Installare Unified Manager su sistemi Linux

Active IQ Unified Manager 9.12

NetApp
October 16, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/active-iq-unified-manager-912/install-linux/concept_what_unified_manager_server_does.html on October 16, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Installare Unified Manager su sistemi Linux . . . 1
- Introduzione a Active IQ Unified Manager . . . 1
  - Funzioni del server Unified Manager . . . 1
  - Panoramica della sequenza di installazione . . . 1
- Requisiti per l'installazione di Unified Manager . . . 2
  - Infrastruttura virtuale e requisiti di sistema hardware . . . 2
  - Software Linux e requisiti di installazione . . . 4
  - Browser supportati . . . 6
  - Requisiti di protocollo e porta . . . 6
  - Completamento del foglio di lavoro . . . 9
- Installazione, aggiornamento e rimozione del software Unified Manager . . . 11
  - Panoramica del processo di installazione . . . 11
  - Configurazione dei repository software richiesti . . . 11
  - Requisiti SELinux sulle condivisioni NFS e CIFS . . . 13
  - Installazione di Unified Manager su sistemi Linux . . . 16
  - Aggiornamento di Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux o CentOS . . . 22
  - Aggiornamento di prodotti di terze parti dopo l'installazione di Unified Manager . . . 28
  - Riavvio di Unified Manager . . . 28
  - Rimozione di Unified Manager . . . 29
  - Rimozione dell'utente umadmin personalizzato e del gruppo di manutenzione . . . 30

Installare Unified Manager su sistemi Linux

Introduzione a Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager (in precedenza Unified Manager di OnCommand) consente di monitorare e gestire lo stato di salute e le performance dei sistemi storage ONTAP da una singola interfaccia. È possibile implementare Unified Manager su un server Linux, su un server Windows o come appliance virtuale (vApp) su un host VMware.

Una volta completata l'installazione e aggiunti i cluster che si desidera gestire, Unified Manager fornisce un'interfaccia grafica che visualizza lo stato di capacità, disponibilità, protezione e performance dei sistemi storage monitorati.

Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Funzioni del server Unified Manager

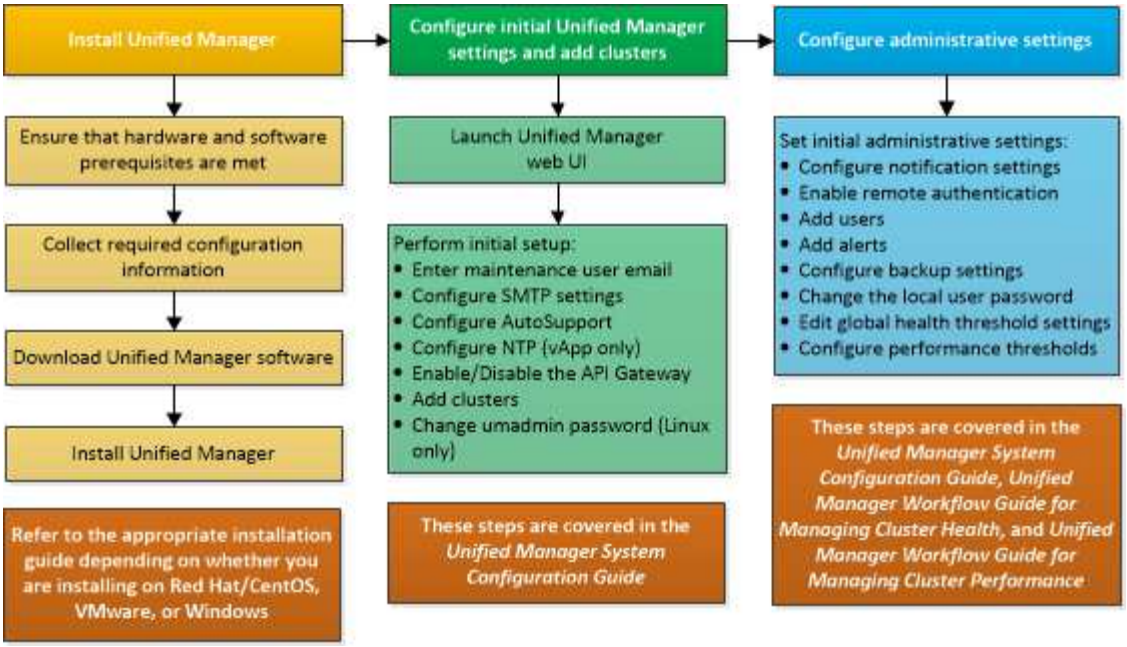
L'infrastruttura server di Unified Manager è costituita da un'unità di raccolta dati, un database e un server applicazioni. Fornisce servizi di infrastruttura come rilevamento, monitoraggio, RBAC (role-based access control), audit e logging.

Unified Manager raccoglie le informazioni sul cluster, memorizza i dati nel database e li analizza per verificare l'eventuale presenza di problemi nel cluster.

Panoramica della sequenza di installazione

Il flusso di lavoro di installazione descrive le attività da eseguire prima di poter utilizzare Unified Manager.

Queste sezioni descrivono ciascuno degli elementi mostrati nel flusso di lavoro seguente.



Requisiti per l'installazione di Unified Manager

Prima di iniziare il processo di installazione, assicurarsi che il server su cui si desidera installare Unified Manager soddisfi i requisiti specifici di software, hardware, CPU e memoria.

NetApp non supporta alcuna modifica del codice applicativo di Unified Manager. Se è necessario applicare misure di sicurezza al server Unified Manager, è necessario apportare tali modifiche al sistema operativo su cui è installato Unified Manager.

Per ulteriori informazioni sull'applicazione delle misure di sicurezza al server Unified Manager, consultare l'articolo della Knowledge base.

"Supporto per le misure di sicurezza applicate a Active IQ Unified Manager per Clustered Data ONTAP"

Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Infrastruttura virtuale e requisiti di sistema hardware

L'installazione di Unified Manager su un'infrastruttura virtuale o su un sistema fisico deve soddisfare i requisiti minimi di memoria, CPU e spazio su disco.

La seguente tabella mostra i valori consigliati per le risorse di memoria, CPU e spazio su disco. Questi valori sono stati qualificati in modo che Unified Manager soddisfi livelli di performance accettabili.

Configurazione dell'hardware	Impostazioni consigliate
RAM	12 GB (requisito minimo 8 GB)
Processori	4 CPU

Configurazione dell'hardware	Impostazioni consigliate
Capacità del ciclo della CPU	9572 MHz totali (requisito minimo 9572 MHz)
Spazio libero su disco	150 GB, dove la capacità viene allocata come segue: • 50 GB assegnati alla partizione root • 100 GB di spazio libero su disco assegnato a `/opt/netapp/data` Directory, montata su un disco LVM o su un disco locale separato collegato al sistema di destinazione Per montaggio separato `/opt` e. `/var/log` directory, assicurarsi che `/opt` Ha 15 GB e. `/var/log` Dispone di 16 GB di spazio libero. Il `/tmp` La directory deve disporre di almeno 10 GB di spazio libero.

Unified Manager può essere installato su sistemi con una piccola quantità di memoria, ma i 12 GB di RAM consigliati garantiscono che sia disponibile una quantità di memoria sufficiente per ottenere performance ottimali e che il sistema possa ospitare cluster e oggetti di storage aggiuntivi con la crescita della configurazione. Non è necessario impostare limiti di memoria sulla macchina virtuale in cui è implementato Unified Manager e non attivare alcuna funzione (ad esempio, la bollatura) che impedisca al software di utilizzare la memoria allocata nel sistema.

Inoltre, esiste un limite al numero di nodi che una singola istanza di Unified Manager può monitorare prima di installare una seconda istanza di Unified Manager. Per ulteriori informazioni, consulta la *Guida alle Best Practice*.

"Report tecnico 4621: Guida alle Best practice di Unified Manager"

Lo swapping della pagina di memoria influisce negativamente sulle prestazioni del sistema e dell'applicazione di gestione. La concorrenza per le risorse CPU non disponibili a causa dell'utilizzo complessivo dell'host può compromettere le prestazioni.

Requisito per l'utilizzo dedicato

Il sistema fisico o virtuale su cui si installa Unified Manager deve essere utilizzato esclusivamente per Unified Manager e non deve essere condiviso con altre applicazioni. Altre applicazioni potrebbero consumare risorse di sistema e ridurre drasticamente le performance di Unified Manager.

Requisiti di spazio per i backup

Se si intende utilizzare la funzione di backup e ripristino di Unified Manager, allocare ulteriore capacità in modo che la directory o il disco "data" disponga di 150 GB di spazio. Un backup può essere scritto in una destinazione locale o remota. La procedura consigliata consiste nell'identificare una postazione remota esterna al sistema host di Unified Manager che abbia almeno 150 GB di spazio.

Requisiti per la connettività host

Il sistema fisico o virtuale su cui si installa Unified Manager deve essere configurato in modo da poter essere

correttamente configurato `ping` il nome host dell'host stesso. In caso di configurazione IPv6, è necessario verificarlo `ping6` Al nome host per garantire che l'installazione di Unified Manager abbia esito positivo.

È possibile utilizzare il nome host (o l'indirizzo IP host) per accedere all'interfaccia utente Web del prodotto. Se è stato configurato un indirizzo IP statico per la rete durante l'implementazione, è stato designato un nome per l'host di rete. Se la rete è stata configurata utilizzando DHCP, è necessario ottenere il nome host dal DNS.

Se si prevede di consentire agli utenti di accedere a Unified Manager utilizzando il nome breve invece di utilizzare il nome di dominio completo (FQDN) o l'indirizzo IP, la configurazione di rete deve risolvere questo nome breve in un FQDN valido.

Software Linux e requisiti di installazione

Il sistema Linux su cui si installa Unified Manager richiede versioni specifiche del sistema operativo e del software di supporto.

Software del sistema operativo

Il sistema Linux deve disporre delle seguenti versioni del sistema operativo e del software di supporto installati:

- Red Hat Enterprise Linux versioni 7.x e dalla 8.0 alla 8.6, basato sull'architettura x86_64.
- CentOS versione 7.x basato sull'architettura x86_64. CentOS Stream non è supportato.

Consulta la matrice di interoperabilità per l'elenco completo e aggiornato delle versioni supportate di Red Hat Enterprise Linux e CentOS.

"mysupport.netapp.com/matrix"

Software di terze parti

Unified Manager viene implementato su un server Web WildFly. WildFly 19.0.0 viene fornito in bundle e configurato con Unified Manager.

I seguenti pacchetti di terze parti sono richiesti, ma non sono inclusi in Unified Manager. Questi pacchetti vengono installati automaticamente da `yum` programma di installazione durante l'installazione, a condizione che i repository siano stati configurati come indicato nelle seguenti sezioni.

- MySQL Community Edition versione 8.0.30 (dal repository MySQL).
- OpenJDK versione 11.0.17 (dal repository Red Hat Extra Enterprise Linux Server)
- Python 3.6.x
- P7zip versione 16.02 o successiva (dal repository Red Hat Extra Packages per Enterprise Linux)

> Prima di aggiornare qualsiasi software di terze parti, è necessario chiudere un'istanza di Unified Manager in esecuzione. Una volta completata l'installazione del software di terze parti, è possibile riavviare Unified Manager.

Requisiti di autorizzazione dell'utente

L'installazione di Unified Manager su un sistema Linux può essere eseguita dall'utente root o da utenti non root utilizzando `sudo` comando.

Requisiti di installazione

Di seguito sono elencate le Best practice per l'installazione di Red Hat Enterprise Linux o CentOS e dei repository associati al sistema. I sistemi installati o configurati in modo diverso o implementati fuori sede (nel cloud) potrebbero richiedere ulteriori passaggi e Unified Manager potrebbe non funzionare correttamente in tali implementazioni.

- È necessario installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS in base alle Best practice di Red Hat e selezionare le seguenti opzioni predefinite, che richiedono la selezione dell'ambiente di base "Sserver with GUI".
- Durante l'installazione di Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux o CentOS, il sistema deve avere accesso al repository appropriato in modo che il programma di installazione possa accedere e installare tutte le dipendenze software richieste.
- Per `yum` Installer per trovare il software dipendente nei repository Red Hat Enterprise Linux, devi aver registrato il sistema durante l'installazione di Red Hat Enterprise Linux o in seguito utilizzando un abbonamento Red Hat valido.

  Per informazioni su Red Hat Subscription Manager, consulta la documentazione di Red Hat.

- È necessario abilitare il repository Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) per installare correttamente le utility di terze parti richieste nel sistema.

  Se il repository EPEL non è configurato sul sistema, è necessario scaricare e configurare manualmente il repository.

  Vedere "Configurazione manuale del repository EPEL".

- Se la versione corretta di MySQL non è installata, devi abilitare il repository MySQL per installare correttamente il software MySQL sul tuo sistema.

  Se il repository MySQL non è configurato sul sistema, è necessario scaricare e configurare manualmente il repository.

  Vedere "Configurazione manuale del repository MySQL".

Se il sistema non dispone di accesso a Internet e i repository non vengono mirrorati da un sistema connesso a Internet al sistema non connesso, seguire le istruzioni di installazione per determinare le dipendenze software esterne del sistema. Quindi, è possibile scaricare il software richiesto sul sistema connesso a Internet e copiare `.rpm` Al sistema su cui si intende installare Unified Manager. Per scaricare gli artefatti e i pacchetti, è necessario utilizzare `yum install` comando. È necessario assicurarsi che i due sistemi eseguano la stessa versione del sistema operativo e che la licenza di abbonamento sia per la versione appropriata di Red Hat Enterprise Linux o CentOS.

> Non è necessario installare il software di terze parti richiesto da repository diversi da quelli elencati qui. Il software installato dai repository Red Hat è progettato esplicitamente per Red Hat Enterprise Linux e conforme alle Best practice Red Hat (layout di directory, permessi e così via). Il software di altre sedi potrebbe non seguire queste linee guida, il che potrebbe causare un errore nell'installazione di Unified Manager o problemi con aggiornamenti futuri.

Requisito della porta 443

Le immagini generiche di Red Hat Enterprise Linux e CentOS potrebbero bloccare l'accesso esterno alla porta 443. A causa di questa restrizione, potrebbe non essere possibile connettersi all'interfaccia utente Web

dell'amministratore dopo l'installazione di Unified Manager. L'esecuzione del seguente comando consente l'accesso alla porta 443 per tutti gli utenti esterni e le applicazioni su un sistema generico Red Hat Enterprise Linux o CentOS.

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

È necessario installare Red Hat Enterprise Linux e CentOS con l'ambiente di base "Server with GUI". Fornisce i comandi utilizzati dalle istruzioni di installazione di Unified Manager. Altri ambienti di base potrebbero richiedere l'installazione di comandi aggiuntivi per validare o completare l'installazione. Se il `firewall-cmd` non è disponibile nel sistema, è necessario installarlo eseguendo il seguente comando:

```
# sudo yum install firewalld
```

Prima di eseguire i comandi, contattare il reparto IT per verificare se le policy di sicurezza richiedono una procedura diversa.

> Il THP (transparent enorme Pages) deve essere disattivato sui sistemi CentOS e Red Hat. Se attivata, in alcuni casi può causare l'arresto di Unified Manager quando alcuni processi consumano una quantità eccessiva di memoria e vengono terminati.

Browser supportati

Per accedere all'interfaccia utente Web di Unified Manager, utilizzare un browser supportato.

La matrice di interoperabilità contiene l'elenco delle versioni del browser supportate.

"mysupport.netapp.com/matrix"

Per tutti i browser, la disattivazione dei blocchi dei pop-up garantisce la corretta visualizzazione delle funzionalità software.

Se si intende configurare Unified Manager per l'autenticazione SAML, in modo che un provider di identità (IdP) possa autenticare gli utenti, è necessario controllare anche l'elenco dei browser supportati da IdP.

Requisiti di protocollo e porta

Le porte e i protocolli richiesti consentono la comunicazione tra il server Unified Manager e i sistemi di storage gestiti, i server e altri componenti.

Connessioni al server Unified Manager

Nelle installazioni tipiche non è necessario specificare i numeri di porta durante la connessione all'interfaccia utente Web di Unified Manager, poiché vengono sempre utilizzate le porte predefinite. Ad esempio, poiché Unified Manager tenta sempre di essere eseguito sulla porta predefinita, è possibile immettere `https://<host>` invece di `https://<host>:443`.

Il server Unified Manager utilizza protocolli specifici per accedere alle seguenti interfacce:

Interfaccia	Protocollo	Porta	Descrizione
UI Web di Unified Manager	HTTP	80	Utilizzato per accedere all'interfaccia utente Web di Unified Manager; reindirizza automaticamente alla porta sicura 443.
L'interfaccia utente Web di Unified Manager e i programmi che utilizzano API	HTTPS	443	Utilizzato per accedere in modo sicuro all'interfaccia utente Web di Unified Manager o per effettuare chiamate API; le chiamate API possono essere effettuate solo utilizzando HTTPS.
Console di manutenzione	SSH/SFTP	22	Utilizzato per accedere alla console di manutenzione e recuperare i pacchetti di supporto.
Riga di comando Linux	SSH/SFTP	22	Utilizzato per accedere alla riga di comando di Red Hat Enterprise Linux o CentOS e recuperare i bundle di supporto.
Database MySQL	MySQL	3306	Utilizzato per abilitare l'accesso ai servizi API OnCommand Workflow Automation e OnCommand a Unified Manager.
Syslog	UDP	514	Utilizzato per accedere ai messaggi EMS basati su abbonamento dai sistemi ONTAP e per creare eventi in base ai messaggi.
RIPOSO	HTTPS	9443	Utilizzato per accedere agli eventi EMS basati su API REST in tempo reale da sistemi ONTAP autenticati.

La porta predefinita per MySQL, 3306, è limitata solo all'host locale durante l'installazione di Unified Manager su sistemi Linux. Questo non influisce su nessuno scenario di aggiornamento, in cui viene mantenuta la configurazione precedente. Questa configurazione può essere modificata e la connessione può essere resa disponibile ad altri host utilizzando `Control access to MySQL port 3306` sulla console di manutenzione. Per ulteriori informazioni, vedere "Opzioni di menu aggiuntive". Le porte utilizzate per le comunicazioni HTTP e HTTPS (porte 80 e 443) possono essere modificate utilizzando la console di manutenzione di Unified Manager. Per ulteriori informazioni, vedere "Menu della console di manutenzione".

Connessioni dal server Unified Manager

È necessario configurare il firewall in modo che apra le porte che consentono la comunicazione tra il server Unified Manager e i sistemi di storage gestiti, i server e altri componenti. Se una porta non è aperta, la comunicazione non riesce.

A seconda dell'ambiente in uso, è possibile scegliere di modificare le porte e i protocolli utilizzati dal server Unified Manager per connettersi a destinazioni specifiche.

Il server Unified Manager si connette utilizzando i seguenti protocolli e porte ai sistemi di storage gestiti, ai server e ad altri componenti:

Destinazione	Protocollo	Porta	Descrizione
Sistema storage	HTTPS	443/TCP	Utilizzato per monitorare e gestire i sistemi storage.
Sistema storage	NDMP	10000/TCP	Utilizzato per alcune operazioni di ripristino Snapshot.
Server AutoSupport	HTTPS	443	Utilizzato per inviare informazioni AutoSupport. Per eseguire questa funzione, è necessario disporre dell'accesso a Internet.
Server di autenticazione	LDAP	389	Utilizzato per effettuare richieste di autenticazione e richieste di ricerca di utenti e gruppi.
LDAPS	636	Utilizzato per comunicazioni LDAP sicure.	Server di posta
SMTP	25	Utilizzato per inviare e-mail di notifica degli avvisi.	Mittente trap SNMP

Destinazione	Protocollo	Porta	Descrizione
SNMPv1 o SNMPv3	162/UDP	Utilizzato per inviare messaggi trap SNMP di notifica degli avvisi.	Server del provider di dati esterno
TCP	2003	Utilizzato per inviare dati sulle prestazioni a un provider di dati esterno, ad esempio Graphite.	Server NTP

Completamento del foglio di lavoro

Prima di installare e configurare Unified Manager, è necessario disporre di informazioni specifiche sull'ambiente in uso. È possibile registrare le informazioni nel foglio di lavoro.

Informazioni sull'installazione di Unified Manager

I dettagli necessari per installare Unified Manager.

Sistema su cui viene implementato il software	Il tuo valore
Nome di dominio completo dell'host	
Host IP address (Indirizzo IP host)	
Maschera di rete	
Indirizzo IP del gateway	
Indirizzo DNS primario	
Indirizzo DNS secondario	
Cerca domini	
Nome utente manutenzione	
Password utente per la manutenzione	

Informazioni sulla configurazione di Unified Manager

I dettagli per configurare Unified Manager dopo l'installazione. Alcuni valori sono facoltativi a seconda della configurazione.

Impostazione	Il tuo valore
Indirizzo e-mail utente manutenzione	
Nome host o indirizzo IP del server SMTP	
Nome utente SMTP	
Password SMTP	
Porta SMTP	25 (valore predefinito)
E-mail da cui vengono inviate le notifiche di avviso	
Nome host o indirizzo IP del server di autenticazione	
Nome dell'amministratore di Active Directory o nome distinto del binding LDAP	
Password di Active Directory o bind LDAP	
Nome distinto della base del server di autenticazione	
URL del provider di identità (IdP)	
Metadati del provider di identità (IdP)	
Indirizzi IP host di destinazione del trap SNMP	
Porta SNMP	

Informazioni sul cluster

I dettagli dei sistemi storage gestiti con Unified Manager.

Cluster 1 di N.	Il tuo valore
Nome host o indirizzo IP di gestione del cluster	
Nome utente amministratore di ONTAP All'amministratore deve essere stato assegnato il ruolo "admin".	
Password dell'amministratore di ONTAP	

Cluster 1 di N.	Il tuo valore
Protocollo	HTTPS

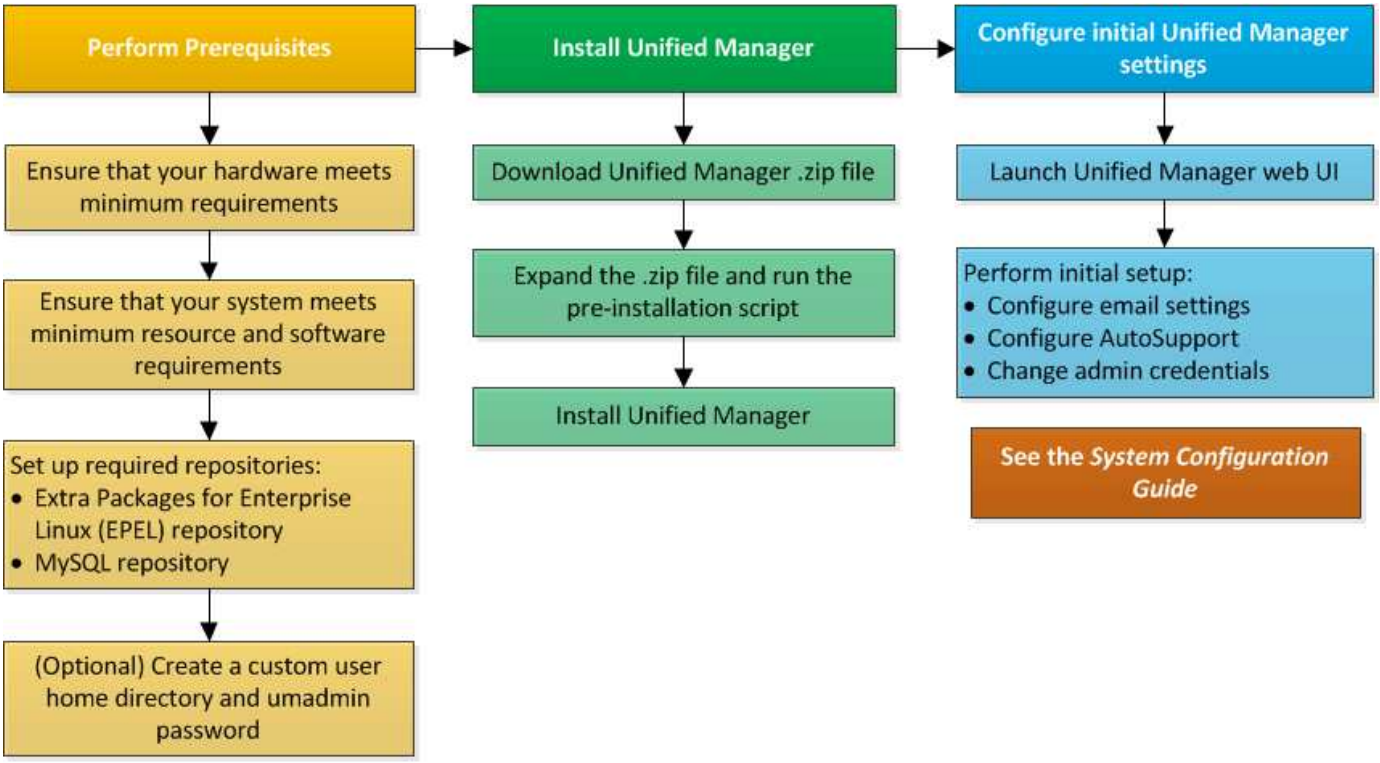
Installazione, aggiornamento e rimozione del software Unified Manager

Sui sistemi Linux, è possibile installare il software Unified Manager, eseguire l'aggiornamento a una versione più recente del software o rimuovere Unified Manager.

Unified Manager può essere installato sui server Red Hat Enterprise Linux o CentOS. Il server Linux su cui si installa Unified Manager può essere eseguito su una macchina fisica o su una macchina virtuale in esecuzione su VMware ESXi, Microsoft Hyper-V o Citrix XenServer.

Panoramica del processo di installazione

Il flusso di lavoro di installazione descrive le attività da eseguire prima di poter utilizzare Unified Manager.



Configurazione dei repository software richiesti

Il sistema deve avere accesso a determinati repository in modo che il programma di installazione possa accedere e installare tutte le dipendenze software richieste.

Configurazione manuale del repository EPEL

Se il sistema su cui si installa Unified Manager non ha accesso al repository Extra

Packages for Enterprise Linux (EPEL), è necessario scaricare e configurare manualmente il repository per una corretta installazione.

Il repository EPEL fornisce l'accesso alle utility di terze parti necessarie che devono essere installate nel sistema. Utilizzate il repository EPEL sia che stiate installando Unified Manager su un sistema Red Hat Enterprise Linux o CentOS.

Fasi

1. Scarica il repository EPEL per la tua installazione. Per Red Hat Enterprise Linux 7, scaricalo da:

   ```
   wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm
   ```

   Per la versione 8, scaricarla da:

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

2. Configurare il repository EPEL:

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

Per i sistemi Red Hat Enterprise Linux 8, se si dispone di repository interni con pacchetti RPM modulari, ad esempio *`javapackages-filesystem-<version>.module.rpm`*, assicurarsi che i metadati per i pacchetti modulari siano disponibili anche nello stesso repository.

Configurazione manuale del repository MySQL

Se il sistema su cui si installa Unified Manager non ha accesso al repository MySQL Community Edition, è necessario scaricare e configurare manualmente il repository per una corretta installazione.

Il repository MySQL fornisce l'accesso al software MySQL richiesto che deve essere installato sul sistema.

> Questa attività potrebbe non riuscire se il sistema non dispone della connettività Internet. Se il sistema su cui si installa Unified Manager non dispone dell'accesso a Internet, consultare la documentazione di MySQL.

Fasi

1. Scarica il repository MySQL appropriato per la tua installazione. Per Red Hat Enterprise Linux 7, scaricalo da:

   ```
   wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.0-community/el/7/x86_64/mysql80-
   community-release-el7-3.noarch.rpm
   ```

   Per la versione 8, scaricarla da:

   ```
   wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.0-community/el/8/x86_64/mysql80-
   community-release-el8-1.noarch.rpm
   ```

2. Configurare il repository MySQL:

   ```
   yum install mysql80-community-release-<version>.noarch.rpm
   ```

Per il sistema Red Hat Enterprise Linux 8, se si dispone di repository interni con java-11-openjdk, p7zip e altri pacchetti software forniti dal repository AppStream, è necessario disattivare il repository AppStream e installare MySQL Community Server. Eseguire il seguente comando:

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

Se viene visualizzato un errore relativo alla mancata corrispondenza della chiave o della chiave e l'installazione non riesce, attenersi alla seguente procedura:

- Su un sistema connesso, importare la chiave MySQL aggiornata eseguendo il seguente comando:

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

for example:

rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2022
```

- Su un sistema che non dispone di connessione a Internet, aggiorna il file MySQL repo e disattiva `gpgcheck` mediante marcatura `gpgcheck=0`.

Requisiti SELinux sulle condivisioni NFS e CIFS

Se si prevede di montare `/opt/netapp` oppure `/opt/netapp/data` Su un dispositivo NAS o SAN e se SELinux è abilitato, è necessario tenere presente alcune considerazioni.

Se si prevede di montare `/opt/netapp` oppure `/opt/netapp/data` Da qualsiasi punto diverso dal file system root e se SELinux è abilitato nel proprio ambiente, si dovrebbe impostare il contesto corretto per le directory montate. Per lo scenario applicabile nell'ambiente in uso, seguire questa procedura per impostare e confermare il contesto SELinux corretto.

Configurazione del contesto SELinux quando `/opt/netapp/data` è montato

Se è stato montato `/opt/netapp/data` Nel sistema e SELinux è impostato su `Enforcing`, Assicurarsi che il tipo di contesto SELinux per `/opt/netapp/data` è impostato su `mysqld_db_t`, che è l'elemento di contesto predefinito per la posizione dei file di database.

1. Eseguire questo comando per verificare il contesto:

   `ls -dZ /opt/netapp/data`

   Un output di esempio:

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

In questo output, il contesto è `default_t`. Impostare questo contesto su `mysqld_db_t`.

2. Eseguire questa procedura per impostare il contesto in base al modo in cui è stato montato `/opt/netapp/data`.
   a. Eseguire i seguenti comandi per impostare il contesto su `mysqld_db_t`: `semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp/data" `restorecon -R -v /opt/netapp/data`
   b. Se è stato configurato `/opt/netapp/data` poll `/etc/fstab`, è necessario modificare `/etc/fstab` file. Per `/opt/netapp/data/` Montare l'opzione, aggiungere l'etichetta MySQL come:

      `context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

   c. Smontare e rimontare `/opt/netapp/data/` per abilitare il contesto.
   d. Se si dispone di un mount NFS diretto, eseguire il seguente comando per impostare il contesto su `mysqld_db_t`:

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

3. Verificare che il contesto sia impostato correttamente:

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

Un output di esempio:

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

Configurazione del contesto SELinux quando `/opt/netapp` sia montato, e. `/opt/netapp/data/` è montato anche separatamente

In questo scenario, in un primo momento, è necessario impostare il contesto per `/opt/netapp/data/` come descritto nella sezione precedente. Dopo aver impostato il contesto corretto per `/opt/netapp/data/`, assicurarsi che la directory principale `/opt/netapp` Il contesto SELinux non è impostato su `file_t`.

Fasi

1. Eseguire questo comando per verificare il contesto:

   `ls -dZ /opt/netapp`

   Un output di esempio:

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

   In questo output, il contesto è `file_t` deve essere modificato. I seguenti comandi impostano il contesto su `usr_t`. È possibile impostare il contesto su un valore diverso da `file_t` in base ai tuoi requisiti di sicurezza.

2. Eseguire questa procedura per impostare il contesto, in base al modo in cui è stato montato `/opt/netapp`.
   a. Eseguire i seguenti comandi per impostare il contesto:

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

1. Se è stato configurato `/opt/netapp` poll `/etc/fstab`, è necessario modificare `/etc/fstab` file. Per `/opt/netapp` Montare l'opzione, aggiungere l'etichetta MySQL come:

   `context=system_u:object_r:usr_t:s0`

2. Smontare e montare nuovamente `/opt/netapp` per abilitare il contesto.
3. Se si dispone di un mount NFS diretto, eseguire il seguente comando per impostare il contesto:

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

   a. Verificare che il contesto sia impostato correttamente:

      `ls -dZ /opt/netapp`

   Un output di esempio

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

Configurazione del contesto SELinux quando `/opt/netapp` sia montato, e. `/opt/netapp/data/` non è montato separatamente

Se è stato montato `/opt/netapp` Nel sistema e SELinux è impostato su `Enforcing`, Assicurarsi che il tipo di contesto SELinux per `/opt/netapp` è impostato su `mysqld_db_t`, che è l'elemento di contesto predefinito per la posizione dei file di database.

Fasi

1. Eseguire questo comando per verificare il contesto:

   `ls -dZ /opt/netapp`

   Un output di esempio:

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

   In questo output, il contesto è `default_t`. Impostare questo contesto su `mysqld_db_t`.

2. Attenersi alla seguente procedura per impostare il contesto in base alla modalità di montaggio `/opt/netapp`.

a. Eseguire i seguenti comandi per impostare il contesto su `mysqld_db_t`: `semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp" `restorecon -R -v /opt/netapp`

b. Se è stato configurato `/opt/netapp` poll `/etc/fstab`, modificare il `/etc/fstab` file. Per `/opt/netapp/` Montare l'opzione, aggiungere l'etichetta MySQL come: `context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

c. Smontare e montare nuovamente `/opt/netapp/` per abilitare il contesto.

d. Se si dispone di un mount NFS diretto, eseguire il seguente comando per impostare il contesto su `mysqld_db_t`: `mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

3. Verificare che il contesto sia impostato correttamente:

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

Un output di esempio:

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

Installazione di Unified Manager su sistemi Linux

È importante comprendere che la sequenza dei passaggi per scaricare e installare Unified Manager varia in base allo scenario di installazione.

Creazione di una home directory utente personalizzata e di una password umadmin prima dell'installazione

È possibile creare una home directory personalizzata e definire la propria password utente umadmin prima di installare Unified Manager. Questa attività è facoltativa, ma alcuni siti potrebbero aver bisogno della flessibilità necessaria per ignorare le impostazioni predefinite di installazione di Unified Manager.

Cosa ti serve

- Il sistema deve soddisfare i requisiti descritti in "Requisiti di sistema hardware".
- Devi essere in grado di accedere come utente root al sistema Red Hat Enterprise Linux o CentOS.

L'installazione predefinita di Unified Manager esegue le seguenti operazioni:

- Crea l'utente umadmin con `/home/umadmin` come home directory.
- Assegna la password predefinita "admin" all'utente umadmin.

Perché alcuni ambienti di installazione limitano l'accesso a. `/home`, l'installazione non riesce. È necessario creare la home directory in una posizione diversa. Inoltre, alcuni siti potrebbero avere regole sulla complessità delle password o richiedere che le password siano impostate dagli amministratori locali piuttosto che dal programma di installazione.

Se l'ambiente di installazione richiede l'override di queste impostazioni predefinite, attenersi alla seguente

procedura per creare una home directory personalizzata e per definire la password dell'utente umadmin.

Quando queste informazioni vengono definite prima dell'installazione, lo script di installazione rileva queste impostazioni e utilizza i valori definiti invece di utilizzare le impostazioni predefinite dell'installazione.

Inoltre, l'installazione predefinita di Unified Manager include l'utente umadmin nei file sudoers (`ocum_sudoers` e. `ocie_sudoers`) in `/etc/sudoers.d/` directory. Se si rimuove questo contenuto dall'ambiente a causa di policy di sicurezza o a causa di alcuni strumenti di monitoraggio della sicurezza, è necessario aggiungerlo nuovamente. È necessario preservare la configurazione dei sudoers perché alcune operazioni di Unified Manager richiedono questi privilegi sudo.

Le policy di sicurezza nel tuo ambiente non devono limitare i privilegi sudo per l'utente di manutenzione di Unified Manager. Alcune operazioni di Unified Manager potrebbero non riuscire se i privilegi sono limitati. Verificare di essere in grado di eseguire il seguente comando sudo una volta effettuato l'accesso come utente umadmin dopo aver completato l'installazione.

```
sudo systemctl status ocie
```

Questo comando dovrebbe restituire lo stato appropriato del servizio ocie senza errori.

Fasi

1. Accedere come utente root al server.
2. Creare l'account di gruppo umadmin chiamato "maintenance":

   ```
   groupadd maintenance
   ```

3. Creare l'account utente "umadmin" nel gruppo di manutenzione sotto una home directory a scelta:

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

4. Definire la password di umadmin:

   ```
   passwd umadmin
   ```

   Il sistema richiede di inserire una nuova stringa di password per l'utente umadmin.

Dopo aver installato Unified Manager, specificare la shell di login utente umadmin.

Download di Unified Manager

È necessario scaricare Unified Manager `.zip` Dal NetApp Support Site per installare Unified Manager.

Cosa ti serve

È necessario disporre delle credenziali di accesso per il NetApp Support Site.

Scarica lo stesso pacchetto di installazione di Unified Manager per i sistemi Red Hat Enterprise Linux e CentOS.

Fasi

1. Accedere al NetApp Support Site e accedere alla pagina Download di Unified Manager:

"Sito di supporto NetApp"

2. Selezionare la versione richiesta di Unified Manager e accettare il contratto di licenza con l'utente finale (EULA).
3. Scaricare il file di installazione di Unified Manager per Linux e salvare `.zip` in una directory del sistema di destinazione.

   - Assicurarsi di scaricare la versione corretta del file di installazione per il sistema Red Hat Enterprise Linux. A seconda che sia installato Red Hat Enterprise Linux 7 o 8, assicurarsi di scaricare la versione appropriata di Unified Manager `.zip` file.
   - NetApp consiglia di scaricare il certificato di firma del codice (`.pem`) e firma digitale (`.sig`) insieme a `.zip` file.

4. Verificare l'integrità del software scaricato.
5. Se sono stati scaricati il certificato di firma del codice e la firma digitale, è possibile verificare l'integrità del file di installazione. È possibile utilizzare i seguenti comandi per verificare l'integrità del file di installazione:
   - Questo comando crea un file con la chiave pubblica dal certificato di firma del codice:

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

     - Dove **AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem** è il file che contiene il certificato di firma del codice.
   - Questo comando verifica la firma sul file di installazione:

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

     Il messaggio è simile a. `Verified Ok` conferma che il file di installazione è sicuro da utilizzare.

Installazione di Unified Manager

È possibile installare Unified Manager su una piattaforma fisica o virtuale Red Hat Enterprise Linux o CentOS.

Cosa ti serve

- Il sistema su cui si desidera installare Unified Manager deve soddisfare i requisiti di sistema e software.

  Vedere "Requisiti di sistema hardware".

  Vedere "Software Linux e requisiti di installazione".

- È necessario aver scaricato Unified Manager `.zip` Dal sito di supporto NetApp al sistema di destinazione.
- Dovresti aver verificato l'integrità del scaricato `.zip` file.

- È necessario disporre di un browser Web supportato.
- Il software di emulazione del terminale deve avere lo scrollback attivato.

Il sistema Red Hat Enterprise Linux o CentOS potrebbe avere tutte le versioni richieste del software di supporto richiesto (Java, MySQL, utility aggiuntive) installato, solo una parte del software richiesto installato o potrebbe essere un sistema appena installato senza alcun software richiesto installato.

Fasi

1. Accedere al server su cui si sta installando Unified Manager.
2. Immettere i comandi appropriati per valutare quale software potrebbe richiedere l'installazione o l'aggiornamento sul sistema di destinazione per supportare l'installazione:

Software richiesto e versione minima	Comando per verificare il software e la versione
OpenJDK versione 11.0.17	`java -version`
MySQL 8.0.30 Community Edition	`rpm -qa
grep -i mysql`	p7zip 16.02
`rpm -qa	grep p7zip`

3. Se la versione installata di MySQL è precedente a MySQL 8.0.30 Community Edition, immettere il seguente comando per disinstallarla:

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

   Se si ricevono errori di dipendenza, è necessario aggiungere `--nodeps` opzione per disinstallare il componente.

4. Accedere alla directory in cui è stata scaricata l'installazione `.zip` Archiviare ed espandere il bundle Unified Manager:

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

   Il necessario `.rpm` I moduli per Unified Manager vengono decompressi nella directory di destinazione.

5. Verificare che il seguente modulo sia disponibile nella directory:

   ```
   ls *.rpm
   ```

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

6. Eseguire lo script di preinstallazione per assicurarsi che non vi siano impostazioni di configurazione del sistema o software installati che potrebbero entrare in conflitto con l'installazione di Unified Manager:

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

   Lo script di preinstallazione verifica che il sistema disponga di un abbonamento Red Hat Enterprise Linux valido e che abbia accesso ai repository software richiesti. Se lo script identifica eventuali problemi, è necessario risolverli prima di installare Unified Manager.

Per il sistema Red Hat Enterprise Linux 8, se si dispone di repository interni con JDK 11 - OpenJDK, p7zip e altri pacchetti software forniti dal repository AppStream, è necessario disattivare il repository AppStream e installare MySQL Community Server. Eseguire il seguente comando:

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

7. **Opzionale:** eseguire il passaggio 7 solo se il sistema non è connesso a Internet e si devono scaricare manualmente i pacchetti necessari per l'installazione. Se il sistema dispone dell'accesso a Internet e sono disponibili tutti i pacchetti richiesti, passare al punto 8. Per i sistemi che non sono connessi a Internet o che non utilizzano i repository Red Hat Enterprise Linux, attenersi alla seguente procedura per determinare se mancano i pacchetti richiesti, quindi scaricarli:

   a. Sul sistema in cui si installa Unified Manager, visualizzare l'elenco dei pacchetti disponibili e non disponibili:
   `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno`

   Gli elementi della sezione "Installing:" sono i pacchetti disponibili nella directory corrente, mentre gli elementi della sezione "Installing for dependenze:" sono i pacchetti mancanti nel sistema.

   b. Su un sistema con accesso a Internet, scaricare i pacchetti mancanti:

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

   > Poiché il plug-in "yum-plugin-downloadonly" non è sempre abilitato sui sistemi Red Hat Enterprise Linux, potrebbe essere necessario abilitare la funzionalità per scaricare un pacchetto senza installarlo: `yum install yum-plugin-downloadonly`

   a. Copiare i pacchetti mancanti dal sistema connesso a Internet al sistema di installazione.

8. Come utente root, o utilizzando `sudo`, eseguire il seguente comando per installare il software:

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

   Questo comando installa i pacchetti .rpm, tutti gli altri software di supporto necessari e il software Unified Manager.

   > Non tentare l'installazione utilizzando comandi alternativi (ad esempio `rpm -ivh`). Una corretta installazione di Unified Manager su un sistema Red Hat Enterprise Linux o CentOS richiede che tutti i file di Unified Manager e i file correlati siano installati in un ordine specifico in una struttura di directory specifica che viene applicata automaticamente da `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm` comando.

9. Ignorare la notifica e-mail visualizzata immediatamente dopo i messaggi di installazione.

   L'e-mail notifica all'utente root un errore iniziale del processo cron, che non ha alcun effetto negativo sull'installazione.

10. Una volta completati i messaggi di installazione, scorrere indietro i messaggi fino a visualizzare il messaggio in cui il sistema visualizza un indirizzo IP o un URL per l'interfaccia utente Web di Unified Manager, il nome utente per la manutenzione (umadmin) e una password predefinita.

Il messaggio è simile al seguente:

```
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. Registrare l'indirizzo IP o l'URL, il nome utente assegnato (umadmin) e la password corrente.
12. Se è stato creato un account utente umadmin con una home directory personalizzata prima di installare Unified Manager, è necessario specificare la shell di accesso utente umadmin:

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

Accedere all'interfaccia utente Web per modificare la password predefinita dell'utente umadmin ed eseguire la configurazione iniziale di Unified Manager, come descritto in "Configurazione di Active IQ Unified Manager". È obbligatorio modificare la password predefinita dell'utente umadmin.

Utenti creati durante l'installazione di Unified Manager

Quando installate Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux o CentOS, Unified Manager e le utility di terze parti creano i seguenti utenti: Umadmin, jboss e mysql.

- **umadmin**

  Utilizzato per accedere a Unified Manager per la prima volta. A questo utente viene assegnato un ruolo utente "Application Administrator" ed è configurato come tipo "Maintenance User". Questo utente viene creato da Unified Manager.

- **jboss**

  Utilizzato per eseguire i servizi di Unified Manager correlati all'utility JBoss. Questo utente viene creato da Unified Manager.

- **mysql**

  Utilizzato per eseguire query di database MySQL di Unified Manager. Questo utente viene creato dall'utility MySQL di terze parti.

Oltre a questi utenti, Unified Manager crea anche gruppi corrispondenti: Maintenance, jboss e mysql. I gruppi Maintenance e jboss vengono creati da Unified Manager, mentre il gruppo mysql viene creato da un'utility di terze parti.

Se è stata creata una home directory personalizzata e definita la propria password utente umadmin prima di installare Unified Manager, il programma di installazione non ricreerà il gruppo di manutenzione o l'utente umadmin.

Modifica della password JBoss

È possibile reimpostare la password JBoss specifica dell'istanza impostata durante l'installazione. È possibile reimpostare la password facoltativamente, nel caso in cui il sito richieda questa funzionalità di sicurezza per ignorare l'impostazione di installazione di Unified Manager. Questa operazione modifica anche la password utilizzata da JBoss per accedere a MySQL.

- È necessario disporre dell'accesso utente root al sistema Red Hat Enterprise Linux o CentOS su cui è installato Unified Manager.
- Devi essere in grado di accedere al servizio fornito da NetApp `password.sh` script nella directory `/opt/netapp/essentials/bin`.

Fasi

1. Accedere come utente root sul sistema.
2. Arrestare i servizi di Unified Manager immettendo i seguenti comandi nell'ordine indicato:

   ```
   systemctl stop ocieau

   systemctl stop ocie
   ```

   Non interrompere il software MySQL associato.

3. Immettere il seguente comando per avviare il processo di modifica della password:

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

4. Quando richiesto, inserire la nuova password JBoss, quindi immetterla una seconda volta per confermarla.

   Tenere presente che la password deve essere compresa tra 8 e 16 caratteri e deve contenere almeno una cifra, caratteri maiuscoli e minuscoli e almeno uno dei seguenti caratteri speciali:

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

5. Al termine dello script, avviare i servizi di Unified Manager immettendo i seguenti comandi nell'ordine indicato:

   ```
   systemctl start ocie

   systemctl start ocieau
   ```

6. Una volta avviati tutti i servizi, è possibile accedere all'interfaccia utente di Unified Manager.

Aggiornamento di Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux o CentOS

È possibile aggiornare Unified Manager quando è disponibile una nuova versione.

Le release di patch del software Unified Manager, se fornite da NetApp, vengono installate utilizzando la stessa procedura delle nuove release.

Se Unified Manager è associato a un'istanza di OnCommand Workflow Automation e sono disponibili nuove versioni del software per entrambi i prodotti, è necessario scollegare i due prodotti e impostare una nuova connessione per l'automazione del flusso di lavoro dopo aver eseguito gli aggiornamenti. Se si esegue un aggiornamento a uno solo dei prodotti, dopo l'aggiornamento è necessario accedere a Workflow Automation e verificare che stia ancora acquisendo dati da Unified Manager.

Percorso di aggiornamento supportato per le versioni di Unified Manager

Active IQ Unified Manager supporta un percorso di aggiornamento specifico per ciascuna versione.

Non tutte le versioni di Unified Manager possono eseguire un aggiornamento in-place alle versioni successive. Gli aggiornamenti di Unified Manager sono limitati a un modello N-2, il che significa che un aggiornamento può essere eseguito solo nelle 2 release successive su tutte le piattaforme. Ad esempio, è possibile eseguire un aggiornamento a Unified Manager 9.12 solo da Unified Manager 9.10 e 9.11.

Se si utilizza una versione precedente a quella supportata, l'istanza di Unified Manager deve essere prima aggiornata a una delle versioni supportate, quindi aggiornata alla versione corrente.

Ad esempio, se la versione installata è OnCommand 9.5 e si desidera eseguire l'aggiornamento alla versione più recente di Active IQ Unified Manager 9.12, seguire una sequenza di aggiornamenti.

Esempio di percorso di aggiornamento:

1. Upgrade di OnCommand Unified Manager 9.5 → Active IQ Unified Manager 9.7.
2. Aggiornamento 9.7 → 9.9.
3. Aggiornamento 9.9 → 9.11.
4. Aggiornamento 9.11 → 9.12.

Per ulteriori informazioni sulla matrice dei percorsi di aggiornamento, vedere questa sezione "Articolo della Knowledge base (KB)".

Aggiornamento di Unified Manager

È possibile eseguire l'aggiornamento da Unified Manager 9.10 o 9.11 a 9.12 scaricando ed eseguendo il file di installazione sulla piattaforma Linux.

Cosa ti serve

- Il sistema su cui si esegue l'aggiornamento di Unified Manager deve soddisfare i requisiti di sistema e software.

  Vedere "Requisiti di sistema hardware".

  Vedere "Software Linux e requisiti di installazione".

- È necessario disporre di un abbonamento a Red Hat Enterprise Linux Subscription Manager.
- Prima di aggiornare Unified Manager, è necessario installare o aggiornare alla versione corretta di OpenJDK.

Vedere "Aggiornamento di JRE su Linux".

- Per evitare la perdita di dati, è necessario aver creato un backup del database di Unified Manager in caso di problemi durante l'aggiornamento. NetApp consiglia di spostare il file di backup da `/opt/netapp/data` directory in una posizione esterna.
- Durante l'aggiornamento, potrebbe essere richiesto di confermare se si desidera mantenere le impostazioni predefinite precedenti per la conservazione dei dati sulle prestazioni per 13 mesi o se si desidera modificarli in 6 mesi. Dopo la conferma, i dati storici delle performance vengono eliminati dopo 6 mesi.
- Le operazioni in esecuzione dovrebbero essere state completate, poiché Unified Manager non è disponibile durante il processo di aggiornamento.
- MySQL Community Edition viene aggiornato automaticamente durante l'aggiornamento di Unified Manager. Se la versione installata di MySQL sul sistema è precedente alla 8.0.30, il processo di aggiornamento di Unified Manager aggiorna automaticamente MySQL alla versione 8.0.30.

Fasi

1. Accedere al server Red Hat Enterprise Linux o CentOS di destinazione.
2. Scaricare il bundle Unified Manager sul server.

   Vedere "Download di Unified Manager per Linux".

3. Accedere alla directory di destinazione ed espandere il bundle Unified Manager:

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

   I moduli RPM richiesti per Unified Manager vengono decompressi nella directory di destinazione.

4. Verificare che il seguente modulo sia disponibile nella directory:

   ```
   ls *.rpm
   ```

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

5. Eseguire lo script di preinstallazione per assicurarsi che non vi siano impostazioni di configurazione del sistema o software installati che potrebbero entrare in conflitto con l'aggiornamento:

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

   Lo script di preinstallazione verifica che il sistema disponga di un abbonamento Red Hat Enterprise Linux valido e che abbia accesso ai repository software richiesti. Se lo script identifica eventuali problemi, è necessario risolvere i problemi e continuare con l'aggiornamento.

   Se sono stati rilevati pacchetti mancanti, eseguire la procedura descritta in "Ulteriori passaggi da eseguire per i pacchetti mancanti". Se non sono presenti pacchetti mancanti, procedere con i passi successivi.

6. Aggiornare Unified Manager utilizzando il seguente script:

   ```
   upgrade.sh
   ```

   Questo script esegue automaticamente i moduli RPM, aggiornando il software di supporto necessario e i moduli Unified Manager che li eseguono. Inoltre, lo script di aggiornamento verifica se sono presenti impostazioni di configurazione del sistema o software installati che potrebbero entrare in conflitto con l'aggiornamento. Se lo script identifica eventuali problemi, è necessario risolverli prima di aggiornare

Unified Manager. Se in precedenza sono stati installati pacchetti, come *net-snmp* prima di aggiornare Unified Manager, la dipendenza MySQL potrebbe disinstallare il pacchetto durante l'aggiornamento. Per continuare a utilizzarlo, è necessario installare di nuovo il pacchetto manualmente.

7. Una volta completato l'aggiornamento, scorrere i messaggi fino a visualizzare un indirizzo IP o un URL per l'interfaccia utente Web di Unified Manager, il nome utente per la manutenzione (umadmin) e la password predefinita.

   Il messaggio è simile al seguente:

   ```
   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/
   ```

Inserire l'indirizzo IP o l'URL specificato in una nuova finestra di un browser Web supportato per avviare l'interfaccia utente Web di Unified Manager, quindi accedere utilizzando lo stesso nome utente di manutenzione (umadmin) e la stessa password impostati in precedenza.

Ulteriori passaggi da eseguire per i pacchetti mancanti

Se durante l'aggiornamento sono stati rilevati pacchetti mancanti, se il sistema non è connesso a Internet o se non si utilizzano i repository Red Hat Enterprise Linux, attenersi alla seguente procedura per determinare se mancano i pacchetti richiesti e scaricarli.

> Questi passaggi devono essere eseguiti dopo la fase *5* della procedura principale. Questa procedura aggiorna Unified Manager e non è necessario eseguire ulteriori passaggi per l'aggiornamento.

1. Visualizzare l'elenco dei pacchetti disponibili e non disponibili:

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

   Gli elementi della sezione "Installing:" sono i pacchetti disponibili nella directory corrente, mentre gli elementi della sezione "Installing for dependenze:" sono i pacchetti mancanti nel sistema.

2. Su un altro sistema con accesso a Internet, eseguire il seguente comando per scaricare i pacchetti mancanti.

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

   I pacchetti vengono scaricati nella directory specificata come `--downloaddir=`.

   Poiché il plug-in "yum-plugin-downloadonly" non è sempre abilitato sui sistemi Red Hat Enterprise Linux, potrebbe essere necessario abilitare la funzionalità per scaricare un pacchetto senza installarlo:

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

3. Copiare i pacchetti scaricati nella directory in cui è stato decompresso il bundle Unified Manager sul sistema di installazione.
4. Cambiare le directory in quella directory ed eseguire il seguente comando per installare i pacchetti mancanti, insieme alle relative dipendenze.

   ```
   yum install *.rpm
   ```

5. Avviare il server Unified Manager. Eseguire questi comandi:

   ```
   systemctl start ocie

   systemctl start ocieau
   ```

Questo processo completa il processo di aggiornamento di Unified Manager. Inserire l'indirizzo IP o l'URL specificato in una nuova finestra di un browser Web supportato per avviare l'interfaccia utente Web di Unified Manager, quindi accedere utilizzando lo stesso nome utente di manutenzione (umadmin) e la stessa password impostati in precedenza.

Aggiornamento del sistema operativo host da Red Hat Enterprise Linux 7.x a 8.x.

Se in precedenza è stato installato Unified Manager su un sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x e si desidera eseguire l'aggiornamento a Red Hat Enterprise Linux 8.x, seguire una delle procedure elencate in questo argomento. In entrambi i casi, è necessario creare un backup di Unified Manager sul sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x, quindi ripristinare il backup su un sistema Red Hat Enterprise Linux 8.x. Le versioni supportate di Red Hat Enterprise Linux vanno dalla 8.0 alla 8.6.

La differenza tra le due opzioni elencate di seguito è che in un caso si esegue il ripristino di Unified Manager su un nuovo server 8.x e nell'altro si esegue l'operazione di ripristino sullo stesso server.

Poiché questa attività richiede la creazione di un backup di Unified Manager sul sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x, è necessario creare il backup solo quando si è pronti a completare l'intero processo di aggiornamento in modo che Unified Manager non sia in linea per il periodo di tempo più breve. Le lacune nei dati raccolti appaiono nell'interfaccia utente di Unified Manager per il periodo di tempo durante il quale il sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x viene spento e prima dell'avvio del nuovo Red Hat Enterprise Linux 8.x.

Vedere "Gestione delle operazioni di backup e ripristino" se è necessario rivedere le istruzioni dettagliate per i processi di backup e ripristino.

Aggiornamento del sistema operativo host mediante un nuovo server

Se si dispone di un sistema di riserva su cui è possibile installare il software Red Hat Enterprise Linux 8.x in modo da poter eseguire il ripristino di Unified Manager su quel sistema mentre il sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x è ancora disponibile, seguire questa procedura.

1. Installare e configurare un nuovo server con il software Red Hat Enterprise Linux 8.x.

   Vedere "Software Linux e requisiti di installazione".

2. Sul sistema Red Hat Enterprise Linux 8.x, installate la stessa versione del software Unified Manager presente sul sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x.

   Vedere "Installazione di Unified Manager su Linux".

Non avviare l'interfaccia utente né configurare cluster, utenti o impostazioni di autenticazione al termine dell'installazione. Il file di backup inserisce queste informazioni durante il processo di ripristino.

3. Sul sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x, dal menu Administration (Amministrazione) dell'interfaccia utente Web, creare un backup di Unified Manager e quindi copiare il file di backup (`.7z` file) e il contenuto della directory del repository del database (`/database-dumps-repo` sottodirectory) in una posizione esterna.
4. Sul sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x, arrestare Unified Manager.
5. Sul sistema Red Hat Enterprise Linux 8.x, copiare il file di backup (`.7z` file) dalla posizione esterna a. `/opt/netapp/data/ocum-backup/` e i file di repository del database su `/database-dumps-repo` sotto la sottodirectory `/ocum-backup` directory.
6. Immettere il seguente comando per ripristinare il database di Unified Manager dal file di backup:

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

7. Inserire l'indirizzo IP o l'URL nel browser Web per avviare l'interfaccia utente Web di Unified Manager, quindi accedere al sistema.

Una volta verificato il corretto funzionamento del sistema, è possibile rimuovere Unified Manager dal sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x.

Aggiornamento del sistema operativo host sullo stesso server

Se non si dispone di un sistema libero su cui è possibile installare il software Red Hat Enterprise Linux 8.x.

1. Dal menu Administration (Amministrazione) dell'interfaccia utente Web, creare un backup di Unified Manager, quindi copiare il file di backup (`.7z` file) e il contenuto della directory del repository del database (`/database-dumps-repo` sottodirectory) in una posizione esterna.
2. Rimuovere l'immagine di Red Hat Enterprise Linux 7.x dal sistema e pulire completamente il sistema.
3. Installare e configurare il software Red Hat Enterprise Linux 8.x sullo stesso sistema.

   Vedere "Software Linux e requisiti di installazione".

4. Sul sistema Red Hat Enterprise Linux 8.x, installare la stessa versione del software Unified Manager del sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x.

   Vedere "Installazione di Unified Manager su Linux".

   Non avviare l'interfaccia utente né configurare cluster, utenti o impostazioni di autenticazione al termine dell'installazione. Il file di backup inserisce queste informazioni durante il processo di ripristino.

5. Copiare il file di backup (`.7z` file) dalla posizione esterna a. `/opt/netapp/data/ocum-backup/` e i file di repository del database su `/database-dumps-repo` sotto la sottodirectory `/ocum-backup` directory.
6. Immettere il seguente comando per ripristinare il database di Unified Manager dal file di backup:

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

7. Inserire l'indirizzo IP o l'URL nel browser Web per avviare l'interfaccia utente Web di Unified Manager, quindi accedere al sistema.

Aggiornamento di prodotti di terze parti dopo l'installazione di Unified Manager

È possibile aggiornare prodotti di terze parti, come JRE, quando Unified Manager è già installato sui sistemi Linux.

Le aziende che sviluppano questi prodotti di terze parti segnalano regolarmente le vulnerabilità della sicurezza. È possibile eseguire l'aggiornamento alle versioni più recenti di questo software in base alla propria pianificazione.

Aggiornamento di OpenJDK su Linux

È possibile eseguire l'aggiornamento a una versione più recente di OpenJDK sul server Linux su cui è installato Unified Manager per ottenere correzioni per le vulnerabilità della sicurezza.

Cosa ti serve

È necessario disporre dei privilegi di root per il sistema Linux su cui è installato Unified Manager.

È possibile aggiornare le release di OpenJDK all'interno delle famiglie di release. Ad esempio, è possibile eseguire l'aggiornamento da OpenJDK 11.0.14 a OpenJDK 11.0.17, ma non è possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da OpenJDK 11 a OpenJDK 12.

Fasi

1. Accedere come utente root sul computer host di Unified Manager.
2. Scaricare la versione appropriata di OpenJDK (64 bit) sul sistema di destinazione.
3. Arrestare i servizi di Unified Manager:

   ```
   systemctl stop ocieau

   systemctl stop ocie
   ```

4. Installare l'ultima versione di OpenJDK sul sistema.
5. Avviare i servizi di Unified Manager:

   ```
   systemctl start ocie

   systemctl start ocieau
   ```

Riavvio di Unified Manager

Potrebbe essere necessario riavviare Unified Manager dopo aver apportato modifiche alla configurazione.

Cosa ti serve

È necessario disporre dell'accesso utente root al server Red Hat Enterprise Linux o CentOS su cui è installato Unified Manager.

Fasi

1. Accedere come utente root al server sul quale si desidera riavviare il servizio Unified Manager.
2. Arrestare il servizio Unified Manager e il software MySQL associato nell'ordine indicato:

```
systemctl stop ocieau

systemctl stop ocie

systemctl stop mysqld
```

3. Avviare Unified Manager nell'ordine indicato:

```
systemctl start mysqld

systemctl start ocie

systemctl start ocieau
```

`mysqld` È un programma daemon necessario per avviare e arrestare il server MySQL.

Rimozione di Unified Manager

È possibile arrestare e disinstallare Unified Manager dall'host Red Hat Enterprise Linux o CentOS con un singolo comando.

Cosa ti serve

- È necessario disporre dell'accesso dell'utente root al server dal quale si desidera rimuovere Unified Manager.
- Security-Enhanced Linux (SELinux) deve essere disattivato sul sistema Linux. Impostare la modalità runtime di SELinux su "permissive" utilizzando `setenforce 0` comando.
- Tutti i cluster (origini dati) devono essere rimossi dal server Unified Manager prima di rimuovere il software.
- È necessario eliminare manualmente le regole del firewall create per consentire o bloccare la porta MySQL 3306. Le regole del firewall non vengono eliminate automaticamente.

Fasi

1. Accedere come utente root al server sul quale si desidera rimuovere Unified Manager.
2. Arrestare e rimuovere Unified Manager dal server:

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

Questo passaggio rimuove tutti i pacchetti RPM NetApp associati. Non rimuove i moduli software prerequisiti, come Java, MySQL e p7zip.

3. **Opzionale:** se necessario, rimuovere i moduli software di supporto, come Java, MySQL e p7zip:

```
rpm -e p7zip mysql-community-client mysql-community-server mysql-community-
common mysql-community-libs java-x.y
```

Al termine di questa operazione, il software viene rimosso. Tutti i dati di `/opt/netapp/data` la directory

viene spostata in `/opt/netapp/data/BACKUP` dopo la disinstallazione. La disinstallazione di Unified Manager rimuove anche i pacchetti Java e MySQL, a meno che i pacchetti non siano richiesti e utilizzati da qualsiasi altra applicazione del sistema. Tuttavia, i dati MySQL non vengono cancellati.

Rimozione dell'utente umadmin personalizzato e del gruppo di manutenzione

Se è stata creata una home directory personalizzata per definire il proprio account di manutenzione e utente umadmin prima di installare Unified Manager, è necessario rimuovere questi elementi dopo aver disinstallato Unified Manager.

La disinstallazione standard di Unified Manager non rimuove un account di manutenzione e un utente umadmin personalizzato. È necessario eliminare questi elementi manualmente.

Fasi

1. Accedere come utente root al server Red Hat Enterprise Linux.
2. Eliminare l'utente umadmin:

   ```
   userdel umadmin
   ```

3. Eliminare il gruppo di manutenzione:

   ```
   groupdel maintenance
   ```

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina http://www.netapp.com/TM sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.