

Referenzarchitektur

19. JULI 2018

vRealize Operations Manager 6.7



vmware®

Die neueste technische Dokumentation finden Sie auf der VMware-Website unter:

<https://docs.vmware.com/de/>

Falls Sie Anmerkungen zu dieser Dokumentation haben, senden Sie Ihre Kommentare und Vorschläge an:

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Global, Inc.
Zweigniederlassung Deutschland
Freisinger Str. 3
85716 Unterschleißheim/Lohhof
Germany
Tel.: +49 (0) 89 3706 17000
Fax: +49 (0) 89 3706 17333
www.vmware.com/de

Copyright © 2018 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Informationen zu Copyright und Marken.](#)

Inhalt

- 1** Referenzarchitektur im Überblick 4
- 2** Best Practices für die Bereitstellung von vRealize Operations Manager 5
- 3** Erste Überlegungen zur Bereitstellung von vRealize Operations Manager 7
- 4** Überlegungen zur Skalierbarkeit 10
- 5** Überlegungen zur Hochverfügbarkeit 12
- 6** Überlegungen zu Adaptern und Managementpaketen 14
- 7** Hardwareanforderungen für Analyseknotten und Remote-Collectoren 16
- 8** Portanforderungen für vRealize Operations Manager 17
- 9** Kleines Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager 20
- 10** Mittleres Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager 23
- 11** Großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager 26
- 12** Besonders großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager 29

Referenzarchitektur im Überblick

1

Die *Referenzarchitekturanleitung von vRealize Operations Manager* enthält Empfehlungen für Bereitstellungstopologie, Hardwareanforderungen, Interoperabilität und Skalierbarkeit für VMware vRealize Operations Manager 6.7.

Weitere Informationen über Softwareanforderungen, Installation und unterstützte Plattformen finden Sie in der [Dokumentation zu VMware vRealize Operations Manager](#).

Best Practices für die Bereitstellung von vRealize Operations Manager

2

Implementieren Sie alle Best Practices, wenn Sie eine Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager bereitstellen.

Analyseknoten

Analyseknoten bestehen aus einem Masterknoten, Replikatknoten und Datenknoten.

- Stellen Sie Analyseknoten in demselben vSphere-Cluster bereit.
- Stellen Sie Analyseknoten auf Speicher desselben Typs bereit.
- Wenden Sie je nach Größen- und Leistungsanforderungen für Analyseknoten DRS-Antiaffinitätsregeln an, um sicherzustellen, dass sich die Knoten auf unterschiedlichen Datenspeichern befinden.
- Legen Sie Speicher-DRS für alle vRealize Operations Manager-Analyseknoten auf manuell fest.
- Wenn Sie Analyseknoten in einem hochgradig konsolidierten vSphere-Cluster bereitstellen, konfigurieren Sie Ressourcenreserven, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass sich das Verhältnis virtuelle CPU zu physischer CPU nicht negativ auf die Leistung der Analyseknoten auswirkt, indem Sie die CPU-Bereitschaftszeit und CPU Co-Stop überprüfen.
- Analyseknoten haben eine größere Anzahl an vCPUs, um die Leistung der Analyseberechnung für jeden Knoten sicherzustellen. Überwachen Sie die CPU-Bereitschaftszeit und CPU Co-Stop, um sicherzustellen, dass die Analyseknoten sich nicht gegenseitig CPU-Kapazität streitig machen.

Wenn die Dimensionierungsrichtlinie mehrere Konfigurationen für die gleiche Anzahl von Objekten bereitstellt, verwenden Sie die Konfiguration, die die geringste Anzahl Knoten aufweist. Beispiel: Konfigurieren Sie die Knotengröße bei einer Anzahl der Objekte von 120.000 als 4 besonders große Knoten anstelle von 12 großen Knoten.

Managementpakete und Adapter

Verschiedene Managementpakete und Adapter haben spezielle Konfigurationsanforderungen. Stellen Sie sicher, dass Sie mit allen Voraussetzungen vertraut sind, bevor Sie eine Lösung installieren und die Adapterinstanz konfigurieren.

Bereitstellungsformate

- Sie können den vRealize Operations Manager mit der virtuellen Appliance von VMware bereitstellen.

Hinweis vRealize Operations Manager 6.5 ist die letzte Version des Produkts, die RHEL-Installationen unterstützt. vRealize Operations Manager 6.4 ist die letzte Version des Produkts, die Microsoft-Windows-Installationen unterstützt.

Erste Überlegungen zur Bereitstellung von vRealize Operations Manager

3

Damit die Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager korrekt funktioniert, muss Ihre Umgebung bestimmten Konfigurationen entsprechen. Machen Sie sich mit diesen Konfigurationen vertraut und überprüfen Sie diese, bevor Sie eine Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager bereitstellen.

Dimensionierung

vRealize Operations Manager unterstützt bis 240.000 überwachte Ressourcen, die auf sechs besonders große Analyseknotten verteilt sind.

Dimensionieren Sie Ihre vRealize Operations Manager-Instanz, um Leistung und Support zu gewährleisten. Weitere Informationen zur Dimensionierung finden Sie im KB-Artikel [54370](#).

Umgebung

Stellen Sie Analyseknotten in demselben vSphere-Cluster bereit und verwenden Sie identische oder ähnliche Hosts und Speicher. Wenn Sie Analyseknotten nicht in demselben vSphere-Cluster bereitstellen können, müssen Sie sie an demselben geografischen Standort bereitstellen.

vRealize Operations Manager unterstützt nicht die Bereitstellung von Analyseknotten an mehreren geografischen Standorten.

Analyseknotten müssen jederzeit mit einander kommunizieren können. Die folgenden vSphere-Ereignisse können die Konnektivität unterbrechen.

- vMotion
- Storage vMotion
- Hochverfügbarkeit (HA)
- Distributed Resource Scheduler (DRS)

Aufgrund eines hohen Grads an Traffic zwischen den Analyseknotten müssen alle Analyseknotten benachbart zu Ebene 2 sein. Benachbart zu Ebene 2 bedeutet, dass sich jeder Knoten auf demselben VLAN- und IP-Subnetz befindet und dass sich VLAN nicht über Datacenter erstreckt. Latenz zwischen Analyseknotten darf 5 Millisekunden nicht übersteigen und die Bandbreite muss gleich oder größer 1 GB pro Sekunde sein. Es wird empfohlen, dass die Bandbreite mindestens 10 GB pro Sekunde beträgt.

Wenn Sie Analyseknotten in einem hochgradig konsolidierten vSphere-Cluster bereitstellen, konfigurieren Sie Ressourcenreserven. Ein vollständiger Analyseknotten, beispielsweise ein großer Analyseknotten, der 10.000 Ressourcen überwacht, erfordert eine virtuelle CPU pro physischer CPU. Sollten Leistungsprobleme auftreten, überprüfen Sie die CPU-Bereitschaft und Co-Stop, um zu bestimmen, ob das Verhältnis virtuelle zu physische CPUs die Ursache für die Probleme ist. Weitere Informationen zur Fehlerbehebung bei VM-Leistungsproblemen und zur Interpretation von CPU-Leistungsmetriken finden Sie unter [Fehlerbehebung einer virtuellen Maschine, die nicht mehr reagiert: Vergleich der VMM- und Gast-CPU-Nutzung \(1017926\)](#).

Sie können Remote-Collectoren hinter einer Firewall bereitstellen: NAT kann zwischen Remote-Collectoren und Analyseknotten nicht verwendet werden.

Mehrere Datacenter

Wenn vRealize Operations Manager Ressourcen in zusätzlichen Datacentern überwacht, müssen Sie Remote-Collectoren verwenden und diese im Remote-Datacenter bereitstellen. Unter Umständen müssen Sie die Intervalle entsprechend der Latenz anpassen, in denen die konfigurierten Adapter auf dem Remote-Collector Informationen erfassen.

Es wird empfohlen, dass die Latenz zwischen Standorten geringer als 200 ms ist. Wenn die Latenz 200 ms übersteigt, wird empfohlen, dass Sie Erfassungen überwachen, um zu überprüfen, dass sie in weniger als fünf Minuten abgeschlossen sind. Wenn Erfassungen nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen sind, erhöhen Sie das Intervall auf 10 Minuten.

Zertifikate

Ein gültiges Zertifikat, das von einer vertrauenswürdigen (privaten oder öffentlichen) Zertifizierungsstelle signiert wurde, ist eine wichtige Komponente bei der Konfiguration einer Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager. Konfigurieren Sie ein von einer Certificate Authority signiertes Zertifikat entsprechend dem System, bevor Sie End Point Operations Management-Agenten konfigurieren.

Sie müssen alle Analyse-, Remote-Collector- und Lastausgleich-DNS-Namen in das Feld „Subject Alternative Names“ der Zertifikats eintragen.

Sie können End Point Operations Management-Agenten so konfigurieren, dass dem Root oder Zwischenzertifikat vertraut wird, damit nicht alle Agenten neu konfiguriert werden müssen, wenn das Zertifikat auf den Analyseknotten und Remote-Collectoren geändert werden. Weitere Informationen zu Root- und Zwischenzertifikaten finden Sie unter [Festlegen der Konfigurationseigenschaften des End Point Operations Management-Agenten](#).

Adapter

Es wird empfohlen, dass Sie Adapter für Remote-Collectoren in demselben Datacenter wie die Analyse-Cluster für große und besonders große Bereitstellungsprofile konfigurieren. Das Konfigurieren von Adaptern auf Remote-Collectoren verbessert die Leistung, da die Last auf den Analyseknoten reduziert wird. Sie haben sich beispielsweise für eine Konfiguration eines Adapters auf Remote-Collectoren entschieden, wenn sich die Performance eines bestimmten Analyseknotts aufgrund seiner Gesamtressourcen zu verschlechtern beginnt. Sie könnten den Adapter auf einen großen Remote-Collector mit ausreichender Kapazität konfigurieren.

Konfigurieren Sie Adapter auf Remote-Collectoren, wenn die Anzahl der zurzeit von den Adaptern überwachten Ressourcen die Kapazität des zugehörigen Analyseknotts übersteigt.

Authentifizierung

Sie können den Platform Services Controller für die Benutzerauthentifizierung in vRealize Operations Manager verwenden. Weitere Informationen zur Bereitstellung einer Platform Services Controller-Instanz mit hoher Verfügbarkeit finden Sie unter [Bereitstellungshandbuch für VMware vCenter Server 6.0](#).

Lastenausgleich

Weitere Informationen zur Konfiguration des Lastausgleichsdienstes finden Sie im *vRealize Operations Manager Load Balancing Guide*.

Überlegungen zur Skalierbarkeit

Konfigurieren Sie Ihre anfängliche Bereitstellung von vRealize Operations Manager basierend auf der erwarteten Nutzung.

Analyseknoten

Analyseknoten bestehen aus einem Masterknoten, einem Replikatknoten und Datenknoten.

Stellen Sie für vRealize Operations Manager in Unternehmen alle Knoten als große oder besonders große Bereitstellungen bereit, abhängig von den Anforderungen an die Größenänderung und den verfügbaren Ressourcen.

Vertikales Skalieren durch Hinzufügen von Ressourcen

Wenn Sie Analyseknoten in einer anderen als einer großen Konfiguration hinzufügen, können Sie die vCPU und den Arbeitsspeicher neu konfigurieren. Es wird empfohlen, die Analyseknoten im Cluster vertikal hochzuskalieren, bevor Sie horizontales Skalieren der Cluster mit zusätzlichen Knoten durchführen. vRealize Operations Manager unterstützt verschiedene Knotengrößen.

Tabelle 4-1. Bereitstellungsgröße von Analyseknoten

Knotengröße	vCPU	Arbeitsspeicher
Extraklein	2	8 GB
Klein	4	16 GB
Medium	8	32 GB
Groß	16	48 GB
Besonders groß	24	128 GB

Vertikal skalieren - durch Vergrößerung des Speichers

Sie können den Speicher unabhängig von vCPU und Arbeitsspeicher vergrößern.

Um eine unterstützte Konfiguration zu erhalten, müssen die im Cluster bereitgestellten Datenknoten dieselbe Knotengröße haben.

Weitere Informationen zur Vergrößerung des Speichers finden Sie unter dem Thema *Hinzufügen von Festplattenspeicher für Daten zu einem vRealize Operations Manager vApp-Knoten*. Sie können die Festplatten von virtuellen Maschinen mit einem Snapshot nicht ändern. Entfernen Sie alle Snapshots, bevor Sie die Festplattengröße erhöhen.

Horizontal skalieren (Hinzufügen von Knoten)

vRealize Operations Manager 6.7 unterstützt bis zu 6 besonders große Analyseknotten in einem Cluster.

Um eine unterstützte Konfiguration zu erhalten, müssen die im Cluster bereitgestellten Analyseknotten dieselbe Knotengröße haben.

Remote-Collector

vRealize Operations Manager unterstützt zwei Größen für Remote-Controller, standardmäßig und groß. Die maximale Anzahl der Ressourcen basiert auf den aggregierten Ressourcen, die für alle Adapter auf dem Remote-Collector gesammelt werden. In einer großen überwachten

vRealize Operations Manager-Umgebung reagiert eine Benutzeroberfläche möglicherweise langsam und Metriken werden ggf. verzögert angezeigt.

Bestimmen Sie die Bereiche der Umgebung, in denen die Latenz größer als 20 Millisekunden ist, und installieren Sie in diesen Bereichen einen Remote-Collector.

Tabelle 4-2. Unterstützte Remote-Collector-Größen

Collector-Größe	Ressourcen	End Point Operations Management-Agenten
Standard	6000	250
Groß	32.000	2.000

Weitere Informationen zu Dimensionierung finden Sie im folgenden KB-Artikel [54370](#).

Überlegungen zur Hochverfügbarkeit

5

Hochverfügbarkeit erzeugt ein Replikat für den vRealize Operations Manager-Masterknoten und schützt das Analyse-Cluster vor dem Verlust eines Knotens.

Cluster-Verwaltung

Cluster bestehen aus einem Masterknoten und Replikatknoten.

Wenn Sie Hochverfügbarkeit aktivieren, werden Informationen in zwei verschiedenen Analyseknotten innerhalb des Clusters gespeichert, der aus einem Masterknoten, einem Replikatknoten oder Datenknoten besteht.

Wenn entweder der Masterknoten oder der Replikatknoten dauerhaft verloren geht, müssen Sie die Hochverfügbarkeit deaktivieren und reaktivieren, um die Master- oder Replikat-Rolle neu zuzuweisen. Dieser Vorgang, der eine Neuverteilung eines verborgenen Clusters beinhaltet, kann lange dauern.

Analyseknotten

Analyseknotten bestehen aus einem Masterknoten, einem Replikatknoten und Datenknoten.

Die Aktivierung von Hochverfügbarkeit in vRealize Operations Manager ist keine Notfallwiederherstellungslösung. Durch die Aktivierung von Hochverfügbarkeit werden Daten im System dupliziert und die Rechen- und Kapazitätsanforderungen verdoppeln sich. Wenn Sie Hochverfügbarkeit aktivieren, schützen Sie vRealize Operations Manager vor Datenverlust, wenn ein einzelner Knoten ausfällt. Wenn zwei oder mehr Knoten verloren gegangen sind, liegt möglicherweise ein permanenter Datenverlust vor.

Stellen Sie alle Analyseknotten auf separaten Hosts bereit, um die Wahrscheinlichkeit eines Datenverlusts bei Hostausfall zu minimieren. Sie können DRS-Antiaffinitätsregeln anwenden, um sicherzustellen, dass die VMs auf separaten Hosts bleiben.

Remote-Collector

In vRealize Operations Manager 6.1 und höher können Sie eine Collector-Gruppe erstellen. Eine Collector-Gruppe ist eine Sammlung von Knoten (Analyseknotten und Remote-Collectoren). Sie können einer Collector-Gruppe Adapter zuweisen, anstatt einen Adapter einem einzelnen Knoten zuzuweisen.

Wenn der Knoten, der den Adapter ausführt, ausfällt, wird der Adapter automatisch zu einem anderen Knoten in der Collector-Gruppe verschoben.

Weisen Sie alle normalen Adapter Collector-Gruppen zu und nicht einzelnen Knoten. Stellen Sie keine Hybridadapter in Collector-Gruppen bereit. Weitere Informationen zu Adaptern entnehmen Sie der Dokumentation des jeweiligen Adapters.

Überlegungen zu Adaptern und Managementpaketen

6

Bei Adaptern und Managementpaketen müssen unterschiedliche Überlegungen hinsichtlich der Konfiguration angestellt werden.

Normale Adapter

Normale Adapter erfordern eine Einwegekommunikation mit dem überwachten Endpoint. Stellen Sie normale Adapter in Collector-Gruppen bereit, die für einen Failover dimensioniert sind.

Im Folgenden ist eine Liste der von VMware bereitgestellten Adapter für vRealize Operations Manager aufgeführt. Zusätzliche Adapter können auf der VMware Solutions Exchange-Website gefunden werden.

- VMware vSphere
- Management Pack for NSX for vSphere
- Management Pack for OpenStack
- Management Pack for Storage Devices
- Management Pack for Log Insight

Hybridadapter

Hybridadapter erfordern Zweiwegekommunikation zwischen den Adapter und dem überwachten Endpoint.

Sie müssen Hybridadapter für einen dedizierten Remote-Collector bereitstellen. Konfigurieren Sie nur einen Hybridadapterttyp pro Remote-Collector. Sie können keine Hybridadapter als Teil einer Collector-Gruppe konfigurieren. Es können beispielsweise zwei vRealize Operations for Published Applications-Adapter auf demselben Knoten und zwei vRealize Operations for Horizon-Adapter auf demselben Knoten vorhanden sein, aber ein vRealize Operations for Published Applications-Adapter und ein vRealize Operations for Horizon-Adapter dürfen nicht auf demselben Knoten vorhanden sein.

Es stehen verschiedene Hybridadapter für vRealize Operations Manager zur Verfügung.

- vRealize Operations for Horizon-Adapter
- vRealize Operations for Published Applications-Adapter

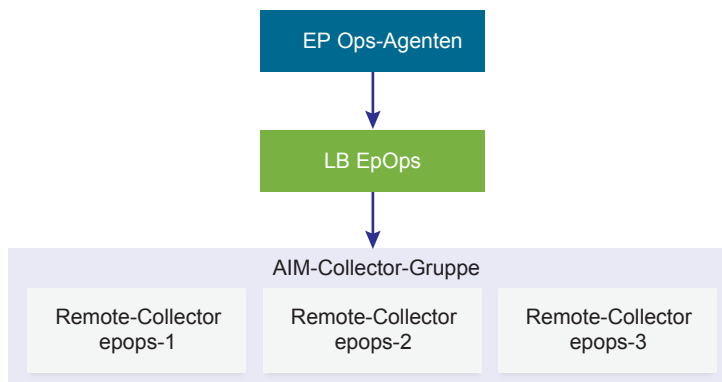
- Management Pack for vRealize Hyperic

End Point Operations Management-Adapter

Standardmäßig sind End Point Operations Management-Adapter auf allen Datenknoten installiert. Große und besonders große Analyseknöten können 2.500 Endpunkt-Agenten und große Remote-Collectoren 2.000 pro Knöten unterstützen. Um die Aufnahmelast auf dem Cluster zu verringern, können Sie End Point Operations Management-Adapter an Remote-Controller verweisen. Weisen Sie die dedizierten Remote-Controller ihrer eigenen Collector-Gruppe zu, da dies den End Point Operations Management -Adapter dabei unterstützt, den Status der End Point Operations Management -Ressourcen aufrecht zu erhalten, wenn ein Knöten in der Controller-Gruppe ausfällt.

Um die Kosten für die Neukonfiguration des System zu reduzieren, wird empfohlen, dass Sie End Point Operations Management-Agenten anhand eines DNS-Eintrags installieren, der für End Point Operations Management-Agenten spezifisch ist, wenn Sie planen, das System über einen einzelnen Knöten hinaus zu skalieren.

Remote-Collectoren hinter einem Lastausgleich für End Point Operations Management -Agenten



Hardwareanforderungen für Analyseknotten und Remote-Collectoren

7

Analyseknotten und Remote-Collectoren haben unterschiedliche Hardwareanforderungen für virtuelle Maschinen und physische Maschinen.

Die folgende Tabelle enthält die Komponenten, die in jedem Serverprofil in Ihrer Bereitstellung installiert werden müssen, sowie die erforderlichen Hardwarespezifikationen.

Tabelle 7-1. Hardwareanforderungen für Systemkomponenten

Serverrollen	Virtuelle CPUs	Arbeitsspeicher	CPU-Anforderungen	Speicheranforderungen
Mittlerer Analyseknotten	8 vCPU	32 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	1875 IOPS
Großer Analyseknotten	16 vCPU	48 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	3750 IOPS
Standard-Remote-Collector	2 vCPU	4 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	Nicht verfügbar
Großer Remote-Collector	4 vCPU	16 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	Nicht verfügbar

Speicheranforderungen basieren auf den maximal unterstützten Ressourcen für jeden Knoten.

vRealize Operations Manager hat hohe CPU-Anforderungen. Im Allgemeinen gilt, je mehr physische CPU Sie dem Analyse-Cluster zuweisen, umso besser ist die Leistung. Sie müssen mindestens acht physische CPU-Dual-Socket-Hosts verwenden.

Portanforderungen für vRealize Operations Manager

8

vRealize Operations Manager hat spezielle Portanforderungen für seine Komponenten. Alle angegebenen Ports sind Standardports.

Interne Kommunikation

Die folgenden Komponenten erfordern interne Kommunikation.

Tabelle 8-1. Kommunikation zwischen Masterknoten und Replikat-Knoten

Komponente	Protokoll	Port
Postgres-Replikat-Datenbank	TCP	5433

Tabelle 8-2. Kommunikation zwischen Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443
GemFire Locator	TCP	6061
GemFire	TCP	10000
GemFire	TCP	20000:20010
Cassandra (knotenübergreifend)	TCP	7001
Cassandra-Client	TCP	9042

Tabelle 8-3. Kommunikation von Remote-Collector zu Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443
GemFire Locator	TCP	6061,
GemFire	TCP	10000

Tabelle 8-4. Kommunikation zwischen Remote-Collector und Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS (Casa)	TCP	443

Tabelle 8-5. Kommunikation zwischen Remote-Collector und Master- und Datenknoten

Komponente	Protokoll	Port
HTTP	TCP	80
HTTPS	TCP	443
GemFire Locator	TCP	6061
GemFire	TCP und UDP	10000:10010
GemFire	TCP und UDP	20000:20010
NTP	UDP	123

Tabelle 8-6. Kommunikation von End Point Operations Management -Agent zu Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443

Tabelle 8-7. Kommunikation von End Point Operations Management -Agent zu Remote-Collector

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443

Externe Kommunikation

Die folgenden Komponenten erfordern externe Kommunikation.

Tabelle 8-8. Kommunikation von Analyseknöten und Remote-Collectoren zu externen Ressourcen

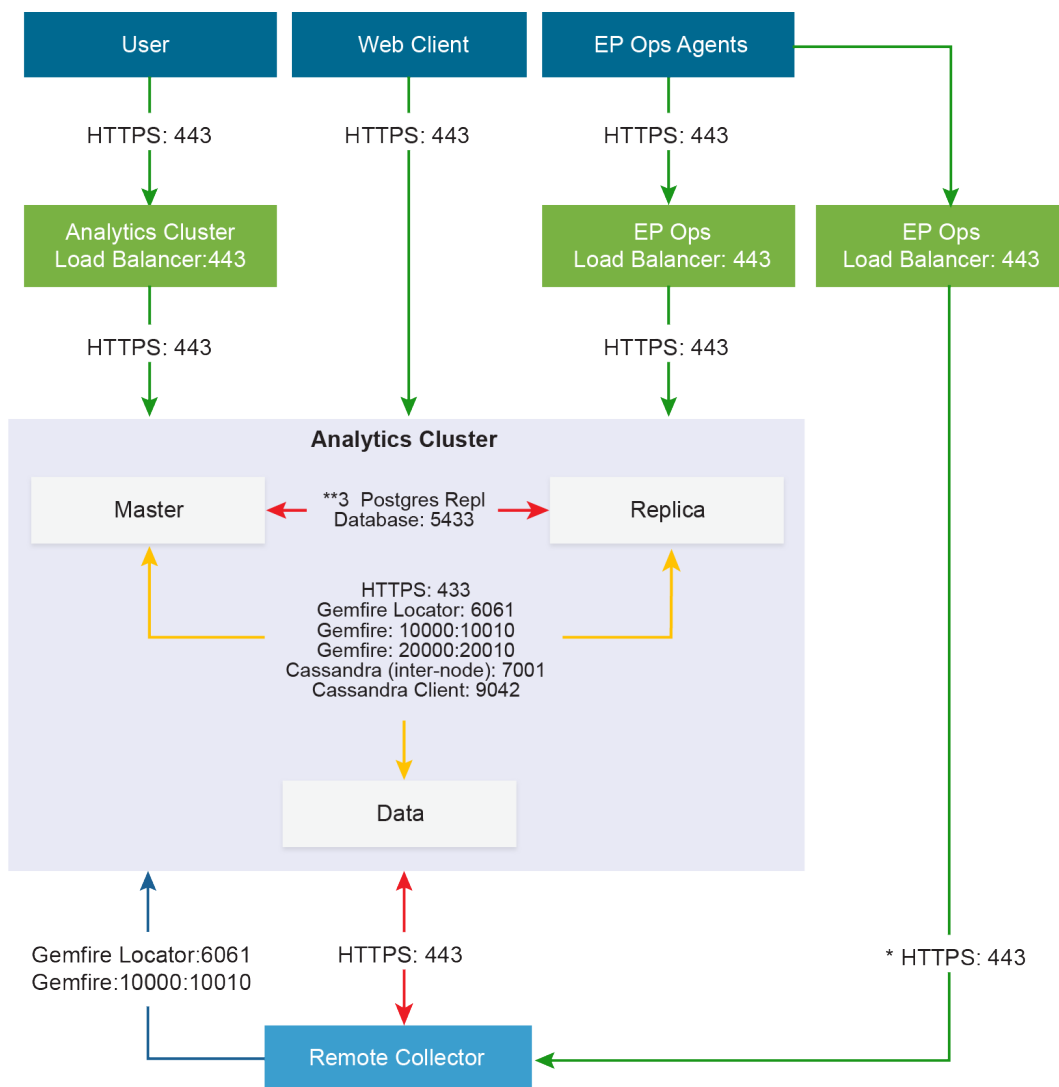
Komponente	Protokoll	Port
Platform Services Controller	TCP	443
DNS	TCP, UDP	53
LDAP	TCP	389
LDAPS	TCP	636
GC TCP	TCP	3268, 3269
NTP	UDP	123
SMTP	TCP	25
SNMP	UDP	161
Adapter	TCP	**
SSH	TCP	22
CIM-Dienst (Common Information Model)	TCP	5898

** Die für die Kommunikation von Adaptern mit externen Geräten erforderlichen Ports sind von den Erfordernissen des Geräts abhängig. Welche Ports erforderlich sind, entnehmen Sie der Dokumentation zum Adapter.

Hinweis vROPS benötigt eine TCP-Verbindung über HTTP über Port 10433, um beim Abrufen von Bestands-Tag-Informationen eine Verbindung zu vSphere 5.x aufzubauen.

Hinweis Die Benutzerschnittstelle und die Administrationsschnittstelle kommunizieren mit vROPS Operations Manager über eine TCP-Verbindung über Port 443. Siehe das Thema *Portanforderungen für vRealize Operations Manager*.

Portanforderungen für vRealize Operations Manager



Protocols are not in the diagram.

* Required for upgrading from vRealize Operations Manager 6.0 to 6.1. The ports are closed after the upgrade.

** Required only for High Availability.

Kleines Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

9

Das kleine Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die bis zu 20.000 Ressourcen verwalten.

Name der virtuellen Appliance

Das kleine Bereitstellungsprofil enthält einen einzigen großen analytischen Knoten, `analytic-1.ra.local`.

Bereitstellungsprofil-Support

Das kleine Bereitstellungsprofil unterstützt die folgende Konfiguration.

- 20.000 Ressourcen
- 2.500 End Point Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate
- Zusätzliche Datenaufbewahrung der Zeitserien für 36 Monate

Zusätzliche DNS-Einträge

Sie können zusätzliche DNS-Einträge für zukünftige Anforderungen Ihres Unternehmens hinzufügen. Wenn Sie nicht erwarten, dass die geplante Bereitstellung einen Knoten übersteigen wird, können Sie End Point Operations Management-Agenten mit den Analyseknoten konfigurieren.

`epops.ra.local -> analytic-1.ra.local`

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

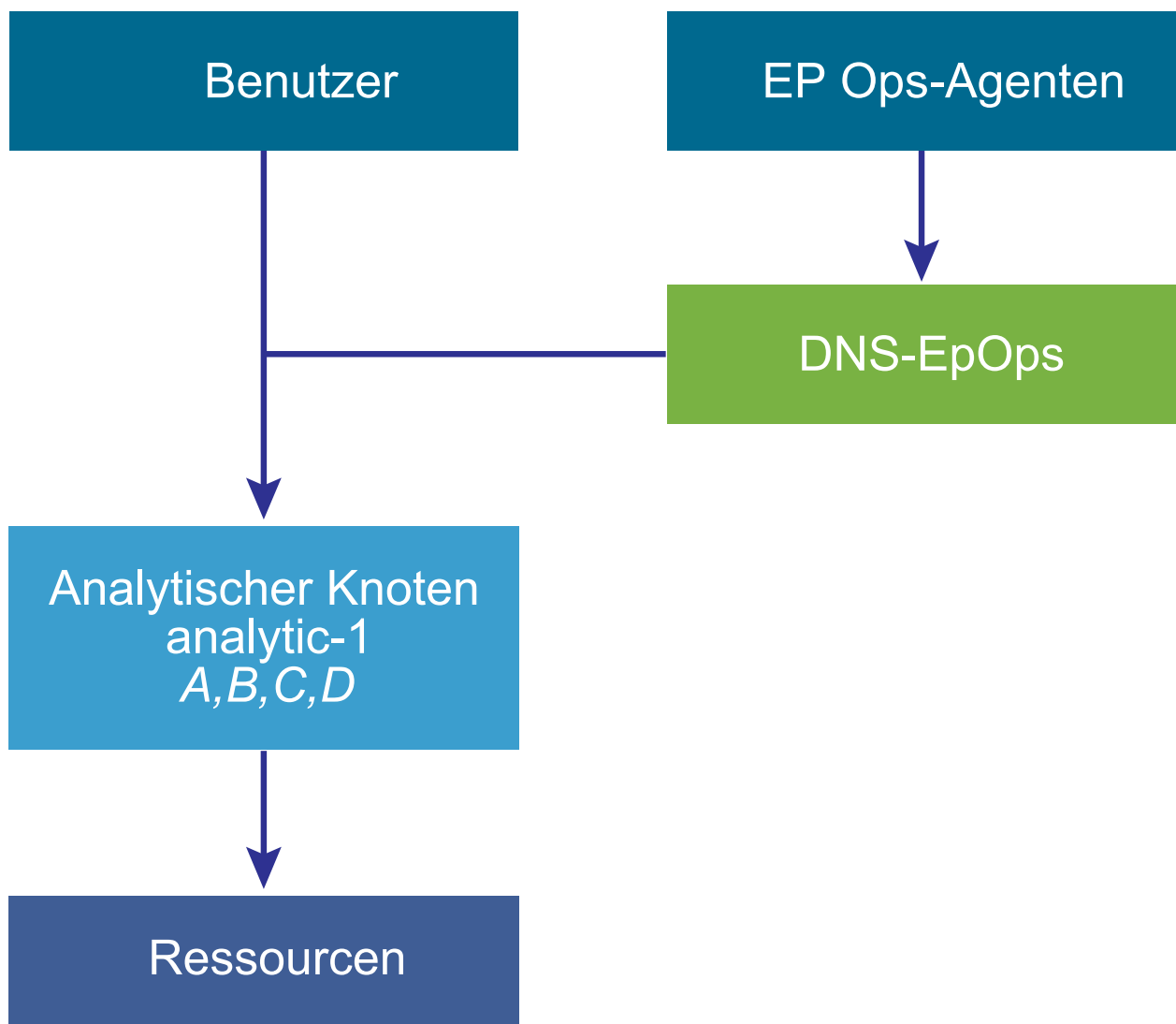
- DNS Name = *epops.refarch.local*
- DNS Name = *analytic-1.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines kleinen Bereitstellungsprofils.

Tabelle 9-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Collector	Adapter	Ressourcen
STANDARD	analytic-1	A	2.000
STANDARD	analytic-1	B	4.000
STANDARD	analytic-1	C	2.000
STANDARD	analytic-1	D	3.000

vRealize Operations Manager -Architektur eines kleinen Bereitstellungsprofils



Mittleres Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

10

Das mittlere Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die 68.000 Ressourcen verwalten, von denen 34.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert sind. Im mittleren Bereitstellungsprofil werden Adapter standardmäßig auf den Analyseknotten bereitgestellt. Wenn Sie Probleme mit der Datenaufnahme haben, verschieben Sie die Adapter zu Remote-Controllern.

Namen der virtuellen Appliance

Das mittlere Bereitstellungsprofil enthält acht mittlere Analyseknotten.

- analytic-1.ra.lcoal
- analytic-2.ra.lcoal
- analytic-3.ra.lcoal
- analytic-4.ra.lcoal
- analytic-5.ra.lcoal
- analytic-6.ra.lcoal
- analytic-7.ra.lcoal
- analytic-8.ra.lcoal

Bereitstellungsprofil-Support

Das mittlere Bereitstellungsprofil unterstützt die folgende Konfiguration.

- 68.000 Ressourcen insgesamt, 34.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert
- 9.600 End Point Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate
- Zusätzliche Datenaufbewahrung der Zeitserien für 36 Monate

Lastausgegliche Adressen

- analytics.ra.local
- epops.ra.local

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

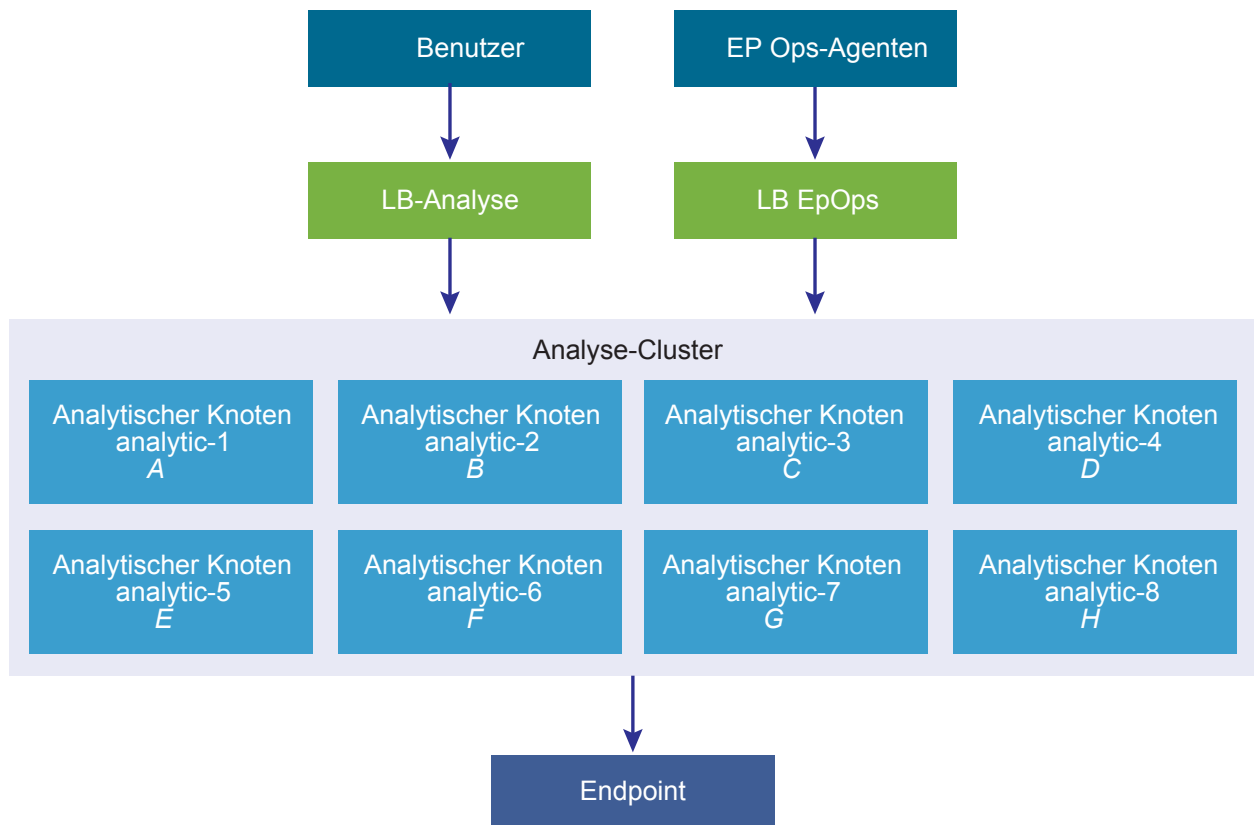
- DNS Name = *epops.refarch.local*
- DNS Name = *analytic-1.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines mittleren Bereitstellungsprofils.

Tabelle 10-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Collector	Adapter	Ressourcen
STANDARD	analytic-1	A	2.000
STANDARD	analytic-2	B	4.000
STANDARD	analytic-3	C	2.000
STANDARD	analytic-4	D	3.000
STANDARD	analytic-5	E	1.000
STANDARD	analytic-6	F	2.000
STANDARD	analytic-7	G	1.500
STANDARD	analytic-8	H	4.500

vRealize Operations Manager -Architektur eines mittleren Bereitstellungsprofils



Großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

11

Das große Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die 128.000 Ressourcen verwalten, von denen 64.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert sind. Alle Adapter werden Remote-Controllern in großen Bereitstellungsprofilen bereitgestellt, um CPU-Nutzung vom Analyse-Cluster abzuladen.

Namen der virtuellen Appliance

Das große Bereitstellungsprofil enthält acht große Analyseknoten, große Remote-Collectoren für Adapter und große Remote-Collectoren für End Point Operations Management-Agenten.

- analytic-1.ra.lcoal
- analytic-2.ra.lcoal
- analytic-3.ra.lcoal
- analytic-4.ra.lcoal
- analytic-5.ra.lcoal
- analytic-6.ra.lcoal
- analytic-7.ra.lcoal
- analytic-8.ra.lcoal

Bereitstellungsprofil-Support

Das große Bereitstellungsprofil unterstützt die folgende Konfiguration.

- 128.000 Ressourcen insgesamt, 64.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert
- 20.000 End Point Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate
- Zusätzliche Datenaufbewahrung der Zeitserien für 36 Monate

Lastausgegliche Adressen

- analytics.ra.local
- epops.ra.local

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

- DNS Name = *analytic.refarch.local*
- DNS Name = *epops.refarch.local*
- DNS Name = *analytic-1.ra.local* zu DNS Name = *analytic-8.ra.local*
- DNS Name = *remote-1.ra.local* zu DNS Name = *remote-N.ra.local*
- DNS Name = *epops-1.ra.local* zu DNS Name = *epops-N.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines großen Bereitstellungsprofils.

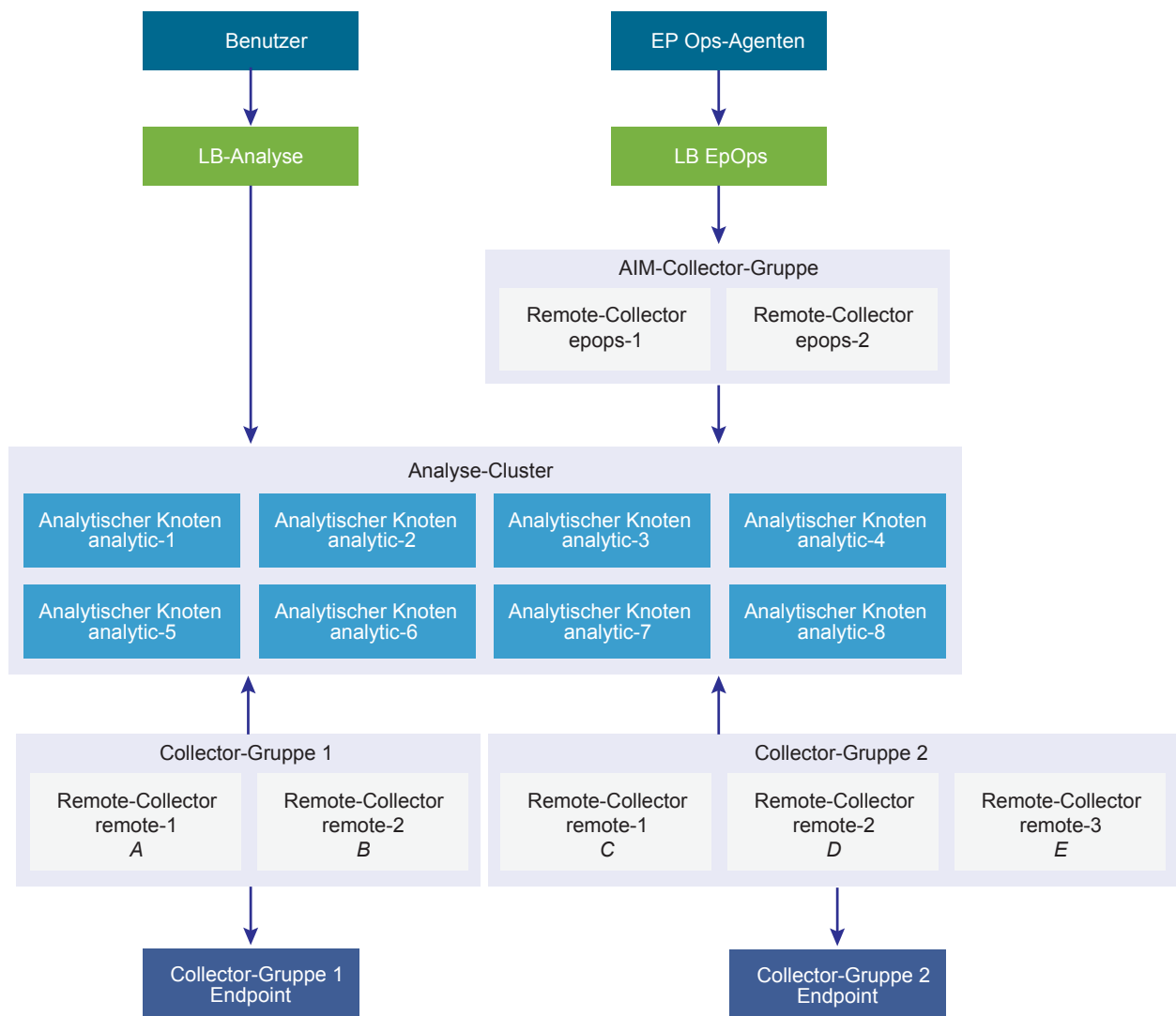
Tabelle 11-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Remote-Collector	Adapter	Ressourcen	End Point Operations Management-Agenten
1	remote-1	A	5.000	Nicht verfügbar
1	remote-2	B	5.000	Nicht verfügbar
		Gesamte	10.000	Nicht verfügbar
2	remote-3	C	10.000	Nicht verfügbar
2	remote-4	D	5.000	Nicht verfügbar
2	remote-5	E	5.000	Nicht verfügbar
		Gesamte	20.000	Nicht verfügbar
AIM	epops-1	epops	4.800	800
	epops-2	epops	4.800	800
		Gesamte	9.600	1.600

Wenn ein Remote-Controller aus diesen Collector-Gruppen verloren geht, müssen Sie die Adapter möglicherweise manuell ausgleichen, um den Grenzwert von 32.000 Ressourcen für jeden Remote-Controller einzuhalten.

Die Schätzung von 9.600 Ressourcen verwendet sechs Ressourcen für jeden End Point Operations Management-Agenten.

vRealize Operations Manager -Architektur eines großen Bereitstellungsprofils



Besonders großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

12

Das besonders große Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die 240.000 Ressourcen verwalten, von denen 120.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert sind. Diese Bereitstellung ist in zwei Datacenter aufgeteilt und ist die maximal unterstützte Bereitstellung von Analyse-Clustern.

Namen der virtuellen Appliance

Das besonders große Bereitstellungsprofil enthält sechs besonders große Analyseknotten, X große Remote-Collectors für Adapter und Y große Remote-Collectors für End Point Operations Management-Agenten.

- `analytic-1.ra.local`
- `analytic-2.ra.local`
- `analytic-3.ra.local`
- `analytic-4.ra.local`
- `analytic-5.ra.local`
- `analytic-6.ra.local`

Bereitstellungsprofil-Support

- 240.000 Ressourcen insgesamt, 120.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert
- 20.000 End Point Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate
- Zusätzliche Datenaufbewahrung der Zeitserien für 36 Monate

Lastausgeglichene Adressen

- `analytics.ra.local`
- `epops-a.ra.local`
- `epops-b.ra.local`

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

- DNS Name = *analytic.refarch.local*
- DNS Name = *epops-a.refarch.local*
- DNS Name = *epops-b.refarch.local*
- DNS Name = *analytic-1.ra.local* zu *analytic-16.ra.local*
- DNS Name = *remote-1.ra.local* zu *remote-N.ra.local*
- DNS Name = *epops-1.ra.local* zu *epops-N.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines besonders großen Bereitstellungsprofils. Der Adapter in diesem Beispiel liefert N-1-Redundanz, das heißt, wenn zwei Adapter 20.000 Ressourcen unterstützen, dann wird ein dritter Adapter hinzugefügt, um eine unterstützte Konfiguration zu erhalten, die einen Ausfall zulässt.

Tabelle 12-1. Adaptoreigenschaften

Collector-Gruppe	Rechenzentrum	Remote-Collector	Adapter	Ressourcen	End Point Operations Management-Agenten
1	A	remote-1	A	5.000	Nicht verfügbar
1	A	remote-2	B	5.000	Nicht verfügbar
Gesamte				10.000	
2	A	remote-3	C	2.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-3	D	2.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-3	E	1.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-4	F	7.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-5	G	8.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-6	H	5.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-7	I	6.000	Nicht verfügbar
Gesamte				31.000	
3	B	remote-8	J	10.000	Nicht verfügbar
3	B	remote-9	K	5.000	Nicht verfügbar
3	B	remote-10	N	5.000	Nicht verfügbar
Gesamte				20.000	
AIM-1	A	epops-1	epops	8.004	1.334
AIM-1	A	epops-2	epops	7.998	1.333
	A	epops-3	epops	7.998	1.333
Gesamte				24.000	4.000

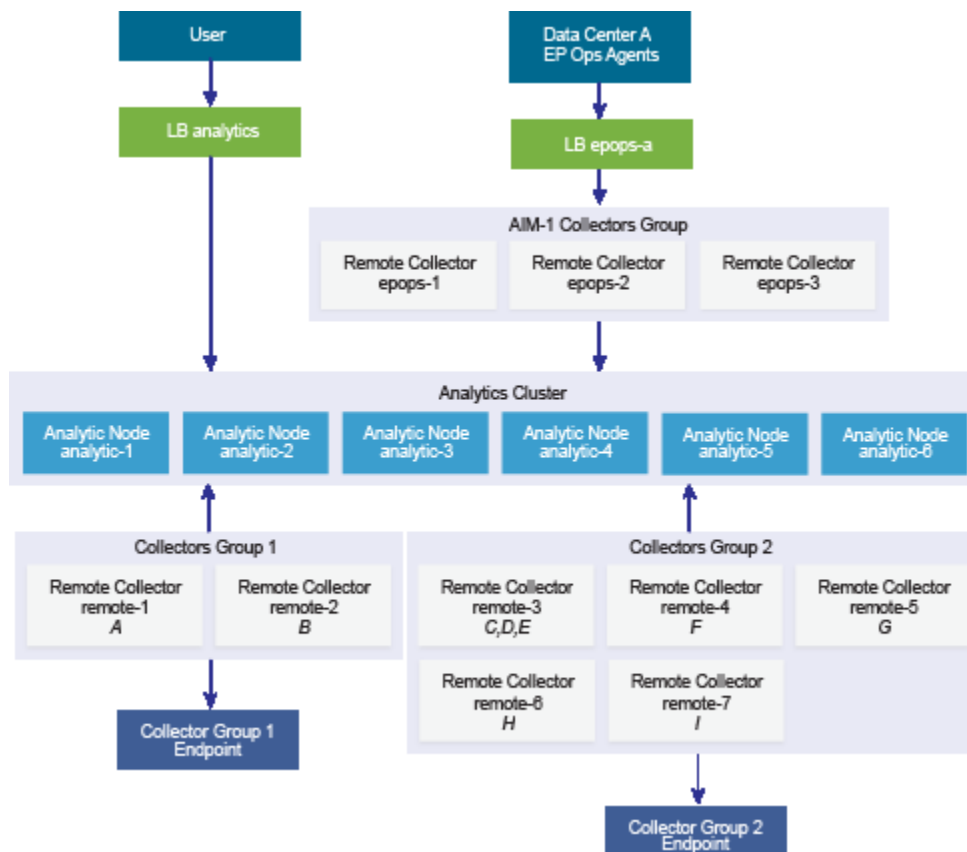
Tabelle 12-1. Adaptereigenschaften (Fortsetzung)

Collector-Gruppe	Rechenzentrum	Remote-Collector	Adapter	Ressourcen	End Point Operations Management-Agenten
AIM-2	B	epops-4	epops	8.004	1.334
AIM-2	B	epops-5	epops	7.998	1.333
AIM-2	B	epops-6	epops	7.998	1.333
Gesamte				24.000	4.000

Wenn ein Remote-Controller aus diesen Collector-Gruppen verloren geht, müssen Sie die Adapter möglicherweise manuell ausgleichen, um den Grenzwert von 32.000 Ressourcen für jeden Remote-Controller einzuhalten.

Die Schätzung von 24.000 Ressourcen für AIM-1- und AIM-2-Collector-Gruppen verwendet sechs Ressourcen für jeden End Point Operations Management-Agenten.

Architektur des besonders großen vRealize Operations Manager -Bereitstellungsprofils - Datencenter A



Architektur des besonders großen vRealize Operations Manager -Bereitstellungsprofils - Datencenter B

