecken.

Neben den Kosten für Software untersuchen wir in diesem Vergleich auch, wie auch immaterielle Kriterien (z. B. die Benutzerfreundlichkeit der Lösung) ein kosteneffizienter Faktor sein können. Wir erläutern, wie der Umstieg auf Parallels RAS Geld für Ihr Unternehmen spart und die Effizienz erhöht.

WICHTIG: Die in diesem Bericht angeführten Preise basieren auf öffentlich verfügbaren Zahlen, die üblicherweise niedrig angesetzt sind. Es gibt es zahlreiche Anwendungsbeispiele (die Sie im Internet finden können), die zeigen, dass Citrix großen Unternehmen hunderttausende US-Dollar in Rechnung stellt, um ihre Software auf dem neuesten Stand zu halten.

Einführung

Vor einigen Jahren bot Citrix zwei separate Produkte für seine Virtualisierungslösungen an: XenApp und XenDesktop. 2016 vereinte Citrix sie zu einem einzigen Produkt, XenDesktop 7. Die Änderung wurde von den Citrix-Kunden nicht gut angenommen und so wurde die Lösung von Citrix ab Version 7.5 erneut in XenApp und XenDesktop aufgeteilt.

Nach kontinuierlichen Rebranding-Änderungen gab Citrix den Produkten 2018 neue Namen und änderte die Benennung von Versions- und Produkteditionen. Virtual Apps (ehemals XenApp) und Virtual Apps and Desktops (ehemals XenDesktop) bieten drei verschiedene Editionen – Standard, Advanced und Premium – und haben die Jahres-/Monatsreferenz in ihr Versionsverwaltungssystem aufgenommen. Der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Produkten besteht in der Art des virtuellen Desktops, der dem Benutzer zur Verfügung gestellt wird. Virtual Apps and Desktops umfasst alle Funktionen von Virtual Apps und verfügt außerdem über eine Virtual Desktop Infrastructure-Lösung (VDI). Von nun an werden wir in diesem Dokument die Bezeichnung Virtual Apps and Desktops verwenden, um uns auf die Citrix-Virtualisierungslösung zu beziehen: veröffentlichte Anwendungen und Virtual Desktop Infrastructure.

Obwohl Virtual Apps und Desktops die beliebteste Lösung der Branche ist, weist sie doch zahlreiche Defizite auf, wozu darüber hinaus auch noch ein hoher Preis kommt. Aufgrund der Migration von Independent Management Architecture (IMA) auf Flexcast Management Architecture (FMA) gibt es keine Möglichkeit, von früheren Versionen von XenApp (5 oder 6.X) aus ein Upgrade auf Virtual Apps und Desktops 7.x durchzuführen. Darüber hinaus unterstützt die neueste Version von Citrix – Citrix Virtual Apps and Desktops 7 1906 – nur Windows 10 für das Desktop-Betriebssystem und Windows 2012 R2 oder höher für das Server-Betriebssystem. Dies kann den Virtualisierungsprozess für einige Unternehmen aufgrund der Anforderungen ihrer Legacy-Anwendungen erschweren.

Daher ist jetzt der richtige Zeitpunkt für einen Umstieg gekommen. In diesem Whitepaper untersuchen wir, wie sich durch eine Migration auf Parallels RAS die Kosten einer Lösung für die Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops um mehr als 60 % verringern lassen.

Parallels RAS ist eine benutzerfreundliche, skalierbare Lösung für Anwendungs- und Desktop-bereitstellung mit den niedrigsten Gesamtbetriebskosten im Vergleich zu allen seinen Mitbewerbern. Parallels RAS ist seit 2005 auf dem Markt und wird von vielen in der Branche als Außenseiter angesehen. Viele Citrix-Kunden sind bereits umgestiegen.

An wen wendet sich dieses Whitepaper

An Nutzer vorhandener Citrix-Lösungen, die eine Lösung für die Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops benötigen, die benutzerfreundlich, kostengünstig und vertikal skalierbar ist, um an die Anforderungen des Unternehmens angepasst zu werden.

Vorgehensweise

Um die Unterschiede zwischen Citrix Virtual Apps and Desktops und Parallels RAS aufzuzeigen, werden wir die Kosten der Einrichtung, Verwaltung und vertikalen Skalierung für die folgenden beiden Beispielumgebungen vergleichen:

- Umgebung A – Lösung für die Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops für 150 Benutzer
- Umgebung B – Lösung für die Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops für 500 Benutzer

Außerdem werden wir die folgenden Vorteile eines Umstiegs von Citrix Virtual Apps auf Parallels RAS erläutern:

- Bedienerfreundlichkeit
- Kosteneffizienz
- Verbesserte Administration
- Besseres mobiles Erlebnis

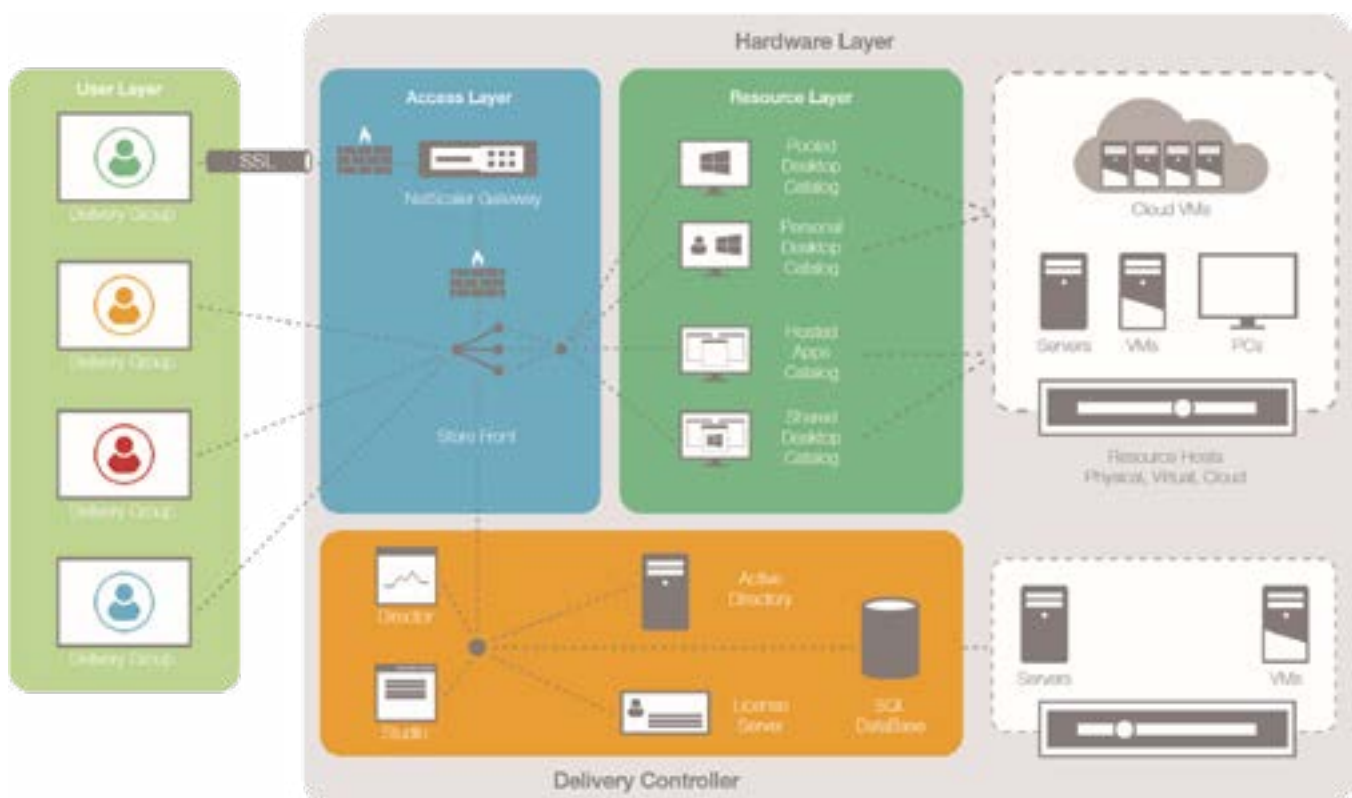
Lizenzierungs-, Abonnement- und Hardware-Kosten

Softwarelizenzen, Wartungsverträge (oder -abonnements) und Hardwarekonto für den größten Teil eines IT-Budgets. Dementsprechend haben wir unseren Vergleich von Citrix Virtual Apps and Desktops und Parallels RAS mit einer Untersuchung der Anschaffungs- und Betriebskosten der beiden Systeme begonnen.

Grundlegendes zur Einrichtung – Liste aller Komponenten

Bevor wir die Software- und Hardwareanforderungen erörtern, müssen wir die Komponenten kennen, aus denen eine Citrix Virtual Apps and Desktops- und eine Parallels RAS-Umgebung besteht. In den beiden folgenden Listen sind die Grundkomponenten einer typischen Umgebung aufgeführt.

Komponentenliste Virtual Apps and Desktops



Citrix Workspace App™: Diese Endgerätekomponente ermöglicht Benutzern den Zugriff auf all ihre Software as a Service- (SaaS) und Webanwendungen, Dateien, mobile Anwendungen und Citrix Virtual Apps and Desktops über die Citrix Workspace-Schnittstelle oder über das Citrix Workspace- oder StoreFront-Webportal.

Citrix Workspace: Citrix Workspace integriert Cloud- (SaaS) und Webanwendungszugriffe und mobile und virtuelle Zugriffe unter demselben Zugriffsportal.

Citrix StoreFront®: Mit StoreFront können Sie Unternehmens-App-Stores erstellen, die Ressourcen aus Virtual Apps and Desktops 7.x-Sites, XenApp 6.x-Farmen oder Citrix Endpoint Management (ehemals XenMobile®) aggregieren.

Citrix Studio: Mit Studio können Sie Virtual Apps- und Virtual Apps and Desktops-Bereitstellungen konfigurieren und verwalten. Studio führt Sie mit verschiedenen Assistenten durch die Einrichtung Ihrer Umgebung, die Erstellung von Maschinenkatalogen und Bereitstellungsgruppen, die Konfiguration von Richtlinien und die Veröffentlichung von Anwendungen oder Desktops.

Citrix Director: Dieses webbasierte Tool ermöglicht es dem IT-Support und den Helpdesk-Teams, Virtual Apps- und Virtual Apps and Desktop-Umgebungen zu überwachen, Probleme zu beheben, bevor sie systemkritisch werden, und Supportaufgaben für Endbenutzer durchzuführen.

Delivery Controller: Die Aufgabe des Delivery Controllers ist es, Anwendungen und Desktops bereitzustellen, den Benutzerzugriff zu verwalten und die Verbindungen zu Anwendungen zu optimieren. Ein Standort umfasst einen oder mehrere Delivery Controller.

Maschinen mit Serverbetriebssystem: Mit diesen virtuellen oder physischen Maschinen unter dem Betriebssystem Windows Server werden für die Benutzer Virtual Apps-basierte Anwendungen und Virtual Apps-basierte Desktops bereitgestellt.

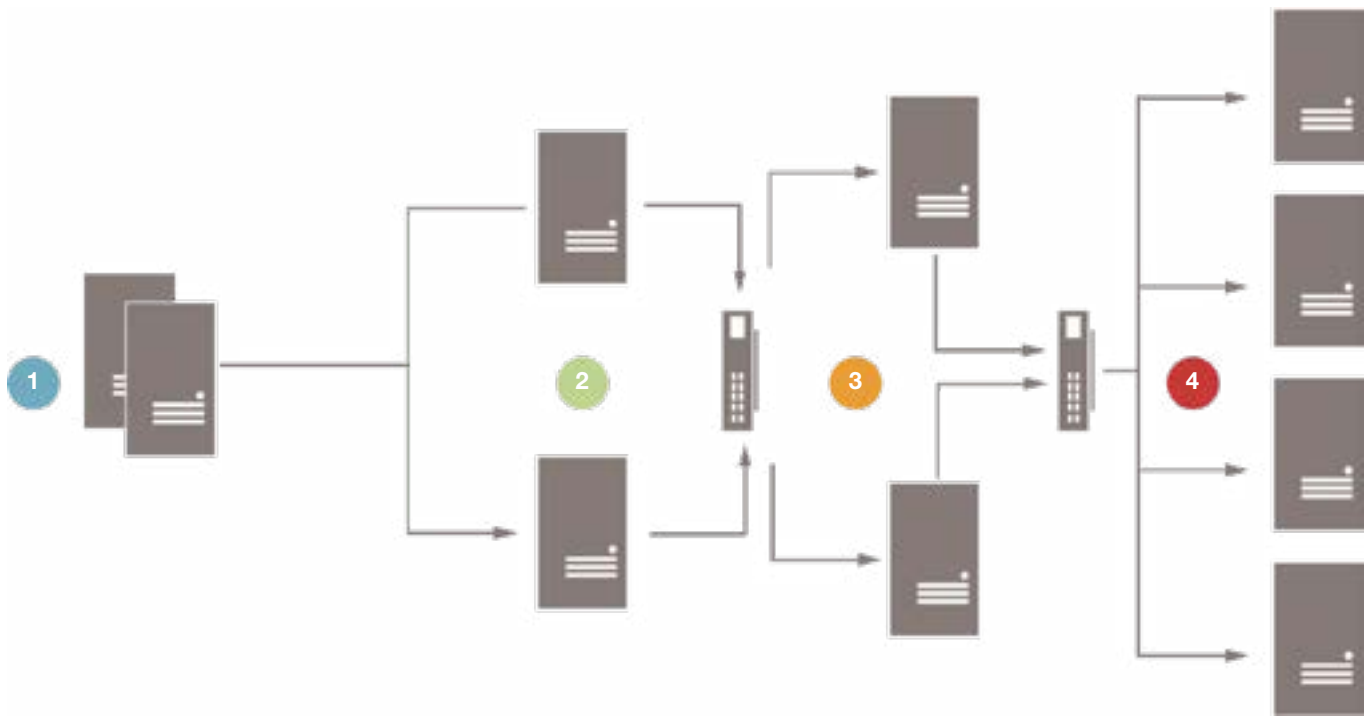
Maschinen mit Desktopbetriebssystem: Mit diesen virtuellen oder physischen Maschinen wird die vollständige VDI basierend auf Windows-Desktop-Betriebssystemen bereitgestellt. Dieses Whitepaper befasst sich nicht mit Maschinen mit Desktopbetriebssystem.

Virtual Delivery Agent (VDA): Der Agent, der auf den virtuellen oder physischen Maschinen installiert ist, auf denen die bereitzustellenden Anwendungen gehostet werden, ermöglicht es diesen Maschinen, sich bei den Delivery Controllern zu registrieren. Er verwaltet auch die HDX-Verbindung zwischen den gehosteten Anwendungen und Citrix Receiver.

Microsoft® SQL-Server: Eine Virtual Apps and Desktops-Site verwendet drei SQL-Server-Datenbanken: Standortkonfiguration, Konfigurationsprotokollierung und -überwachung. Diese Datenbanken sollten auf einem Microsoft SQL-Server eingerichtet werden. Für eine hochverfügbare Umgebung wird eine der folgenden Konfigurationen mit mindestens zwei Servern empfohlen: AlwaysOn Availability Groups, SQL-Server-Datenbankspiegelung oder SQL-Clustering.

Citrix ADC VPX: Diese virtuellen Appliances werden normalerweise paarweise ausgeführt, um eine Hochverfügbarkeitslösung bereitzustellen und die Last ankommender Verbindungen auf die StoreFront-Server zu verteilen. Citrix ADC VPX können auch als SSL-Offloader verwendet werden.

Liste der Parallels RAS-Komponenten



1 Ein Paar der virtuellen HALB-Appliances wird als SSL-Offloader und Hochverfügbarkeitslösungen verwendet. Außerdem verteilen sie die Last der eingehenden Benutzerverbindungen auf die Gateways (nächster Hop).

2 Die beiden Gateways. Bei eingehenden Verbindungen erfolgt ein Lastenausgleich zwischen diesen beiden Gateways durch den vorherigen Hop, die virtuellen HALB-Appliances.

3 Die beiden Parallels Remote Application Server, auf denen der Veröffentlichungsagent auch installiert ist. Sie laufen im aktiven/passiven Modus.

4 Die Farm der RD-Sitzungshosts, in der die gemeinsam genutzten Anwendungen installiert sind. Bei ankommenden Verbindungen erfolgt ein Lastenausgleich zwischen allen Servern durch die Lastausgleichsfunktion, die auf der Parallels Remote Application Server-Installation läuft.

Parallels RAS-Konsole: Sie wird automatisch installiert und ist der zentrale Ort, an dem die gesamte Konfiguration der Umgebung erfolgt.

Publishing Agent: Der Publishing Agent wird automatisch auf demselben Server installiert, auf dem Parallels RAS den Lastenausgleich der veröffentlichten Anwendungen und Desktops vornimmt. Er überprüft außerdem die Berechtigungen der eingehenden Benutzerverbindungen.

Remote Desktop-Sitzungshost (RDSH): Ein Microsoft Windows®-Server mit einem Parallels RD-Sitzungshost-Agent, der dort installiert ist, wo die veröffentlichten Anwendungen installiert sind.

RD-Sitzungshost-Agent: Der Agent, der auf dem RD-Sitzungshost installiert ist, der die Veröffentlichung von Anwendungen ermöglicht. Mit dem Agent wird außerdem die Kommunikation zwischen dem Publishing Agent und dem RD-Sitzungshost ermöglicht.

Gateway: Benutzer stellen eine Verbindung zum Gateway her, um auf die veröffentlichten Ressourcen zuzugreifen. HALB-Appliances: Diese virtuellen Appliances werden paarweise ausgeführt, um eine Hochverfügbarkeitslösung bereitzustellen und die Last ankommender Verbindungen auf alle Gateways zu verteilen. Die High Availability Load Balancer können auch als SSL-Offloader verwendet werden.

Lizenzkosten

Citrix Virtual Apps and Desktops

Citrix bietet zwei verschiedene Methoden für die Lizenzierung von Virtual Apps und Virtual Apps and Desktops. Während XenApp nach gleichzeitigen Benutzern lizenziert wird, können Virtual Apps and Desktops entweder nach gleichzeitigen Benutzern oder nach Benutzern/Gerät (nicht gleichzeitig – jeder Benutzer oder jedes Gerät besitzt eine Lizenz) lizenziert werden. Nach Virtual Apps and Desktops 7.8 haben sich viele Kunden für den Kauf von Virtual Apps-Lizenzen entschieden und stellen „VDI-Lösungen“ bereit, die Server-Betriebssystem-Desktops mit dem Look-and-Feel von Betriebssystem-Desktops veröffentlichen und so die Hardwarekosten senken. Viele bevorzugen jedoch immer noch den Kauf von Virtual Apps and Desktops-Lizenzen, um ihre Virtualisierungslösungen (VDI und/oder veröffentlichte Anwendungen) bereitzustellen.

Im Einklang mit dem Rebranding der Produkte hat Citrix seine Lizenzbedingungen und -modelle geändert. Es kann eine andere Anwendungs- und/oder Desktop-Virtualisierungslösung bereitgestellt werden, die verschiedene Produkte und Editionen kombiniert. Da Parallels RAS eine echte RDS/VDI-Lösung ist, haben wir uns für diesen Vergleich für Virtual Apps and Desktops entschieden.

Unbefristete Lizenzdauer für Virtual Apps and Desktops

Citrix bietet nur die unbefristete Lizenz an. Die Lizenzen haben keine zeitliche Begrenzung, keine befristete Laufzeit und kein Ablaufdatum. Diese Lizenzen müssen mit Abonnementvorteil oder Softwarewartung für mindestens ein Jahr ab Lieferung erworben werden (außer wenn sie als Bestandteil von Workspace Suite geliefert werden). Die erbrachten Services, die auch zusätzliche Kosten mit sich bringen, müssen je nach Geschäftsbedarf zwischen den Unternehmen und Citrix vereinbart werden: citrix.com/content/dam/citrix/en_us/documents/support/citrix-software-maintenance-fact-sheet.pdf

Diese Funktion ist normalerweise im ursprünglichen Kaufpreis der Lizenz enthalten. Verlängerungsgebühren machen in der Regel einen kleineren Teil des gesamten ursprünglichen Kaufpreises aus.

Sie sind auch nach Lizenzmodell gegliedert:

Benutzer – Die Lizenz ist einem bestimmten Benutzer zugeordnet, der berechtigt ist, den Dienst oder das Produkt von jedem Gerät aus zu nutzen, unabhängig davon, ob er die Lösung aktiv nutzt oder nicht.

Gerät – Die Lizenz wird einem bestimmten Gerät zugeordnet, unabhängig vom Benutzerkonto, das für das Produkt oder den Dienst auf diesem Gerät authentifiziert wird.

Gleichzeitig – Die Lizenz wird aktiven Sitzungen zugewiesen, die den Dienst oder das Produkt nutzen. Berücksichtigen Sie beim Kauf die Gesamtzahl der aktiven Sitzungen, die zur Unterstützung der Benutzer benötigt werden (die maximale Anzahl der Benutzer, die zu einem bestimmten Zeitpunkt verbunden sein werden).

Und auch nach Produktedition:

Citrix hat sowohl Virtual Apps als auch Virtual Apps and Desktops in drei verschiedene Editionen aufgeteilt: Standard, Advanced und Premium. Parallels RAS verwendet eine Lizenzierung für gleichzeitige Benutzer pro Jahr, sodass wir zur besseren Vergleichbarkeit in dieser Übung die Virtual Apps and Desktops Advanced Edition für gleichzeitige Benutzer verwenden werden. Diese Edition ist die günstigste, die wir für den Aufbau einer vollständigen Virtualisierungslösung wählen können. Sie hat jedoch eingeschränkte Funktionen – zusätzliche „Komponenten“,

wie SSL-VPN-Zugriffslizenzen für Citrix-Gateway, Intelligent Session Recording, SmartAccess-Richtlinien oder SCOM Management Pack, sind nicht enthalten. Alle Funktionen, die in jeder Edition enthalten sind, können Sie sich unter citrix.com/products/citrix-virtual-apps-and-desktops/feature-matrix.html ansehen. Jeder Citrix-Kunde muss seine Geschäftsanforderungen analysieren und entscheiden, welche Citrix-Edition am besten zu seinen Anforderungen passt.

Der Preis für die Lizenzeinheit für Virtual Apps and Desktop vor Ort* ist in der folgenden Tabelle aufgeführt (beachten Sie, dass es sich um eine Abonnementlizenz handelt):

Virtual Apps and Desktops vor Ort	Standard Edition	Advanced Edition	Premium Edition
Gleichzeitige Benutzer	91,64 EUR	215,63 EUR	336,93 EUR

*store.citrix.com

Mit 215,63 EUR pro gleichzeitigem Benutzer kostet der Aufbau einer Lösung zur Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops mit Virtual Apps and Desktops:

- Für 150 gleichzeitige Benutzer: 32.344 EUR pro Jahr
- Für 500 gleichzeitige Benutzer: 107.815 EUR pro Jahr

Hinweis: Der Preis pro Benutzer kann sich davon unterscheiden, wenn Sie sich für den Abschluss einer Lizenzvereinbarung für Citrix Virtual Apps and Desktops pro Benutzer/Gerät entschließen. Wenn Ihr Unternehmen viele gleitende Benutzer oder Geräte hat, funktioniert die Lizenz für benannte Benutzer/Geräte für eine solche Umgebung einfach nicht.

Wenn wir eine Umgebung mit 500 Benutzern aufbauen, sollte es eine Lösung mit hoher Verfügbarkeit sein. Daher müssen wir zwei Citrix ADC VPX hinzufügen, die als Hochverfügbarkeitsspaar laufen und die Last eingehender Benutzerverbindungen ausgleichen. Citrix ADC VPX ist auch in drei Editionen verfügbar, wobei der Preis für jede Edition** von der verfügbaren Bandbreite abhängt, wie Sie im Screenshot sehen können:

Citrix ADC VPX	Standard Edition	Advanced Edition	Premium Edition
10 MBit/s	2.192,27 EUR	5.480,68 EUR	8.769,09 EUR
200 MBit/s	5.480,68 EUR	10.961,37 EUR	16.442,05 EUR
1000 MBit/s	16.442,05 EUR	24.663,07 EUR	32.884,10 EUR
3000 MBit/s	23.018,87 EUR	30.691,82 EUR	39.460,92 EUR

**store.citrix.com

In diesem Fall verwenden wir die Standard Edition mit einem Durchsatz von 10 Mbit/s. Das ist die günstigste Edition. Jede Citrix ADC VPX-Lösung kostet 2.192,27 EUR, sodass zu den Gesamtlizenzkosten noch weitere 4.384,54 EUR hinzukommen.

Parallels RAS-Lizenz

Von Parallels RAS gibt es nur eine Edition. Diese enthält alle Unternehmensfunktionen, wie z. B. Berichterstellung, Lastausgleich und Hochverfügbarkeit. Die Lizenzierung von Parallels RAS hängt nur von der Anzahl der gleichzeitigen Benutzer ab, die sich mit der Umgebung verbinden. Daher betragen die jährlichen Lizenzkosten von Parallels RAS bei 99,99 EUR pro Benutzer*** pro Jahr:

- 150 Benutzer: 14.998 EUR
- 500 Benutzer: 49.995 EUR

***parallels.com/de/products/ras/buy/

Hardwarekosten

Die Hardware ist ein weiterer wichtiger Kostenpunkt, den ein Unternehmen berücksichtigen muss, wenn es die Einrichtung einer Lösung zur Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops in Erwägung zieht. (Allerdings ist es wichtig, zu beachten, dass die Hardwareanforderungen an eine Lösung zur Anwendungsbereitstellung und Desktop-Virtualisierung sehr unterschiedlich sind.)

Es gibt viele Kriterien, die bei der Planung der Hardwareanforderungen zu berücksichtigen sind. Sie hängen von der Art der Anwendungen und Desktops ab, die veröffentlicht werden, der Anzahl der Benutzer, die sich mit dem System verbinden und es nutzen, der Art der verwendeten Desktops (z. B. Pool oder dediziert) und weiteren Faktoren wie der Infrastrukturlösung Ihres Unternehmens. Parallels RAS unterstützt auch die VDI-Bereitstellung und -Verwaltung für die hyperkonvergente Infrastrukturlösung Scale Computing HC3.

Aus technischer Sicht ist es daher sehr schwierig (und ungenau), einen Vergleich der für beide Umgebungen benötigten Hardware durchzuführen. Es ist erwähnenswert, dass die Citrix-Lösung selbst bei ihrer einfachsten Installation mehr Hardware und Ressourcen benötigt als Parallels RAS, sodass die Hardwarekosten beim Betrieb von Citrix immer größer werden, je mehr Sie sich vergrößern.

Benutzerfreundliche Lösung

Wenn Sie die Softwarelizenzen vergleichen, können Sie bereits erkennen, dass die Einrichtung und der Betrieb einer Citrix Virtual Apps and Desktops-Lösung deutlich teurer ist als Parallels RAS. Betrachten wir jetzt einen weiteren Faktor, der die Kosten stark beeinflusst: die Benutzerfreundlichkeit.

Eine benutzerfreundliche Lösung ermöglicht es IT-Experten, die Unternehmensanforderungen schneller und ohne extra Schulungen zu erfüllen. Vergleichen wir jetzt den Einstieg mit Parallels RAS und mit Citrix Virtual Apps and Desktops.

Erste Schritte mit Virtual Apps and Desktops

Der Einstieg mit Citrix ist nicht einfach. Wie Sie in diesem Artikel gesehen haben, ist schon das Lizenzmodell von Virtual Apps and Desktops sehr komplex. Daher müssen Sie zuerst herausfinden, welches Produkt und welche Edition Sie benötigen. Für diesen Abschnitt verwenden wir eine einfache Virtual Apps and Desktops-Installation.

Installieren von Virtual Apps and Desktops und Einrichten des Standorts

Nachdem Sie sich mit der Lizenzierung befasst haben, folgt eine relativ langwierige Installation der Virtual Apps and Desktops-Umgebung:

1. Führen Sie die Installation aus, um den Lizenzierungsserver, Studio, Director, Delivery Controller und den StoreFront-Server zu installieren.
2. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, müssen Sie einen neuen Virtual Apps and Desktops-Standort erstellen. Hierfür müssen Sie eine SQL-Konfigurationsdatenbank (die in einem zuvor installierten Microsoft SQL-Server gehostet wird) und die Lizenzierungsserververbindung konfigurieren.
3. Installieren Sie den Virtual Delivery Agent (VDA) auf allen Anwendungsservern. Um den Agent zu installieren, müssen Sie sich bei jedem Server anmelden, die Installation ausführen und die Verbindung mit dem Delivery Controller konfigurieren, indem Sie die IP-Adresse oder den FQDN des Servers angeben. Wenn Sie in Ihrer Umgebung ein Software-Verteilungstool (z. B. Microsoft System Center Configuration Manager) haben, können Sie es auch für diese VDA-Erstinstallation verwenden.

Mit Virtual Apps and Desktops Anwendungen und Desktops veröffentlichen

Nachdem die Einrichtung abgeschlossen ist, müssen Sie zum Veröffentlichen von Anwendungen und Desktops mit Virtual Apps and Desktops wie folgt vorgehen:

1. Melden Sie sich bei der Virtual Apps and Desktops Studio-Konsole an und erstellen Sie einen neuen Katalog der Maschinen, d. h. eine Liste aller für die Bereitstellung von Anwendungen oder Desktops verfügbaren Server/Maschinen.
2. Erstellen Sie eine Bereitstellungsgruppe aus (einem) zuvor erstellten Maschinenkatalog(en).
3. Fügen Sie eine neue veröffentlichte Anwendung über den Assistenten „Neue veröffentlichte Applikation“ hinzu, aus dem Sie den Anwendungsnamen und den Installationspfad auf dem Server auswählen.
4. Beschränken Sie die Sichtbarkeit auf die Bereitstellungsgruppe und weisen Sie jeder veröffentlichten Anwendung Benutzer zu. Die Kombination aus Sichtbarkeit für die Bereitstellungsgruppe und Benutzerzuordnung für veröffentlichte Anwendungen bestimmt die tatsächliche Zugriffsberechtigung auf die Anwendung.
5. Fügen Sie den Virtual Apps and Desktops-Standort zur StoreFront-Serverkonfiguration hinzu (indem Sie alle konfigurierten Delivery Controller nacheinander hinzufügen), um Benutzern den Zugriff auf die Anwendungen über eine Webschnittstelle zu ermöglichen.

Citrix Studio (Virtual Apps and Desktops Management-Konsole) ist nicht intuitiv. Daher müssen Sie zum Abschluss des oben beschriebenen Prozesses mehrere Dinge wissen. Sie müssen zum Beispiel einen Maschinenkatalog erstellen, bevor Sie eine Bereitstellungsgruppe erstellen können. Und es gibt zwei Berechtigungsstufen (Bereitstellungsgruppe und Anwendung), um die Zugriffsrechte von Benutzern auf die Anwendung zu verwalten. Hiervon erfahren die IT-Administratoren allerdings nur durch Recherchen oder in Schulungen.

Erste Schritte mit Parallels RAS

Parallels hat nur eine Lösung für die Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops: Parallels Remote Application Server (RAS). Unternehmensfunktionen wie z. B. Lastausgleich, Hochverfügbarkeitskomponenten, Berichte usw. sind enthalten. Die benötigte Lizenz hängt nur davon ab, wie viele Benutzer sich mit der Umgebung verbinden werden.

Installieren von Parallels RAS und Einrichten des Standorts

Die Installation von Parallels RAS und die Vorbereitung der gesamten Umgebung sind einfach. Die Kerninstallation von Parallels RAS ist eine einzige MSI-Datei (Performance Monitor und Reporting Service werden separat angeboten). Nachdem Sie sich beim Server angemeldet haben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Führen Sie die Installation aus und melden Sie sich bei der Parallels RAS-Konsole an.
2. Fügen Sie dem Standort die Remotedesktop-Sitzungshosts hinzu, indem Sie den Assistenten in der Konsole starten und ihre IP-Adresse angeben. Die RDS-Rolle wird installiert und bei Bedarf wird die lokale Firewall der Maschine konfiguriert. Alles geschieht aus der Ferne und automatisch, sodass Sie sich nicht bei jedem RD-Sitzungshost anmelden müssen.

Veröffentlichen von Anwendungen mit Parallels RAS

Nachdem die Einrichtung abgeschlossen ist, müssen Sie zum Veröffentlichen von Anwendungen mit Remote Application Server einfach wie folgt vorgehen:

1. Starten Sie den Assistenten „Applikationen veröffentlichen“ und geben Sie den Namen der Anwendung ein, die veröffentlicht werden soll. Hinweis: Obwohl der Assistent mehrere Konfigurationsparameter enthält, eignen sich die Standardeinstellungen für die meisten Umgebungen.
2. Sobald Ihre Farm voll funktionsfähig ist, können Sie Benutzer über den Assistenten „Benutzer einladen“ einladen.

Bedienerfreundlichkeit als Kostenfaktor

Citrix und einige andere Unternehmen bieten eine breite Palette von Schulungsprogrammen an, um den Benutzern das Verständnis, die Installation und die Wartung von Citrix-Software zu erleichtern. Gegen die Schulungen selbst ist nichts einzuwenden, aber die Arbeit mit Citrix ist kompliziert und teuer. Citrix wendet eine derartige „Verschlussstrategie“ an, um eine langanhaltende Einnahmequelle von allen seinen Kunden sicherzustellen.

Die Einrichtung einer Lösung für die Anwendungsbereitstellung mit Parallels RAS ist hingegen einfach. Die Software ist intuitiv, sodass selbst nicht so erfahrene IT-Mitarbeiter ohne Schulung innerhalb weniger Minuten eine Parallels RAS-Umgebung einrichten können.

Kosteneffizienz

Wir kamen schon früher in diesem Whitepaper zu der Schlussfolgerung, dass eine Citrix Virtual Apps and Desktops-Umgebung 400 % mehr kostet als eine Umgebung mit Parallels RAS. Bietet Citrix Virtual Apps and Desktops wirklich 400 % mehr Wert als Parallels RAS? Schauen wir uns einige der Funktionen an, die beide Lösungen standardmäßig anbieten.

Vergleich der Standardfunktionen

Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops

Die Bereitstellung von Anwendungen und virtuellen Desktops ist sowohl mit Parallels RAS als auch mit Citrix Virtual Apps and Desktops verfügbar.

VDI-Lösung

VDI-Unterstützung und -Verwaltung ist in Parallels RAS ohne zusätzliche Kosten verfügbar und Sie können VDI-Lösungen mit Microsoft-, VMWare- und Citrix-Hypervisoren einrichten. Mit der Parallels RAS VDI-Lösung können Administratoren den Zugriff auf veröffentlichte Desktops einfach verwalten und sichern. Neben einer vollständigen und zentralisierten Benutzersitzungsverwaltung und einer vorlagenbasierten Desktop-Pool-Bereitstellung können Benutzerrechte für den Fernzugriff dynamisch vergeben oder entzogen werden, um unerwünschte Zugriffe auf virtuelle Desktops außerhalb der Verwendung des RAS-Clients zu verhindern.

Lastausgleich

Lastausgleich ist eine wichtige Funktion, um in großen Umgebungen eine gute Benutzererfahrung zu gewährleisten. Wenn die Last der Verbindungen nicht ausgeglichen ist, werden einige Benutzer schlechte Verbindungen haben und nicht in der Lage sein, ihre Arbeit zu erledigen.

Parallels RAS verfügt über einen Lastausgleich der Enterprise-Klasse, der für die meisten Umgebungen geeignet ist. Bevor eine neue Verbindung zugelassen wird, überprüft das System, wie viele Benutzer jeder Server hat und wie es um seine freien Ressourcen steht. Dann wird die neue Verbindung dem Server zugewiesen, der am wenigsten ausgelastet ist. In Virtual Apps and Desktops ankommende Verbindungen werden hingegen nur auf die Server in einer bestimmten Bereitstellungsgruppe verteilt. Dadurch verkompliziert eine vertikale Skalierung die Konfiguration. Wenn Sie außerdem ankommende Verbindungen mit den gleichen erweiterten Kriterien verteilen möchten, die von Parallels RAS verwendet werden, müssen Sie Ihre eigenen Skripte und Konfigurationsrichtlinien schreiben. Der Grund dafür ist, dass Citrix aus der aktuellen Version von Virtual Apps and Desktops die Lastauswertungsprogramme entfernt hat, die für den Lastausgleich ankommender Benutzerverbindungen verwendet wurden.

Skalierbarkeit

Vertikale Skalierung ist definitiv ein Punkt, mit dem Sie sich näher beschäftigen sollten. Sie benötigen ein System, das sich einfach und kostengünstig vertikal skalieren lässt. Nehmen wir einmal an, dass Sie die Umgebung für 1.000 Benutzer skalieren müssen. Wie einfach lässt sich das durchführen und wie viel wird es Sie kosten?

Vertikale Skalierung von Parallels RAS

Parallels RAS besitzt eine sehr gut skalierbare Architektur, mit der Sie die Umgebung innerhalb weniger Minuten skalieren können. Bei einer vertikalen Skalierung entstehen Ihnen lediglich Kosten für die zusätzlichen Benutzerlizenzen (99,99 EUR pro Benutzer) und die Hardware. Alle anderen, für die Skalierung der Umgebung verwendeten Softwarekomponenten, wie z. B. Gateways und virtuelle HALB-Appliances, sind nicht durch Lizenzierung begrenzt.

Nachdem die Hardware eingerichtet ist, können Sie daher die neuen Terminalserver und Gateway-Agents remote über die zentrale Parallels Remote Application Server-Konsole installieren. Fügen Sie dann die neuen Gateways in die HALB-Appliances ein, sodass sie im Lastausgleich der ankommenden Verbindungen berücksichtigt werden und das war auch schon alles.

Citrix Virtual Apps and Desktops

Theoretisch ähnelt die vertikale Skalierung einer Citrix Virtual Apps and Desktops-Umgebung der mit Parallels RAS: Sie fügen weitere Server hinzu. In der Praxis gestaltet sie sich aber aus folgenden Gründen recht unterschiedlich und kostet Sie mehr. Sie benötigen weitere Server mit höheren Spezifikationen, da die Citrix-Software ressourcenintensiver ist.

Außerdem werden für die Durchführung mehr Arbeitsstunden benötigt. Wenn Sie in Ihrem Unternehmen kein Software-Verteilungstool haben, müssen Sie neue Komponenten manuell hinzufügen. Für jeden Server, den Sie hinzufügen, müssen Sie sich beim Server anmelden, die Installation für die Komponente durchführen, die darauf ausgeführt werden soll, und sie konfigurieren.

Mobilität und Benutzererfahrungen

Sowohl Parallels als auch Citrix haben ihre eigene Clientsoftware für Endbenutzer, die unter den gängigsten Betriebssystemen auf den beliebtesten Mobilgeräten, wie z. B. Android™ und iPhone® installiert werden kann. Auf beide Lösungen kann über ein clientloses HTML5-Portal zugegriffen werden, das in der Standard-Installation von Parallels RAS enthalten ist. In Citrix

Virtual Apps and Desktops ist es jedoch nicht standardmäßig enthalten. Damit Sie in Citrix Virtual Apps and Desktops über ein clientloses HTML5-Portal verfügen, müssen Sie es in einem neuen virtuellen Server in Ihrer Citrix ADC VPX-Lösung konfigurieren. Wenn Sie dieses Produkt nicht für den Lastausgleich gekauft haben, bedeutet dies eine zusätzliche Lizenzierung.

Parallels RAS enthält auch die Vorstartfunktion für Sitzungen, die Maschinenlernetechiken auf der Grundlage von Benutzergewohnheiten einsetzt, um die Startzeit von Anwendungen und die Anmeldezeit der Benutzer deutlich zu verkürzen und Kunden ein besseres Benutzererlebnis zu bieten.

Verbesserte Erfahrung für Administratoren

Die Parallels RAS-Konsole ermöglicht den sofortigen Zugriff auf vordefinierte Verwaltungstools, wie z. B. Netzwerkprogramme, Windows Dienstverwaltungskonsole, Energieverwaltungsbefehle und vieles mehr. Administratoren können benutzerdefinierte Tools einbinden, die auf jedem Server der RAS-Farm ausgeführt werden können, um Wartungs- und Fehlerbehebungsverfahren zu optimieren.

Director ist das von Citrix bereitgestellte Web-Tool zur Verwaltung von Benutzersitzungen und zur Erstellung von Berichten. Im Vergleich zu Citrix Director, mit seiner begrenzten Anzahl von Berichten, bietet Parallels RAS einen vollständigen Satz vordefinierter, sofort einsatzbereiter Berichte sowie die Möglichkeit, benutzerdefinierte Berichte zu erstellen, um Administratoren einen vollständigen Überblick über den Zustand und die Nutzung ihrer Parallels RAS-Umgebung zu geben. Parallels RAS beinhaltet auch eine webbasierte Verwaltungskonsole zur Verwaltung von Clientverbindungen, mit der bestimmte Helpdesk-Aufgaben zuverlässig delegiert werden können.

Blick nach vorne: Wechseln Sie zu Parallels RAS!

Der Umstieg von einem Softwareanbieter zu einem anderen mag beunruhigend erscheinen. Wenn Sie allerdings ein kostengünstiges System nutzen möchten, das benutzerfreundlich ist und sich einfach skalieren lässt, sollten Sie den Wechsel zu Parallels RAS nicht länger hinauszögern. Dieses Whitepaper zeigt ganz klar die Vorteile von Parallels RAS:

- Es ist benutzerfreundlicher und einfacher zu skalieren
- Es hat niedrigere Gesamtbetriebskosten
- Es erfordert weniger Verwaltungs- und Wartungsaufwand
- Es optimiert die Benutzererfahrung

Lassen Sie sich durch den Migrationsprozess von Citrix Virtual Apps and Desktops auf Parallels RAS nicht vom Umstieg und deutlichen Kosteneinsparungen abhalten. Sie müssen bedenken, dass ein Upgrade von XenApp 6.X auf Virtual Apps and Desktops 7.X nicht möglich ist. Citrix verfügt aufgrund der großen Architekturunterschiede zwischen den Lösungen über keine einfache Upgrade-Möglichkeit. Folglich ist eine vollständige Migration erforderlich. Und wenn Sie ein Upgrade auf Citrix Virtual Apps and Desktops 7.X durchführen möchten, ist außerdem der Kauf von noch mehr Hardware erforderlich.

Sie können jedoch mit derselben Hardware auf Parallels RAS umsteigen, da RAS weniger Ressourcen benötigt und bestehende Infrastruktur von Virtual Apps and Desktops gemeinsam nutzen kann. Darüber hinaus kann Parallels RAS die Agents automatisch im Push-Verfahren auf denselben RDS (Terminalservern) installieren, die mit Virtual Apps and Desktops verwendet wurden, sodass Sie mit der Veröffentlichung derselben Anwendungen sofort und ohne zusätzliche Konfiguration beginnen können. Um die Dinge noch weiter zu vereinfachen, verfügt Parallels über eine Ressource, in der der Migrationsprozess dokumentiert ist. Außerdem steht Ihnen das Support-Team von Parallels beim Umstieg zur Seite.