



Installa Unified Manager sui sistemi Linux

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/active-iq-unified-manager-916/install-linux/concept_what_unified_manager_server_does.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Installa Unified Manager sui sistemi Linux | 1 |
| Introduzione ad Active IQ Unified Manager | 1 |
| Cosa fa il server Unified Manager | 1 |
| Panoramica della sequenza di installazione | 1 |
| Requisiti per l'installazione di Unified Manager | 2 |
| Requisiti di sistema hardware e infrastruttura virtuale | 2 |
| Requisiti di installazione e software Linux | 4 |
| Browser supportati | 6 |
| Requisiti di protocollo e porta | 7 |
| Completa il foglio di lavoro | 10 |
| Installa, aggiorna e rimuovi il software Unified Manager | 12 |
| Panoramica del processo di installazione | 12 |
| Impostare i repository software richiesti | 13 |
| Requisiti SELinux sulle condivisioni NFS e CIFS | 14 |
| Installa Unified Manager sui sistemi Linux | 17 |
| Aggiorna Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux | 24 |
| Aggiornare i prodotti di terze parti dopo l'installazione di Unified Manager | 29 |
| Riavvia Unified Manager | 29 |
| Rimuovi Unified Manager | 30 |
| Rimuovere l'utente umadmin personalizzato e il gruppo di manutenzione | 31 |

Installa Unified Manager sui sistemi Linux

Introduzione ad Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager (in precedenza OnCommand Unified Manager) consente di monitorare e gestire lo stato e le prestazioni dei sistemi di archiviazione ONTAP da un'unica interfaccia. È possibile distribuire Unified Manager su un server Linux, su un server Windows o come appliance virtuale (vApp) su un host VMware.

Dopo aver completato l'installazione e aver aggiunto i cluster che si desidera gestire, Unified Manager fornisce un'interfaccia grafica che visualizza la capacità, la disponibilità, la protezione e lo stato delle prestazioni dei sistemi di storage monitorati.

Informazioni correlate

["Strumento matrice di interoperabilità NetApp"](#)

Cosa fa il server Unified Manager

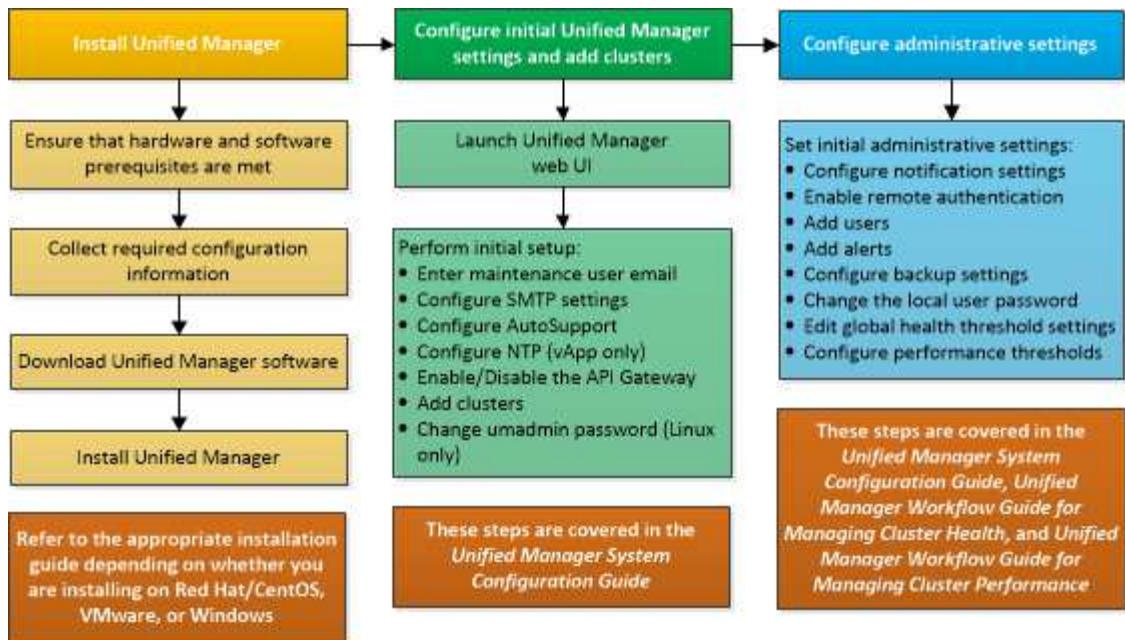
L'infrastruttura del server Unified Manager è composta da un'unità di raccolta dati, un database e un server applicativo. Fornisce servizi infrastrutturali quali individuazione, monitoraggio, controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC), auditing e registrazione.

Unified Manager raccoglie le informazioni sul cluster, memorizza i dati nel database e li analizza per verificare se ci sono problemi nel cluster.

Panoramica della sequenza di installazione

Il flusso di lavoro di installazione descrive le attività che è necessario eseguire prima di poter utilizzare Unified Manager.

In queste sezioni vengono descritti ciascuno degli elementi mostrati nel flusso di lavoro riportato di seguito.



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 maggiori dettagli sull'applicazione delle misure di sicurezza al server Unified Manager, consultare l'articolo della Knowledge Base.

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

Informazioni correlate

"Strumento matrice di interoperabilità NetApp"

Requisiti di sistema hardware e infrastruttura virtuale

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.

Nella tabella seguente sono riportati 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 prestazioni accettabili.

| Configurazione hardware | Impostazioni consigliate |
|-------------------------|-------------------------------|
| Memoria RAM | 12 GB (requisito minimo 8 GB) |
| Processori | 4 CPU |

| Configurazione hardware | Impostazioni consigliate |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacità del ciclo della CPU | 9572 MHz totali (requisito minimo 9572 MHz) |
| Spazio libero su disco | <p>150 GB, dove la capacità è allocata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 GB assegnati alla partizione root • 100 GB di spazio libero su disco assegnato al /opt/netapp/data directory, che è montata su un'unità LVM o su un disco locale separato collegato al sistema di destinazione <p> Per montaggio separato /opt E /var/log directory, assicurarsi che /opt ha 15 GB e /var/log ha 16 GB di spazio libero. IL /tmp la directory dovrebbe avere almeno 10 GB di spazio libero.</p> |

Unified Manager può essere installato su sistemi con una piccola quantità di memoria, ma i 12 GB di RAM consigliati garantiscono che sia disponibile memoria sufficiente per prestazioni ottimali e che il sistema possa ospitare cluster e oggetti di archiviazione aggiuntivi man mano che la configurazione cresce. Non dovresti impostare limiti di memoria sulla VM in cui è distribuito Unified Manager e non dovresti abilitare funzionalità (ad esempio, il ballooning) che impediscono al software di utilizzare la memoria allocata sul 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, consultare la *Guida alle best practice*.

["Rapporto tecnico 4621: Guida alle best practice di Unified Manager"](#)

Lo scambio di pagine di memoria ha un impatto negativo sulle prestazioni del sistema e dell'applicazione di gestione. La competizione per risorse della CPU non disponibili a causa dell'utilizzo complessivo dell'host può compromettere le prestazioni.

Requisito per uso 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 prestazioni di Unified Manager.

Requisiti di spazio per i backup

Se si prevede di utilizzare la funzionalità di backup e ripristino di Unified Manager, allocare capacità aggiuntiva in modo che la directory o il disco "data" disponga di 150 GB di spazio. Un backup può essere scritto su una destinazione locale o su una destinazione remota. La procedura consigliata è quella di identificare una posizione remota esterna al sistema host di Unified Manager che disponga di 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 tale da poterlo utilizzare correttamente ping il nome host dall'host stesso. In caso di configurazione IPv6, è necessario

verificare che `ping6` al nome host ha esito positivo per garantire la corretta installazione di Unified Manager.

È possibile utilizzare il nome host (o l'indirizzo IP host) per accedere all'interfaccia utente Web del prodotto. Se hai configurato un indirizzo IP statico per la tua rete durante la distribuzione, hai designato un nome per l'host di rete. Se hai configurato la rete tramite DHCP, dovresti ottenere il nome host dal DNS.

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

Requisiti di installazione e software Linux

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 avere installate le seguenti versioni del sistema operativo e del software di supporto:

- Red Hat Enterprise Linux versioni 8.x e 9.4, basate sull'architettura `x86_64`.

Per l'elenco completo e più aggiornato delle versioni supportate di Red Hat Enterprise Linux, consultare la matrice di interoperabilità.

mysupport.netapp.com/matrix

Il server dovrebbe essere dedicato all'esecuzione di Unified Manager. Non devono essere installate altre applicazioni sul server. È possibile che sul tuo sistema Linux sia installato uno scanner di vulnerabilità come Qualys a causa delle normative aziendali. Per evitare che l'installazione fallisca, è consigliabile disattivare lo scanner delle vulnerabilità prima di installare Unified Manager.

Gli scanner delle vulnerabilità (come Qualys) potrebbero comportare un elevato utilizzo della CPU durante la scansione della macchina virtuale (VM), sia internamente (quando Unified Manager e lo scanner delle vulnerabilità sono installati sulla stessa VM) sia esternamente (quando Unified Manager e lo scanner delle vulnerabilità sono installati su due server diversi e lo scanner delle vulnerabilità esegue la scansione della VM in cui è installato Unified Manager). Questo problema spesso impedisce alla VM di rispondere e influisce sui servizi di Unified Manager. Pertanto, NetApp consiglia di disabilitare lo scanner delle vulnerabilità nella VM in cui è installato Unified Manager. Se la disattivazione dello scanner non è un'opzione, eseguire la scansione della macchina virtuale al di fuori dell'orario lavorativo e riavviare i servizi al termine della scansione.



Software di terze parti

Unified Manager è distribuito su un server web WildFly. WildFly 26.1.3 è fornito in bundle e configurato con Unified Manager.

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

- MySQL Community Edition versione 8.4.4 (dal repository MySQL)
- OpenJDK versione 11.0.25 (dal repository Red Hat Extra Enterprise Linux Server)

- Python 3.9.x (dal repository di Red Hat Extra Enterprise Linux Server)
- 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 arrestare un'istanza in esecuzione di Unified Manager. 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.

Inoltre, l'installazione predefinita di Unified Manager include l'utente `umadmin` (utente di manutenzione predefinito) e l'utente `jboss` nei file `sudoers`(`ocum_sudoers` E `ocie_sudoers`) nel `/etc/sudoers.d/` elenco. Se rimuovi questo contenuto dal tuo ambiente a causa di policy di sicurezza o di uno strumento di monitoraggio della sicurezza, devi aggiungerlo di nuovo. È necessario conservare la configurazione `sudoers` perché alcune operazioni di Unified Manager richiedono questi privilegi `sudo`.

Requisiti di installazione

Di seguito sono elencate le best practice per l'installazione di Red Hat Enterprise Linux e dei repository associati sul sistema. I sistemi installati o configurati in modo diverso, oppure distribuiti fuori sede (nel cloud), potrebbero richiedere passaggi aggiuntivi e Unified Manager potrebbe non funzionare correttamente in tali distribuzioni.

- È necessario installare Red Hat Enterprise Linux secondo le best practice di Red Hat e selezionare le seguenti opzioni predefinite, che richiedono la selezione dell'ambiente di base "Server con GUI".
- Durante l'installazione di Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux, 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 il `yum` Per trovare il software dipendente nei repository di Red Hat Enterprise Linux, è necessario 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, consultare la documentazione di Red Hat.

- Per installare correttamente le utilità di terze parti richieste sul sistema, è necessario abilitare il repository Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL).

Se il repository EPEL non è configurato sul tuo sistema, devi scaricarlo e configuralo manualmente.

Vedere "[Configurazione manuale del repository EPEL](#)" .

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

Se il repository MySQL non è configurato sul tuo sistema, devi scaricarlo e configuralo manualmente.

Vedere "[Configurazione manuale del repository MySQL](#)" .

- È necessario installare una sola versione di Java sull'host Unified Manager; in caso contrario, il sistema potrebbe non essere in grado di determinare quale versione utilizzare. Vedere "[Dopo aver aggiornato Java sull'host Active IQ Unified Manager , i servizi non si avviano](#)" .

Se il sistema non ha accesso a Internet e i repository non vengono replicati da un sistema connesso a Internet a un sistema non connesso, è necessario seguire le istruzioni di installazione per determinare le dipendenze software esterne del sistema. Quindi puoi scaricare il software richiesto sul sistema connesso a Internet e copiare il .rpm file sul 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.

 Non è consentito installare il software di terze parti richiesto da repository diversi da quelli elencati qui. Il software installato dai repository Red Hat è progettato espressamente per Red Hat Enterprise Linux ed è conforme alle best practice di Red Hat (layout delle directory, autorizzazioni e così via). Il software proveniente da altre posizioni potrebbe non seguire queste linee guida, il che potrebbe causare il fallimento dell'installazione di Unified Manager o problemi con gli aggiornamenti futuri.

Requisito della porta 443

Le immagini generiche di Red Hat Enterprise Linux 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 aver installato Unified Manager. L'esecuzione del seguente comando consente l'accesso alla porta 443 a tutti gli utenti esterni e alle applicazioni su un sistema operativo Red Hat Enterprise Linux generico.

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

 È necessario installare Red Hat Enterprise Linux con l'ambiente di base "Server con GUI". Fornisce i comandi utilizzati nelle istruzioni di installazione di Unified Manager. Altri ambienti di base potrebbero richiedere l'installazione di comandi aggiuntivi per convalidare o completare l'installazione. Se il `firewall-cmd` non è disponibile sul tuo sistema, devi 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.

 THP (Transparent Huge Pages) dovrebbe essere disabilitato sui sistemi Red Hat. Se abilitata, in alcuni casi può causare l'arresto di Unified Manager quando determinati processi consumano troppa 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 dei browser supportate.

["mysupport.netapp.com/matrix"](http://mysupport.netapp.com/matrix)

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

Se si prevede di 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 dall'IdP.

Requisiti di protocollo e porta

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

Connessioni al server Unified Manager

Nelle installazioni tipiche non è necessario specificare i numeri di porta quando ci si connette all'interfaccia utente Web di Unified Manager, perché vengono sempre utilizzate le porte predefinite. Ad esempio, poiché Unified Manager tenta sempre di essere eseguito sulla sua 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 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfaccia utente web di Unified Manager | HTTP | 80 | Utilizzato per accedere all'interfaccia utente Web di Unified Manager; reindirizza automaticamente alla porta protetta 443. |
| Interfaccia utente Web di Unified Manager e 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 tramite HTTPS. |
| Console di manutenzione | SSH/SFTP | 22 | Utilizzato per accedere alla console di manutenzione e recuperare i pacchetti di supporto. |
| Riga di comando di Linux | SSH/SFTP | 22 | Utilizzato per accedere alla riga di comando di Red Hat Enterprise Linux e recuperare i bundle di supporto. |

| Interfaccia | Protocollo | Porta | Descrizione |
|---------------------|-------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| database MySQL | MySQL | 3306 | Utilizzato per abilitare l'accesso di OnCommand Workflow Automation e OnCommand API Services a Unified Manager. |
| Registro di sistema | UDP | 514 | Utilizzato per accedere ai messaggi EMS basati su abbonamento dai sistemi ONTAP e per creare eventi basati sui messaggi. |
| RIPOSO | HTTPS | 9443 | Utilizzato per accedere in tempo reale agli eventi EMS basati su REST API dai sistemi ONTAP autenticati. |
| database MySQL | MySQL | 3306 | Utilizzato per abilitare l'accesso di OnCommand Workflow Automation e OnCommand API Services a Unified Manager. |
| Broker AMQP QPID | TCP/IP | 56072 | Utilizzato per la comunicazione di messaggi interni. |
| Broker AMQP QPID | WebSocket su TCP | 56080 | Utilizzato per ascoltare su questa porta i messaggi ricevuti da ONTAP (agente cloud). |
| Broker AMQP QPID | WebSocket su TCP | 56443 | Utilizzato per ascoltare su questa porta i messaggi ricevuti da ONTAP (agente cloud). La comunicazione tramite questa porta supporta la crittografia fornita da TLS o SSL. |



La porta predefinita per MySQL, 3306, è limitata solo a localhost durante l'installazione di Unified Manager sui sistemi Linux. Ciò non ha alcun impatto sugli scenari 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 opzione sulla console di manutenzione. Per informazioni, vedere "[Opzioni di menu aggiuntive](#)". Le porte utilizzate per la comunicazione HTTP e HTTPS (porte 80 e 443) possono essere modificate tramite la console di manutenzione di Unified Manager. Per maggiori informazioni, vedere "[Menu della console di manutenzione](#)".

Connessioni dal server Unified Manager

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

A seconda dell'ambiente, 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 tramite i seguenti protocolli e porte ai sistemi di archiviazione gestiti, ai server e ad altri componenti:

| Destinazione | Protocollo | Porta | Descrizione |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema di archiviazione | HTTPS | 443/TCP | Utilizzato per monitorare e gestire i sistemi di archiviazione. |
| Sistema di archiviazione | NDMP | 10000/TCP | Utilizzato per determinate operazioni di ripristino Snapshot. |
| Server AutoSupport | HTTPS | 443 | Utilizzato per inviare informazioni AutoSupport . Per eseguire questa funzione è necessario l'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 di avviso. | Mittente trap SNMP |

| Destinazione | Protocollo | Porta | Descrizione |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| SNMPv1 o SNMPv3 | 162/UDP | Utilizzato per inviare trap SNMP di notifica di avviso. | Server fornitore di dati esterno |
| TCP | 2003 | Utilizzato per inviare dati sulle prestazioni a un fornitore di dati esterno, come Graphite. | server NTP |
| NTP | 123/UDP | Utilizzato per sincronizzare l'ora sul server Unified Manager con un server orario NTP esterno. (Solo sistemi VMware) | Registro di sistema |

Completa il foglio di lavoro

Prima di installare e configurare Unified Manager, è necessario avere a portata di mano informazioni specifiche sul proprio ambiente. 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 distribuito il software | Il tuo valore |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Ospita un nome di dominio completamente qualificato | |
| Indirizzo IP dell'host | |
| Maschera di rete | |
| Indirizzo IP del gateway | |
| Indirizzo DNS primario | |
| Indirizzo DNS secondario | |
| Cerca domini | |
| Nome utente di manutenzione | |
| Password utente di manutenzione | |

Informazioni sulla configurazione di Unified Manager

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

| Collocamento | Il tuo valore |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Indirizzo email dell'utente addetto alla manutenzione | |
| Nome host o indirizzo IP del server SMTP | |
| Nome utente SMTP | |
| password SMTP | |
| porta SMTP | 25 (valore predefinito) |
| Email 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 di binding LDAP | |
| Password di Active Directory o password di binding LDAP | |
| Nome distinto di base del server di autenticazione | |
| URL del provider di identità (IdP) | |
| Metadati del provider di identità (IdP) | |
| Indirizzi IP dell'host di destinazione della trappola SNMP | |
| porta SNMP | |

Informazioni sul cluster

I dettagli sui sistemi di archiviazione gestiti tramite Unified Manager.

| Cluster 1 di N | Il tuo valore |
|--------------------------------------------------|---------------|
| Nome host o indirizzo IP di gestione del cluster | |

| Cluster 1 di N | Il tuo valore |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Nome utente dell'amministratore ONTAP | |
| i All'amministratore deve essere stato assegnato il ruolo "admin". | |
| Password amministratore ONTAP | |
| Protocollo | HTTPS |

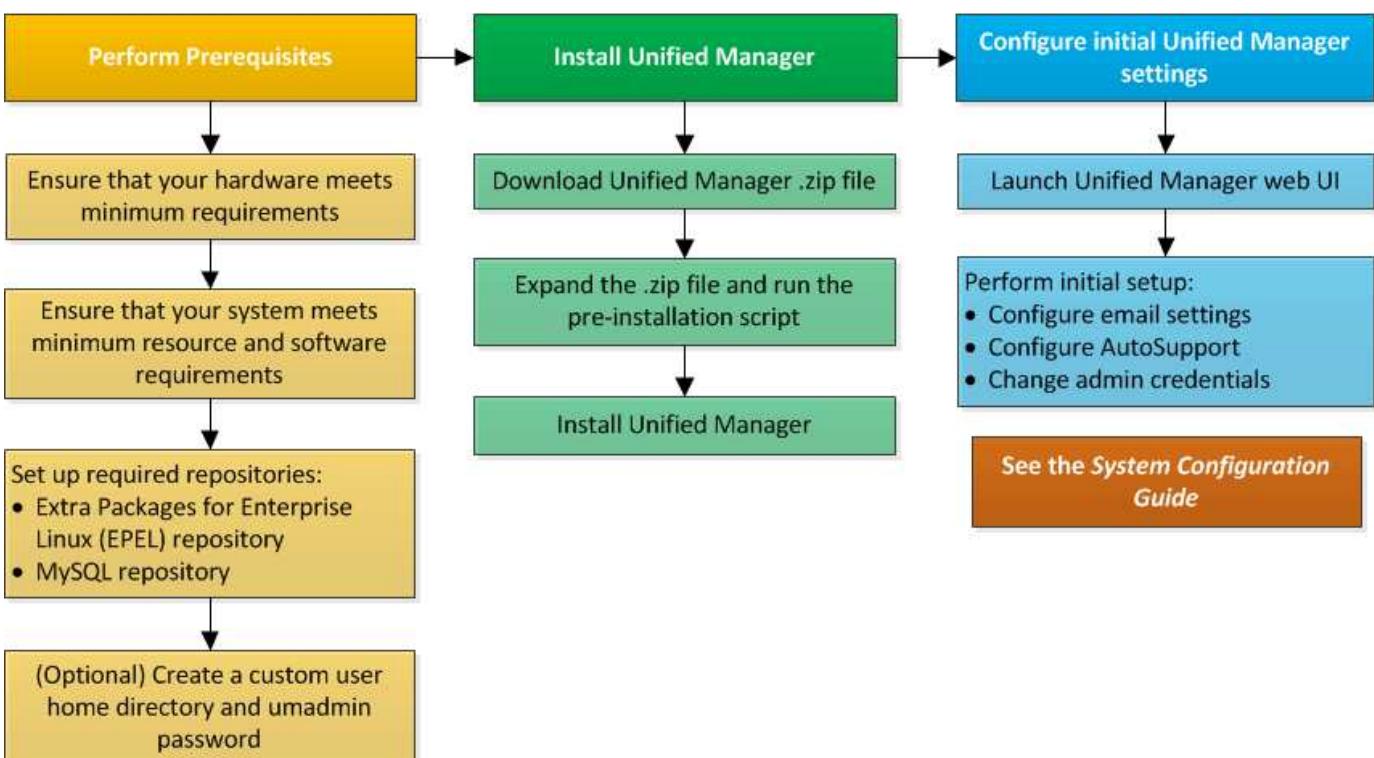
Installa, aggiorna e rimuovi il software Unified Manager

Nei sistemi Linux è possibile installare il software Unified Manager, aggiornarlo a una versione più recente o rimuoverlo.

Unified Manager può essere installato sui server Red Hat Enterprise Linux. Il server Linux su cui si installa Unified Manager può essere in esecuzione 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 che è necessario eseguire prima di poter utilizzare Unified Manager.



Impostare i repository software richiesti

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

Configurare manualmente il repository EPEL

Se il sistema su cui si sta installando Unified Manager non ha accesso al repository Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL), è necessario scaricare e configurare manualmente il repository per un'installazione corretta.

Il repository EPEL fornisce l'accesso alle utilità di terze parti necessarie che devono essere installate sul sistema. Per installare Unified Manager su un sistema Red Hat Enterprise Linux, utilizzare il repository EPEL.

Passi

- Scarica il repository EPEL per la tua installazione. Per la versione 8, scaricala da:

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

Per la versione 9, scaricala da:

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

- 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.

Configurare manualmente il repository MySQL

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

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



Questa operazione potrebbe non riuscire se il sistema non dispone di connettività Internet. Se il sistema su cui si sta installando Unified Manager non dispone di accesso a Internet, fare riferimento alla documentazione MySQL.

Passi

- Scarica il repository MySQL appropriato per la tua installazione. Per la versione 8, scaricala da:

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

Per la versione 9, scaricala da:

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

2. Configurare il repository MySQL:

```
yum install mysql84-community-release-.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 disabilitare il repository AppStream e installare MySQL Community Server. Esegui il seguente comando:

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

Se ricevi un errore di chiave mancante o di mancata corrispondenza delle chiavi e l'installazione non riesce, prova questi passaggi:

- 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-2023
```

- Su un sistema che non ha connettività Internet, aggiorna il file del repository MySQL e disabilita gpgcheck marcando gpgcheck=0 .

Requisiti SELinux sulle condivisioni NFS e CIFS

Se stai pianificando di montare /opt/netapp O /opt/netapp/data su un dispositivo NAS o SAN e hai abilitato SELinux, devi tenere presente alcune considerazioni.

Se stai pianificando di montare /opt/netapp O /opt/netapp/data da qualsiasi punto diverso dal file system root e se SELinux è abilitato nel tuo ambiente, dovresti impostare il contesto corretto per le directory montate. Per lo scenario applicabile al tuo ambiente, segui questi passaggi per impostare e confermare il contesto SELinux corretto.

Configurare il contesto SELinux quando /opt/netapp/data è montato

Se hai montato /opt/netapp/data nel tuo 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 del database.

1. Eseguire questo comando per verificare il contesto:

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

Un esempio di output:

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



In questo output, il contesto è `default_t`. Dovresti cambiare questo contesto in `mysqld_db_t`.

2. Eseguire questi passaggi 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 hai configurato `/opt/netapp/data` in `/etc/fstab`, dovresti modificare il `/etc/fstab` file. Per il `/opt/netapp/data/` opzione di montaggio, 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 montaggio 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 se il contesto è impostato correttamente:

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

Un esempio di output:

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

Configurare il contesto SELinux quando `/opt/netapp` è montato, e `/opt/netapp/data/` è montato anche separatamente

In questo scenario, per prima cosa, dovresti 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 padre `/opt/netapp` non ha il contesto SELinux impostato su `file_t`.

Passi

1. Eseguire questo comando per verificare il contesto:

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

Un esempio di output:

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

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

2. Eseguire questi passaggi per impostare il contesto, in base a come 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 hai configurato `/opt/netapp` in `/etc/fstab`, dovrà modificare il `/etc/fstab` file. Per il `/opt/netapp` opzione di montaggio, aggiungere l'etichetta MySQL come:

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

2. Smonta e poi rimonta `/opt/netapp` per abilitare il contesto.
 3. Se si dispone di un montaggio 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 se il contesto è impostato correttamente:

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

Un output di esempio

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

Configurare il contesto SELinux quando `/opt/netapp` è montato, e `/opt/netapp/data/` non è montato separatamente

Se hai montato `/opt/netapp` nel tuo 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 del database.

Passi

1. Eseguire questo comando per verificare il contesto:

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

Un esempio di output:

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



In questo output, il contesto è `default_t`. Dovresti cambiare questo contesto in `mysqld_db_t`.

2. Eseguire i seguenti passaggi per impostare il contesto in base al modo in cui è stato montato `/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 hai configurato `/opt/netapp` in `/etc/fstab`, modifica il `/etc/fstab` file. Per il `/opt/netapp/` opzione di montaggio, aggiungere l'etichetta MySQL come:
`context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`
 - c. Smonta e poi rimonta `/opt/netapp/` per abilitare il contesto.
 - d. Se si dispone di un montaggio 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 se il contesto è impostato correttamente:

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

Un esempio di output:

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

Installa Unified Manager sui sistemi Linux

È importante comprendere che la sequenza dei passaggi per scaricare e installare Unified Manager varia a seconda dello scenario di installazione.

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

È possibile creare una directory home 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.

Prima di iniziare

- Il sistema deve soddisfare i requisiti descritti in "[Requisiti di sistema hardware](#)".
- È necessario poter accedere come utente root al sistema Red Hat Enterprise Linux.

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

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

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

Se l'ambiente di installazione richiede di ignorare queste impostazioni di installazione predefinite, seguire questi passaggi per creare una directory home personalizzata e 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 anziché le impostazioni predefinite di installazione.

Inoltre, l'installazione predefinita di Unified Manager include l'utente umadmin nei file sudoers(ocum_sudoers E ocie_sudoers) nel /etc/sudoers.d/ elenco. Se rimuovi questo contenuto dal tuo ambiente a causa di policy di sicurezza o di qualche strumento di monitoraggio della sicurezza, devi aggiungerlo di nuovo. È necessario conservare la configurazione sudoers perché alcune operazioni di Unified Manager richiedono questi privilegi sudo.

Le policy di sicurezza del tuo ambiente non devono limitare i privilegi sudo per l'utente addetto alla manutenzione di Unified Manager. Alcune operazioni di Unified Manager potrebbero non riuscire se i privilegi sono limitati. Dopo aver completato correttamente l'installazione, verifica di poter eseguire il seguente comando sudo dopo aver effettuato l'accesso come utente umadmin.

```
sudo systemctl status ocie
```

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

Passi

1. Accedi al server come utente root.
2. Crea l'account del gruppo umadmin denominato “maintenance”:

```
groupadd maintenance
```

3. Crea l'account utente “umadmin” nel gruppo di manutenzione in una directory home a tua scelta:

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

4. Definisci la password umadmin:

```
passwd umadmin
```

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

Dopo aver installato Unified Manager è necessario specificare la shell di accesso dell'utente umadmin.

Scarica Unified Manager

Devi scaricare Unified Manager .zip file dal sito di supporto NetApp per installare Unified Manager.

Prima di iniziare

È necessario disporre delle credenziali di accesso al sito di supporto NetApp .

Scarica il pacchetto di installazione di Unified Manager per il sistema Red Hat Enterprise Linux.

Passi

1. Accedi al sito di supporto NetApp e vai alla pagina di download per 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. Scarica il file di installazione di Unified Manager per Linux e salvalo .zip file in una directory sul sistema di destinazione.



- Assicurati di scaricare la versione corretta del file di installazione per il tuo sistema Red Hat Enterprise Linux. A seconda che tu abbia installato Red Hat Enterprise Linux 8 o 9, assicurati 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 al .zip file.

4. Verificare il checksum per l'integrità del software scaricato.
5. Se hai scaricato il certificato di firma del codice e la firma digitale, puoi 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 del 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 usare.

Installa Unified Manager

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

Prima di iniziare

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

Vedere "[Requisiti di sistema hardware](#)".

Vedere "[Requisiti di installazione e software Linux](#)".

- Devi aver scaricato Unified Manager .zip file dal sito di supporto NetApp al sistema di destinazione.
- Avresti dovuto verificare l'integrità del file scaricato .zip file.
- È necessario disporre di un browser web supportato.
- Il software di emulazione del terminale deve avere lo scrollback abilitato.

Il sistema Red Hat Enterprise Linux potrebbe avere installate tutte le versioni richieste del software di supporto richiesto (Java, MySQL, utilità aggiuntive), solo una parte del software richiesto oppure potrebbe essere un sistema appena installato senza nessuno dei software richiesti.

Passi

1. Accedi al server su cui stai 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 11.0.25 | <code>java -version</code> |
| MySQL 8.4.4 Community Edition | <code>`rpm -qa`</code> |
| <code>grep -i mysql`</code> | <code>p7zip 16.02</code> |
| <code>`rpm -qa`</code> | <code>grep p7zip`</code> |

3. Se la versione installata di MySQL è precedente a MySQL 8.4.4 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. Passare alla directory in cui è stato scaricato il file di installazione .zip file 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 dei 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 disabilitare il repository AppStream e installare MySQL Community Server. Esegui il seguente comando:

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

7. Facoltativo: è necessario eseguire il passaggio 7 solo se il sistema non è connesso a Internet e se è necessario scaricare manualmente i pacchetti necessari per l'installazione. Se il tuo sistema ha accesso a Internet e tutti i pacchetti richiesti sono disponibili, vai al passaggio 8. Per i sistemi che non sono connessi a Internet o che non utilizzano i repository di Red Hat Enterprise Linux, eseguire i seguenti passaggi per determinare se mancano pacchetti necessari, quindi scaricare tali pacchetti:

- Sul sistema su cui stai installando Unified Manager, visualizza l'elenco dei pacchetti disponibili e non disponibili:

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

Gli elementi nella sezione "Installazione:" sono i pacchetti disponibili nella directory corrente, mentre gli elementi nella sezione "Installazione per dipendenze:" sono i pacchetti mancanti nel sistema.

- Su un sistema con accesso a Internet, scarica 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`

- Copia i pacchetti mancanti dal sistema connesso a Internet al tuo 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, tutto l'altro software di supporto necessario e il software Unified Manager.

Se l'installazione fallisce con l'errore GPG NOKEY, utilizzare `rpm --import` per importare le chiavi da un URL:

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



Non tentare l'installazione utilizzando comandi alternativi (ad esempio `rpm -ivh`). Per un'installazione corretta di Unified Manager su un sistema Red Hat Enterprise Linux è necessario che tutti i file di Unified Manager e i file correlati vengano 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 subito dopo i messaggi di installazione.

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

10. Una volta completati i messaggi di installazione, scorrere indietro tra 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 di 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 hai creato un account utente umadmin con una directory home personalizzata prima di installare Unified Manager, devi 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 si installa Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux, Unified Manager e utility di terze parti creano i seguenti utenti: umadmin, jboss e mysql.

• amministratore

Utilizzato per accedere a Unified Manager per la prima volta. A questo utente è assegnato il ruolo di "Amministratore applicazione" ed è configurato come tipo "Utente manutenzione". Questo utente è stato creato da Unified Manager.

- **jboss**

Utilizzato per eseguire i servizi Unified Manager correlati all'utilità JBoss. Questo utente è stato creato da Unified Manager.

- **mysql**

Utilizzato per eseguire query sul database MySQL di Unified Manager. Questo utente è creato dall'utilità di terze parti MySQL.

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



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

Cambia la password di 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 come utente root al sistema Red Hat Enterprise Linux su cui è installato Unified Manager.
- Devi essere in grado di accedere a NetApp fornito `password.sh` script nella directory `/opt/netapp/essentials/bin`.

Passi

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

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

Non arrestare 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, immettere la nuova password JBoss, quindi inserirla una seconda volta per conferma.

Tieni presente che la password deve essere compresa tra 8 e 16 caratteri e deve contenere almeno una cifra, una lettera maiuscola e una minuscola e almeno uno di questi caratteri speciali:

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

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

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

6. Dopo aver avviato tutti i servizi, è possibile accedere all'interfaccia utente di Unified Manager.

Aggiorna Unified Manager su Red Hat Enterprise Linux

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

Le patch release del software Unified Manager, quando 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 disconnettere i due prodotti e quindi configurare una nuova connessione Workflow Automation dopo aver eseguito gli aggiornamenti. Se si esegue l'aggiornamento solo a uno dei prodotti, è necessario accedere a Workflow Automation dopo l'aggiornamento 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 ogni versione.

Non tutte le versioni di Unified Manager possono eseguire un aggiornamento sul posto alle versioni successive. Gli aggiornamenti di Unified Manager sono limitati al modello N-2, il che significa che un aggiornamento può essere eseguito solo entro le prossime 2 release su tutte le piattaforme. Ad esempio, è possibile eseguire un aggiornamento a Unified Manager 9.16 solo da Unified Manager 9.13 e 9.14.

Se si utilizza una versione precedente a quelle supportate, sarà necessario prima aggiornare l'istanza di Unified Manager a una delle versioni supportate e poi alla versione corrente.

Ad esempio, se la versione installata è Unified Manager 9.9 e si desidera eseguire l'aggiornamento a Unified Manager 9.14, è necessario seguire una sequenza di aggiornamenti.

Esempio di percorso di aggiornamento:

1. Aggiornamento 9.11 → 9.13
2. Aggiornamento 9.13 → 9.14
3. Aggiornamento 9.13 → 9.16
4. Aggiornamento 9.14 → 9.16

Per ulteriori informazioni sulla matrice del percorso di aggiornamento, vedere questo ["articolo della knowledge base \(KB\)"](#).

Aggiorna Unified Manager

È possibile effettuare l'aggiornamento da Unified Manager 9.13 o 9.14 alla versione 9.16 scaricando ed eseguendo il file di installazione sulla piattaforma Linux.

Prima di iniziare

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

Vedere "[Requisiti di sistema hardware](#)".

Vedere "[Requisiti di installazione e software Linux](#)".

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

Vedere "[Aggiornamento di JRE su Linux](#)".

- Per evitare la perdita di dati, è necessario creare un backup del database di Unified Manager nel caso in cui si verifichi un problema durante l'aggiornamento. NetApp consiglia di spostare il file di backup dal /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 modificarle in 6 mesi. Dopo la conferma, i dati storici sulle prestazioni vengono eliminati dopo 6 mesi.
- Dovresti aver completato tutte le operazioni in esecuzione, perché 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 di MySQL installata sul sistema è precedente alla 8.4.4, il processo di aggiornamento di Unified Manager aggiorna automaticamente MySQL alla versione 8.4.4.

Passi

1. Accedere al server Red Hat Enterprise Linux di destinazione.

2. Scarica il bundle Unified Manager sul server.

Vedere "[Scarica Unified Manager per Linux](#)".

3. Passare 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 dei problemi, è necessario risolverli e procedere con l'aggiornamento.

Se vengono rilevati pacchetti mancanti, eseguire i passaggi indicati in "[Ulteriori passaggi da eseguire per i pacchetti mancanti](#)". Se non mancano pacchetti, procedere con i passaggi successivi.

6. Aggiorna 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 in esecuzione su di essi. 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 dei problemi, è necessario risolverli prima di aggiornare Unified Manager. Se in precedenza sono stati installati pacchetti, ad esempio *net-snmp*, prima di aggiornare Unified Manager, la dipendenza MySQL potrebbe disinstallare il pacchetto durante l'aggiornamento. Per continuare a utilizzarlo, è necessario installare nuovamente il pacchetto manualmente.

7. Una volta completato l'aggiornamento, scorrere i messaggi fino a visualizzare quello che mostra un indirizzo IP o un URL per l'interfaccia utente Web di Unified Manager, il nome utente di 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/
```

Immettere 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 effettuare l'accesso 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 vengono rilevati pacchetti mancanti nel tuo sito, se il tuo sistema non è connesso a Internet o se non stai utilizzando i repository di Red Hat Enterprise Linux, esegui i seguenti passaggi per determinare se mancano pacchetti necessari e scaricarli.



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

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

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

Gli elementi nella sezione "Installazione:" sono i pacchetti disponibili nella directory corrente, mentre gli elementi nella sezione "Installazione per dipendenze:" sono i pacchetti mancanti nel sistema.

2. Su un sistema diverso dotato di 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. Passare alla directory indicata ed eseguire il seguente comando per installare i pacchetti mancanti, insieme alle relative dipendenze.

```
yum install *.rpm
```

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

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

Questo processo completa il processo di aggiornamento di Unified Manager. Immettere 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 effettuare l’accesso utilizzando lo stesso nome utente di manutenzione (umadmin) e la stessa password impostati in precedenza.

Aggiornare il sistema operativo host da Red Hat Enterprise Linux 7.x a 8.x

Se in precedenza hai installato Unified Manager su un sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x e devi eseguire l’aggiornamento a Red Hat Enterprise Linux 8.x, devi 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 e quindi ripristinare il backup su un sistema Red Hat Enterprise Linux 8.x. Si noti che le versioni supportate di Red Hat Enterprise Linux vanno dalla 8.0 alla 8.10.

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, mentre nell’altro caso 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 consigliabile creare il backup solo quando si è pronti a completare l’intero processo di aggiornamento, in modo che Unified Manager resti offline per il minor tempo possibile. Le lacune nei dati raccolti vengono visualizzate nell’interfaccia utente di Unified Manager per il periodo di tempo in cui il sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x è spento e prima dell’avvio del nuovo Red Hat Enterprise Linux 8.x.

Vedere [“Gestione delle operazioni di backup e ripristino”](#) se hai bisogno di rivedere le istruzioni dettagliate per i processi di backup e ripristino.

Seguire questi passaggi 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 tale sistema mentre il

sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x è ancora disponibile.

1. Installa e configura un nuovo server con il software Red Hat Enterprise Linux 8.x.

Vedere "[Requisiti di installazione e software Linux](#)" .

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

Vedere "[Installazione di Unified Manager su Linux](#)" .

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

3. Nel sistema Red Hat Enterprise Linux 7.x, dal menu Amministrazione nell'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 del repository del database al /database-dumps-repo sottodirectory sotto il /ocum-backup elenco.
6. Immettere il seguente comando per ripristinare il database Unified Manager dal file di backup:

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

7. Inserisci l'indirizzo IP o l'URL nel tuo browser web per avviare l'interfaccia utente web di Unified Manager, quindi accedi al sistema.

Dopo aver 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 di riserva su cui installare il software Red Hat Enterprise Linux 8.x, seguire questi passaggi.

1. Dal menu Amministrazione nell'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.
2. Rimuovere l'immagine di Red Hat Enterprise Linux 7.x dal sistema e cancellare completamente il sistema.
3. Installare e configurare il software Red Hat Enterprise Linux 8.x sullo stesso sistema.

Vedere "[Requisiti di installazione e software Linux](#)" .

4. Sul sistema Red Hat Enterprise Linux 8.x, installa 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 una volta completata l'installazione. Il file di backup inserisce queste informazioni durante il processo di ripristino.

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

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

7. Inserisci l'indirizzo IP o l'URL nel tuo browser web per avviare l'interfaccia utente web di Unified Manager, quindi accedi al sistema.

Aggiornare i 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 vulnerabilità di sicurezza. Puoi effettuare l'aggiornamento alle versioni più recenti di questo software secondo i tuoi tempi.

Aggiorna 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 di sicurezza.

Prima di iniziare

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

È possibile aggiornare le versioni di OpenJDK all'interno delle famiglie di versioni. 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.

Passi

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 Unified Manager:

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

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

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

Riavvia Unified Manager

Potrebbe essere necessario riavviare Unified Manager dopo aver apportato modifiche

alla configurazione.

Prima di iniziare

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

Passi

1. Accedere come utente root al server su cui si desidera riavviare il servizio Unified Manager.
2. Arrestare il servizio Unified Manager e il servizio MySQL associato in questo ordine:

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

```
systemctl stop mysqld
```

3. Avviare i servizi MySQL e Unified Manager in questo ordine:

```
systemctl start mysqld
```

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```



‘mysqld’ è un programma demone necessario per avviare e arrestare il server MySQL.

Rimuovi Unified Manager

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

Prima di iniziare

- È necessario disporre dell'accesso come utente root al server da cui si desidera rimuovere Unified Manager.
- Security-Enhanced Linux (SELinux) deve essere disabilitato sul sistema Linux. Cambiare la modalità di runtime SELinux in “Permissive” utilizzando `setenforce 0` comando.
- Prima di rimuovere il software, è necessario rimuovere tutti i cluster (origini dati) dal server Unified Manager.
- Dovresti eliminare manualmente le regole del firewall create per consentire o bloccare la porta MySQL 3306. Le regole del firewall non vengono eliminate automaticamente.

Passi

1. Accedi come utente root al server da cui desideri rimuovere Unified Manager.
2. Arrestare e rimuovere Unified Manager dal server:

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

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

3. **Facoltativo:** se appropriato, 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
```

Una volta completata questa operazione, il software verrà rimosso. Tutti i dati dal /opt/netapp/data directory viene spostata in /opt/netapp/data/BACKUP cartella dopo la disininstallazione. La disininstallazione di Unified Manager rimuove anche i pacchetti Java e MySQL, a meno che non siano richiesti e utilizzati da altre applicazioni sul sistema. Tuttavia, i dati MySQL non vengono eliminati.

Rimuovere l'utente umadmin personalizzato e il gruppo di manutenzione

Se hai creato una directory home personalizzata per definire il tuo account utente umadmin e di manutenzione prima di installare Unified Manager, dovresti rimuovere questi elementi dopo aver disininstallato Unified Manager.

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

Passi

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

```
userdel umadmin
```

3. Elimina 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 COMMERCIALITÀ 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 CONSEGUENZIALE (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.