



Installer Unified Manager sur les systèmes Linux

Active IQ Unified Manager

NetApp

October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/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.

Sommaire

Installer Unified Manager sur les systèmes Linux	1
Introduction à Active IQ Unified Manager	1
À quoi sert le serveur Unified Manager	1
Aperçu de la séquence d'installation	1
Conditions requises pour l'installation d'Unified Manager	2
Infrastructure virtuelle et exigences matérielles	2
Logiciels Linux et exigences d'installation	4
Navigateurs pris en charge	7
Exigences relatives au protocole et au port	7
Complétez la feuille de travail	10
Installer, mettre à niveau et supprimer le logiciel Unified Manager	12
Aperçu du processus d'installation	12
Configurer les référentiels de logiciels requis	13
Exigences SELinux sur les partages NFS et CIFS	15
Installer Unified Manager sur les systèmes Linux	18
Mettre à niveau Unified Manager sur Red Hat Enterprise Linux	24
Mettre à niveau les produits tiers après l'installation d'Unified Manager	30
Redémarrer Unified Manager	30
Supprimer Unified Manager	31
Supprimer l'utilisateur umadmin personnalisé et le groupe de maintenance	32

Installer Unified Manager sur les systèmes Linux

Introduction à Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager (anciennement OnCommand Unified Manager) vous permet de surveiller et de gérer l'état et les performances de vos systèmes de stockage ONTAP à partir d'une interface unique. Vous pouvez déployer Unified Manager sur un serveur Linux, sur un serveur Windows ou en tant qu'appliance virtuelle (vApp) sur un hôte VMware.

Une fois l'installation terminée et les clusters que vous souhaitez gérer ajoutés, Unified Manager fournit une interface graphique qui affiche la capacité, la disponibilité, la protection et l'état des performances des systèmes de stockage surveillés.

Informations connexes

["Outil de matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

À quoi sert le serveur Unified Manager

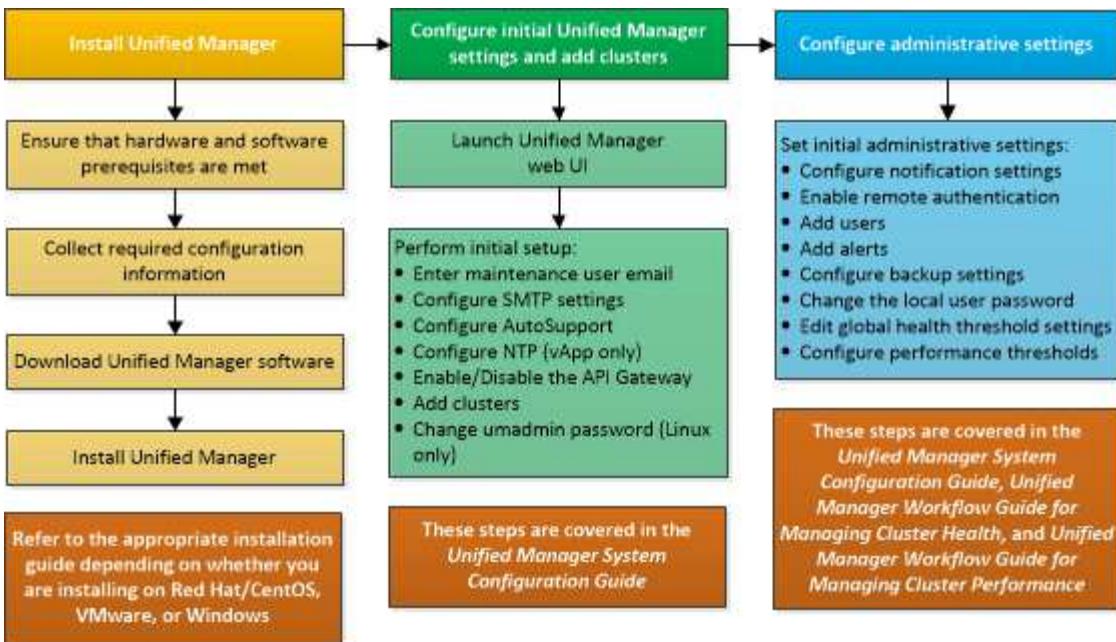
L'infrastructure du serveur Unified Manager se compose d'une unité de collecte de données, d'une base de données et d'un serveur d'applications. Il fournit des services d'infrastructure tels que la découverte, la surveillance, le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC), l'audit et la journalisation.

Unified Manager collecte les informations du cluster, stocke les données dans la base de données et analyse les données pour voir s'il existe des problèmes de cluster.

Aperçu de la séquence d'installation

Le flux de travail d'installation décrit les tâches que vous devez effectuer avant de pouvoir utiliser Unified Manager.

Ces sections décrivent chacun des éléments affichés dans le flux de travail ci-dessous.



Conditions requises pour l'installation d'Unified Manager

Avant de commencer le processus d'installation, assurez-vous que le serveur sur lequel vous souhaitez installer Unified Manager répond aux exigences spécifiques en matière de logiciel, de matériel, de processeur et de mémoire.

NetApp ne prend en charge aucune modification du code d'application Unified Manager. Si vous devez appliquer des mesures de sécurité au serveur Unified Manager, vous devez apporter ces modifications au système d'exploitation sur lequel Unified Manager est installé.

Pour plus de détails sur l'application des mesures de sécurité au serveur Unified Manager, consultez l'article de la base de connaissances.

["Prise en charge des mesures de sécurité appliquées à Active IQ Unified Manager pour Clustered Data ONTAP"](#)

Informations connexes

["Outil de matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

Infrastructure virtuelle et exigences matérielles

L'installation d'Unified Manager sur une infrastructure virtuelle ou un système physique doit répondre aux exigences minimales en matière de mémoire, de processeur et d'espace disque.

Le tableau suivant affiche les valeurs recommandées pour les ressources de mémoire, de processeur et d'espace disque. Ces valeurs ont été qualifiées afin qu'Unified Manager atteigne des niveaux de performance acceptables.

Configuration matérielle	Paramètres recommandés
BÉLIER	12 Go (exigence minimale 8 Go)
Processeurs	4 processeurs
Capacité du cycle du processeur	9572 MHz au total (exigence minimale 9572 MHz)
Espace disque libre	<p>150 Go, où la capacité est répartie comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 Go alloués à la partition racine • 100 Go d'espace disque libre alloués au /opt/netapp/data répertoire, qui est monté sur un lecteur LVM ou sur un disque local distinct connecté au système cible <p> Pour montage séparé /opt et /var/log répertoires, assurez-vous que /opt a 15 Go et /var/log dispose de 16 Go d'espace libre. Le /tmp le répertoire doit avoir au moins 10 Go d'espace libre.</p>

Unified Manager peut être installé sur des systèmes dotés d'une petite quantité de mémoire, mais les 12 Go de RAM recommandés garantissent que suffisamment de mémoire est disponible pour des performances optimales et que le système peut accueillir des clusters et des objets de stockage supplémentaires à mesure que votre configuration se développe. Vous ne devez définir aucune limite de mémoire sur la machine virtuelle sur laquelle Unified Manager est déployé et ne devez activer aucune fonctionnalité (par exemple, le gonflage) qui empêche le logiciel d'utiliser la mémoire allouée sur le système.

De plus, il existe une limite au nombre de nœuds qu'une seule instance d'Unified Manager peut surveiller avant d'installer une deuxième instance d'Unified Manager. Pour plus d'informations, consultez le *Guide des meilleures pratiques*.

["Rapport technique 4621 : Guide des meilleures pratiques pour Unified Manager"](#)

L'échange de pages mémoire a un impact négatif sur les performances du système et de l'application de gestion. La concurrence pour des ressources CPU qui ne sont pas disponibles en raison de l'utilisation globale de l'hôte peut dégrader les performances.

Exigence d'utilisation dédiée

Le système physique ou virtuel sur lequel vous installez Unified Manager doit être utilisé exclusivement pour Unified Manager et ne doit pas être partagé avec d'autres applications. D'autres applications peuvent consommer des ressources système et réduire considérablement les performances d'Unified Manager.

Besoins d'espace pour les sauvegardes

Si vous prévoyez d'utiliser la fonction de sauvegarde et de restauration d'Unified Manager, allouez une capacité supplémentaire afin que le répertoire ou le disque « data » dispose de 150 Go d'espace. Une sauvegarde peut être écrite vers une destination locale ou vers une destination distante. La meilleure pratique

consiste à identifier un emplacement distant externe au système hôte Unified Manager disposant d'un minimum de 150 Go d'espace.

Exigences relatives à la connectivité de l'hôte

Le système physique ou le système virtuel sur lequel vous installez Unified Manager doit être configuré de manière à ce que vous puissiez réussir ping le nom de l'hôte de l'hôte lui-même. Dans le cas d'une configuration IPv6, vous devez vérifier que ping6 au nom d'hôte est réussi pour garantir que l'installation d'Unified Manager réussit.

Vous pouvez utiliser le nom d'hôte (ou l'adresse IP de l'hôte) pour accéder à l'interface utilisateur Web du produit. Si vous avez configuré une adresse IP statique pour votre réseau lors du déploiement, vous avez alors désigné un nom pour l'hôte réseau. Si vous avez configuré le réseau à l'aide de DHCP, vous devez obtenir le nom d'hôte à partir du DNS.

Si vous prévoyez d'autoriser les utilisateurs à accéder à Unified Manager en utilisant le nom court au lieu d'utiliser le nom de domaine complet (FQDN) ou l'adresse IP, votre configuration réseau doit résoudre ce nom court en un FQDN valide.

Logiciels Linux et exigences d'installation

Le système Linux sur lequel vous installez Unified Manager nécessite des versions spécifiques du système d'exploitation et des logiciels de support.

Logiciel du système d'exploitation

Le système Linux doit avoir les versions suivantes du système d'exploitation et des logiciels de support installés :

- Red Hat Enterprise Linux versions 8.x et 9.4, basées sur l'architecture x86_64.

Consultez la matrice d'interopérabilité pour obtenir la liste complète et la plus récente des versions de Red Hat Enterprise Linux prises en charge.

mysupport.netapp.com/matrix

Le serveur doit être dédié à l'exécution d'Unified Manager. Aucune autre application ne doit être installée sur le serveur. Il est possible qu'un scanner de vulnérabilité comme Qualys soit installé sur votre système Linux en raison des réglementations de l'entreprise. Vous devez désactiver le scanner de vulnérabilité avant d'installer Unified Manager pour éviter l'échec de l'installation.

 Les scanners de vulnérabilité (tels que Qualys) peuvent entraîner une utilisation élevée du processeur lors de l'analyse de la machine virtuelle (VM) soit en interne (lorsque Unified Manager et le scanner de vulnérabilité sont installés sur la même VM) soit en externe (lorsque Unified Manager et le scanner de vulnérabilité sont installés sur deux serveurs différents et le scanner de vulnérabilité analyse la VM sur laquelle Unified Manager est installé). Ce problème entraîne souvent une absence de réponse de la machine virtuelle et affecte les services Unified Manager. Par conséquent, NetApp recommande de désactiver le scanner de vulnérabilité dans la machine virtuelle sur laquelle Unified Manager est installé. Si la désactivation du scanner n'est pas une option, analysez la machine virtuelle en dehors des heures ouvrables et redémarrez les services une fois l'analyse terminée.

Logiciels tiers

Unified Manager est déployé sur un serveur Web WildFly. WildFly 26.1.3 est fourni et configuré avec Unified Manager.

Les packages tiers suivants sont requis, mais ne sont pas inclus avec Unified Manager. Ces packages sont automatiquement installés par le `yum` installateur lors de l'installation, à condition que vous ayez configuré les référentiels comme mentionné dans les sections suivantes.

- MySQL Community Edition version 8.4.4 (à partir du référentiel MySQL)
- OpenJDK version 11.0.25 (à partir du référentiel Red Hat Extra Enterprise Linux Server)
- Python 3.9.x (à partir du référentiel Red Hat Extra Enterprise Linux Server)
- p7zip version 16.02 ou ultérieure (à partir du référentiel Red Hat Extra Packages pour Enterprise Linux)



Vous devez arrêter une instance en cours d'exécution d'Unified Manager avant de mettre à niveau un logiciel tiers. Une fois l'installation du logiciel tiers terminée, vous pouvez redémarrer Unified Manager.

Exigences d'autorisation de l'utilisateur

L'installation d'Unified Manager sur un système Linux peut être effectuée par l'utilisateur root ou par des utilisateurs non root à l'aide de la commande `sudo`.

De plus, l'installation par défaut d'Unified Manager inclut l'utilisateur `umadmin` (utilisateur de maintenance par défaut) et l'utilisateur `jboss` dans les fichiers `sudoers`(`ocum_sudoers` et `ocie_sudoers`) dans le `/etc/sudoers.d/` annuaire. Si vous supprimez ce contenu de votre environnement en raison de politiques de sécurité ou d'un outil de surveillance de sécurité, vous devez le rajouter. Vous devez conserver la configuration `sudoers` car certaines opérations Unified Manager nécessitent ces priviléges sudo.

Conditions d'installation

Les meilleures pratiques pour l'installation de Red Hat Enterprise Linux et des référentiels associés sur votre système sont répertoriées ci-dessous. Les systèmes installés ou configurés différemment, ou déployés hors site (dans le cloud), peuvent nécessiter des étapes supplémentaires et Unified Manager peut ne pas fonctionner correctement dans de tels déploiements.

- Vous devez installer Red Hat Enterprise Linux conformément aux meilleures pratiques de Red Hat et sélectionner les options par défaut suivantes, ce qui nécessite de sélectionner l'environnement de base « Serveur avec interface graphique ».
- Lors de l'installation d'Unified Manager sur Red Hat Enterprise Linux, le système doit avoir accès au référentiel approprié afin que le programme d'installation puisse accéder et installer toutes les dépendances logicielles requises.
- Pour le `yum` Pour rechercher les logiciels dépendants dans les référentiels Red Hat Enterprise Linux, vous devez avoir enregistré le système lors de l'installation de Red Hat Enterprise Linux ou ultérieurement en utilisant un abonnement Red Hat valide.

Consultez la documentation Red Hat pour plus d'informations sur Red Hat Subscription Manager.

- Vous devez activer le référentiel Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) pour installer avec succès les utilitaires tiers requis sur votre système.

Si le référentiel EPEL n'est pas configuré sur votre système, vous devez télécharger et configurer

manuellement le référentiel.

Voir "[Configuration manuelle du référentiel EPEL](#)" .

- Si la version correcte de MySQL n'est pas installée, vous devez activer le référentiel MySQL pour installer avec succès le logiciel MySQL sur votre système.

Si le référentiel MySQL n'est pas configuré sur votre système, vous devez télécharger et configurer manuellement le référentiel.

Voir "[Configuration manuelle du référentiel MySQL](#)" .

- Vous ne devez installer qu'une seule version de Java sur votre hôte Unified Manager ; sinon, le système risque de ne pas être en mesure de déterminer quelle version utiliser. Voir "[Après la mise à jour de Java sur l'hôte Active IQ Unified Manager , les services ne démarrent pas](#)" .

Si votre système n'a pas accès à Internet et que les référentiels ne sont pas mis en miroir d'un système connecté à Internet vers un système non connecté, vous devez suivre les instructions d'installation pour déterminer les dépendances logicielles externes de votre système. Vous pouvez ensuite télécharger le logiciel requis sur le système connecté à Internet et copier le .rpm fichiers sur le système sur lequel vous prévoyez d'installer Unified Manager. Pour télécharger les artefacts et les packages, vous devez utiliser le yum install commande. Vous devez vous assurer que les deux systèmes exécutent la même version du système d'exploitation et que la licence d'abonnement correspond à la version Red Hat Enterprise Linux appropriée.

 Vous ne devez pas installer le logiciel tiers requis à partir de référentiels autres que ceux répertoriés ici. Les logiciels installés à partir des référentiels Red Hat sont conçus explicitement pour Red Hat Enterprise Linux et sont conformes aux meilleures pratiques de Red Hat (dispositions de répertoires, autorisations, etc.). Les logiciels provenant d'autres emplacements peuvent ne pas suivre ces directives, ce qui peut entraîner l'échec de l'installation d'Unified Manager ou entraîner des problèmes lors des mises à niveau futures.

Exigence du port 443

Les images génériques de Red Hat Enterprise Linux peuvent bloquer l'accès externe au port 443. En raison de cette restriction, vous ne pourrez peut-être pas vous connecter à l'interface Web de l'administrateur après l'installation d'Unified Manager. L'exécution de la commande suivante permet d'accéder au port 443 pour tous les utilisateurs et applications externes sur un Red Hat Enterprise Linux générique.

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

Vous devez installer Red Hat Enterprise Linux avec l'environnement de base « Serveur avec interface graphique ». Il fournit les commandes utilisées par les instructions d'installation de Unified Manager. D'autres environnements de base peuvent nécessiter l'installation de commandes supplémentaires pour valider ou terminer l'installation. Si le firewall-cmd n'est pas disponible sur votre système, vous devez l'installer en exécutant la commande suivante :

```
# sudo yum install firewalld
```

Contactez votre service informatique avant d'exécuter les commandes pour voir si vos politiques de sécurité nécessitent une procédure différente.



THP (Transparent Huge Pages) doit être désactivé sur les systèmes Red Hat. Lorsqu'elle est activée, elle peut dans certains cas entraîner l'arrêt d'Unified Manager lorsque certains processus consomment trop de mémoire et sont interrompus.

Navigateurs pris en charge

Pour accéder à l'interface Web d'Unified Manager, utilisez un navigateur pris en charge.

La matrice d'interopérabilité contient la liste des versions de navigateur prises en charge.

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

Pour tous les navigateurs, la désactivation des bloqueurs de fenêtres contextuelles garantit que les fonctionnalités du logiciel s'affichent correctement.

Si vous prévoyez de configurer Unified Manager pour l'authentification SAML, afin qu'un fournisseur d'identité (IdP) puisse authentifier les utilisateurs, vous devez également vérifier la liste des navigateurs pris en charge par l'IdP.

Exigences relatives au protocole et au port

Les ports et protocoles requis permettent la communication entre le serveur Unified Manager et les systèmes de stockage gérés, les serveurs et d'autres composants.

Connexions au serveur Unified Manager

Dans les installations classiques, vous n'avez pas besoin de spécifier de numéros de port lors de la connexion à l'interface utilisateur Web d'Unified Manager, car les ports par défaut sont toujours utilisés. Par exemple, étant donné qu'Unified Manager tente toujours de s'exécuter sur son port par défaut, vous pouvez saisir `https://<host>` au lieu de `https://<host>:443`.

Le serveur Unified Manager utilise des protocoles spécifiques pour accéder aux interfaces suivantes :

Interface	Protocole	Port	Description
Interface utilisateur Web d'Unified Manager	HTTP	80	Utilisé pour accéder à l'interface Web d'Unified Manager ; redirige automatiquement vers le port sécurisé 443.
Interface utilisateur Web et programmes Unified Manager utilisant des API	HTTPS	443	Utilisé pour accéder en toute sécurité à l'interface utilisateur Web d'Unified Manager ou pour effectuer des appels API ; les appels API ne peuvent être effectués qu'à l'aide de HTTPS.

Interface	Protocole	Port	Description
Console de maintenance	SSH/SFTP	22	Utilisé pour accéder à la console de maintenance et récupérer les bundles de support.
Ligne de commande Linux	SSH/SFTP	22	Utilisé pour accéder à la ligne de commande Red Hat Enterprise Linux et récupérer les bundles de support.
base de données MySQL	MySQL	3306	Utilisé pour activer l'accès à OnCommand Workflow Automation et aux services API OnCommand à Unified Manager.
Syslog	UDP	514	Utilisé pour accéder aux messages EMS basés sur un abonnement à partir des systèmes ONTAP et pour créer des événements basés sur les messages.
REPOS	HTTPS	9443	Utilisé pour accéder aux événements EMS basés sur l'API REST en temps réel à partir de systèmes ONTAP authentifiés.
base de données MySQL	MySQL	3306	Utilisé pour activer l'accès à OnCommand Workflow Automation et aux services API OnCommand à Unified Manager.
Courtier AMQP QPID	TCP/IP	56072	Utilisé pour la communication de messages internes.
Courtier AMQP QPID	WebSocket sur TCP	56080	Utilisé pour écouter sur ce port les messages reçus d'ONTAP (agent cloud).

Interface	Protocole	Port	Description
Courtier AMQP QPID	WebSocket sur TCP	56443	Utilisé pour écouter sur ce port les messages reçus d' ONTAP (agent cloud). La communication sur ce port prend en charge le cryptage fourni par TLS ou SSL.

 Le port par défaut pour MySQL, 3306, est limité uniquement à localhost lors de l'installation d'Unified Manager sur les systèmes Linux. Cela n'a aucun impact sur les scénarios de mise à niveau, où la configuration précédente est conservée. Cette configuration peut être modifiée et la connexion peut être rendue disponible à d'autres hôtes en utilisant le Control access to MySQL port 3306 option sur la console de maintenance. Pour plus d'informations, voir "[Options de menu supplémentaires](#)". Les ports utilisés pour la communication HTTP et HTTPS (ports 80 et 443) peuvent être modifiés à l'aide de la console de maintenance Unified Manager. Pour plus d'informations, voir "[Menus de la console de maintenance](#)".

Connexions depuis le serveur Unified Manager

Vous devez configurer votre pare-feu pour ouvrir les ports qui permettent la communication entre le serveur Unified Manager et les systèmes de stockage gérés, les serveurs et d'autres composants. Si un port n'est pas ouvert, la communication échoue.

Selon votre environnement, vous pouvez choisir de modifier les ports et les protocoles utilisés par le serveur Unified Manager pour se connecter à des destinations spécifiques.

Le serveur Unified Manager se connecte à l'aide des protocoles et ports suivants aux systèmes de stockage gérés, aux serveurs et aux autres composants :

Destination	Protocole	Port	Description
Système de stockage	HTTPS	443/TCP	Utilisé pour surveiller et gérer les systèmes de stockage.
Système de stockage	NDMP	10 000/TCP	Utilisé pour certaines opérations de restauration d'instantanés.
Serveur AutoSupport	HTTPS	443	Utilisé pour envoyer des informations AutoSupport . Nécessite un accès Internet pour exécuter cette fonction.

Destination	Protocole	Port	Description
Serveur d'authentification	LDAP	389	Utilisé pour effectuer des demandes d'authentification et des demandes de recherche d'utilisateurs et de groupes.
LDAPS	636		Utilisé pour la communication LDAP sécurisée.
SMTP	25		Utilisé pour envoyer des e-mails de notification d'alerte.
SNMPv1 ou SNMPv3	162/UDP		Utilisé pour envoyer des notifications d'alerte SNMP.
TCP	2003		Utilisé pour envoyer des données de performances à un fournisseur de données externe, tel que Graphite.
NTP	123/UDP		Utilisé pour synchroniser l'heure sur le serveur Unified Manager avec un serveur de temps NTP externe. (Systèmes VMware uniquement)

Complétez la feuille de travail

Avant d'installer et de configurer Unified Manager, vous devez disposer d'informations spécifiques sur votre environnement. Vous pouvez enregistrer les informations dans la feuille de travail.

Informations d'installation d'Unified Manager

Les détails requis pour installer Unified Manager.

Système sur lequel le logiciel est déployé	Votre valeur
Héberger un nom de domaine entièrement qualifié	
Adresse IP de l'hôte	

Système sur lequel le logiciel est déployé	Votre valeur
Masque de réseau	
Adresse IP de la passerelle	
Adresse DNS principale	
Adresse DNS secondaire	
Rechercher des domaines	
Nom d'utilisateur de maintenance	
Mot de passe de l'utilisateur de maintenance	

Informations de configuration d'Unified Manager

Les détails pour configurer Unified Manager après l'installation. Certaines valeurs sont facultatives selon votre configuration.

Paramètre	Votre valeur
Adresse e-mail de l'utilisateur de maintenance	
Nom d'hôte ou adresse IP du serveur SMTP	
Nom d'utilisateur SMTP	
Mot de passe SMTP	
Port SMTP	25 (valeur par défaut)
E-mail à partir duquel les notifications d'alerte sont envoyées	
Nom d'hôte ou adresse IP du serveur d'authentification	
Nom de l'administrateur Active Directory ou nom distinctif de liaison LDAP	
Mot de passe Active Directory ou mot de passe de liaison LDAP	
Nom distinctif de base du serveur d'authentification	

Paramètre	Votre valeur
URL du fournisseur d'identité (IdP)	
Métadonnées du fournisseur d'identité (IdP)	
Adresses IP des hôtes de destination des interruptions SNMP	
Port SNMP	

Informations sur le cluster

Les détails des systèmes de stockage que vous gérez à l'aide d'Unified Manager.

Groupe 1 de N	Votre valeur
Nom d'hôte ou adresse IP de gestion du cluster	
Nom d'utilisateur de l'administrateur ONTAP	
 L'administrateur doit avoir reçu le rôle « admin ».	
Mot de passe administrateur ONTAP	
Protocole	HTTPS

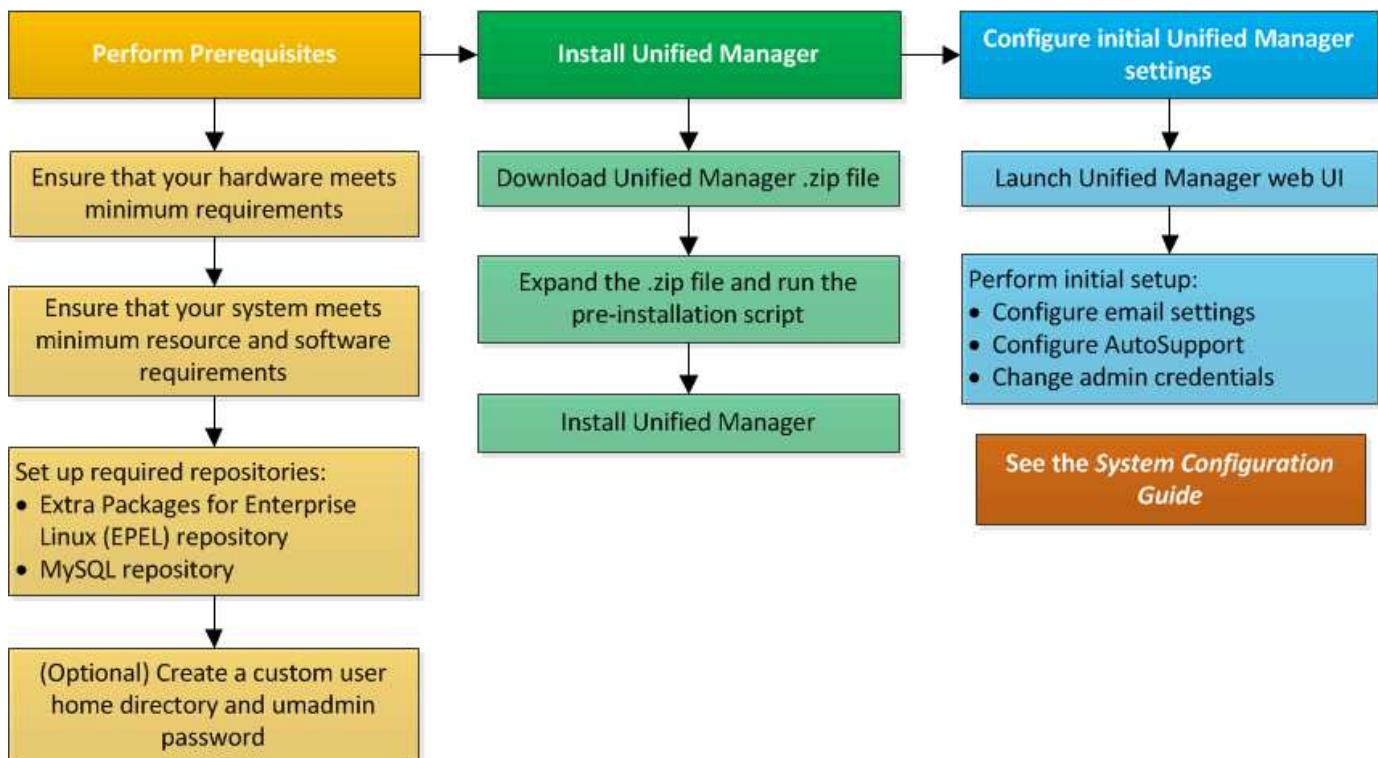
Installer, mettre à niveau et supprimer le logiciel Unified Manager

Sur les systèmes Linux, vous pouvez installer le logiciel Unified Manager, effectuer une mise à niveau vers une version plus récente du logiciel ou supprimer Unified Manager.

Unified Manager peut être installé sur les serveurs Red Hat Enterprise Linux. Le serveur Linux sur lequel vous installez Unified Manager peut être exécuté sur une machine physique ou sur une machine virtuelle exécutée sur VMware ESXi, Microsoft Hyper-V ou Citrix XenServer.

Aperçu du processus d'installation

Le flux de travail d'installation décrit les tâches que vous devez effectuer avant de pouvoir utiliser Unified Manager.



Configurer les référentiels de logiciels requis

Le système doit avoir accès à certains référentiels afin que le programme d'installation puisse accéder et installer toutes les dépendances logicielles requises.

Configurer manuellement le référentiel EPEL

Si le système sur lequel vous installez Unified Manager n'a pas accès au référentiel Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL), vous devez télécharger et configurer manuellement le référentiel pour une installation réussie.

Le référentiel EPEL donne accès aux utilitaires tiers requis qui doivent être installés sur votre système. Vous utilisez le référentiel EPEL pour installer Unified Manager sur un système Red Hat Enterprise Linux.

Étapes

1. Téléchargez le référentiel EPEL pour votre installation. Pour la version 8, téléchargez-la depuis :

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

Pour la version 9, téléchargez-la depuis :

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

2. Configurer le référentiel EPEL :

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

Pour les systèmes Red Hat Enterprise Linux 8, si vous disposez de référentiels internes avec des packages RPM modulaires, par exemple, *javapackages-filesystem-<version>.module.rpm*, assurez-vous

que les métadonnées des packages modulaires sont également disponibles dans le même référentiel.

Configurer manuellement le référentiel MySQL

Si le système sur lequel vous installez Unified Manager n'a pas accès au référentiel MySQL Community Edition, vous devez télécharger et configurer manuellement le référentiel pour une installation réussie.

Le référentiel MySQL donne accès au logiciel MySQL requis qui doit être installé sur votre système.



Cette tâche peut échouer si le système ne dispose pas de connectivité Internet. Reportez-vous à la documentation MySQL si le système sur lequel vous installez Unified Manager ne dispose pas d'accès Internet.

Étapes

1. Téléchargez le référentiel MySQL approprié pour votre installation. Pour la version 8, téléchargez-la depuis :

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

Pour la version 9, téléchargez-la depuis :

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

2. Configurer le référentiel MySQL :

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

Pour le système Red Hat Enterprise Linux 8, si vous disposez de référentiels internes avec java-11-openjdk, p7zip et d'autres packages logiciels fournis par le référentiel AppStream, vous devez désactiver votre référentiel AppStream et installer MySQL Community Server. Exécutez la commande suivante :

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

Si vous recevez une erreur concernant une clé manquante ou une non-concordance de clé et que votre installation échoue, essayez ces étapes :

- Sur un système connecté, importez la clé MySQL mise à jour en exécutant la commande suivante :

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

for example:

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

- Sur un système qui ne dispose pas de connectivité Internet, mettez à jour votre fichier de dépôt MySQL et désactivez gpgcheck en marquant gpgcheck=0 .

Exigences SELinux sur les partages NFS et CIFS

Si vous envisagez de monter /opt/netapp ou /opt/netapp/data sur un périphérique NAS ou SAN, et que vous avez activé SELinux, vous devez tenir compte de quelques considérations.

Si vous envisagez de monter /opt/netapp ou /opt/netapp/data à partir de n'importe où ailleurs que le système de fichiers racine, et que SELinux est activé dans votre environnement, vous devez définir le contexte correct pour les répertoires montés. Pour le scénario applicable à votre environnement, suivez ces étapes pour définir et confirmer le contexte SELinux correct.

Configurer le contexte SELinux lorsque /opt/netapp/data est monté

Si vous avez monté /opt/netapp/data dans votre système et SELinux est configuré pour Enforcing , assurez-vous que le type de contexte SELinux pour /opt/netapp/data est réglé sur mysqld_db_t , qui est l'élément de contexte par défaut pour l'emplacement des fichiers de base de données.

- Exécutez cette commande pour vérifier le contexte :

```
ls -dz /opt/netapp/data
```

Un exemple de sortie :

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



Dans cette sortie, le contexte est default_t . Vous devriez changer ce contexte en mysqld_db_t .

- Effectuez ces étapes pour définir le contexte en fonction de la façon dont vous avez monté /opt/netapp/data .
 - Exécutez les commandes suivantes pour définir le contexte sur mysqld_db_t : semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp/data" `restorecon -R -v /opt/netapp/data
 - Si vous avez configuré /opt/netapp/data dans /etc/fstab , vous devriez éditer le /etc/fstab déposer. Pour le /opt/netapp/data/ option de montage, ajoutez l'étiquette MySQL comme :
`context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`
 - Démonter et remonter /opt/netapp/data/ pour activer le contexte.
 - Si vous disposez d'un montage NFS direct, exécutez la commande suivante pour définir le contexte sur mysqld_db_t :
`mount <nfsshare>:<mountpoint> /opt/netapp/data -o context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

3. Vérifiez si le contexte est correctement défini :

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

Un exemple de sortie :

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

Configurer le contexte SELinux lorsque /opt/netapp est monté, et /opt/netapp/data/ est également monté séparément

Dans ce scénario, vous devez d'abord définir le contexte pour /opt/netapp/data/ comme décrit dans la section précédente. Après avoir défini le contexte correct pour /opt/netapp/data/ , assurez-vous que le répertoire parent /opt/netapp n'a pas le contexte SELinux défini sur file_t .

Étapes

1. Exécutez cette commande pour vérifier le contexte :

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

Un exemple de sortie :

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

Dans cette sortie, le contexte est file_t devrait être changé. Les commandes suivantes définissent le contexte sur usr_t . Vous pouvez définir le contexte sur n'importe quelle valeur autre que file_t en fonction de vos exigences de sécurité.

2. Effectuez ces étapes pour définir le contexte, en fonction de la façon dont vous avez monté /opt/netapp

a. Exécutez les commandes suivantes pour définir le contexte :

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

1. Si vous avez configuré /opt/netapp dans /etc/fstab , vous devriez éditer le /etc/fstab déposer. Pour le /opt/netapp option de montage, ajoutez l'étiquette MySQL comme :

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

2. Démonter, puis remonter /opt/netapp pour activer le contexte.

3. Si vous disposez d'un montage NFS direct, exécutez la commande suivante pour définir le contexte :

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

- a. Vérifiez si le contexte est correctement défini :

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

Un exemple de sortie

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

Configurer le contexte SELinux lorsque /opt/netapp est monté, et /opt/netapp/data/ n'est pas monté séparément

Si vous avez monté /opt/netapp dans votre système et SELinux est configuré pour Enforcing , assurez-vous que le type de contexte SELinux pour /opt/netapp est réglé sur mysqld_db_t , qui est l'élément de contexte par défaut pour l'emplacement des fichiers de base de données.

Étapes

1. Exécutez cette commande pour vérifier le contexte :

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

Un exemple de sortie :

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



Dans cette sortie, le contexte est default_t . Vous devriez changer ce contexte en mysqld_db_t .

2. Procédez comme suit pour définir le contexte en fonction de la façon dont vous avez monté /opt/netapp

- a. Exécutez les commandes suivantes pour définir le contexte sur mysqld_db_t :
`semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp" `restorecon -R -v /opt/netapp``
- b. Si vous avez configuré /opt/netapp dans /etc/fstab , éditer le /etc/fstab déposer. Pour le /opt/netapp/ option de montage, ajoutez l'étiquette MySQL comme :
`context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`
- c. Démonter, puis remonter /opt/netapp/ pour activer le contexte.
- d. Si vous disposez d'un montage NFS direct, exécutez la commande suivante pour définir le contexte sur mysqld_db_t :
`mount <nfsshare>:<mountpoint> /opt/netapp -o context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

3. Vérifiez si le contexte est correctement défini :

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

Un exemple de sortie :

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

Installer Unified Manager sur les systèmes Linux

Il est important que vous compreniez que la séquence d'étapes pour télécharger et installer Unified Manager varie en fonction de votre scénario d'installation.

Créez un répertoire personnel utilisateur et un mot de passe umadmin personnalisés avant l'installation

Vous pouvez créer un répertoire personnel personnalisé et définir votre propre mot de passe utilisateur umadmin avant d'installer Unified Manager. Cette tâche est facultative, mais certains sites peuvent avoir besoin de la flexibilité nécessaire pour remplacer les paramètres par défaut de l'installation d'Unified Manager.

Avant de commencer

- Le système doit répondre aux exigences décrites dans "[Configuration matérielle requise](#)" .
- Vous devez pouvoir vous connecter en tant qu'utilisateur root au système Red Hat Enterprise Linux.

L'installation par défaut d'Unified Manager exécute les tâches suivantes :

- Crée l'utilisateur umadmin avec /home/umadmin comme répertoire personnel.
- Attribue le mot de passe par défaut « admin » à l'utilisateur umadmin.

Parce que certains environnements d'installation restreignent l'accès à /home , l'installation échoue. Vous devez créer le répertoire personnel dans un emplacement différent. De plus, certains sites peuvent avoir des règles concernant la complexité des mots de passe ou exiger que les mots de passe soient définis par les administrateurs locaux plutôt que par le programme d'installation.

Si votre environnement d'installation nécessite que vous remplacez ces paramètres d'installation par défaut, suivez ces étapes pour créer un répertoire personnel personnalisé et définir le mot de passe de l'utilisateur umadmin.

Lorsque ces informations sont définies avant l'installation, le script d'installation découvre ces paramètres et utilise les valeurs définies au lieu d'utiliser les paramètres d'installation par défaut.

De plus, l'installation par défaut d'Unified Manager inclut l'utilisateur umadmin dans les fichiers sudoers(ocum_sudoers et ocie_sudoers) dans le /etc/sudoers.d/ annuaire. Si vous supprimez ce contenu de votre environnement en raison de politiques de sécurité ou d'un outil de surveillance de sécurité, vous devez le rajouter. Vous devez conserver la configuration sudoers car certaines opérations Unified Manager nécessitent ces privilèges sudo.

Les politiques de sécurité de votre environnement ne doivent pas restreindre les privilèges sudo pour l'utilisateur de maintenance d'Unified Manager. Certaines opérations d'Unified Manager peuvent échouer si les privilèges sont restreints. Vérifiez que vous êtes en mesure d'exécuter la commande sudo suivante lorsque vous êtes connecté en tant qu'utilisateur umadmin après une installation réussie.

```
sudo systemctl status ocie
```

Cette commande doit renvoyer l'état approprié du service ocie sans aucune erreur.

Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au serveur.
2. Créez le compte de groupe umadmin appelé « maintenance » :

```
groupadd maintenance
```

3. Créez le compte utilisateur « umadmin » dans le groupe de maintenance sous un répertoire personnel de votre choix :

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

4. Définir le mot de passe umadmin :

```
passwd umadmin
```

Le système vous invite à saisir une nouvelle chaîne de mot de passe pour l'utilisateur umadmin.

Après avoir installé Unified Manager, vous devez spécifier le shell de connexion de l'utilisateur umadmin.

Télécharger Unified Manager

Vous devez télécharger le Unified Manager .zip fichier du site de support NetApp pour installer Unified Manager.

Avant de commencer

Vous devez disposer des informations de connexion pour le site de support NetApp .

Vous téléchargez le package d'installation d'Unified Manager pour le système Red Hat Enterprise Linux.

Étapes

1. Connectez-vous au site de support NetApp et accédez à la page de téléchargement d'Unified Manager :
["Site de support NetApp"](#)
2. Sélectionnez la version requise d'Unified Manager et acceptez le contrat de licence utilisateur final (CLUF).
3. Téléchargez le fichier d'installation d'Unified Manager pour Linux et enregistrez-le .zip fichier dans un répertoire sur le système cible.
 - Assurez-vous de télécharger la version correcte du fichier d'installation pour votre système Red Hat Enterprise Linux. Selon que vous avez installé Red Hat Enterprise Linux 8 ou 9, assurez-vous de télécharger la version appropriée d'Unified Manager .zip déposer.
 - NetApp vous recommande de télécharger le certificat de signature de code(.pem) et la signature numérique(.sig) avec le .zip déposer.
4. Vérifiez la somme de contrôle pour l'intégrité du logiciel téléchargé.
5. Si vous avez téléchargé le certificat de signature de code et la signature numérique, vous pouvez vérifier l'intégrité du fichier d'installation. Vous pouvez utiliser les commandes suivantes pour vérifier l'intégrité du



- Assurez-vous de télécharger la version correcte du fichier d'installation pour votre système Red Hat Enterprise Linux. Selon que vous avez installé Red Hat Enterprise Linux 8 ou 9, assurez-vous de télécharger la version appropriée d'Unified Manager .zip déposer.
- NetApp vous recommande de télécharger le certificat de signature de code(.pem) et la signature numérique(.sig) avec le .zip déposer.

fichier d'installation :

- Cette commande crée un fichier avec la clé publique du certificat de signature de code :

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

- Où **AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem** est le fichier qui contient le certificat de signature de code.

- Cette commande vérifie la signature sur le fichier d'installation :

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

Le message similaire à `Verified Ok` confirme que le fichier d'installation peut être utilisé en toute sécurité.

Installer Unified Manager

Vous pouvez installer Unified Manager sur une plate-forme Red Hat Enterprise Linux physique ou virtuelle.

Avant de commencer

- Le système sur lequel vous souhaitez installer Unified Manager doit répondre aux exigences système et logicielles.

Voir "[Configuration matérielle requise](#)" .

Voir "[Logiciels Linux et exigences d'installation](#)" .

- Vous devez avoir téléchargé le Unified Manager .zip fichier du site de support NetApp vers le système cible.
- Vous auriez dû vérifier l'intégrité du fichier téléchargé .zip déposer.
- Vous devez disposer d'un navigateur Web pris en charge.
- Votre logiciel d'émulation de terminal doit avoir le défilement arrière activé.

Le système Red Hat Enterprise Linux peut avoir toutes les versions requises des logiciels de support requis (Java, MySQL, utilitaires supplémentaires) installées, seulement certains des logiciels requis installés, ou peut être un système nouvellement installé sans aucun des logiciels requis installés.

Étapes

1. Connectez-vous au serveur sur lequel vous installez Unified Manager.
2. Saisissez les commandes appropriées pour évaluer quels logiciels pourraient nécessiter une installation ou une mise à niveau sur le système cible pour prendre en charge l'installation :

Logiciel requis et version minimale	Commande pour vérifier le logiciel et la version
Version 11.0.25 d'OpenJDK	<code>java -version</code>
MySQL 8.4.4 Édition communautaire	<code>`rpm -qa`</code>
<code>grep -i mysql`</code>	<code>p7zip 16.02</code>
<code>`rpm -qa`</code>	<code>grep p7zip`</code>

3. Si la version installée de MySQL est antérieure à MySQL 8.4.4 Community Edition, entrez la commande suivante pour la désinstaller :

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

Si vous recevez des erreurs de dépendance, vous devez ajouter le `--nodeps` option pour désinstaller le composant.

4. Accédez au répertoire dans lequel vous avez téléchargé l'installation `.zip` fichier et développez le bundle Unified Manager :

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

Le requis `.rpm` les modules pour Unified Manager sont décompressés dans le répertoire cible.

5. Vérifiez que le module suivant est disponible dans le répertoire :

```
ls *.rpm
```

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

6. Exécutez le script de pré-installation pour vous assurer qu'aucun paramètre de configuration système ni aucun logiciel installé ne pourrait entrer en conflit avec l'installation d'Unified Manager :

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

Le script de pré-installation vérifie que le système dispose d'un abonnement Red Hat Enterprise Linux valide et qu'il a accès aux référentiels logiciels requis. Si le script identifie des problèmes, vous devez les résoudre avant d'installer Unified Manager.

Pour le système Red Hat Enterprise Linux 8, si vous disposez de référentiels internes avec JDK 11 - OpenJDK, p7zip et d'autres packages logiciels fournis par le référentiel AppStream, vous devez désactiver votre référentiel AppStream et installer MySQL Community Server. Exécutez la commande suivante :

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

7. **Facultatif** : vous devez effectuer l'étape 7 uniquement si votre système n'est pas connecté à Internet et que vous devez télécharger manuellement les packages requis pour votre installation. Si votre système dispose d'un accès Internet et que tous les packages requis sont disponibles, passez à l'étape 8. Pour les

systèmes qui ne sont pas connectés à Internet ou qui n'utilisent pas les référentiels Red Hat Enterprise Linux, procédez comme suit pour déterminer si des packages requis manquent, puis téléchargez ces packages :

- a. Sur le système sur lequel vous installez Unified Manager, affichez la liste des packages disponibles et non disponibles :

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

Les éléments de la section « Installation : » sont les packages disponibles dans le répertoire actuel, et les éléments de la section « Installation des dépendances : » sont les packages manquants sur votre système.

- b. Sur un système disposant d'un accès Internet, téléchargez les packages manquants :

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



Étant donné que le plug-in « yum-plugin-downloadonly » n'est pas toujours activé sur les systèmes Red Hat Enterprise Linux, vous devrez peut-être activer la fonctionnalité permettant de télécharger un package sans l'installer : `yum install yum-plugin-downloadonly`

- a. Copiez les packages manquants du système connecté à Internet vers votre système d'installation.
8. En tant qu'utilisateur root ou en utilisant `sudo`, exécutez la commande suivante pour installer le logiciel :

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

Cette commande installe les packages .rpm, tous les autres logiciels de support nécessaires et le logiciel Unified Manager.

Si l'installation échoue avec l'erreur GPG NOKEY, utilisez `rpm --import` pour importer les clés depuis une URL :

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



N'essayez pas d'effectuer l'installation en utilisant des commandes alternatives (telles que `rpm -ivh`). Une installation réussie de Unified Manager sur un système Red Hat Enterprise Linux nécessite que tous les fichiers Unified Manager et les fichiers associés soient installés dans un ordre spécifique dans une structure de répertoire spécifique qui est appliquée automatiquement par la commande `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm`.

9. Ne tenez pas compte de la notification par courrier électronique qui s'affiche immédiatement après les messages d'installation.

L'e-mail informe l'utilisateur root d'un échec initial de la tâche cron, ce qui n'a aucun effet négatif sur l'installation.

10. Une fois les messages d'installation terminés, faites défiler les messages jusqu'à ce que vous voyiez le message dans lequel le système affiche une adresse IP ou une URL pour l'interface utilisateur Web d'Unified Manager, le nom d'utilisateur de maintenance (umadmin) et un mot de passe par défaut.

Le message est similaire au suivant :

```
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. Enregistrez l'adresse IP ou l'URL, le nom d'utilisateur attribué (umadmin) et le mot de passe actuel.
12. Si vous avez créé un compte utilisateur umadmin avec un répertoire personnel personnalisé avant d'installer Unified Manager, vous devez spécifier le shell de connexion de l'utilisateur umadmin :

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

Accédez à l'interface utilisateur Web pour modifier le mot de passe par défaut de l'utilisateur umadmin et effectuez la configuration initiale d'Unified Manager, comme décrit dans "[Configuration Active IQ Unified Manager](#)". Il est obligatoire de changer le mot de passe par défaut de l'utilisateur umadmin.

Utilisateurs créés lors de l'installation d'Unified Manager

Lorsque vous installez Unified Manager sur Red Hat Enterprise Linux, les utilisateurs suivants sont créés par Unified Manager et des utilitaires tiers : umadmin, jboss et mysql.

- **umadmin**

Utilisé pour se connecter à Unified Manager pour la première fois. Cet utilisateur se voit attribuer un rôle d'utilisateur « Administrateur d'application » et est configuré comme type « Utilisateur de maintenance ». Cet utilisateur est créé par Unified Manager.

- **jboss**

Utilisé pour exécuter les services Unified Manager liés à l'utilitaire JBoss. Cet utilisateur est créé par Unified Manager.

- **mysql**

Utilisé pour exécuter les requêtes de base de données MySQL d'Unified Manager. Cet utilisateur est créé par l'utilitaire tiers MySQL.

En plus de ces utilisateurs, Unified Manager crée également des groupes correspondants : maintenance, jboss et mysql. Les groupes de maintenance et jboss sont créés par Unified Manager, tandis que le groupe mysql est créé par un utilitaire tiers.

 Si vous avez créé un répertoire personnel personnalisé et défini votre propre mot de passe utilisateur umadmin avant d'installer Unified Manager, le programme d'installation ne recrée pas le groupe de maintenance ni l'utilisateur umadmin.

Changer le mot de passe JBoss

Vous pouvez réinitialiser le mot de passe JBoss spécifique à l'instance défini lors de l'installation. Vous pouvez réinitialiser le mot de passe en option, au cas où votre site nécessiterait cette fonctionnalité de sécurité pour remplacer le paramètre d'installation d'Unified Manager. Cette opération modifie également le mot de passe que JBoss utilise pour accéder à MySQL.

- Vous devez disposer d'un accès utilisateur root au système Red Hat Enterprise Linux sur lequel Unified Manager est installé.
- Vous devez pouvoir accéder au NetApp fourni `password.sh` script dans le répertoire `/opt/netapp/essentials/bin`.

Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root sur le système.
2. Arrêtez les services Unified Manager en entrant les commandes suivantes dans l'ordre indiqué :

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

N'arrêtez pas le logiciel MySQL associé.

3. Entrez la commande suivante pour lancer le processus de changement de mot de passe :

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

4. Lorsque vous y êtes invité, saisissez le nouveau mot de passe JBoss, puis saisissez-le une deuxième fois pour confirmation.

Notez que le mot de passe doit comporter entre 8 et 16 caractères et doit contenir au moins un chiffre, une majuscule et une minuscule, ainsi qu'au moins un de ces caractères spéciaux :

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

5. Une fois le script terminé, démarrez les services Unified Manager en entrant les commandes suivantes dans l'ordre indiqué :

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

6. Une fois tous les services démarrés, vous pouvez vous connecter à l'interface utilisateur d'Unified Manager.

Mettre à niveau Unified Manager sur Red Hat Enterprise Linux

Vous pouvez mettre à niveau Unified Manager lorsqu'une nouvelle version est disponible.

Les versions de correctifs du logiciel Unified Manager, lorsqu'elles sont fournies par NetApp, sont installées à l'aide de la même procédure que les nouvelles versions.

Si Unified Manager est associé à une instance d' OnCommand Workflow Automation et que de nouvelles versions du logiciel sont disponibles pour les deux produits, vous devez déconnecter les deux produits, puis configurer une nouvelle connexion Workflow Automation après avoir effectué les mises à niveau. Si vous effectuez une mise à niveau vers un seul des produits, vous devez vous connecter à Workflow Automation après la mise à niveau et vérifier qu'il acquiert toujours des données à partir d'Unified Manager.

Chemin de mise à niveau pris en charge pour les versions d'Unified Manager

Active IQ Unified Manager prend en charge un chemin de mise à niveau spécifique pour chaque version.

Toutes les versions d'Unified Manager ne peuvent pas effectuer une mise à niveau sur place vers des versions ultérieures. Les mises à niveau d'Unified Manager sont limitées à un modèle N-2, ce qui signifie qu'une mise à niveau ne peut être effectuée que dans les 2 prochaines versions sur toutes les plates-formes. Par exemple, vous pouvez effectuer une mise à niveau vers Unified Manager 9.16 à partir d'Unified Manager 9.13 et 9.14 uniquement.

Si vous exécutez une version antérieure aux versions prises en charge, votre instance Unified Manager devra d'abord être mise à niveau vers l'une des versions prises en charge, puis mise à niveau vers la version actuelle.

Par exemple, si votre version installée est Unified Manager 9.9 et que vous souhaitez effectuer une mise à niveau vers Unified Manager 9.14, vous devez suivre une séquence de mises à niveau.

Exemple de chemin de mise à niveau :

1. Mise à niveau 9.11 → 9.13
2. Mise à niveau 9.13 → 9.14
3. Mise à niveau 9.13 → 9.16
4. Mise à niveau 9.14 → 9.16

Pour plus d'informations sur la matrice de chemin de mise à niveau, consultez ceci "[article de la base de connaissances \(KB\)](#)" .

Mettre à niveau Unified Manager

Vous pouvez effectuer une mise à niveau d'Unified Manager 9.13 ou 9.14 vers 9.16 en téléchargeant et en exécutant le fichier d'installation sur la plate-forme Linux.

Avant de commencer

- Le système sur lequel vous mettez à niveau Unified Manager doit répondre aux exigences système et logicielles.

Voir "[Configuration matérielle requise](#)" .

Voir "[Logiciels Linux et exigences d'installation](#)" .

- Vous devez disposer d'un abonnement au gestionnaire d'abonnements Red Hat Enterprise Linux.
- Vous devez installer ou mettre à niveau vers la version correcte d'OpenJDK avant de mettre à niveau Unified Manager.

Voir "[Mise à niveau du JRE sous Linux](#)" .

- Pour éviter toute perte de données, vous devez avoir créé une sauvegarde de la base de données Unified Manager au cas où un problème surviendrait lors de la mise à niveau. NetApp vous recommande de déplacer le fichier de sauvegarde depuis le `/opt/netapp/data` répertoire vers un emplacement externe.
- Lors de la mise à niveau, vous serez peut-être invité à confirmer si vous souhaitez conserver les paramètres par défaut précédents pour la conservation des données de performances pendant 13 mois ou les modifier à 6 mois. Après confirmation, les données de performances historiques sont purgées après 6 mois.
- Vous devez avoir terminé toutes les opérations en cours, car Unified Manager n'est pas disponible pendant le processus de mise à niveau.
- MySQL Community Edition est automatiquement mis à niveau lors de la mise à niveau d'Unified Manager. Si la version installée de MySQL sur votre système est antérieure à 8.4.4, le processus de mise à niveau d'Unified Manager met automatiquement à niveau MySQL vers 8.4.4.

Étapes

1. Connectez-vous au serveur cible Red Hat Enterprise Linux.

2. Téléchargez le pack Unified Manager sur le serveur.

Voir "[Téléchargement d'Unified Manager pour Linux](#)".

3. Accédez au répertoire cible et développez le bundle Unified Manager :

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

Les modules RPM requis pour Unified Manager sont décompressés dans le répertoire cible.

4. Vérifiez que le module suivant est disponible dans le répertoire :

```
ls *.rpm
```

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

5. Exécutez le script de pré-installation pour vous assurer qu'aucun paramètre de configuration système ni aucun logiciel installé ne pourrait entrer en conflit avec la mise à niveau :

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

Le script de pré-installation vérifie que le système dispose d'un abonnement Red Hat Enterprise Linux valide et qu'il a accès aux référentiels logiciels requis. Si le script identifie des problèmes, vous devez les résoudre et poursuivre la mise à niveau.

Si des paquets manquants sont détectés, effectuez les étapes mentionnées dans "[Étapes supplémentaires à effectuer pour les packages manquants](#)". S'il n'y a aucun paquet manquant, passez aux étapes suivantes.

6. Mettez à niveau Unified Manager à l'aide du script suivant :

```
upgrade.sh
```

Ce script exécute automatiquement les modules RPM, en mettant à niveau les logiciels de support nécessaires et les modules Unified Manager qui s'exécutent sur eux. De plus, le script de mise à niveau vérifie s'il existe des paramètres de configuration système ou des logiciels installés susceptibles d'entrer en conflit avec la mise à niveau. Si le script identifie des problèmes, vous devez les résoudre avant de

mettre à niveau Unified Manager. Si vous avez déjà installé des packages, tels que *net-snmp* avant de mettre à niveau Unified Manager, la dépendance MySQL peut désinstaller le package pendant la mise à niveau. Vous devez réinstaller le package manuellement pour continuer à l'utiliser.

7. Une fois la mise à niveau terminée, faites défiler les messages jusqu'à ce que vous voyiez le message affichant une adresse IP ou une URL pour l'interface utilisateur Web d'Unified Manager, le nom d'utilisateur de maintenance (umadmin) et le mot de passe par défaut.

Le message est similaire au suivant :

```
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/
```

Saisissez l'adresse IP ou l'URL spécifiée dans une nouvelle fenêtre d'un navigateur Web pris en charge pour démarrer l'interface utilisateur Web d'Unified Manager, puis connectez-vous en utilisant le même nom d'utilisateur de maintenance (umadmin) et le même mot de passe que ceux que vous avez définis précédemment.

Étapes supplémentaires à effectuer pour les packages manquants

Si des packages manquants sont détectés sur votre site lors de la mise à niveau, ou si votre système n'est pas connecté à Internet, ou si vous n'utilisez pas les référentiels Red Hat Enterprise Linux, procédez comme suit pour déterminer s'il vous manque des packages requis et téléchargez ces packages.

 Ces étapes doivent être effectuées après l'étape 5 de la procédure principale. Cette procédure met à niveau Unified Manager et vous n'avez pas besoin d'exécuter d'étapes supplémentaires pour la mise à niveau.

1. Consultez la liste des packages disponibles et indisponibles :

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

Les éléments de la section « Installation : » sont les packages disponibles dans le répertoire actuel, et les éléments de la section « Installation des dépendances : » sont les packages manquants sur votre système.

2. Sur un autre système disposant d'un accès Internet, exécutez la commande suivante pour télécharger les packages manquants.

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

Les packages sont téléchargés dans le répertoire spécifié comme --downloaddir= .

Étant donné que le plug-in « yum-plugin-downloadonly » n'est pas toujours activé sur les systèmes Red Hat Enterprise Linux, vous devrez peut-être activer la fonctionnalité permettant de télécharger un package sans l'installer :

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

3. Copiez les packages téléchargés dans le répertoire où vous avez décompressé le bundle Unified Manager sur le système d'installation.
4. Changez de répertoire vers ce répertoire et exécutez la commande suivante pour installer les packages manquants, ainsi que leurs dépendances.

```
yum install *.rpm
```

5. Démarrez le serveur Unified Manager. Exécutez ces commandes :

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

Ce processus termine le processus de mise à niveau d'Unified Manager. Saisissez l'adresse IP ou l'URL spécifiée dans une nouvelle fenêtre d'un navigateur Web pris en charge pour démarrer l'interface utilisateur Web d'Unified Manager, puis connectez-vous en utilisant le même nom d'utilisateur de maintenance (umadmin) et le même mot de passe que ceux que vous avez définis précédemment.

Mettre à niveau le système d'exploitation hôte de Red Hat Enterprise Linux 7.x vers 8.x

Si vous avez précédemment installé Unified Manager sur un système Red Hat Enterprise Linux 7.x et que vous devez effectuer une mise à niveau vers Red Hat Enterprise Linux 8.x, vous devez suivre l'une des procédures répertoriées dans cette rubrique. Dans les deux cas, vous devez créer une sauvegarde de Unified Manager sur le système Red Hat Enterprise Linux 7.x, puis restaurer la sauvegarde sur un système Red Hat Enterprise Linux 8.x. Notez que les versions prises en charge de Red Hat Enterprise Linux vont de 8.0 à 8.10.

La différence entre les deux options répertoriées ci-dessous est que dans un cas, vous effectuez la restauration d'Unified Manager sur un nouveau serveur 8.x, et dans l'autre cas, vous effectuez l'opération de restauration sur le même serveur.

Étant donné que cette tâche nécessite la création d'une sauvegarde d'Unified Manager sur le système Red Hat Enterprise Linux 7.x, vous devez créer la sauvegarde uniquement lorsque vous êtes prêt à terminer l'intégralité du processus de mise à niveau afin qu'Unified Manager soit hors ligne pendant la période la plus courte possible. Des lacunes dans les données collectées apparaissent dans l'interface utilisateur d'Unified Manager pendant la période pendant laquelle le système Red Hat Enterprise Linux 7.x est arrêté et avant le démarrage du nouveau Red Hat Enterprise Linux 8.x.

Voir "[Gestion des opérations de sauvegarde et de restauration](#)" si vous avez besoin de consulter des instructions détaillées pour les processus de sauvegarde et de restauration.

Suivez ces étapes si vous disposez d'un système de secours sur lequel vous pouvez installer le logiciel Red Hat Enterprise Linux 8.x afin de pouvoir effectuer la restauration d'Unified Manager sur ce système pendant que le système Red Hat Enterprise Linux 7.x est toujours disponible.

1. Installez et configurez un nouveau serveur avec le logiciel Red Hat Enterprise Linux 8.x.

Voir "[Logiciels Linux et exigences d'installation](#)".

2. Sur le système Red Hat Enterprise Linux 8.x, installez la même version du logiciel Unified Manager que celle que vous avez sur le système Red Hat Enterprise Linux 7.x existant.

Voir "[Installation d'Unified Manager sur Linux](#)".

Ne lancez pas l'interface utilisateur et ne configurez aucun cluster, utilisateur ou paramètre d'authentification une fois l'installation terminée. Le fichier de sauvegarde renseigne ces informations pendant le processus de restauration.

3. Sur le système Red Hat Enterprise Linux 7.x, à partir du menu Administration de l'interface utilisateur Web, créez une sauvegarde Unified Manager, puis copiez le fichier de sauvegarde (.7z fichier) et le contenu du répertoire du référentiel de base de données (/database-dumps-repo sous-répertoire) vers un emplacement externe.
4. Sur le système Red Hat Enterprise Linux 7.x, arrêtez Unified Manager.
5. Sur le système Red Hat Enterprise Linux 8.x, copiez le fichier de sauvegarde (.7z fichier) depuis l'emplacement externe vers /opt/netapp/data/ocum-backup/ et les fichiers du référentiel de base de données vers le /database-dumps-repo sous-répertoire sous le /ocum-backup annuaire.
6. Entrez la commande suivante pour restaurer la base de données Unified Manager à partir du fichier de sauvegarde :

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

7. Saisissez l'adresse IP ou l'URL dans votre navigateur Web pour démarrer l'interface Web d'Unified Manager, puis connectez-vous au système.

Une fois que vous avez vérifié que le système fonctionne correctement, vous pouvez supprimer Unified Manager du système Red Hat Enterprise Linux 7.x.

Mise à niveau du système d'exploitation hôte sur le même serveur

Suivez ces étapes si vous ne disposez pas d'un système de secours sur lequel vous pouvez installer le logiciel Red Hat Enterprise Linux 8.x.

1. Depuis le menu Administration de l'interface Web, créez une sauvegarde Unified Manager, puis copiez le fichier de sauvegarde (.7z fichier) et le contenu du répertoire du référentiel de base de données (/database-dumps-repo sous-répertoire) vers un emplacement externe.
2. Supprimez l'image Red Hat Enterprise Linux 7.x du système et effacez complètement le système.
3. Installez et configurez le logiciel Red Hat Enterprise Linux 8.x sur le même système.

Voir "[Logiciels Linux et exigences d'installation](#)".

4. Sur le système Red Hat Enterprise Linux 8.x, installez la même version du logiciel Unified Manager que celle que vous aviez sur le système Red Hat Enterprise Linux 7.x.

Voir "[Installation d'Unified Manager sur Linux](#)".

Ne lancez pas l'interface utilisateur et ne configurez aucun cluster, utilisateur ou paramètre d'authentification une fois l'installation terminée. Le fichier de sauvegarde renseigne ces informations pendant le processus de restauration.

5. Copier le fichier de sauvegarde (.7z fichier) de l'emplacement externe vers /opt/netapp/data/ocum-backup/ et les fichiers du référentiel de base de données vers le /database-dumps-repo sous-

répertoire sous le /ocum-backup annuaire.

6. Entrez la commande suivante pour restaurer la base de données Unified Manager à partir du fichier de sauvegarde :

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

7. Saisissez l'adresse IP ou l'URL dans votre navigateur Web pour démarrer l'interface Web d'Unified Manager, puis connectez-vous au système.

Mettre à niveau les produits tiers après l'installation d'Unified Manager

Vous pouvez mettre à niveau des produits tiers, tels que JRE, lorsque Unified Manager est déjà installé sur les systèmes Linux.

Les entreprises qui développent ces produits tiers signalent régulièrement des vulnérabilités de sécurité. Vous pouvez mettre à niveau vers des versions plus récentes de ce logiciel à votre rythme.

Mettre à niveau OpenJDK sur Linux

Vous pouvez effectuer une mise à niveau vers une version plus récente d'OpenJDK sur le serveur Linux sur lequel Unified Manager est installé pour obtenir des correctifs pour les vulnérabilités de sécurité.

Avant de commencer

Vous devez disposer des privilèges root pour le système Linux sur lequel Unified Manager est installé.

Vous pouvez mettre à jour les versions d'OpenJDK au sein des familles de versions. Par exemple, vous pouvez effectuer une mise à niveau d'OpenJDK 11.0.14 vers OpenJDK 11.0.17, mais vous ne pouvez pas effectuer une mise à niveau directement d'OpenJDK 11 vers OpenJDK 12.

Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root sur la machine hôte Unified Manager.
2. Téléchargez la version appropriée d'OpenJDK (64 bits) sur le système cible.
3. Arrêtez les services Unified Manager :

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

4. Installez la dernière version d'OpenJDK sur le système.
5. Démarrez les services Unified Manager :

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

Redémarrer Unified Manager

Vous devrez peut-être redémarrer Unified Manager après avoir apporté des modifications

de configuration.

Avant de commencer

Vous devez disposer d'un accès utilisateur root au serveur Red Hat Enterprise Linux sur lequel Unified Manager est installé.

Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au serveur sur lequel vous souhaitez redémarrer le service Unified Manager.
2. Arrêtez le service Unified Manager et le service MySQL associé dans cet ordre :

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

```
systemctl stop mysqld
```

3. Démarrez les services MySQL et Unified Manager dans cet ordre :

```
systemctl start mysqld
```

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```



`mysqld` est un programme démon requis pour démarrer et arrêter le serveur MySQL.

Supprimer Unified Manager

Vous pouvez arrêter et désinstaller Unified Manager de l'hôte Red Hat Enterprise Linux avec une seule commande.

Avant de commencer

- Vous devez disposer d'un accès utilisateur root au serveur à partir duquel vous souhaitez supprimer Unified Manager.
- Security-Enhanced Linux (SELinux) doit être désactivé sur le système Linux. Modifiez le mode d'exécution de SELinux sur « Permissif » en utilisant la commande `setenforce 0`.
- Tous les clusters (sources de données) doivent être supprimés du serveur Unified Manager avant de supprimer le logiciel.
- Vous devez supprimer manuellement les règles de pare-feu créées pour autoriser ou bloquer le port MySQL 3306. Les règles du pare-feu ne sont pas supprimées automatiquement.

Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au serveur sur lequel vous souhaitez supprimer Unified Manager.
2. Arrêtez et supprimez Unified Manager du serveur :

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

Cette étape supprime tous les packages NetApp RPM associés. Il ne supprime pas les modules logiciels prérequis, tels que Java, MySQL et p7zip.

3. **Facultatif** : si nécessaire, supprimez les modules logiciels de support, tels que Java, MySQL et p7zip :

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

Une fois cette opération terminée, le logiciel est supprimé. Toutes les données de la /opt/netapp/data répertoire est déplacé vers le /opt/netapp/data/BACKUP dossier après la désinstallation. La désinstallation d'Unified Manager supprime également les packages Java et MySQL, sauf si les packages sont requis et utilisés par une autre application sur le système. Cependant, les données MySQL ne sont pas supprimées.

Supprimer l'utilisateur umadmin personnalisé et le groupe de maintenance

Si vous avez créé un répertoire personnel personnalisé pour définir votre propre utilisateur umadmin et votre compte de maintenance avant d'installer Unified Manager, vous devez supprimer ces éléments après avoir désinstallé Unified Manager.

La désinstallation standard d'Unified Manager ne supprime pas un utilisateur umadmin ni un compte de maintenance définis sur mesure. Vous devez supprimer ces éléments manuellement.

Étapes

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au serveur Red Hat Enterprise Linux.
2. Supprimer l'utilisateur umadmin :

```
userdel umadmin
```

3. Supprimer le groupe de maintenance :

```
groupdel maintenance
```

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUSSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.