Installation von Unified Manager auf Linux-Systemen

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/active-iq-unified-manager-918/install-linux/concept_introduction_to_unified_manager.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Installation von Unified Manager auf Linux-Systemen . . . 1
Einführung in Active IQ Unified Manager . . . 1
Informationen zu Active IQ Unified Manager . . . 1
Was der Active IQ Unified Manager Server bewirkt . . . 1
Installationssequenz für Active IQ Unified Manager anzeigen . . . 1
Voraussetzungen für die Installation von Unified Manager . . . 2
Die Anforderungen für die Installation von Active IQ Unified Manager verstehen . . . 2
Informationen zu virtueller Infrastruktur und Hardwareanforderungen für Active IQ Unified Manager . . . 2
Informationen zu Linux-Software und Installationsvoraussetzungen in Active IQ Unified Manager . . . 4
Unterstützte Browser für Active IQ Unified Manager verwenden . . . 7
Informationen zu Protokoll- und Portanforderungen in Active IQ Unified Manager . . . 7
Das Arbeitsblatt in Active IQ Unified Manager wird vervollständigt . . . 10
Unified Manager Software installieren, aktualisieren und entfernen . . . 11
Installation, Aktualisierung und Deinstallation der Active IQ Unified Manager Software . . . 12
Die Installationsreihenfolge für Active IQ Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux . . . 12
Einrichtung der erforderlichen Software . . . 12
SELinux für NFS- und CIFS-Freigaben in Active IQ Unified Manager konfigurieren . . . 15
Installation von Unified Manager auf Linux-Systemen . . . 18
Upgrade von Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux . . . 25
Aktualisierung von Drittanbieterprodukten nach der Installation von Unified Manager . . . 30
Active IQ Unified Manager neu starten . . . 31
Active IQ Unified Manager entfernen . . . 32
Der benutzerdefinierte Benutzer „umadmin“ und die Wartungsgruppe für Active IQ Unified Manager werden entfernt . . . 33

Installation von Unified Manager auf Linux-Systemen

Einführung in Active IQ Unified Manager

Informationen zu Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager (formerly OnCommand Unified Manager) ermöglicht die Überwachung und das Managen des Systemstatus und der Performance Ihrer ONTAP Storage Systeme über eine zentrale Benutzeroberfläche. Unified Manager kann auf einem Linux Server, auf einem Windows Server oder als virtuelle Appliance (vApp) auf einem VMware Host eingesetzt werden.

Nachdem Sie die Installation abgeschlossen und die Cluster hinzugefügt haben, die Sie managen möchten, bietet Unified Manager eine grafische Benutzeroberfläche, die den Kapazitäts-, Verfügbarkeits-, Schutz- und Performance-Status der überwachten Storage Systeme anzeigt.

Verwandte Informationen

"NetApp Interoperabilitätsmatrix-Tool"

Was der Active IQ Unified Manager Server bewirkt

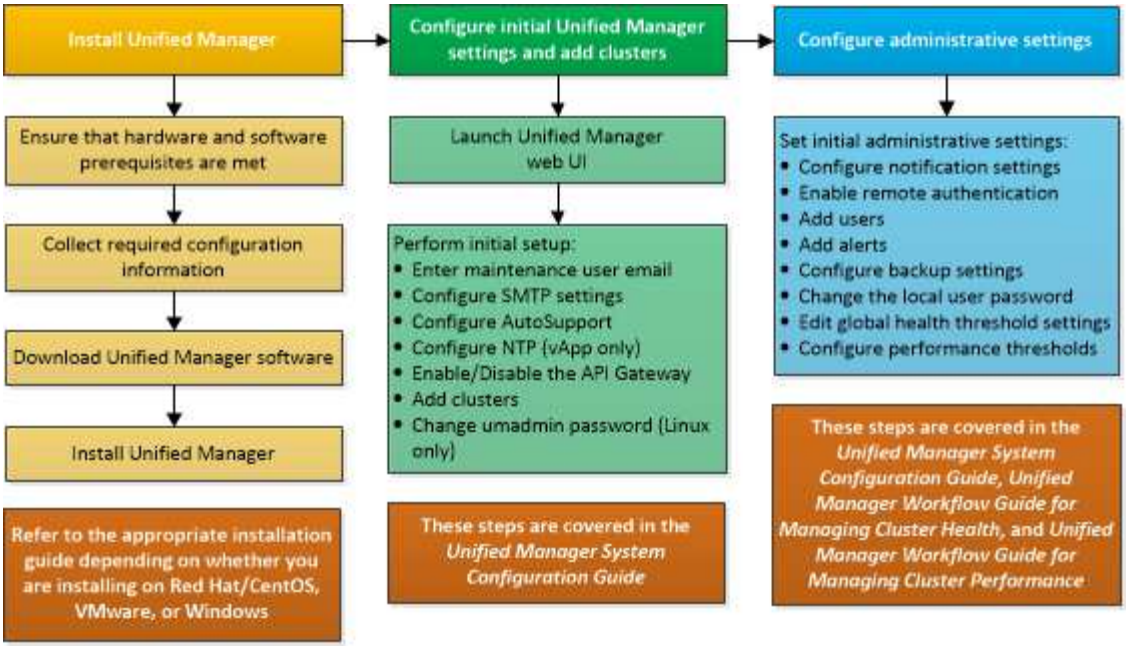
Die Unified Manager Serverinfrastruktur besteht aus einer Datenerfassungseinheit, einer Datenbank und einem Applikationsserver. Sie bietet Infrastruktur Services wie Erkennung, Überwachung, rollenbasierte Zugriffssteuerung (RBAC), Auditierung und Protokollierung.

Unified Manager sammelt Clusterinformationen, speichert die Daten in der Datenbank und analysiert die Daten, um festzustellen, ob Clusterprobleme vorliegen.

Installationssequenz für Active IQ Unified Manager anzeigen

Der Installationsablauf beschreibt die Aufgaben, die Sie ausführen müssen, bevor Sie Unified Manager verwenden können.

Diese Abschnitte beschreiben die einzelnen Elemente des unten dargestellten Arbeitsablaufs.



Voraussetzungen für die Installation von Unified Manager

Die Anforderungen für die Installation von Active IQ Unified Manager verstehen

Vor Beginn des Installationsvorgangs muss der Server, auf dem Sie Unified Manager installieren möchten, die spezifischen Anforderungen an Software, Hardware, CPU und Arbeitsspeicher erfüllen.

NetApp unterstützt keine Änderungen am Code der Unified Manager Applikation. Wenn Sie Sicherheitsmaßnahmen auf dem Unified Manager Server anwenden müssen, sollten Sie diese Änderungen am Betriebssystem vornehmen, auf dem Unified Manager installiert ist.

Weitere Informationen zur Anwendung von Sicherheitsmaßnahmen auf dem Unified Manager Server enthält der Knowledge Base Artikel.

"Unterstützung für Sicherheitsmaßnahmen, die auf Active IQ Unified Manager für Clustered Data ONTAP angewendet werden"

Verwandte Informationen

"NetApp Interoperabilitätsmatrix-Tool"

Informationen zu virtueller Infrastruktur und Hardwareanforderungen für Active IQ Unified Manager

Für die Installation von Unified Manager auf virtueller Infrastruktur oder einem physischen System müssen die Mindestanforderungen an Arbeitsspeicher, CPU und Festplattenspeicher erfüllt sein.

Die folgende Tabelle zeigt die empfohlenen Werte für Arbeitsspeicher, CPU und Festplattenspeicher. Diese Werte wurden so qualifiziert, dass Unified Manager akzeptable Performancewerte erreicht.

Hardwarekonfiguration	Empfohlene Einstellungen
RAM	12 GB
Prozessoren	4 CPUs
CPU-Zykluskapazität	9572 MHz gesamt (Mindestanforderung 9572 MHz)
Freier Speicherplatz	150 GB, wobei die Kapazität wie folgt aufgeteilt ist: • 50 GB für die Root-Partition vorgesehen • 100 GB freier Speicherplatz, die dem `/opt/netapp/data`Verzeichnis zugewiesen sind, das auf einem LVM-Laufwerk oder auf einer separaten lokalen Festplatte, die an das Zielsystem angeschlossen ist, eingehängt ist Bei separat eingebundenen `/opt` und `/var/log` Verzeichnissen müssen in `/opt` 15 GB und in `/var/log` 16 GB freier Speicherplatz verfügbar sein. Im `/tmp` Verzeichnis sollten mindestens 10 GB freier Speicherplatz verfügbar sein.

Unified Manager kann zwar auch auf Systemen mit wenig Arbeitsspeicher installiert werden, die empfohlenen 12 GB RAM gewährleisten jedoch ausreichend Speicher für optimale Performance, sodass das System bei wachsender Konfiguration zusätzliche Cluster und Storage Objekte aufnehmen kann. Sie sollten keine Speichergrenzen für die VM festlegen, auf der Unified Manager eingesetzt wird, und keine Funktionen (z. B. Ballooning) aktivieren, die die Nutzung des dem System zugewiesenen Arbeitsspeichers durch die Software behindern.

Darüber hinaus gibt es eine Begrenzung für die Anzahl der Knoten, die eine einzelne Instanz von Unified Manager überwachen kann, bevor eine zweite Instanz von Unified Manager installiert wird. Empfehlungen zu Knotenlimits, CPU und Arbeitsspeicher finden sich in der "Unified Manager Best Practices-Leitfaden".

Das Auslagern von Speicherseiten beeinträchtigt die Performance des Systems und der Verwaltungsapplikation. Der Wettbewerb um CPU-Ressourcen, die aufgrund der Gesamtauslastung des Hosts nicht verfügbar sind, kann die Performance beeinträchtigen.

Anforderung für dedizierte Nutzung

Das physische oder virtuelle System, auf dem Sie Unified Manager installieren, sollte ausschließlich für Unified Manager vorgesehen sein und nicht mit anderen Applikationen gemeinsam genutzt werden. Andere Applikationen könnten Systemressourcen beanspruchen und die Performance von Unified Manager erheblich beeinträchtigen.

Speicherplatzbedarf für Backups

Wenn Sie die Backup- und Restore-Funktion von Unified Manager verwenden möchten, weisen Sie zusätzliche Kapazität zu, sodass das Verzeichnis oder die Festplatte “data” über 150 GB Speicherplatz verfügt. Ein Backup kann auf ein lokales Ziel oder auf ein Remote-Ziel geschrieben werden. Die Best Practice besteht darin, einen Remote-Speicherort außerhalb des Unified Manager Host-Systems zu bestimmen, der über mindestens 150 GB Speicherplatz verfügt.

Anforderungen an die Host-Konnektivität

Das physische oder virtuelle System, auf dem Sie Unified Manager installieren, muss so konfiguriert sein, dass Sie den Hostnamen vom Host selbst aus erfolgreich `ping` können. Bei einer IPv6-Konfiguration sollten Sie prüfen, ob `ping6` zum Hostnamen erfolgreich ist, damit die Installation von Unified Manager erfolgreich verläuft.

Sie können den Hostnamen (oder die Host-IP-Adresse) verwenden, um auf die Web-UI des Produkts zuzugreifen. Wenn Sie während des Deployment eine statische IP-Adresse für Ihr Netzwerk konfiguriert haben, haben Sie dem Netzwerkhost einen Namen zugewiesen. Wenn Sie das Netzwerk mit DHCP konfiguriert haben, sollten Sie den Hostnamen über DNS beziehen.

Wenn Sie Benutzern den Zugriff auf Unified Manager über den Kurznamen anstelle des vollqualifizierten Domain-Namens (FQDN) oder der IP-Adresse ermöglichen möchten, muss Ihre Netzwerkkonfiguration diesen Kurznamen in einen gültigen FQDN auflösen.

Informationen zu Linux-Software und Installationsvoraussetzungen in Active IQ Unified Manager

Das Linux-System, auf dem Sie Unified Manager installieren, erfordert bestimmte Versionen des Betriebssystems und der unterstützenden Software. Bei Linux-Installationen kann Unified Manager nur auf einem Red Hat Enterprise Linux Betriebssystem installiert werden. Es kann auf keinem anderen Betriebssystem installiert werden.

Betriebssystemsoftware

Auf dem Linux-System müssen die folgenden Versionen des Betriebssystems und der zugehörigen Software installiert sein:

- Red Hat Enterprise Linux Versionen 8.x und 9.6, basierend auf der x86_64-Architektur

Die vollständige und aktuellste Liste der unterstützten Red Hat Enterprise Linux Versionen finden Sie in der Interoperability Matrix.

"NetApp Interoperabilitätsmatrix"

Der Server sollte ausschließlich für den Betrieb von Unified Manager reserviert sein. Es dürfen keine weiteren Anwendungen auf dem Server installiert werden. In manchen Umgebungen ist aufgrund von Unternehmensrichtlinien ein Schwachstellenscanner wie Qualys auf dem Linux-System installiert. Um Installationsfehler zu vermeiden, sollte dieser Schwachstellenscanner vor der Installation von Unified Manager deaktiviert werden.

Schwachstellenscanner (wie z. B. Qualys) können beim Scannen der virtuellen Maschine (VM) entweder intern (wenn Unified Manager und der Schwachstellenscanner auf derselben VM installiert sind) oder extern (wenn Unified Manager und der Schwachstellenscanner auf zwei verschiedenen Servern installiert sind und der Schwachstellenscanner die VM scannt, auf der Unified Manager installiert ist) zu einer hohen CPU-Auslastung führen. Dieses Problem führt häufig dazu, dass die VM nicht mehr reagiert, und beeinträchtigt die Unified Manager Services. Daher empfiehlt NetApp, den Schwachstellenscanner auf der VM, auf der Unified Manager installiert ist, zu deaktivieren. Wenn das Deaktivieren des Scanners nicht möglich ist, sollte die VM außerhalb der Geschäftszeiten gescannt und die Services nach Abschluss des Scans neu gestartet werden.

Software von Drittanbietern

Unified Manager wird auf einem WildFly Webserver bereitgestellt. WildFly 27.0.1.Final ist mit Unified Manager gebündelt und konfiguriert.

Die folgenden Drittanbieterpakete werden benötigt, sind aber nicht im Lieferumfang von Unified Manager enthalten. Diese Pakete werden vom `yum`Installationsprogramm während der Installation automatisch installiert, sofern Sie die Repositories wie in den folgenden Abschnitten beschrieben konfiguriert haben.

- MySQL Community Edition Version 8.4.10 (aus dem MySQL Repository)
- OpenJDK Version 17.0.14+6 (aus dem Repository Red Hat Extra Enterprise Linux Server)
- Python 3.13.3 (aus dem Red Hat Extra Enterprise Linux Server repository)
- 7zip Version 7z2301-linux-x64. Weitere Informationen enthält "Konfiguration des 7-zip Softwarepakets".

> Sie müssen eine laufende Instanz von Unified Manager beenden, bevor Sie Software von Drittanbietern aktualisieren. Nach Abschluss der Installation der Drittanbietersoftware können Sie Unified Manager neu starten.

Anforderungen an die Benutzerberechtigung

Die Installation von Unified Manager auf einem Linux System kann der Root-Benutzer oder können Nicht-Root-Benutzer mithilfe des `sudo` Befehls ausführen.

Zusätzlich enthält die Standardinstallation von Unified Manager den Benutzer umadmin (Standard-Wartungsbenutzer) und den Benutzer jboss in den sudoers-Dateien (`ocum_sudoers` und `ocie_sudoers`) im `/etc/sudoers.d/` Verzeichnis. Wenn Sie diese Inhalte aufgrund von Sicherheitsrichtlinien oder eines Sicherheitsüberwachungstools aus Ihrer Umgebung entfernen, müssen Sie sie wieder hinzufügen. Sie müssen die sudoers-Konfiguration beibehalten, da einige Unified Manager Vorgänge diese sudo-Berechtigungen erfordern.

Installationsanforderungen

Die Best Practices für die Installation von Red Hat Enterprise Linux und den zugehörigen Repositories auf Ihrem System sind nachfolgend aufgeführt. Systeme, die anders installiert oder konfiguriert wurden oder extern (in der Cloud) bereitgestellt werden, erfordern möglicherweise zusätzliche Schritte, und Unified Manager funktioniert in solchen Bereitstellungen unter Umständen nicht ordnungsgemäß.

- Red Hat Enterprise Linux muss gemäß den Best Practices von Red Hat installiert werden, und es sollten die folgenden Standardoptionen ausgewählt werden, wofür die Basisumgebung “Server with GUI” ausgewählt werden muss.
- Bei der Installation von Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux muss das System Zugriff auf das entsprechende Repository haben, damit das Installationsprogramm auf alle erforderlichen Softwareabhängigkeiten zugreifen und diese installieren kann.
- Damit das `yum` Installationsprogramm abhängige Software in den Red Hat Enterprise Linux-Repositories finden kann, müssen Sie das System während der Red Hat Enterprise Linux-Installation oder anschließend mithilfe eines gültigen Red Hat-Abonnements registriert haben.

  Informationen zum Red Hat Subscription Manager enthält die Red Hat Dokumentation.

- Für die erfolgreiche Installation der erforderlichen Drittanbieter-Dienstprogramme auf Ihrem System muss das EPEL-Repository (Extra Packages for Enterprise Linux) aktiviert sein.

Falls das EPEL-Repository auf Ihrem System nicht konfiguriert ist, müssen Sie es manuell herunterladen und konfigurieren.

Weitere Informationen finden Sie unter "Manuelles Konfigurieren des EPEL-Repositorys".

- Wenn die korrekte Version von MySQL nicht installiert ist, ist für die erfolgreiche Installation der MySQL Software auf Ihrem System die Aktivierung des MySQL Repositorys erforderlich.

  Falls das MySQL-Repository auf Ihrem System nicht konfiguriert ist, müssen Sie es manuell herunterladen und konfigurieren.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Manuelle Konfiguration des MySQL-Repositorys".

- Auf Ihrem Unified Manager Host darf nur eine Java-Version installiert sein, andernfalls kann das System möglicherweise nicht bestimmen, welche Version verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter "Nach der Aktualisierung von Java auf dem Active IQ Unified Manager Host starten die Services nicht.".

Wenn Ihr System keinen Internetzugang hat und die Repositories nicht von einem System mit Internetverbindung auf das System ohne Verbindung gespiegelt werden, sollten Sie die Installationsanweisungen befolgen, um die externen Softwareabhängigkeiten Ihres Systems zu ermitteln. Anschließend können Sie die benötigte Software auf das System mit Internetverbindung herunterladen und die `.rpm`Dateien auf das System kopieren, auf dem Sie Unified Manager installieren möchten. Zum Herunterladen der Artefakte und Pakete ist der `yum install`Befehl erforderlich. Voraussetzung ist, dass auf beiden Systemen dieselbe Betriebssystemversion ausgeführt wird und dass die Abonnementlizenz für das entsprechende Red Hat Enterprise Linux gilt.

> ⓘ Sie dürfen die erforderliche Drittanbietersoftware nur aus den hier aufgeführten Repositories installieren. Software aus den Repositories von Red Hat ist speziell für Red Hat Enterprise Linux entwickelt und entspricht den Best Practices von Red Hat (Verzeichnisstruktur, Berechtigungen usw.). Software aus anderen Quellen entspricht diesen Richtlinien möglicherweise nicht, was zum Fehlschlagen der Unified Manager Installation oder zu Problemen bei zukünftigen Upgrades führen kann.

Anforderung für Port 443

Generische Red Hat Enterprise Linux Images können den externen Zugriff auf Port 443 blockieren. Aufgrund dieser Einschränkung ist es nach der Installation von Unified Manager möglicherweise nicht möglich, eine Verbindung zur Administrator-Weboberfläche herzustellen. Der folgende Befehl ermöglicht den Zugriff auf Port 443 für alle externen Benutzer und Anwendungen auf einem generischen Red Hat Enterprise Linux System.

```
# firewall-cmd --zone=public --add-port=443/tcp --permanent; firewall-cmd
--reload
```

Sie müssen Red Hat Enterprise Linux mit der Basisumgebung „Server with GUI“ installieren. Sie stellt die Befehle bereit, die in den Installationsanweisungen für Unified Manager verwendet werden. Bei anderen Basisumgebungen müssen Sie möglicherweise zusätzliche Befehle installieren, um die Installation zu überprüfen oder abzuschließen. Falls `firewall-cmd` auf Ihrem System nicht verfügbar ist, müssen Sie es mit dem folgenden Befehl installieren:

```
# sudo yum install firewalld
```

Wenden Sie sich vor dem Ausführen der Befehle an Ihre IT-Abteilung, um zu klären, ob Ihre Sicherheitsrichtlinien ein anderes Vorgehen erfordern.

THP (Transparent Huge Pages) sollte auf Red Hat-Systemen deaktiviert werden. Wenn es aktiviert ist, kann es in manchen Fällen dazu führen, dass der Unified Manager heruntergefahren wird, wenn bestimmte Prozesse zu viel Arbeitsspeicher belegen und beendet werden.

Unterstützte Browser für Active IQ Unified Manager verwenden

Der Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche des Unified Manager erfolgt über einen unterstützten Browser.

Die Interoperability Matrix enthält die Liste der unterstützten Browserversionen.

"mysupport.netapp.com/matrix"

Bei allen Browsern gewährleistet das Deaktivieren von Pop-up-Blockern, dass die Softwarefunktionen ordnungsgemäß angezeigt werden.

Wenn Sie Unified Manager für die SAML-Authentifizierung konfigurieren möchten, damit ein Identitätsanbieter (IdP) Benutzer authentifizieren kann, sollten Sie auch die Liste der vom IdP unterstützten Browser überprüfen.

Informationen zu Protokoll- und Portanforderungen in Active IQ Unified Manager

Die erforderlichen Ports und Protokolle ermöglichen die Kommunikation zwischen dem Unified Manager Server und den verwalteten Storage-Systemen, Servern und anderen Komponenten.

Verbindungen zum Unified Manager Server

Bei typischen Installationen müssen Sie beim Verbinden mit der Unified Manager Web-UI keine Portnummern angeben, da immer Standardports verwendet werden. Da Unified Manager beispielsweise immer versucht, auf seinem Standardport zu laufen, können Sie `https://<host>` anstelle von `https://<host>:443` eingeben.

Der Unified Manager Server verwendet spezifische Protokolle, um auf die folgenden Schnittstellen zuzugreifen:

Schnittstelle	Protokoll	Port	Beschreibung
Unified Manager Web-Benutzeroberfläche	HTTP	80	Dient zum Zugriff auf die Web-UI von Unified Manager; die Weiterleitung zum sicheren Port 443 erfolgt automatisch.
Unified Manager Web-Benutzeroberfläche und Programme, die APIs verwenden	HTTPS	443	Dient dem sicheren Zugriff auf die Unified Manager Weboberfläche oder zum Durchführen von API-Aufrufen; API-Aufrufe können nur über HTTPS erfolgen.

Schnittstelle	Protokoll	Port	Beschreibung
Managementplattform	SSH/SFTP	22	Dient zum Zugriff auf die Managementplattform und zum Abrufen von Support-Bundles.
Linux Befehlszeile	SSH/SFTP	22	Dient zum Zugriff auf die Red Hat Enterprise Linux Befehlszeile und zum Abrufen von Support-Bundles.
MySQL Datenbank	MySQL	3306	Dient zum Aktivieren des Zugriffs von OnCommand Workflow Automation und OnCommand API Services auf Unified Manager.
Syslog	UDP	514	Dient zum Zugriff auf abonnementbasierte EMS-Nachrichten aus ONTAP Systemen und zum Erstellen von Ereignissen auf Basis dieser Nachrichten.
REST	HTTPS	9443	Wird verwendet, um auf EMS-Ereignisse in Echtzeit über die REST API von authentifizierten ONTAP Systemen zuzugreifen.
MySQL Datenbank	MySQL	3306	Dient zum Aktivieren des Zugriffs von OnCommand Workflow Automation und OnCommand API Services auf Unified Manager.
AMQP-QPID-Broker	TCP/IP	56072	Dient der internen Nachrichtenkommunikation.
AMQP-QPID-Broker	WebSocket über TCP	56080	Dient zum Lauschen an diesem Port auf Nachrichten von ONTAP (cloud agent).
AMQP-QPID-Broker	WebSocket über TCP	56443	Dieser Port dient zum Empfangen von Nachrichten von ONTAP (cloud agent). Die Kommunikation über diesen Port unterstützt die Verschlüsselung mittels TLS oder SSL.

Der Standardport für MySQL, 3306, ist bei der Installation von Unified Manager auf Linux-Systemen nur auf localhost beschränkt. Dies hat keine Auswirkungen auf Upgrade-Szenarien, bei denen die vorherige Konfiguration beibehalten wird. Diese Konfiguration kann geändert werden, und die Verbindung kann mithilfe der `Control access to MySQL port 3306` Option in der Managementplattform für andere Hosts verfügbar gemacht werden. Informationen dazu enthält "Weitere Menüoptionen". Die für die HTTP- und HTTPS-Kommunikation verwendeten Ports (Ports 80 und 443) können über die Unified Manager Managementplattform geändert werden. Weitere Informationen enthält "Menüs der Managementplattform für die Wartung".

Verbindungen vom Unified Manager Server

Ihre Firewall sollte so konfiguriert sein, dass die Ports geöffnet sind, die die Kommunikation zwischen dem Unified Manager Server und verwalteten Storage Systemen, Servern und anderen Komponenten ermöglichen. Wenn ein Port nicht geöffnet ist, schlägt die Kommunikation fehl.

Je nach Ihrer Umgebung können Sie die Ports und Protokolle, die der Unified Manager-Server für die Verbindung zu bestimmten Zielen verwendet, ändern.

Der Unified Manager Server stellt über die folgenden Protokolle und Ports Verbindungen zu den verwalteten Storage Systemen, Servern und anderen Komponenten her:

Ziel	Protokoll	Port	Beschreibung
Speichersystem	HTTPS	443/TCP	Dient zur Überwachung und zum Managen von Storage Systemen.
Speichersystem	NDMP	10000/TCP	Wird für bestimmte Snapshot-Wiederherstellungsvorgänge verwendet.
AutoSupport Server	HTTPS	443	Dient zum Versenden von AutoSupport Informationen. Für diese Funktion ist ein Internetzugang erforderlich.
Authentifizierungsserver	LDAP	389	Dient zum Stellen von Authentifizierungsanforderungen sowie von Benutzer- und Gruppensuchanfragen.
LDAPS	636	Für die sichere LDAP-Kommunikation verwendet.	Mailserver
SMTP	25	Zum Senden von Benachrichtigungs-E-Mails verwendet.	SNMP-Trap-Sender
SNMPv1 oder SNMPv3	162/UDP	Dient zum Senden von SNMP-Traps für Warnmeldungen.	Server des externen Datenanbieters

Ziel	Protokoll	Port	Beschreibung
TCP	2003	Dient zum Senden von Performance-Daten an einen externen Datenanbieter wie Graphite.	NTP-Server
NTP	123/UDP	Dient zur Synchronisierung der Zeit auf dem Unified Manager Server mit einem externen NTP Zeitserver. (nur VMware Systeme)	Syslog
UDP	514	Dient Unified Manager zum Senden von Audit-Protokollen an einen Remote-Syslog-Server.	AMQP-QPID-Broker
TCP/IP	56072	Dient der internen Nachrichtenkommunikation.	AMQP-QPID-Broker
WebSocket über TCP	56080	Dient zum Lauschen an diesem Port auf Nachrichten von ONTAP (cloud agent).	AMQP-QPID-Broker

Das Arbeitsblatt in Active IQ Unified Manager wird vervollständigt

Bevor Sie Unified Manager installieren und konfigurieren, sollten Sie spezifische Informationen zu Ihrer Umgebung bereithalten. Sie können diese Informationen im Arbeitsblatt festhalten.

Installationsinformationen für Unified Manager

Die für die Installation von Unified Manager erforderlichen Details.

System, auf dem die Software eingesetzt wird	Ihr Wert
vollqualifizierter Domainname des Hosts	
Host-IP-Adresse	
Netzwerkmaske	
Gateway-IP-Adresse	
Primäre DNS-Adresse	
Sekundäre DNS-Adresse	
Suchdomänen	
Benutzername für Wartungsarbeiten	
Wartungsbenutzerpasswort	

Unified Manager Konfigurationsinformationen

Die Details zur Konfiguration von Unified Manager nach der Installation. Einige Werte sind je nach Ihrer Konfiguration optional.

Einstellung	Ihr Wert
E-Mail-Adresse des Wartungsbenutzers	
SMTP Server Hostname oder IP-Adresse	
SMTP-Benutzername	
SMTP-Passwort	
SMTP-Port	25 (Standardwert)
E-Mail-Adresse, von der Benachrichtigungen versendet werden	
Hostname oder IP-Adresse des Authentifizierungsservers	
Name des Active Directory Administrators oder individueller Name für die LDAP-Bindung	
Active Directory Passwort oder LDAP Bind-Passwort	
Basis-individueller Name des Authentifizierungsservers	
URL des Identitätsanbieters (IdP)	
Metadaten des Identitätsanbieters (IdP)	
IP-Adressen von SNMP-Trap-Zielhosts	
SNMP-Port	

Clusterinformationen

Die Details zu den Storage-Systemen, die Sie mit Unified Manager managen.

Cluster 1 von N	Ihr Wert
Hostname oder Cluster-Management-IP-Adresse	
ONTAP Administrator-Benutzername Dem Administrator muss die Rolle “admin” zugewiesen worden sein.	
ONTAP Administratorpasswort	
Protokoll	HTTPS

Unified Manager Software installieren, aktualisieren und entfernen

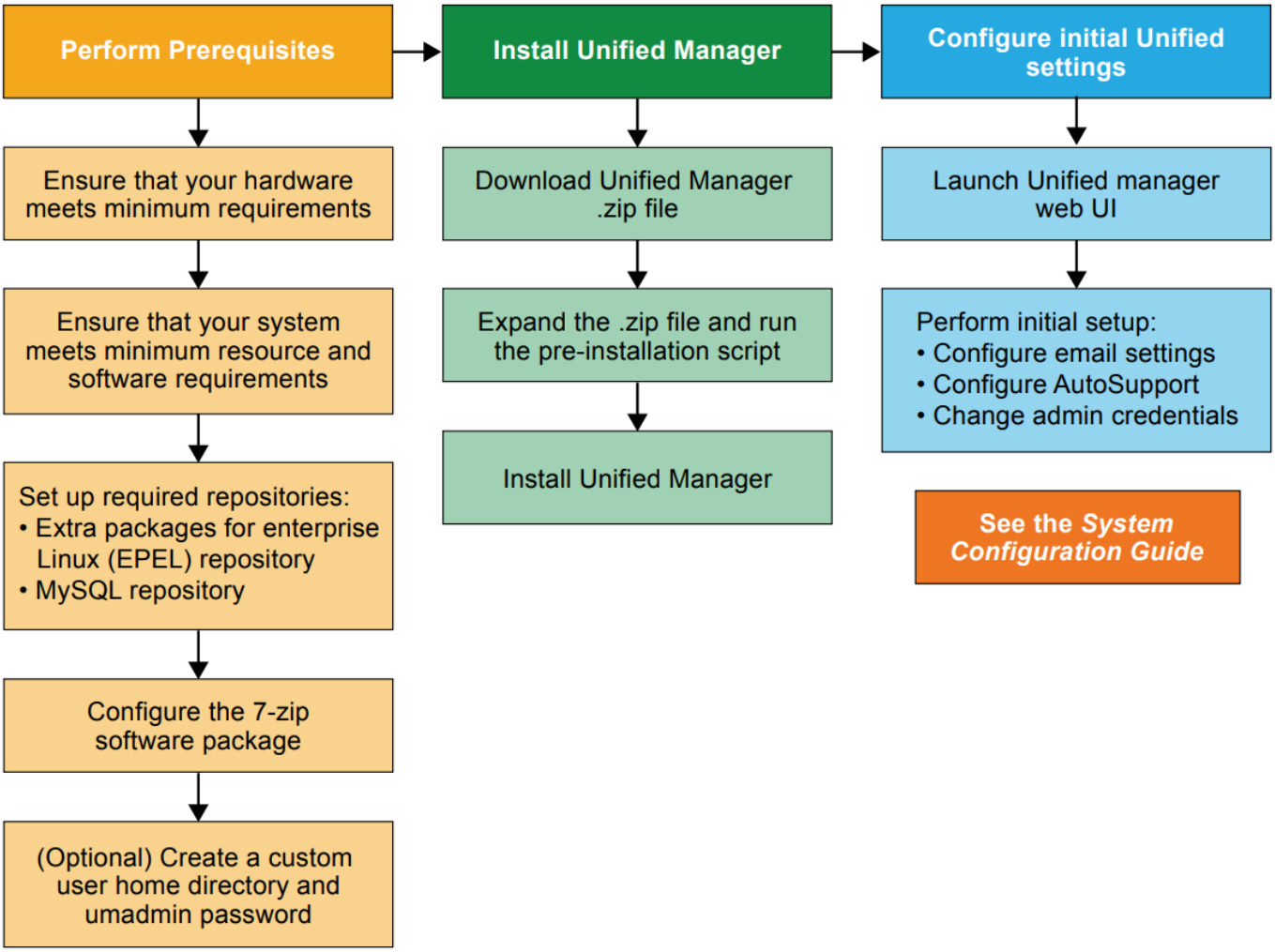
Installation, Aktualisierung und Deinstallation der Active IQ Unified Manager Software

Auf Linux-Systemen können Sie die Unified Manager Software installieren, auf eine neuere Version der Software aktualisieren oder Unified Manager entfernen.

Unified Manager kann auf Red Hat Enterprise Linux Servern installiert werden. Der Linux Server, auf dem Sie Unified Manager installieren, kann entweder auf einem physischen Rechner oder auf einer virtuellen Maschine ausgeführt werden, die unter VMware ESXi, Microsoft Hyper-V oder Citrix XenServer ausgeführt wird.

Die Installationsreihenfolge für Active IQ Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux

Der Installationsablauf beschreibt die Aufgaben, die Sie ausführen müssen, bevor Sie Unified Manager verwenden können.



Einrichtung der erforderlichen Software

Die Konfiguration des EPEL-Repositorys für Active IQ Unified Manager

Wenn das System, auf dem Sie Unified Manager installieren, keinen Zugriff auf das

Repository Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) hat, müssen Sie das Repository manuell herunterladen und konfigurieren, um eine erfolgreiche Installation sicherzustellen.

Das EPEL-Repository stellt die erforderlichen Drittanbieter-Dienstprogramme bereit, die auf Ihrem System installiert werden müssen. Sie verwenden das EPEL-Repository, um Unified Manager auf einem Red Hat Enterprise Linux-System zu installieren.

Schritte

1. Das EPEL-Repository für Ihre Installation steht zum Download bereit. Für Version 8 steht es hier zum Download bereit:

   ```
   wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm
   ```

   Für Version 9 steht der Download hier zur Verfügung:

   ```
   wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-9.noarch.rpm
   ```

2. Konfiguration des EPEL-Repositorys:

   ```
   yum install epel-release-latest-<version>.noarch.rpm
   ```

Wenn bei Red Hat Enterprise Linux 8 Systemen interne Repositories mit modularen RPM-Paketen verwendet werden, zum Beispiel *javapackages-filesystem-<version>.module.rpm*, müssen die Metadaten für die modularen Pakete ebenfalls im selben Repository verfügbar sein.

Konfiguration des MySQL-Repositorys für Active IQ Unified Manager

Wenn das System, auf dem Sie Unified Manager installieren, keinen Zugriff auf das MySQL Community Edition Repository hat, müssen Sie das Repository manuell herunterladen und konfigurieren, um eine erfolgreiche Installation zu gewährleisten.

Das MySQL-Repository bietet Zugriff auf die erforderliche MySQL-Software, die auf Ihrem System installiert werden muss.

> Diese Aufgabe kann fehlschlagen, wenn das System keine Internetverbindung hat. Wenn das System, auf dem Sie Unified Manager installieren, keinen Internetzugang hat, finden sich entsprechende Informationen in der MySQL-Dokumentation.

Schritte

1. Das passende MySQL-Repository für Ihre Installation steht zum Download bereit. Für Version 8 ist es hier verfügbar:

   ```
   wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.4-community/el/8/x86_64/mysql84-community-release-el8-1.noarch.rpm
   ```

   Für Version 9 steht der Download hier zur Verfügung:

   ```
   wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.4-community/el/9/x86_64/mysql84-community-release-el9-1.noarch.rpm
   ```

2. Konfiguration des MySQL-Repositorys:

```
yum install mysql84-community-release-.noarch.rpm
```

Wenn Sie auf einem Red Hat Enterprise Linux 8-System interne Repositories mit java-17-openjdk, 7-zip und anderen Softwarepaketen verwenden, die vom AppStream Repository bereitgestellt werden, müssen Sie Ihr AppStream Repository deaktivieren und den MySQL Community Server installieren. Der folgende Befehl ist auszuführen:

```
# sudo yum --disablerepo=rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms install  mysql-community-server
```

Falls eine Fehlermeldung wegen eines fehlenden oder nicht übereinstimmenden Schlüssels angezeigt wird und die Installation fehlschlägt, können folgende Schritte hilfreich sein:

- Auf einem verbundenen System lässt sich der aktualisierte MySQL-Schlüssel mit folgendem Befehl importieren:

```
rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-<xxxx>

for example:

rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023
```

- Auf einem System ohne Internetverbindung ist Ihre MySQL Repository-Datei zu aktualisieren und `gpgcheck` durch Markieren von `gpgcheck=0` zu deaktivieren.

Konfiguration des 7-Zip-Softwarepakets in Active IQ Unified Manager

Für die erfolgreiche Installation von Unified Manager auf einem Red Hat Enterprise Linux System muss Ihr System Zugriff auf das 7-zip Softwarepaket haben. Wenn Netzwerkzugriff verfügbar ist und die 7-zip URL nicht durch eine Firewall blockiert wird, wird 7-zip während eines Installations- oder Upgrade-Prozesses automatisch auf Ihr System heruntergeladen. NetApp empfiehlt die automatische Download-Methode.

Die folgende URL darf in Ihrer Firewall nicht blockiert sein, damit Unified Manager das 7-zip-Softwarepaket automatisch herunterladen kann: `https://7-zip.org/a/7z2301-linux-x64.tar.xz`

Alternativ können Sie 7-zip vorinstallieren.

Vorabinstallation des 7-zip-Pakets

7-zip kann vorinstalliert werden, indem es manuell heruntergeladen oder ein mitgeliefertes Skript verwendet wird. Es kann eine der folgenden beiden Methoden gewählt werden:

Download mithilfe eines mitgelieferten Skripts

Schritt

1. Das im Unified Manager ZIP-Archiv enthaltene `install7zip.sh`Skript ist auszuführen.

Manuelles Herunterladen

Das 7-zip Paket sollte ausschließlich von der offiziellen Website heruntergeladen werden.

Schritte

1. Das 7-zip-Paket (Version 23.01) kann von der offiziellen Website heruntergeladen werden:

   https://7-zip.org/a/7z2301-linux-x64.tar.xz

2. Kopieren der Datei auf Ihre virtuelle RHEL-Maschine:

   ```
   7z2301-linux-x64.tar.xz
   ```

3. Archiv extrahieren:

   ```
   sudo tar -xf 7z2301-linux-x64.tar.xz
   ```

4. Verschieben der `7zz`Datei in das `/usr/bin/`Verzeichnis:

   ```
   sudo cp 7zz /usr/bin/
   ```

5. Ausführungsberechtigungen festlegen:

   ```
   sudo chmod 755 /usr/bin/7zz
   ```

Überprüfen Sie die Installation

Zu prüfen ist, ob das 7-zip-Paket erfolgreich auf Ihrem System installiert wurde:

```
7zz -version
```

SELinux für NFS- und CIFS-Freigaben in Active IQ Unified Manager konfigurieren

Wenn Sie planen, `/opt/netapp` oder `/opt/netapp/data` auf einem NAS- oder SAN-Gerät einzubinden, und SELinux aktiviert ist, sind einige Punkte zu beachten.

Wenn Sie planen, `/opt/netapp` oder `/opt/netapp/data` von einem anderen Ort als dem Root-Dateisystem einzubinden und SELinux in Ihrer Umgebung aktiviert ist, sollten Sie den korrekten Kontext für die eingebundenen Verzeichnisse festlegen. Für das in Ihrer Umgebung zutreffende Szenario folgen unten die Schritte zum Festlegen und Bestätigen des korrekten SELinux-Kontexts.

Konfiguration des SELinux-Kontexts, wenn `/opt/netapp/data` eingehängt ist

Wenn Sie `/opt/netapp/data` in Ihrem System eingebunden haben und SELinux auf `Enforcing` gesetzt ist, sollte der SELinux-Kontexttyp für `/opt/netapp/data` auf `mysqld_db_t` gesetzt sein; dies ist das

Standardkontextelement für den Speicherort der Datenbankdateien.

1. Mit diesem Befehl lässt sich der Kontext überprüfen:

   ```
   ls -dZ /opt/netapp/data
   ```

   Beispielausgabe:

   ```
   drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:default_t:s0
   /opt/netapp/data
   ```

   In dieser Ausgabe ist der Kontext `default_t`. Dieser Kontext sollte zu `mysqld_db_t` geändert werden.

2. Die folgenden Schritte dienen dazu, den Kontext entsprechend der Art der Einbindung `/opt/netapp/data` festzulegen.

   a. Zum Festlegen des Kontexts auf `mysqld_db_t` werden die folgenden Befehle ausgeführt: `semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp/data" `restorecon -R -v /opt/netapp/data`

   b. Wenn Sie `/opt/netapp/data` in `/etc/fstab` konfiguriert haben, sollten Sie die `/etc/fstab`Datei bearbeiten. Für die `/opt/netapp/data/` Mount-Option erfolgt das Hinzufügen der MySQL-Bezeichnung wie folgt:

   ```
   context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0
   ```

   c. Aushängen und erneut einbinden `/opt/netapp/data/`, um den Kontext zu aktivieren.

   d. Wenn Sie eine direkte NFS-Einbindung haben, können Sie den folgenden Befehl verwenden, um den Kontext auf `mysqld_db_t` festzulegen:

   ```
   mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp/data -o
   context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0
   ```

3. Prüfen, ob der Kontext korrekt eingestellt ist:

```
ls -dZ /opt/netapp/data/
```

Beispielausgabe:

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:mysqld_db_t:s0
/opt/netapp/data/
```

Konfiguration des SELinux-Kontexts, wenn `/opt/netapp` eingebunden ist und `/opt/netapp/data/` ebenfalls separat eingebunden ist

In diesem Szenario sollte zunächst der Kontext für `/opt/netapp/data/` wie im vorherigen Abschnitt beschrieben festgelegt werden. Nach dem Festlegen des korrekten Kontexts für `/opt/netapp/data/` darf für das übergeordnete Verzeichnis `/opt/netapp` der SELinux-Kontext nicht auf `file_t` gesetzt sein.

Schritte

1. Mit diesem Befehl lässt sich der Kontext überprüfen:

   ```
   ls -dZ /opt/netapp
   ```

   Beispielausgabe:

   ```
   drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:file_t:s0 /opt/netapp
   ```

   In dieser Ausgabe ist der Kontext `file_t` zu ändern. Die folgenden Befehle setzen den Kontext auf `usr_t`. Sie können den Kontext je nach Ihren Sicherheitsanforderungen auf einen beliebigen anderen Wert als `file_t` setzen.

2. Die folgenden Schritte dienen dazu, den Kontext festzulegen, abhängig davon, wie Sie eingebunden `/opt/netapp` haben.

   a. Zum Festlegen des Kontexts dienen die folgenden Befehle:

```
semanage fcontext -a -t usr_t "/opt/netapp"
restorecon -v /opt/netapp
```

1. Wenn Sie `/opt/netapp` in `/etc/fstab` konfiguriert haben, sollten Sie die `/etc/fstab` Datei bearbeiten. Für die `/opt/netapp` Mount-Option erfolgt das Hinzufügen der MySQL-Bezeichnung wie folgt:

   ```
   context=system_u:object_r:usr_t:s0
   ```

2. Zum Aktivieren des Kontexts ist ein Aushängen und anschließendes erneutes Einhängen `/opt/netapp` erforderlich.
3. Bei einer direkten NFS-Einbindung kann zum Festlegen des Kontexts der folgende Befehl verwendet werden:

   ```
   mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o
   context=system_u:object_r:usr_t:s0
   ```

   a. Prüfen, ob der Kontext korrekt eingestellt ist:

      ```
      ls -dZ /opt/netapp
      ```

   Beispielausgabe

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:usr_t:s0 /opt/netapp
```

Konfiguration des SELinux-Kontexts, wenn `/opt/netapp` eingehängt ist und `/opt/netapp/data/` nicht separat eingehängt ist

Wenn Sie `/opt/netapp` in Ihrem System eingebunden haben und SELinux auf `Enforcing` eingestellt ist, muss der SELinux-Kontexttyp für `/opt/netapp` auf `mysqld_db_t` eingestellt sein, was das Standardkontextelement für den Speicherort der Datenbankdateien ist.

Schritte

1. Mit diesem Befehl lässt sich der Kontext überprüfen:

   ```
   ls -dZ /opt/netapp
   ```

   Beispielausgabe:

   ```
   drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:default_t:s0 /opt/netapp
   ```

   In dieser Ausgabe ist der Kontext `default_t`. Dieser Kontext sollte zu `mysqld_db_t` geändert werden.

2. Die folgenden Schritte dienen zum Festlegen des Kontexts entsprechend der Art, wie Sie `/opt/netapp` eingebunden haben.
   a. Die folgenden Befehle dienen zum Festlegen des Kontexts auf `mysqld_db_t`: `semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp" `restorecon -R -v /opt/netapp`
   b. Wenn Sie `/opt/netapp` in `/etc/fstab` konfiguriert haben, müssen Sie die Datei `/etc/fstab` bearbeiten. Für die `/opt/netapp/` Mount-Option können Sie die MySQL-Bezeichnung wie folgt hinzufügen: `context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`
   c. Aushängen und dann erneut einbinden `/opt/netapp/`, um den Kontext zu aktivieren.
   d. Bei einer direkten NFS-Einbindung kann der folgende Befehl verwendet werden, um den Kontext auf `mysqld_db_t`: `mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0` festzulegen.
3. Prüfen, ob der Kontext korrekt eingestellt ist:

```
ls -dZ /opt/netapp/
```

Beispielausgabe:

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:mysqld_db_t:s0 /opt/netapp/
```

Installation von Unified Manager auf Linux-Systemen

Erstellen Sie vor der Installation von Active IQ Unified Manager ein benutzerdefiniertes Home-Verzeichnis für den Benutzer und ein umadmin Passwort

Vor der Installation von Unified Manager kann ein benutzerdefiniertes Home-Verzeichnis erstellt und ein eigenes Benutzerpasswort für umadmin definiert werden. Diese Aufgabe ist optional, aber an manchen Standorten ist möglicherweise die Flexibilität erforderlich, die Standardinstallationseinstellungen von Unified Manager zu überschreiben.

Bevor Sie beginnen

- Das System muss die in "Hardwaresystemanforderungen" beschriebenen Anforderungen erfüllen.

- Sie müssen sich als Root-Benutzer beim Red Hat Enterprise Linux System anmelden können.

Die Standardinstallation des Unified Manager führt folgende Aufgaben aus:

- Erstellt den Benutzer umadmin mit `/home/umadmin`als Home-Verzeichnis.
- Weist dem Benutzer umadmin das Standardpasswort “admin” zu.

Da manche Installationsumgebungen den Zugriff auf `/home` das Home-Verzeichnis einschränken, schlägt die Installation fehl. Das Home-Verzeichnis ist an einem anderen Ort zu erstellen. Darüber hinaus gelten an manchen Standorten möglicherweise Regeln zur Passwortkomplexität, oder es wird verlangt, dass Passwörter von lokalen Administratoren statt vom Installationsprogramm festgelegt werden.

Wenn Ihre Installationsumgebung das Überschreiben dieser Standardinstallationseinstellungen erfordert, dienen die folgenden Schritte zum Erstellen eines benutzerdefinierten Home-Verzeichnisses und zum Festlegen des Passworts des Benutzers umadmin.

Wenn diese Informationen vor der Installation definiert werden, erkennt das Installationsskript diese Einstellungen und verwendet die definierten Werte anstelle der Standardeinstellungen der Installation.

Zusätzlich enthält die Standardinstallation von Unified Manager den Benutzer umadmin in den sudoers-Dateien (`ocum_sudoers` und `ocie_sudoers`) im `/etc/sudoers.d/` Verzeichnis. Wenn Sie diese Einträge aufgrund von Sicherheitsrichtlinien oder eines Sicherheitsüberwachungstools aus Ihrer Umgebung entfernen, müssen Sie sie wieder hinzufügen. Sie müssen die sudoers-Konfiguration beibehalten, da einige Unified Manager-Operationen diese sudo-Berechtigungen erfordern.

Die Sicherheitsrichtlinien Ihrer Umgebung dürfen die sudo-Berechtigungen des Unified Manager-Wartungsbenutzers nicht einschränken. Einige Unified Manager-Vorgänge können fehlschlagen, wenn die Berechtigungen eingeschränkt sind. Nach erfolgreicher Installation sollte bei der Anmeldung als umadmin-Benutzer überprüft werden, dass der folgende sudo-Befehl ausgeführt werden kann.

```
sudo systemctl status ocie
```

Dieser Befehl sollte den entsprechenden Status des ocie Service ohne Fehler zurückgeben.

Schritte

1. Die Anmeldung am Server erfolgt als Root-Benutzer.
2. Erstellung des umadmin Gruppenkontos mit dem Namen “maintenance”:

   ```
   groupadd maintenance
   ```

3. Die Erstellung des Benutzerkontos “umadmin” erfolgt in der Wartungsgruppe unter einem Home-Verzeichnis Ihrer Wahl:

   ```
   adduser --home <home_directory\> -g maintenance umadmin
   ```

4. Definition des umadmin Passworts:

   ```
   passwd umadmin
   ```

   Das System fordert Sie auf, eine neue Passwortzeichenfolge für den Benutzer umadmin einzugeben.

Nach der Installation von Unified Manager müssen Sie die Login-Shell des Benutzers umadmin angeben.

Download von Active IQ Unified Manager

Sie müssen die Unified Manager `.zip` Datei von der NetApp Support Site herunterladen, um Unified Manager zu installieren.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen Anmeldedaten für die NetApp Support Site.

Sie laden das Unified Manager Installationspaket für das Red Hat Enterprise Linux System herunter.

Schritte

1. Anmeldung bei der NetApp Support Site und Navigation zur Download-Seite für Unified Manager:

   "NetApp Support Site"

2. Die gewünschte Version von Unified Manager ist auszuwählen und die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) ist zu akzeptieren.
3. Die Unified Manager Installationsdatei für Linux kann heruntergeladen und die `.zip`Datei in einem Verzeichnis auf dem Zielsystem gespeichert werden.

   - Für Ihr Red Hat Enterprise Linux-System muss die richtige Version der Installationsdatei heruntergeladen werden. Je nachdem, ob Red Hat Enterprise Linux 8 oder 9 installiert ist, muss die entsprechende Version der Unified Manager `.zip` Datei heruntergeladen werden.
   - NetApp empfiehlt, das Code-Signaturzertifikat (`.pem`) und die digitale Signatur (`.sig`) zusammen mit der `.zip` Datei herunterzuladen.

4. Die Prüfsumme der heruntergeladenen Software auf Integrität überprüfen.
5. Wenn Sie das Codesignaturzertifikat und die digitale Signatur heruntergeladen haben, können Sie die Integrität der Installationsdatei überprüfen. Für die Überprüfung der Integrität der Installationsdatei stehen die folgenden Befehle zur Verfügung:
   - Dieser Befehl erstellt eine Datei mit dem öffentlichen Schlüssel aus dem Code-Signing-Zertifikat:

     ```
     openssl x509 -pubkey -noout -in AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem >
     <public_key_file_name>
     ```

     - Dabei ist **AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem** die Datei, die das Codesignaturzertifikat enthält.
   - Dieser Befehl überprüft die Signatur der Installationsdatei:

     ```
     openssl dgst -sha256 -verify <public_key_file_name> -signature
     <signature_file_name> ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
     ```

     Eine Meldung ähnlich wie `Verified Ok` bestätigt, dass die Installationsdatei sicher verwendet werden kann.

Installieren von Active IQ Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux

Sie können Unified Manager auf einer physischen oder virtuellen Red Hat Enterprise Linux Plattform installieren.

Bevor Sie beginnen

- Das System, auf dem Sie Unified Manager installieren möchten, muss die System- und Softwareanforderungen erfüllen.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Hardwaresystemanforderungen".

  Weitere Informationen finden Sie unter "Linux Software und Installationsanforderungen".

- Sie müssen die Unified Manager `.zip` Datei von der NetApp Support Site auf das Zielsystem heruntergeladen haben.
- Sie sollten die Integrität der heruntergeladenen `.zip` Datei überprüft haben.
- Sie benötigen einen unterstützten Webbrowser.
- Ihre Emulationssoftware muss die Scrollback-Funktion aktiviert haben.

Das Red Hat Enterprise Linux System verfügt möglicherweise über alle erforderlichen Versionen der benötigten unterstützenden Software (Java, MySQL, zusätzliche Dienstprogramme), nur über einen Teil der benötigten Software oder ist ein neu installiertes System, auf dem keine der benötigten Software installiert ist.

Schritte

1. Die Anmeldung auf dem Server, auf dem Sie Unified Manager installieren, ist erforderlich.
2. Mit den entsprechenden Befehlen lässt sich ermitteln, welche Software auf dem Zielsystem möglicherweise installiert oder aktualisiert werden muss, um die Installation zu unterstützen:

Erforderliche Software und Mindestversion	Befehl zur Überprüfung von Software und Version
OpenJDK Version 17.0.14+6	`java -version`
MySQL 8.4.10 Community Edition	`rpm -qa
grep -i mysql`	7-zip

3. Falls die installierte Version von MySQL älter als MySQL 8.4.10 Community Edition ist, muss folgender Befehl eingegeben werden, um sie zu deinstallieren:

   ```
   rpm -e <mysql_package_name>
   ```

   Falls Abhängigkeitsfehler auftreten, müssen Sie die `--nodeps` Option zum Deinstallieren der Komponente hinzufügen.

4. Zum Verzeichnis, in das Sie die Installations `.zip`datei heruntergeladen haben, navigieren und das Unified Manager Bundle entpacken:

   ```
   unzip ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
   ```

   Die für Unified Manager erforderlichen `.rpm` Module werden in das Zielverzeichnis entpackt.

5. Zu überprüfen ist, ob das folgende Modul im Verzeichnis verfügbar ist:

   ```
   ls *.rpm
   ```

   ```
   netapp-um<version>.x86_64.rpm
   ```

6. Zum Sicherstellen, dass keine Systemkonfigurationseinstellungen oder installierte Software vorhanden sind, die mit der Installation von Unified Manager in Konflikt stehen könnten, wird das Vorinstallationsskript ausgeführt:

   ```
   sudo ./pre_install_check.sh
   ```

   Das Vorinstallationsskript prüft, ob das System über ein gültiges Red Hat Enterprise Linux-Abonnement verfügt und Zugriff auf die erforderlichen Software-Repositories hat. Falls das Skript Probleme feststellt, ist vor der Installation von Unified Manager eine Behebung dieser Probleme erforderlich.

   Wenn Sie für ein Red Hat Enterprise Linux 8 System interne Repositories mit JDK 17 - OpenJDK, 7-zip und anderen Softwarepaketen verwenden, die vom AppStream Repository bereitgestellt werden, müssen Sie Ihr AppStream Repository deaktivieren und MySQL Community Server installieren. Hierfür dient der folgende Befehl:

   ```
   # sudo yum --disablerepo=rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms install
   mysql-community-server
   ```

7. **Optional:** Schritt 7 ist nur erforderlich, wenn Ihr System nicht mit dem Internet verbunden ist und Sie die für Ihre Installation erforderlichen Pakete manuell herunterladen müssen. Wenn Ihr System über Internetzugriff verfügt und alle erforderlichen Pakete verfügbar sind, ist mit Schritt 8 fortzufahren. Bei Systemen ohne Internetverbindung oder ohne Nutzung der Red Hat Enterprise Linux Repositories sind die folgenden Schritte auszuführen, um festzustellen, ob erforderliche Pakete fehlen, und diese Pakete anschließend herunterzuladen:

   a. Auf dem System, auf dem Sie Unified Manager installieren, können Sie die Liste der verfügbaren und nicht verfügbaren Pakete einsehen:
      `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno`

      Die Einträge im Abschnitt “Installing:” sind die Pakete, die im aktuellen Verzeichnis verfügbar sind, und die Einträge im Abschnitt “Installing for dependencies:” sind die Pakete, die auf Ihrem System fehlen.

   b. Auf einem System mit Internetzugang können die fehlenden Pakete heruntergeladen werden:

      ```
      yum install <package_name> --downloadonly --downloaddir=.
      ```

      Da das Plugin “yum-plugin-downloadonly” auf Red Hat Enterprise Linux Systemen nicht immer aktiviert ist, kann es erforderlich sein, die Funktion zum Herunterladen eines Pakets ohne Installation zu aktivieren: `yum install yum-plugin-downloadonly`

   a. Das Kopieren der fehlenden Pakete vom mit dem Internet verbundenen System auf das Installationssystem ist erforderlich.

8. Als Root-Benutzer oder unter Verwendung von `sudo` wird der folgende Befehl ausgeführt, um die Software zu installieren:

`yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm`

Dieser Befehl installiert die .rpm-Pakete, alle weiteren erforderlichen Zusatzsoftwarepakete und die Unified Manager Software.

Falls die Installation mit dem GPG NOKEY Fehler fehlschlägt, kann `rpm --import` zum Importieren der Schlüssel von einer URL verwendet werden:

rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023

> Von einer Installation mit alternativen Befehlen (wie `rpm -ivh`) ist abzusehen. Eine erfolgreiche Installation von Unified Manager auf einem Red Hat Enterprise Linux System setzt voraus, dass alle Unified Manager Dateien und zugehörigen Dateien in einer bestimmten Reihenfolge in einer bestimmten Verzeichnisstruktur installiert werden, und der `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm` Befehl setzt diese Struktur automatisch durch.

9. Die E-Mail-Benachrichtigung, die unmittelbar nach den Installationsmeldungen angezeigt wird, kann unberücksichtigt bleiben.

   Die E-Mail benachrichtigt den Root-Benutzer über einen anfänglichen Ausfall eines Cron-Jobs, der jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Installation hat.

10. Nachdem die Installationsmeldungen abgeschlossen sind, können Sie in den Meldungen zurückblättern, bis die Meldung angezeigt wird, in der das System eine IP-Adresse oder URL für die Unified Manager Weboberfläche, den Wartungsbenutzernamen (umadmin) und ein Standardpasswort anzeigt.

    Die Nachricht lautet in etwa wie folgt:

    ```
    Active IQ Unified Manager installed successfully.
    Use a web browser and one of the following URL(s) to configure and
    access the Unified Manager GUI.
    https://default_ip_address/    (if using IPv4)
    https://[default_ip_address]/  (if using IPv6)
    https://fully_qualified_domain_name/

    Log in to Unified Manager in a web browser by using following details:
      username: umadmin
      password: admin
    ```

11. Zu erfassen sind die IP-Adresse oder URL, der zugewiesene Benutzername (umadmin) und das aktuelle Passwort.
12. Wenn Sie vor der Installation von Unified Manager ein umadmin-Benutzerkonto mit einem benutzerdefinierten Home-Verzeichnis erstellt haben, müssen Sie die Anmelde-Shell des umadmin-Benutzers angeben:

    `usermod -s /bin/maintenance-user-shell.sh umadmin`

Für die Änderung des Standardpassworts des Benutzers „umadmin“ und die Durchführung der Ersteinrichtung von Unified Manager steht die Web-Benutzeroberfläche wie in "Konfigurieren von Active IQ Unified Manager"

beschrieben zur Verfügung. Die Änderung des Standardpassworts des Benutzers „umadmin“ ist zwingend erforderlich.

Informationen zu den Benutzern, die während der Installation von Active IQ Unified Manager erstellt wurden

Bei der Installation von Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux werden durch Unified Manager und Drittanbieter-Dienstprogramme die folgenden Benutzer erstellt: umadmin, jboss und mysql.

- **umadmin**

  Wird für die erste Anmeldung bei Unified Manager verwendet. Diesem Benutzer ist die Benutzerrolle “Application Administrator” zugewiesen, und er ist als Typ “Maintenance User” konfiguriert. Unified Manager erstellt diesen Benutzer.

- **jboss**

  Dient zum Ausführen von Unified Manager Services im Zusammenhang mit dem JBoss-Dienstprogramm. Dieser Benutzer wird von Unified Manager erstellt.

- **mysql**

  Dient zum Ausführen von MySQL-Datenbankabfragen von Unified Manager. Das MySQL-Drittanbieter-Dienstprogramm erstellt diesen Benutzer.

Zusätzlich zu diesen Benutzern erstellt Unified Manager auch entsprechende Gruppen: maintenance, jboss und mysql. Die Gruppen maintenance und jboss werden von Unified Manager erstellt, während die Gruppe mysql von einem Drittanbieter-Tool erstellt wird.

Wenn Sie vor der Installation von Unified Manager ein benutzerdefiniertes Home-Verzeichnis erstellt und Ihr eigenes umadmin-Benutzerkennwort definiert haben, werden die Wartungsgruppe und der umadmin-Benutzer vom Installationsprogramm nicht neu erstellt.

Das JBoss-Passwort in Active IQ Unified Manager ändern

Sie können das während der Installation festgelegte instanzspezifische JBoss Passwort zurücksetzen. Das Zurücksetzen des Passworts ist optional, falls Ihr Standort diese Sicherheitsfunktion benötigt, um die Installationseinstellung von Unified Manager zu überschreiben. Durch diesen Vorgang wird auch das Passwort geändert, das JBoss für den Zugriff auf MySQL verwendet.

- Sie benötigen Root-Benutzerzugriff auf das Red Hat Enterprise Linux-System, auf dem Unified Manager installiert ist.
- Sie müssen auf das von NetApp `password.sh` bereitgestellte Skript im Verzeichnis `/opt/netapp/essentials/bin` zugreifen können.

Schritte

1. Am System ist eine Anmeldung als Root-Benutzer erforderlich.
2. Die folgenden Befehle dienen dazu, die Unified Manager Services in der angegebenen Reihenfolge zu beenden:

```
systemctl stop ocieau

systemctl stop ocie
```

Die zugehörige MySQL-Software darf nicht angehalten werden.

3. Der Prozess zum Ändern des Passworts beginnt mit folgendem Befehl:

```
/opt/netapp/essentials/bin/password.sh resetJBossPassword
```

4. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, erfolgt die Eingabe des neuen JBoss Passworts und anschließend dessen erneute Eingabe zur Bestätigung.

   Das Passwort sollte zwischen 8 und 16 Zeichen lang sein und mindestens eine Ziffer, einen Groß- und einen Kleinbuchstaben sowie mindestens eines der folgenden Sonderzeichen enthalten:

```
!@%^*-_=[]:<>.?/~+
```

5. Nach Abschluss des Skripts erfolgt der Start der Unified Manager Services mit den folgenden Befehlen in der angegebenen Reihenfolge:

```
systemctl start ocie

systemctl start ocieau
```

6. Sobald alle Services gestartet sind, können Sie sich bei der Unified Manager Benutzeroberfläche anmelden.

Upgrade von Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux

Upgrade von Active IQ Unified Manager auf Red Hat Enterprise Linux

Sie können Unified Manager aktualisieren, sobald eine neue Version verfügbar ist.

Patch-Releases der Unified Manager-Software werden, sofern sie von NetApp bereitgestellt werden, nach dem gleichen Verfahren installiert wie neue Releases.

Wenn Unified Manager mit einer Instanz von OnCommand Workflow Automation gekoppelt ist und für beide Produkte neue Softwareversionen verfügbar sind, müssen Sie die beiden Produkte trennen und nach den Aktualisierungen eine neue Workflow Automation Verbindung einrichten. Wenn Sie nur eines der Produkte aktualisieren, sollten Sie sich nach der Aktualisierung bei Workflow Automation anmelden und überprüfen, ob Workflow Automation weiterhin Daten aus Unified Manager bezieht.

Der unterstützte Upgrade-Pfad für Versionen von Active IQ Unified Manager ist zu verwenden

Active IQ Unified Manager unterstützt für jede Version einen spezifischen Upgrade-Pfad.

Nicht alle Versionen von Unified Manager unterstützen ein direktes Upgrade auf neuere Versionen. Die Upgrades von Unified Manager sind auf ein N-2-Modell beschränkt. Das bedeutet, dass auf allen Plattformen nur Upgrades auf die nächsten beiden Releases möglich sind. Beispielsweise ist ein Upgrade auf Unified Manager 9.18 nur von Unified Manager 9.14 und 9.16 aus möglich.

Falls Sie eine ältere Version als die unterstützten Versionen verwenden, muss Ihre Unified Manager Instanz zunächst auf eine der unterstützten Versionen und anschließend auf die aktuelle Version aktualisiert werden.

Wenn beispielsweise Unified Manager 9.9 installiert ist und eine Aktualisierung auf Unified Manager 9.14 vorgesehen ist, ist dafür eine Abfolge von Upgrades erforderlich.

Beispielhafter Upgrade-Pfad:

1. Upgrade 9.11 → 9.13
2. Upgrade 9.13 → 9.14
3. Upgrade von 9.13 auf 9.16
4. Upgrade 9.14 oder 9.16 → 9.18

Weitere Informationen zur Upgrade-Pfadmatrix finden Sie in diesem "Knowledge Base Artikel (KB)".

Aktualisieren von Active IQ Unified Manager

Sie können von Unified Manager 9.14 oder 9.16 auf 9.18 aktualisieren, indem Sie die Installationsdatei auf der Linux-Plattform herunterladen und ausführen.

Bevor Sie beginnen

- Das System, auf dem Sie Unified Manager aktualisieren, muss die System- und Softwareanforderungen erfüllen.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Hardwaresystemanforderungen".

  Weitere Informationen finden Sie unter "Linux Software und Installationsanforderungen".

- Sie benötigen ein Abonnement für den Red Hat Enterprise Linux Subscription Manager.
- Vor dem Upgrade von Unified Manager müssen Sie die korrekte Version von OpenJDK installieren oder auf diese aktualisieren.

  Weitere Informationen finden Sie unter "JRE-Aktualisierung unter Linux".

- Vor dem Upgrade von Unified Manager muss die richtige Version von 7-zip installiert oder aktualisiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Konfiguration des 7-zip Softwarepakets".
- Um Datenverlust zu vermeiden, muss für den Fall, dass während des Upgrades ein Problem auftritt, eine Sicherungskopie der Unified Manager Datenbank erstellt worden sein. NetApp empfiehlt, die Sicherungsdatei aus dem `/opt/netapp/data` Verzeichnis an einen externen Speicherort zu verschieben.
- Während des Upgrades werden Sie möglicherweise aufgefordert, zu bestätigen, ob Sie die bisherigen Standardeinstellungen für die Aufbewahrung von Performance-Daten für 13 Monate beibehalten oder auf 6 Monate ändern möchten. Nach der Bestätigung werden die historischen Performance-Daten nach 6 Monaten gelöscht.
- Alle laufenden Vorgänge sollten abgeschlossen sein, da Unified Manager während des Upgrade-Prozesses nicht verfügbar ist.
- Die MySQL Community Edition wird während des Unified Manager Upgrades automatisch aktualisiert. Wenn die auf Ihrem System installierte MySQL-Version älter als 8.4.10 ist, wird MySQL durch den Unified Manager Upgrade-Prozess automatisch auf 8.4.10 aktualisiert.

Schritte

1. Anmeldung am Zielserver Red Hat Enterprise Linux.
2. Das Unified Manager Bundle wird auf den Server heruntergeladen.

Weitere Informationen finden Sie unter "Herunterladen von Unified Manager für Linux".

3. Zum Zielverzeichnis wechseln und das Unified Manager Bundle erweitern:

   ```
   unzip ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
   ```

   Die für Unified Manager benötigten RPM-Module werden in das Zielverzeichnis entpackt.

4. Zu überprüfen ist, ob das folgende Modul im Verzeichnis verfügbar ist:

   ```
   ls *.rpm
   ```

   ```
   netapp-um<version>.x86_64.rpm
   ```

5. Vor dem Upgrade empfiehlt sich die Ausführung des Vorinstallationsskripts, um sicherzustellen, dass keine Systemkonfigurationseinstellungen oder installierte Software vorhanden sind, die zu Konflikten mit dem Upgrade führen könnten:

   ```
   sudo ./pre_install_check.sh
   ```

   Das Vorinstallationsskript prüft, ob das System über ein gültiges Red Hat Enterprise Linux-Abonnement verfügt und Zugriff auf die erforderlichen Software-Repositories hat. Falls das Skript Probleme feststellt, müssen Sie diese beheben, bevor Sie mit dem Upgrade fortfahren können.

   Falls fehlende Pakete erkannt werden, sind die in "Zusätzliche durchzuführende Schritte für fehlende Pakete" genannten Schritte durchzuführen. Wenn keine fehlenden Pakete vorhanden sind, kann mit den nächsten Schritten fortgefahren werden.

6. Die Aktualisierung von Unified Manager erfolgt mithilfe des folgenden Skripts:

   ```
   upgrade.sh
   ```

   Dieses Skript führt die RPM-Module automatisch aus und aktualisiert die erforderliche unterstützende Software sowie die Unified Manager Module, die darauf ausgeführt werden. Darüber hinaus prüft das Upgrade-Skript, ob Systemkonfigurationseinstellungen oder installierte Software vorhanden sind, die mit dem Upgrade in Konflikt stehen könnten. Wenn das Skript Probleme erkennt, müssen Sie diese beheben, bevor Sie Unified Manager aktualisieren. Wenn Sie bereits vor dem Upgrade von Unified Manager Pakete wie *net-snmp* installiert haben, kann die MySQL-Abhängigkeit das Paket während des Upgrades deinstallieren. Sie müssen das Paket manuell erneut installieren, damit Sie es weiterhin verwenden können.

7. Nach Abschluss des Upgrades können Sie in den Meldungen zurückblättern, bis die Meldung mit einer IP-Adresse oder URL für die Unified Manager web UI, dem Wartungsbenutzernamen (umadmin) und dem Standardkennwort angezeigt wird.

   Die Nachricht lautet in etwa wie folgt:

   ```
   Active IQ Unified Manager upgraded successfully.
   Use a web browser and one of the following URLs to access the Unified
   Manager GUI:

   https://default_ip_address/    (if using IPv4)
   https://[default_ip_address]/  (if using IPv6)
   ```

```
https://fully_qualified_domain_name/
```

Nach dem Öffnen der angegebenen IP-Adresse oder URL in einem neuen Fenster eines unterstützten Webbrowsers startet die Unified Manager Web UI; anschließend können Sie sich mit demselben Wartungsbenutzernamen (umadmin) und Passwort anmelden, die Sie zuvor festgelegt haben.

Zusätzliche durchzuführende Schritte für fehlende Pakete

Falls während des Upgrades an Ihrem Standort fehlende Pakete erkannt werden, Ihr System nicht mit dem Internet verbunden ist oder Sie die Red Hat Enterprise Linux Repositories nicht verwenden, können Sie anhand der folgenden Schritte feststellen, ob erforderliche Pakete fehlen, und diese Pakete herunterladen.

> Diese Schritte müssen nach Schritt *5* des Hauptverfahrens durchgeführt werden. Dieses Verfahren aktualisiert Unified Manager, und für das Upgrade sind keine weiteren Schritte erforderlich.

1. Liste der verfügbaren und nicht verfügbaren Pakete:

   ```
   yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno
   ```

   Die Einträge im Abschnitt “Installing:” sind die Pakete, die im aktuellen Verzeichnis verfügbar sind, und die Einträge im Abschnitt “Installing for dependencies:” sind die Pakete, die auf Ihrem System fehlen.

2. Auf einem anderen System mit Internetzugang kann der folgende Befehl zum Herunterladen der fehlenden Pakete ausgeführt werden.

   ```
   yum install package_name --downloadonly --downloaddir=.
   ```

   Die Pakete werden in das als `--downloaddir=` angegebene Verzeichnis heruntergeladen.

   Da das Plug-in “yum-plugin-downloadonly” auf Red Hat Enterprise Linux Systemen nicht immer aktiviert ist, muss möglicherweise die Funktionalität aktiviert werden, um ein Paket herunterzuladen, ohne es zu installieren:

   ```
   yum install yum-plugin-downloadonly
   ```

3. Als Ziel für die heruntergeladenen Pakete dient das Verzeichnis, in dem Sie das Unified Manager Bundle auf dem Installationssystem entpackt haben.
4. Nach dem Wechsel in dieses Verzeichnis kann der folgende Befehl ausgeführt werden, um die fehlenden Pakete einschließlich ihrer Abhängigkeiten zu installieren.

   ```
   yum install *.rpm
   ```

5. Start des Unified Manager Servers. Dafür werden folgende Befehle verwendet:

   ```
   systemctl start ocie

   systemctl start ocieau
   ```

Damit ist das Upgrade von Unified Manager abgeschlossen. Für den Start der Unified Manager Web-Benutzeroberfläche dient die Eingabe der angegebenen IP-Adresse oder URL in ein neues Fenster eines unterstützten Webbrowsers; die Anmeldung erfolgt anschließend mit demselben Wartungsbenutzernamen

(umadmin) und Passwort, die zuvor festgelegt wurden.

Aktualisierung des Red Hat Enterprise Linux Hostbetriebssystems für Active IQ Unified Manager

Wenn Sie Unified Manager zuvor auf einem Red Hat Enterprise Linux 7.x-System installiert haben und ein Upgrade auf Red Hat Enterprise Linux 8.x durchführen müssen, ist eine der in diesem Thema beschriebenen Vorgehensweisen erforderlich. In beiden Fällen müssen Sie eine Sicherungskopie von Unified Manager auf dem Red Hat Enterprise Linux 7.x-System erstellen und diese anschließend auf dem Red Hat Enterprise Linux 8.x-System wiederherstellen. Unterstützt werden Red Hat Enterprise Linux Versionen von 8.0 bis 8.10.

Der Unterschied zwischen den beiden unten aufgeführten Optionen besteht darin, dass Sie in einem Fall den Unified Manager auf einem neuen 8.x-Server wiederherstellen und im anderen Fall auf demselben Server.

Da für diese Aufgabe eine Sicherung von Unified Manager auf dem Red Hat Enterprise Linux 7.x System erforderlich ist, sollten Sie die Sicherung nur dann erstellen, wenn Sie bereit sind, den gesamten Upgrade-Prozess abzuschließen, damit Unified Manager so kurz wie möglich offline ist. Für den Zeitraum, in dem das Red Hat Enterprise Linux 7.x System heruntergefahren ist und bevor das neue Red Hat Enterprise Linux 8.x gestartet wird, erscheinen in der Unified Manager UI Datenlücken.

Detaillierte Anweisungen für die Sicherungs- und Wiederherstellungsprozesse finden Sie bei Bedarf unter "Verwaltung von Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen".

Diese Schritte gelten, wenn Sie über ein Ersatzsystem verfügen, auf dem sich die Software Red Hat Enterprise Linux 8.x installieren lässt, sodass Sie die Unified Manager-Wiederherstellung auf diesem System durchführen können, während das Red Hat Enterprise Linux 7.x-System noch verfügbar ist.

1. Installation und Konfiguration eines neuen Servers mit der Software Red Hat Enterprise Linux 8.x.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Linux Software und Installationsanforderungen".

2. Auf dem Red Hat Enterprise Linux 8.x-System ist dieselbe Version der Unified Manager Software zu installieren, die auch auf dem vorhandenen Red Hat Enterprise Linux 7.x-System vorhanden ist.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Installation von Unified Manager unter Linux".

   Nach Abschluss der Installation erfolgen weder ein Start der UI noch eine Konfiguration von Clustern, Benutzern oder Authentifizierungseinstellungen. Die Sicherungsdatei ergänzt diese Informationen während des Wiederherstellungsprozesses.

3. Auf dem Red Hat Enterprise Linux 7.x-System wird im Administrationsmenü der Web-UI eine Sicherung von Unified Manager erstellt. Anschließend werden die Sicherungsdatei (`.7z` Datei) und der Inhalt des Datenbank-Repository-Verzeichnisses (`/database-dumps-repo` Unterverzeichnisses) an einen externen Speicherort kopiert.
4. Auf dem System Red Hat Enterprise Linux 7.x erfolgt das Herunterfahren von Unified Manager.
5. Auf dem Red Hat Enterprise Linux 8.x-System erfolgt das Kopieren der Sicherungsdatei (`.7z` Datei) vom externen Speicherort nach `/opt/netapp/data/ocum-backup/` sowie der Datenbank-Repository-Dateien in das `/database-dumps-repo` Unterverzeichnis unter dem `/ocum-backup` Verzeichnis.
6. Mit dem folgenden Befehl wird die Unified Manager Datenbank aus der Sicherungsdatei wiederhergestellt:

   ```
   um backup restore -f /opt/netapp/data/ocum-backup/<backup_file_name>
   ```

7. Zum Starten der Web-Benutzeroberfläche von Unified Manager wird die IP-Adresse oder URL in den Webbrowser eingegeben, anschließend erfolgt die Anmeldung am System.

Sobald Sie sich vergewissert haben, dass das System ordnungsgemäß funktioniert, können Sie Unified Manager vom Red Hat Enterprise Linux 7.x System entfernen.

Aktualisierung des Host-Betriebssystems auf demselben Server

Die folgenden Schritte gelten, wenn Sie kein Ersatzsystem haben, auf dem Sie die Software Red Hat Enterprise Linux 8.x installieren können.

1. Im Administrationsmenü der Web-UI werden ein Unified Manager Backup erstellt und anschließend die Backup-Datei (`.7z` Datei) sowie der Inhalt des Datenbank-Repository-Verzeichnisses (`/database-dumps-repo` Unterverzeichnis) an einen externen Speicherort kopiert.
2. Entfernung des Red Hat Enterprise Linux 7.x Image aus dem System und vollständiges Löschen des Systems.
3. Die Installation und Konfiguration der Red Hat Enterprise Linux 8.x Software erfolgt auf demselben System.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Linux Software und Installationsanforderungen".

4. Auf dem Red Hat Enterprise Linux 8.x-System ist dieselbe Version der Unified Manager Software zu installieren, die auf dem Red Hat Enterprise Linux 7.x-System verwendet wurde.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Installation von Unified Manager unter Linux".

   Nach Abschluss der Installation erfolgen weder ein Start der UI noch eine Konfiguration von Clustern, Benutzern oder Authentifizierungseinstellungen. Die Sicherungsdatei ergänzt diese Informationen während des Wiederherstellungsprozesses.

5. Kopieren der Sicherungsdatei (`.7z`Datei) vom externen Speicherort nach `/opt/netapp/data/ocum-backup/` und der Datenbank-Repository-Dateien in das `/database-dumps-repo` Unterverzeichnis unter dem `/ocum-backup` Verzeichnis.
6. Mit dem folgenden Befehl wird die Unified Manager Datenbank aus der Sicherungsdatei wiederhergestellt:

   ```
   um backup restore -f /opt/netapp/data/ocum-backup/<backup_file_name>
   ```

7. Zum Starten der Web-Benutzeroberfläche von Unified Manager wird die IP-Adresse oder URL in den Webbrowser eingegeben, anschließend erfolgt die Anmeldung am System.

Aktualisierung von Drittanbieterprodukten nach der Installation von Unified Manager

Aktualisierung von Drittanbieterprodukten nach der Installation von Active IQ Unified Manager

Sie können Drittanbieterprodukte wie JRE aktualisieren, wenn Unified Manager bereits auf Linux-Systemen installiert ist.

Die Unternehmen, die diese Drittanbieterprodukte entwickeln, melden regelmäßig Sicherheitslücken. Sie können die Software nach eigenem Zeitplan auf neuere Versionen aktualisieren.

Upgrade von OpenJDK unter Linux für Active IQ Unified Manager

Sie können auf dem Linux-Server, auf dem Unified Manager installiert ist, auf eine neuere Version von OpenJDK aktualisieren, um Fehlerbehebungen für Sicherheitslücken zu erhalten.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen Root-Rechte für das Linux-System, auf dem Unified Manager installiert ist.

Sie können OpenJDK-Versionen innerhalb einer Versionsfamilie aktualisieren. Beispielsweise können Sie von OpenJDK 11.0.14 auf OpenJDK 11.0.17 aktualisieren, aber nicht direkt von OpenJDK 11 auf OpenJDK 12.

Schritte

1. Sie melden sich auf dem Unified Manager Hostrechner als Root-Benutzer an.
2. Die passende Version von OpenJDK (64-Bit) wird auf das Zielsystem heruntergeladen.
3. Die Unified Manager Services werden beendet:

```
systemctl stop ocieau

systemctl stop ocie
```

4. Auf dem System ist die aktuelle Version von OpenJDK zu installieren.
5. Starten der Unified Manager Services:

```
systemctl start ocie

systemctl start ocieau
```

Active IQ Unified Manager neu starten

Möglicherweise müssen Sie Unified Manager nach der Vornahme von Konfigurationsänderungen neu starten.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen Root-Benutzerzugriff auf den Red Hat Enterprise Linux Server, auf dem Unified Manager installiert ist.

Schritte

1. Die Anmeldung als Root-Benutzer beim Server, auf dem der Unified Manager Service neu gestartet werden soll, ist erforderlich.
2. Das Stoppen des Unified Manager Service und des zugehörigen MySQL Service erfolgt in dieser Reihenfolge:

```
systemctl stop ocieau

systemctl stop ocie

systemctl stop mysqld
```

3. Der Start der MySQL und Unified Manager Services erfolgt in dieser Reihenfolge:

```
systemctl start mysqld

systemctl start ocie

systemctl start ocieau
```

`mysqld` ist ein Daemon-Programm, das zum Starten und Stoppen des MySQL-Servers benötigt wird.

Active IQ Unified Manager entfernen

Unified Manager kann mit einem einzigen Befehl vom Red Hat Enterprise Linux Host gestoppt und deinstalliert werden.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen über Root-Benutzerzugriff auf den Server verfügen, von dem Sie Unified Manager entfernen möchten.
- Security-Enhanced Linux (SELinux) muss auf dem Linux-System deaktiviert sein. Der SELinux-Laufzeitmodus wird mit dem entsprechenden `setenforce 0` Befehl auf „Permissive“ gesetzt.
- Vor dem Entfernen der Software müssen alle Cluster (Datenquellen) vom Unified Manager Server entfernt werden.
- Die zum Zulassen oder Blockieren von MySQL Port 3306 erstellten Firewall-Regeln sollten manuell gelöscht werden. Die Firewall-Regeln werden nicht automatisch gelöscht.

Schritte

1. Die Anmeldung als Root-Benutzer auf dem Server, auf dem Sie Unified Manager entfernen möchten, ist erforderlich.
2. Anhalten und Entfernen von Unified Manager vom Server:

   ```
   rpm -e netapp-um
   ```

   Dieser Schritt entfernt alle zugehörigen NetApp RPM-Pakete. Die erforderlichen Softwaremodule wie Java, MySQL und 7zip werden dabei nicht entfernt.

3. **Optional:** Gegebenenfalls sind die unterstützenden Softwaremodule wie Java, MySQL und 7zip zu entfernen:

   ```
   rpm -e mysql-community-client mysql-community-server mysql-community-common
   mysql-community-libs java-x.y
   ```

Nach Abschluss dieses Vorgangs wird die Software entfernt. Alle Daten aus dem `/opt/netapp/data` Verzeichnis werden nach der Deinstallation in den `/opt/netapp/data/BACKUP` Ordner verschoben. Die Deinstallation von Unified Manager entfernt auch die Java- und MySQL-Pakete, es sei denn, diese werden von anderen Applikationen auf dem System benötigt und verwendet. Die MySQL-Daten selbst bleiben jedoch erhalten.

Der benutzerdefinierte Benutzer „umadmin“ und die Wartungsgruppe für Active IQ Unified Manager werden entfernt

Wenn Sie vor der Installation von Unified Manager ein benutzerdefiniertes Home-Verzeichnis erstellt haben, um Ihren eigenen umadmin-Benutzer und Ihr Wartungskonto zu definieren, sollten Sie diese Elemente nach der Deinstallation von Unified Manager entfernen.

Bei der Standarddeinstallation von Unified Manager werden ein benutzerdefinierter Benutzer umadmin und ein Wartungskonto nicht entfernt. Diese Elemente müssen manuell gelöscht werden.

Schritte

1. Für die Anmeldung am Red Hat Enterprise Linux Server ist der Root-Benutzer zu verwenden.
2. Der Benutzer umadmin wird gelöscht:

   ```
   userdel umadmin
   ```

3. Löschen der Wartungsgruppe:

   ```
   groupdel maintenance
   ```

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.