



Requisiti per l'installazione di Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.7

NetApp
April 17, 2024

Sommario

- Requisiti per l'installazione di Unified Manager 1
 - Infrastruttura virtuale e requisiti di sistema hardware 1
 - Software Linux e requisiti di installazione 3
 - Browser supportati 5
 - Requisiti di protocollo e porta 5
 - Completamento del foglio di lavoro 8

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

A seconda che si stia installando 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
Capacità del ciclo della CPU	9572 MHz totali (requisito minimo 9572 MHz)
Spazio libero su disco	<p>150 GB, dove la capacità viene allocata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none">• 50 GB assegnati alla partizione root• 100 GB di spazio libero su disco assegnato a <code>/opt/netapp/data</code> Directory, montata su un disco LVM o su un disco locale separato collegato al sistema di destinazione <p> Per montaggio separato <code>/opt</code> e <code>/var/log</code> directory, assicurarsi che <code>/opt</code> Ha 15 GB e <code>/var/log</code> Dispone di 16 GB di spazio libero. Il <code>/tmp</code> La directory deve disporre di 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 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 è necessario abilitare 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 di 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, è necessario 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 di 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.

Montato `/opt/netapp` oppure `/opt/netapp/data` requisiti

È possibile montare `/opt/netapp` oppure `/opt/netapp/data` Su un dispositivo NAS o SAN. Si noti che l'utilizzo di punti di montaggio remoti può causare problemi di scalabilità. Se si utilizza un punto di montaggio remoto, assicurarsi che la rete SAN o NAS disponga di capacità sufficiente per soddisfare le esigenze di i/o di Unified Manager. Questa capacità varia e può aumentare in base al numero di cluster e oggetti di storage monitorati.

Se è stato montato `/opt/netapp` oppure `/opt/netapp/data` Da qualsiasi punto diverso dal file system

root e se SELinux è attivato nel proprio ambiente, è necessario impostare il contesto corretto per le directory montate.

Consultare l'argomento *requisiti SELinux per il montaggio di /opt/netapp o /opt/netapp/data su una condivisione NFS o CIFS* per informazioni sull'impostazione del contesto SELinux corretto.

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 o CentOS versione 7.x basato sull'architettura x86_64

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"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

Software di terze parti

Unified Manager viene implementato su un server Web WildFly. WildFly17 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 8.0.20 o successive nella famiglia 8.0 (dal repository MySQL)



Assicurarsi di aver rimosso qualsiasi versione di MySQL 5.7 precedentemente installata. La versione di base di MySQL deve essere 8.0.20.

- OpenJDK versione 11.0.7 (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.

"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.

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 di Unified Manager, è necessario utilizzare un browser supportato.

Consultare la matrice di interoperabilità per l'elenco delle versioni del browser supportate.

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

Per tutti i browser, la disattivazione dei blocchi dei popup consente di verificare che le funzionalità software siano visualizzate correttamente.

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

Requisiti di protocollo e porta

Utilizzando un browser, un client API o SSH, le porte richieste devono essere accessibili all'interfaccia utente e alle API di Unified Manager. 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.
MySQL Database Extended Interface (il protocollo MySQL X)	MySQL	33060	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.

Interfaccia	Protocollo	Porta	Descrizione
RIPOSO	HTTPS	9443	Utilizzato per accedere agli eventi EMS basati su API REST in tempo reale da sistemi ONTAP autenticati.



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

Destinazione	Protocollo	Porta	Descrizione
SMTP	25	Utilizzato per inviare e-mail di notifica degli avvisi.	Mittente trap SNMP
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	

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

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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.