



Instalar ou atualizar

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Índice

Instalar ou atualizar	1
Resumo do fluxo de trabalho de instalação do ONTAP Mediator	1
Instalar ou atualizar o ONTAP Mediator	2
Considerações sobre instalação e atualização	2
Instale o ONTAP Mediator quando a Inicialização segura UEFI estiver ativada	6
Atualize o sistema operacional do host e o ONTAP Mediator	7
Forneça acesso ao repositório para a instalação do ONTAP Mediator	12
Baixe o pacote de instalação do ONTAP Mediator	19
Verifique a assinatura do código do ONTAP Mediator	20
Instale o pacote de instalação do Mediator ONTAP	22
Registre a chave de segurança para a Inicialização Segura UEFI.. ..	36
Assinatura de módulos do kernel SCST	37
Verifique o status da instalação do Mediator ONTAP	38
Configuração do Mediator ONTAP pós-instalação	39
Configurar as políticas de segurança do ONTAP Mediator	39
Modifique os atributos do Mediator ONTAP	40

Instalar ou atualizar

Resumo do fluxo de trabalho de instalação do ONTAP Mediator

A instalação do ONTAP Mediator inclui a preparação para a instalação, o fornecimento de acesso aos repositórios, o download do pacote de instalação, a verificação da assinatura do código, a instalação do pacote ONTAP Mediator e a execução de tarefas de configuração pós-instalação.

1

"Prepare-se para instalar ou atualizar o ONTAP Mediator"

Para instalar ou atualizar o ONTAP Mediator, você deve garantir que todos os pré-requisitos sejam atendidos.

2

"Atualize o sistema operacional do host e o Mediator"

Se você estiver atualizando uma versão existente do ONTAP Mediator, primeiro desinstale a versão anterior e, em seguida, instale a nova versão. Se estiver instalando o ONTAP Mediator pela primeira vez, pule esta etapa.

3

"Fornecer acesso ao repositório"

Você deve habilitar o acesso aos repositórios para que o ONTAP Mediator possa acessar os pacotes necessários durante o processo de instalação.

4

"Baixe o pacote de instalação do ONTAP Mediator"

Baixe o pacote de instalação do ONTAP Mediator na página de downloads do ONTAP Mediator.

5

"Verifique a assinatura do código do pacote de instalação do ONTAP Mediator"

A NetApp recomenda verificar a assinatura do código do ONTAP Mediator antes de instalar o pacote de instalação do ONTAP Mediator.

6

"Instalar o ONTAP Mediator"

Para instalar o ONTAP Mediator, você deve obter o pacote de instalação e executar o instalador no host.

7

"Verifique a instalação do ONTAP Mediator"

Depois de instalar o ONTAP Mediator, verifique se ele está sendo executado com sucesso.

8

"Executar tarefas de configuração pós-instalação"

Após a instalação e execução do ONTAP Mediator, tarefas de configuração adicionais devem ser executadas para usar os recursos do ONTAP Mediator.

Instalar ou atualizar o ONTAP Mediator

Para instalar ou atualizar o ONTAP Mediator, você precisa atender a todos os pré-requisitos, baixar o pacote de instalação e executar o instalador no host.

- A partir do ONTAP 9.8, você pode usar qualquer versão do ONTAP Mediator para monitorar uma relação de sincronização ativa do SnapMirror.
- Você pode usar qualquer versão do ONTAP Mediator para monitorar uma configuração IP do MetroCluster.

Considerações sobre instalação e atualização

Analise estes pontos antes de atualizar ou instalar o ONTAP Mediator.



O ONTAP Mediator 1.8 e versões anteriores não são compatíveis com o modo FIPS do Red Hat Enterprise Linux (RHEL), o que impede sua instalação bem-sucedida. Você pode verificar se o modo FIPS está ativado usando o `fips-mode-setup --check` comando. Você pode desativar o modo FIPS usando o `fips-modesetup --disable` comando. Reinicie após desabilitar o modo FIPS para instalar com sucesso o ONTAP Mediator 1.8 ou anterior.

- Você deve atualizar o ONTAP Mediator para a versão mais recente. As versões mais antigas ainda funcionam com todas as versões do ONTAP, mas as versões mais recentes incluem correções de segurança para componentes de terceiros.
- Quando você atualiza para uma nova versão do ONTAP Mediator, o instalador atualiza automaticamente para a versão SCST recomendada, a menos que uma versão superior esteja disponível. Para obter instruções sobre como instalar manualmente uma versão SCST mais alta, "[Gerenciar o ONTAP Mediator](#)" consulte . Para versões suportadas, consulte "[Matriz de suporte SCST](#)".



- Se a instalação falhar, talvez seja necessário atualizar para uma versão mais recente do ONTAP Mediator.
- A partir de 15 de junho de 2025, você não poderá instalar ou atualizar o ONTAP Mediator 1.9 e 1.8 porque seus certificados de assinatura de código expiraram. Se a instalação ou atualização falhar, use a versão de patch do ONTAP Mediator 1.9.1.

- Se você instalar o `yum-utils` pacote, você pode usar o `needs-restarting` comando.
- A partir da versão 1.11 do ONTAP Mediator, o IPv6 é suportado para configurações de IP do MetroCluster.

Requisitos de host

Siga estes requisitos ao instalar o RHEL ou o Rocky Linux e configurar os repositórios associados.



Se você modificar o processo de instalação ou configuração, talvez seja necessário executar etapas adicionais.

Requisitos de distribuição Linux

- Instale o RHEL ou o Rocky Linux seguindo as melhores práticas da Red Hat. Como o CentOS 8.x chegou ao fim de seu ciclo de vida, versões compatíveis com o CentOS 8.x não são recomendadas.
- Ao instalar o ONTAP Mediator, certifique-se de que o sistema tenha acesso ao repositório necessário para que o programa de instalação possa recuperar e instalar todas as dependências de software necessárias.
- Para permitir que o instalador do yum encontre software dependente nos repositórios RHEL, Registre o sistema durante a instalação ou depois usando uma assinatura válida do Red Hat.



Consulte a documentação do Red Hat Subscription Manager para obter mais informações.

Requisitos de rede

Certifique-se de que as seguintes portas estão disponíveis e não utilizadas para o Mediador ONTAP:

Porta/serviços	Fonte	Direção	Destino	Finalidade
22/tcp	Host de gerenciamento	De entrada	ONTAP Mediador	(Opcional) Gerenciamento do mediador SSH / ONTAP
31784/tcp	LIFs de gerenciamento de clusters	De entrada	Servidor web ONTAP Mediador	(OBRIGATÓRIO) API REST (HTTPS)
3260/tcp 1	LIFs de dados de nós ou LIFs de gerenciamento de nós	Bidirecional	ISCSI do Mediador ONTAP	(Necessário para configurações de IP do MetroCluster) Conexão de dados iSCSI para caixas de correio

Para clientes SMBC, o ONTAP não requer que a porta 3260 seja ativada ou conectada.

- Se estiver usando um firewall de terceiros, consulte "[Requisitos de firewall para o ONTAP Mediador](#)".
- Para hosts Linux sem acesso à Internet, certifique-se de que os pacotes necessários estejam disponíveis em um repositório local.

Se você estiver usando o Link Aggregation Control Protocol (LACP) em um ambiente Linux, configure o kernel e defina `sysctl net.ipv4.conf.all.arp_ignore` como 2.

Requisitos da OS

Seu sistema operacional precisa atender aos seguintes requisitos:

- instalação física de 64 bits ou máquina virtual
- 8 GB DE RAM
- 1 GB de espaço em disco (usado para instalação de aplicativos, logs de servidor e banco de dados)
- Usuário: Acesso root

A tabela a seguir mostra os SO suportados para cada versão do Mediador ONTAP.

ONTAP versão mediadora	Versões Linux suportadas
1,11	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 9,5 ¹ ◦ Recomendado: 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.4 e 8.10 • Rocky Linux 10,1, 9.7 e 8,10 • Oracle Linux 10.0 e 9.6
1,10	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 9,5 ¹ ◦ Recomendado: 10.0, 9.6, 9.4 e 8,10 • Rocky Linux 10,0, 9.6 e 8,10
1.9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 9.3, 9.1, 8.9, 8.7, 8.6, 8.5 e 8.4 ¹ ◦ Recomendado: 9,5, 9,4, 9,2, 9,0, 8,10 e 8,8 • Rocky Linux 9.5 e 8.10
1,9	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 9.3, 9.1, 8.9, 8.7, 8.6, 8.5 e 8.4 ¹ ◦ Recomendado: 9,5, 9,4, 9,2, 9,0, 8,10 e 8,8 • Rocky Linux 9.5 e 8.10
1,8	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 8.7, 8.6, 8.5 e 8.4 ¹ ◦ Recomendado: 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.10, 8.9 e 8.8 • Rocky Linux 9.4 e 8.10
1,7	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 8.7, 8.6, 8.5 e 8.4 ¹ ◦ Recomendado: 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.9 e 8.8 • Rocky Linux 9.3 e 8.9
1,6	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compatível: 8.7, 8.6, 8.5 e 8.4 ¹ ◦ Recomendado: 9.2, 9.1, 9.0 e 8,8 • Rocky Linux 9.2 e 8.8
1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: 8.5, 8.4, 8.3, 8.2, 8.1, 8.0, 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6 • CentOS: 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6

1,4	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: 8.5, 8.4, 8.3, 8.2, 8.1, 8.0, 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6 • CentOS: 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6
1,3	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: 8.3, 8.2, 8.1, 8.0, 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6 • CentOS: 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6
1,2	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux: 8.1, 8.0, 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6 • CentOS: 7.9, 7.8, 7.7 e 7.6

1. Compatível significa que o Red Hat não oferece mais suporte a essas versões do RHEL, mas o ONTAP Mediator ainda pode ser instalado nelas.

OS pacotes necessários

Os seguintes pacotes são exigidos pelo ONTAP Mediator:



Os pacotes são pré-instalados ou instalados automaticamente pelo instalador do Mediator ONTAP.

Todas as versões RHEL/CentOS	Pacotes adicionais para RHEL 10.x / Rocky Linux 10	Pacotes adicionais para RHEL 9.x / Rocky Linux 9	Pacotes adicionais para RHEL 8.x / Rocky Linux 8
<ul style="list-style-type: none"> • openssl • openssl-devel • kernel-devel (uname -r) • gcc • marca • libselinux-utils • patch • bzip2 • perl-Data-Dumper • perl-ExtUtils-MakeMaker • efibootmgr • mokutil 	<ul style="list-style-type: none"> • python3.12 • python3.12-devel 	<ul style="list-style-type: none"> • elfutils-libelf-devel • policycoreutils-python-utils • python3 • python3-nível 	<ul style="list-style-type: none"> • elfutils-libelf-devel • policycoreutils-python-utils • redhat-lsb-core • python39 • python39-nível

O pacote de instalação Mediator é um arquivo tar compactado auto-extraível que inclui:

- Um arquivo RPM contendo todas as dependências que não podem ser obtidas do repositório da versão suportada.
- Um script de instalação.

Recomenda-se um certificado SSL válido.

Considerações de atualização DO SO e compatibilidade do kernel

- Você pode atualizar todos os pacotes de biblioteca, exceto o kernel, mas talvez seja necessário reiniciar o sistema para aplicar as alterações no ONTAP Mediator. Programe um período de inatividade caso precise reiniciar.
- Você deve manter o kernel do sistema operacional atualizado. Atualize o núcleo do kernel para uma versão compatível listada em "[Matriz de versão do Mediator ONTAP](#)". Você precisa reiniciar o sistema, portanto, planeje uma janela de manutenção para a interrupção.
 - Desinstale o módulo do kernel SCST antes de reiniciar e reinstale-o em seguida.
 - Prepare uma versão compatível do SCST para reinstalar antes de iniciar a atualização do kernel do sistema operacional.



- A versão do kernel deve corresponder à versão do sistema operacional.
- Não atualize o kernel para uma versão do sistema operacional superior à suportada pela sua versão do ONTAP Mediator, pois o módulo SCST testado provavelmente não funcionará.

Instale o ONTAP Mediator quando a Inicialização segura UEFI estiver ativada

O ONTAP Mediator pode ser instalado em um sistema com ou sem a Inicialização segura UEFI ativada.

Sobre esta tarefa

Você pode optar por desativar a Inicialização segura UEFI antes de instalar o ONTAP Mediator se não for necessário ou se você estiver solucionando problemas de instalação do ONTAP Mediator. Desative a opção UEFI Secure Boot nas configurações da máquina.



Para obter instruções detalhadas sobre como desabilitar o UEFI Secure Boot, consulte a documentação do sistema operacional do host.

Para instalar o ONTAP Mediator com o UEFI Secure Boot habilitado, você deve registrar uma chave de segurança antes que o serviço possa iniciar. A chave é gerada durante a etapa de compilação da instalação do SCST e salva como um par de chaves público-privado em sua máquina. Use o `mokutil` utilitário para adicionar a chave pública como uma chave de proprietário de máquina (MOK) ao firmware UEFI, permitindo que o sistema confie e carregue o módulo assinado. Salve a `mokutil` senha em um local seguro, pois isso é necessário ao reiniciar seu sistema para ativar o MOK.

Passos

1. Verifique se o UEFI Secure Boot está ativado no seu sistema:

```
mokutil --sb-state
```

Os resultados indicam se o UEFI Secure Boot está ativado neste sistema.

Se...	Ir para...
A inicialização segura UEFI está ativada	
A inicialização segura UEFI está desativada	"Atualize o sistema operacional do host e, em seguida, o ONTAP Mediator"



- Você é solicitado a criar uma senha que você deve armazenar em um local seguro. Você precisará dessa senha para ativar a chave no Gerenciador de Inicialização UEFI.
- O ONTAP Mediator 1.2.0 e versões anteriores não suportam este modo.

2. se o `mokutil` utilitário não estiver instalado, execute o seguinte comando:

```
yum install mokutil
```

Atualize o sistema operacional do host e o ONTAP Mediator

Para atualizar o sistema operacional do host para o ONTAP Mediator para uma versão posterior, você deve primeiro desinstalar o ONTAP Mediator.

Sobre esta tarefa

Antes de atualizar o sistema operacional do host para o ONTAP Mediator com a ferramenta `leapp-upgrade`, desinstale o ONTAP Mediator. A ferramenta verifica se há novas versões de RPM em repositórios registrados.

O instalador do ONTAP Mediator instala um arquivo `.rpm`, que a ferramenta `leapp-upgrade` inclui na pesquisa. Como o instalador descompacta o arquivo em vez de baixá-lo de um repositório registrado, a ferramenta não consegue encontrar uma atualização. Você deve usar a ferramenta `leapp-upgrade` para desinstalar o pacote.

Passos

1. Faça backup dos arquivos de registro:

```
[rootmediator-host ~]# tar -czf ontap_mediator_file_backup.tgz -C
/opt/netapp/lib/ontap_mediator ./log
./ontap_mediator/server_config/ontap_mediator.user_config.yaml
[rootmediator-host ~]# tar -tf ontap_mediator_file_backup.tgz
./log/
./log/ontap_mediator.log
./log/scstadmin.log
./log/ontap_mediator_stdout.log
./log/ontap_mediator_requests.log
./log/install_20230419134611.log
./log/scst.log
./log/ontap_mediator_syslog.log
./ontap_mediator/server_config/ontap_mediator.user_config.yaml
[rootmediator-host ~]#
```

2. Realize a atualização com a ferramenta `leapp-upgrade`:

```
[rootmediator-host ~]# leapp preupgrade --target 8.4
..<snip upgrade checks>..
..<fix issues found>..
[rootmediator-host ~]# leapp upgrade --target 8.4
..<snip upgrade>..
[rootmediator-host ~]# cat /etc/os-release | head -2
NAME="Red Hat Enterprise Linux"
VERSION="8.4 (Ootpa)"
[rootmediator-host ~]#
```

3. Reinstalar o ONTAP Mediator:



Execute o resto das etapas imediatamente após reinstalar o ONTAP Mediator para evitar a perda de arquivos de log.

```
[rootmediator-host ~]# ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0

ONTAP Mediator: Self Extracting Installer

..<snip installation>..
[rootmediator-host ~]#
```

4. Pare o mediador ontap:

```
[rootmediator-host ~]# systemctl stop ontap_mediator
[rootmediator-host ~]#
```

5. Substitua os arquivos de log:

```
[rootmediator-host ~]# tar -xf ontap_mediator_log_backup.tgz -C
/opt/netapp/lib/ontap_mediator
[rootmediator-host ~]#
```

6. Iniciar o ontap_mediator:

```
[rootmediator-host ~]# systemctl start ontap_mediator
[rootmediator-host ~]#
```

7. Reconecte todos os clusters ONTAP ao ONTAP Mediator atualizado:

MetroCluster sobre IP

```
siteA::> metrocluster configuration-settings mediator show
```

Mediator IP	Port	Node	Configuration	Status	Status
172.31.40.122	31784	siteA-node2	true	false	false
		siteA-nod1	true	false	false
		siteB-node2	true	false	false
		siteB-node2	true	false	false

```
siteA::> metrocluster configuration-settings mediator remove
```

Removing the mediator and disabling Automatic Unplanned Switchover. It may take a few minutes to complete.

Please enter the username for the mediator: mediatoradmin

Please enter the password for the mediator:

Confirm the mediator password:

Automatic Unplanned Switchover is disabled for all nodes...

Removing mediator mailboxes...

Successfully removed the mediator.

```
siteA::> metrocluster configuration-settings mediator add -mediator  
-address 172.31.40.122
```

Adding the mediator and enabling Automatic Unplanned Switchover. It may take a few minutes to complete.

Please enter the username for the mediator: mediatoradmin

Please enter the password for the mediator:

Confirm the mediator password:

Successfully added the mediator.

```
siteA::> metrocluster configuration-settings mediator show
```

Mediator IP	Port	Node	Configuration	Status	Status
172.31.40.122	31784	siteA-node2	true	true	true
		siteA-nod1	true	true	true
		siteB-node2	true	true	true
		siteB-node2	true	true	true

```
siteA::>
```

Sincronização ativa do SnapMirror

Para o SnapMirror ActiveSync, não é necessário reinstalar os certificados TLS armazenados fora de /opt/netapp. Faça backup e restaure os certificados armazenados em /opt/netapp.

```
peer1::> snapmirror mediator show
Mediator Address Peer Cluster      Connection Status Quorum Status
-----
172.31.49.237    peer2              unreachable      true

peer1::> snapmirror mediator remove -mediator-address 172.31.49.237
-peer-cluster peer2

Info: [Job 39] 'mediator remove' job queued

peer1::> job show -id 39
Job ID Name                Owing
Vserver      Node                State
-----
39      mediator remove    peer1      peer1-node1    Success
Description: Removing entry in mediator

peer1::> security certificate show -common-name ONTAPMediatorCA
Vserver      Serial Number  Certificate Name                                Type
-----
peer1
4A790360081F41145E14C5D7CE721DC6C210007F
ONTAPMediatorCA                                server-
ca
Certificate Authority: ONTAP Mediator CA
Expiration Date: Mon Apr 17 10:27:54 2073

peer1::> security certificate delete -common-name ONTAPMediatorCA *
1 entry was deleted.

peer1::> security certificate install -type server-ca -vserver peer1

Please enter Certificate: Press <Enter> when done
..<snip ONTAP Mediator CA public key>..

You should keep a copy of the CA-signed digital certificate for future
reference.

The installed certificate's CA and serial number for reference:
CA: ONTAP Mediator CA
serial: 44786524464C5113D5EC966779D3002135EA4254
```

The certificate's generated name for reference: ONTAPMediatorCA

```
peer2::> security certificate delete -common-name ONTAPMediatorCA *  
1 entry was deleted.
```

```
peer2::> security certificate install -type server-ca -vserver peer2
```

Please enter Certificate: Press <Enter> when done
..
..<snip ONTAP Mediator CA public key>..

You should keep a copy of the CA-signed digital certificate for future reference.

The installed certificate's CA and serial number for reference:

CA: ONTAP Mediator CA

serial: 44786524464C5113D5EC966779D3002135EA4254

The certificate's generated name for reference: ONTAPMediatorCA

```
peer1::> snapmirror mediator add -mediator-address 172.31.49.237 -peer  
-cluster peer2 -username mediatoradmin
```

Notice: Enter the mediator password.

Enter the password:

Enter the password again:

Info: [Job: 43] 'mediator add' job queued

```
peer1::> job show -id 43
```

Job ID	Name	Owning Vserver	Node	State
43	mediator add	peer1	peer1-node2	Success
Description: Creating a mediator entry				

```
peer1::> snapmirror mediator show
```

Mediator Address	Peer	Cluster	Connection Status	Quorum Status
172.31.49.237	peer2		connected	true

```
peer1::>
```

Informações relacionadas

- ["exclusão do certificado de segurança"](#)
- ["instalação do certificado de segurança"](#)
- ["certificado de segurança mostrar"](#)
- ["mediador snapmirror adicionar"](#)
- ["remover mediador snapmirror"](#)
- ["armazenamento iscsi-initiator show"](#)

Forneça acesso ao repositório para a instalação do ONTAP Mediator

Você deve habilitar o acesso aos repositórios para que o ONTAP Mediator possa acessar os pacotes necessários durante o processo de instalação.

Passos

1. Determine quais repositórios devem ser acessados, como mostrado na tabela a seguir:

Se o seu sistema operativo for...	Você deve fornecer acesso a esses repositórios...
RHEL 10.x	<ul style="list-style-type: none">• rhel-10-para-x86_64-baseos-rpms• rhel-10-para-x86_64-appstream-rpms
RHEL 9.x	<ul style="list-style-type: none">• rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms• rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms
RHEL 8.x	<ul style="list-style-type: none">• rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms• rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms
RHEL 7.x	<ul style="list-style-type: none">• rhel-7-server-optional-rpms
CentOS 7.x	<ul style="list-style-type: none">• C7,6.1810 - repositório base
Rocky Linux 10	<ul style="list-style-type: none">• appstream• base
Rocky Linux 9	<ul style="list-style-type: none">• appstream• base
Rocky Linux 8	<ul style="list-style-type: none">• appstream• base

2. Use um dos procedimentos a seguir para habilitar o acesso aos repositórios listados acima para que o ONTAP Mediator possa acessar os pacotes necessários durante o processo de instalação.



Se o ONTAP Mediator tiver dependências em módulos Python presentes nos repositórios "extras" e "opcionais", pode ser necessário acessar o `rhel-X-for-x86_64-extras-rpms` e `rhel-X-for-x86_64-optional-rpms` arquivos.

Procedimento para o sistema operacional RHEL 10.x

Use este procedimento se o seu sistema operacional for **RHEL 10.x** para habilitar o acesso aos repositórios:

Passos

1. Assine o repositório necessário:

```
subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms
```

O exemplo a seguir mostra a execução deste comando:

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms
Repository 'rhel-10-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms
Repository 'rhel-10-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this system.
```

2. Executar o `yum repolist` comando.

Os repositórios recém-inscritos devem aparecer na lista.

Procedimento para o sistema operacional RHEL 9.x.

Use este procedimento se seu sistema operacional for **RHEL 9.x** para habilitar o acesso aos repositórios:

Passos

1. Assine o repositório necessário:

```
subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms
```

O exemplo a seguir mostra a execução deste comando:

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms
Repository 'rhel-9-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms
Repository 'rhel-9-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this system.
```

2. Executar o `yum repolist` comando.

Os repositórios recém-inscritos devem aparecer na lista.

Procedimento para o sistema operacional RHEL 8.x.

Use este procedimento se seu sistema operacional for **RHEL 8.x** para habilitar o acesso aos repositórios:

Passos

1. Assine o repositório necessário:

```
subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms
```

```
subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms
```

O exemplo a seguir mostra a execução deste comando:

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms
Repository 'rhel-8-for-x86_64-baseos-rpms' is enabled for this system.
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms
Repository 'rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms' is enabled for this system.
```

2. Executar o `yum repolist` comando.

Os repositórios recém-inscritos devem aparecer na lista.

Procedimento para o sistema operacional RHEL 7.x.

Use este procedimento se seu sistema operacional for **RHEL 7.x** para habilitar o acesso aos repositórios:

Passos

1. Assine o repositório necessário:

```
subscription-manager repos --enable rhel-7-server-optional-rpms
```

O exemplo a seguir mostra a execução deste comando:

```
[root@localhost ~]# subscription-manager repos --enable rhel-7-  
server-optional-rpms  
Repository 'rhel-7-server-optional-rpms' is enabled for this system.
```

2. Executar o `yum repolist` comando.

O exemplo a seguir mostra a execução desse comando. O repositório "rhel-7-server-optional-rpms" deve aparecer na lista.

```
[root@localhost ~]# yum repolist  
Loaded plugins: product-id, search-disabled-repos, subscription-  
manager  
rhel-7-server-optional-rpms | 3.2 kB  00:00:00  
rhel-7-server-rpms | 3.5 kB  00:00:00  
(1/3): rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64/group  
| 26 kB  00:00:00  
(2/3): rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64/updateinfo  
| 2.5 MB  00:00:00  
(3/3): rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64/primary_db  
| 8.3 MB  00:00:01  
repo id                                repo name  
status  
rhel-7-server-optional-rpms/7Server/x86_64  Red Hat Enterprise  
Linux 7 Server - Optional (RPMs)  19,447  
rhel-7-server-rpms/7Server/x86_64          Red Hat Enterprise  
Linux 7 Server (RPMs)                26,758  
repolist: 46,205  
[root@localhost ~]#
```

Procedimento para o sistema operacional CentOS 7.x.

Use este procedimento se o sistema operacional for **CentOS 7.x** para habilitar o acesso aos repositórios:



Os exemplos a seguir mostram um repositório para o CentOS 7,6 e podem não funcionar para outras versões do CentOS. Use o repositório base para sua versão do CentOS.

Passos

1. Adicione o repositório C7,6.1810 - base. O repositório do C7,6.1810 - base Vault contém o pacote "kernel-devel" necessário para o ONTAP Mediator.
2. Adicione as seguintes linhas ao `/etc/yum.repos.d/CentOS-Vault.repo`.

```
[C7.6.1810-base]
name=CentOS-7.6.1810 - Base
baseurl=http://vault.centos.org/7.6.1810/os/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
enabled=1
```

3. Executar o `yum repolist` comando.

O exemplo a seguir mostra a execução desse comando. O repositório CentOS-7.6.1810 - base deve aparecer na lista.

```
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: distro.ibiblio.org
* extras: distro.ibiblio.org
* updates: ewr.edge.kernel.org
C7.6.1810-base | 3.6 kB 00:00:00
(1/2): C7.6.1810-base/x86_64/group_gz | 166 kB 00:00:00
(2/2): C7.6.1810-base/x86_64/primary_db | 6.0 MB 00:00:04
repo id repo name status
C7.6.1810-base/x86_64 CentOS-7.6.1810 - Base 10,019
base/7/x86_64 CentOS-7 - Base 10,097
extras/7/x86_64 CentOS-7 - Extras 307
updates/7/x86_64 CentOS-7 - Updates 1,010
repolist: 21,433
[root@localhost ~]#
```

Procedimento para sistemas operacionais Rocky Linux 10, 9 ou 8

Use este procedimento se seu sistema operacional for **Rocky Linux 10**, **Rocky Linux 9** ou **Rocky Linux 8** para habilitar o acesso aos repositórios:

Passos

1. Assine os repositórios necessários:

```
dnf config-manager --set-enabled baseos
```

```
dnf config-manager --set-enabled appstream
```

2. Execute uma clean operação:

```
dnf clean all
```

3. Verifique a lista de repositórios:

```
dnf repolist
```

```
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled baseos
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled appstream
[root@localhost ~]# dnf clean all
[root@localhost ~]# dnf repolist
repo id                                repo name
appstream                             Rocky Linux 10 - AppStream
baseos                                Rocky Linux 10 - BaseOS
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled baseos
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled appstream
[root@localhost ~]# dnf clean all
[root@localhost ~]# dnf repolist
repo id                                repo name
appstream                             Rocky Linux 9 - AppStream
baseos                                Rocky Linux 9 - BaseOS
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled baseos
[root@localhost ~]# dnf config-manager --set-enabled appstream
[root@localhost ~]# dnf clean all
[root@localhost ~]# dnf repolist
repo id                                repo name
appstream                             Rocky Linux 8 - AppStream
baseos                                Rocky Linux 8 - BaseOS
[root@localhost ~]#
```

Baixe o pacote de instalação do ONTAP Mediator

Baixe o pacote de instalação do ONTAP Mediator e instale-o.

Passos

1. Baixe o pacote de instalação do ONTAP Mediator na página de downloads do ONTAP Mediator.

["Página de download do ONTAP Mediator"](#)

2. Certifique-se de ter colocado o pacote de instalação do Mediator no diretório de trabalho atual:

```
[root@sdot-r730-0003a-d6 ~]# ls ontap-mediator-1.11.0.tgz
```

```
ontap-mediator-1.11.0.tgz
```



Para o ONTAP Mediator versões 1,4 e anteriores, o instalador é `ontap-mediator` chamado .

Se o seu sistema não tiver acesso à internet, certifique-se de que o instalador consiga acessar os pacotes necessários.

3. Se necessário, mova o pacote de instalação do Mediator para o diretório de instalação.
4. Descompacte o pacote de instalação:

```
tar xvfz ontap-mediator-1.11.0.tgz
```

```
ontap-mediator-1.11.0/  
ontap-mediator-1.11.0/csc-prod-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.11.0/csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.11.0/tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.11.0/tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem  
ontap-mediator-1.11.0/ONTAP-Mediator-production.pub  
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0  
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0.sig.tsr  
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0.tsr  
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0.sig
```

Verifique a assinatura do código do ONTAP Mediator

A NetApp recomenda verificar a assinatura de código do ONTAP Mediator antes da instalação. Esta etapa é opcional.

Antes de começar

Certifique-se de que seu sistema atenda a esses requisitos antes de verificar a assinatura de código do ONTAP Mediator.



- A partir de 15 de junho de 2025, você não poderá instalar ou atualizar para o ONTAP Mediator 1.9 e 1.8 porque os certificados de verificação de assinatura de código expiraram. Em vez disso, instale ou atualize para o ONTAP Mediator 1.11 ou 1.10.
- Se o sistema não atender aos requisitos abaixo, o processo de verificação não é necessário e você pode ir diretamente para "[Instale o pacote de instalação do Mediator ONTAP](#)".

- openssl versões 1.0.2 a 3,0 para verificação básica
- openssl versão 1.1.0 ou posterior para operações de Time Stamping Authority (TSA)
- Acesso público à Internet para verificação OCSP

O pacote de download inclui os seguintes arquivos:

Ficheiro	Descrição
ONTAP-Mediator-production.pub	A chave pública usada para verificar a assinatura
csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem	A cadeia de confiança da CA de certificação pública
csc-prod-ONTAP-Mediator.pem	O certificado usado para gerar a chave
ontap-mediator-1.11.0	O executável de instalação do produto para a versão 1.11

ontap-mediator-1.11.0.sig	O hash SHA-256 e depois o RSA-assinado usando a chave csc-prod, assinatura para o instalador
ontap-mediator-1.11.0.sig.tsr	A solicitação de revogação para uso pelo OCSCP para a assinatura do instalador
ontap-mediator-1.11.0.tsr	O arquivo de solicitação de assinatura de carimbo de data/hora
tsc-prod-ONTAP-Mediator.pem	O certificado público para o TSR
tsc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem	O certificado público CA Chain para o TSR

Passos

1. Efetue a verificação de revogação csc-prod-ONTAP-Mediator.pem utilizando o OCSP (Online Certificate Status Protocol).

- a. Encontre a URL OCSP do certificado. Os certificados de desenvolvedor podem não fornecer um URI:

```
openssl x509 -noout -ocsp_uri -in csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
```

- b. Gerar uma solicitação OCSP para o certificado.

```
openssl ocsp -issuer csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CAfile csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -cert csc-prod-ONTAP-Mediator.pem -reqout req.der
```

- c. Conecte-se ao Gerenciador OCSP para enviar a solicitação OCSP:

```
openssl ocsp -issuer csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CAfile csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -cert csc-prod-ONTAP-Mediator.pem -url ${ocsp_uri} -resp_text -respout resp.der -verify_other csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
```

2. Verifique a cadeia de confiança do CSC e as datas de expiração em relação ao host local:

```
openssl verify
```



A openssl versão DO CAMINHO deve ter um válido cert.pem (não autoassinado).

```
openssl verify -untrusted csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CApath
${OPENSSLDIR} csc-prod-ONTAP-Mediator.pem # Failure action: The Code-
Signature-Check certificate has expired or is invalid. Download a newer
version of the ONTAP Mediator.
openssl verify -untrusted tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -CApath
${OPENSSLDIR} tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem # Failure action: The Time-
Stamp certificate has expired or is invalid. Download a newer version of
the ONTAP Mediator.
```

3. Verifique o `ontap-mediator-1.11.0.sig.tsr` e `ontap-mediator-1.11.0.tsr` arquivos usando os certificados associados:

OpenSSL 3.x

```
openssl ts -verify -data ontap-mediator-1.11.0.sig -in ontap-mediator-
1.11.0.sig.tsr -CAfile tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -untrusted tsa-
prod-ONTAP-Mediator.pem
```

OpenSSL 1.x

```
openssl ts -verify -data ontap-mediator-1.11.0 -in ontap-mediator-
1.11.0.tsr -CAfile tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem -partial_chain
```



Os arquivos `.tsr` contêm o registro de data e hora da resposta associada ao instalador e a assinatura do código. O processamento confirma que o carimbo de data/hora possui uma assinatura válida da TSA e que seu arquivo de entrada não foi alterado. Sua máquina realiza a verificação localmente. Você não precisa acessar os servidores da TSA.

4. Verifique assinaturas contra a chave:

```
openssl -dgst -verify
```

```
openssl dgst -sha256 -verify ONTAP-Mediator-production.pub -signature
ontap-mediator-1.11.0.sig ontap-mediator-1.11.0
```

Instale o pacote de instalação do Mediador ONTAP

Para instalar o ONTAP Mediator, você deve obter o pacote de instalação e executar o instalador no host.

Passos

1. Execute o instalador e responda aos prompts conforme necessário:

```
./ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0 -y
```



```
[root@scs000099753 ~]# ./ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0 -y
```



Para ignorar a verificação de assinatura durante a instalação, use este comando:

```
./ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0 -y --skip-code  
-signature-check
```

O instalador cria as contas necessárias e instala os pacotes necessários. Se o Mediator já estiver instalado, ele solicitará que você o atualize.

Exemplo de instalação do Mediador ONTAP (saída do console)

```
[root@mediator_host ~]# tar -zxvf ontap-mediator-1.11.0.tgz
ontap-mediator-1.11.0/
ontap-mediator-1.11.0/csc-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.11.0/csc-prod-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.11.0/tsa-prod-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.11.0/tsa-prod-chain-ONTAP-Mediator.pem
ontap-mediator-1.11.0/ONTAP-Mediator-production.pub
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0.sig.tsr
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0.tsr
ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0.sig
[root@mediator_host ~]# ./ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0

ONTAP Mediator: Self Extracting Installer

+ Extracting the ONTAP Mediator installation/upgrade archive
+ Performing the ONTAP Mediator run-time code signature check
  Using openssl from the path: /usr/bin/openssl configured for
  CApath:/etc/pki/tls
  Error querying OCSP responder
  80BBA032607F0000:error:1E800080:HTTP
  routines:OSSL_HTTP_REQ_CTX_nbio:failed reading
  data:crypto/http/http_client.c:549:
  80BBA032607F0000:error:1E800067:HTTP
  routines:OSSL_HTTP_REQ_CTX_exchange:error
  receiving:crypto/http/http_client.c:901:server=http://ocsp.entrust.net:
  80

  WARNING: The OCSP check failed while attempting to test the Code-
  Signature-Check certificate

  Continue without code signature checking (only recommended if
  integrity has been established manually)? yes/no: yes
  SKIPPING: Code signature check, manual override due to lack of OCSP
  response
+ Unpacking the ONTAP Mediator installer

ONTAP Mediator requires two user accounts. One for the service
(netapp), and one for use by ONTAP to the mediator API (mediatoradmin).
Would you like to use the default account names: netapp +
mediatoradmin? (Y(es)/n(o)): yes

Enter ONTAP Mediator user account (mediatoradmin) password:
```

Re-Enter ONTAP Mediator user account (mediatoradmin) password:

+ Checking if SELinux is in enforcing mode

The installer will change the SELinux context type of
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi from type 'lib_t' to
'bin_t'.

+ Checking for default Linux firewall

+ Installing required packages.

Updating Subscription Management repositories.

Unable to read consumer identity

This system is not registered with an entitlement server. You can use
"rhc" or "subscription-manager" to register.

Last metadata expiration check: 5 days, 14:34:13 ago on Thu 10 Jul 2025
01:28:32 AM EDT.

Package openssl-1:3.2.2-16.el10.x86_64 is already installed.

Package libselinux-utils-3.8-1.el10.x86_64 is already installed.

Package perl-Data-Dumper-2.189-512.el10.x86_64 is already installed.

Package bzip2-1.0.8-25.el10.x86_64 is already installed.

Package efibootmgr-18-8.el10.x86_64 is already installed.

Package mokutil-2:0.6.0-11.el10.x86_64 is already installed.

Package polycoreutils-python-utils-3.8-1.el10.noarch is already
installed.

Package python3-3.12.9-1.el10.x86_64 is already installed.

Dependencies resolved.

=====
=====
=====
=====

Package	Version
Architecture	Size
Repository	
=====	
=====	
=====	
=====	

Installing:

elfutils-libelf-devel	
x86_64	0.192-5.el10

```

AppStream                                50 k
gcc
x86_64                                14.2.1-7.el10
AppStream                                37 M
kernel-devel
x86_64                                6.12.0-55.9.1.el10_0
AppStream                                22 M
make
x86_64                                1:4.4.1-9.el10
BaseOS                                  591 k
openssl-devel
x86_64                                1:3.2.2-16.el10
AppStream                                3.9 M
patch
x86_64                                2.7.6-26.el10
AppStream                                134 k
perl-ExtUtils-MakeMaker
noarch                                2:7.70-513.el10
AppStream                                297 k
python3-devel
x86_64                                3.12.9-1.el10
AppStream                                334 k
python3-pip
noarch                                23.3.2-7.el10
AppStream                                3.2 M
Installing dependencies:
annobin-docs
noarch                                12.92-1.el10
AppStream                                94 k
annobin-plugin-gcc
x86_64                                12.92-1.el10
AppStream                                985 k
bison
x86_64                                3.8.2-9.el10
AppStream                                1.0 M
cmake-filesystem
x86_64                                3.30.5-2.el10
AppStream                                29 k
cpp
x86_64                                14.2.1-7.el10
AppStream                                12 M
dwz
x86_64                                0.15-7.el10
AppStream                                139 k
efi-srpm-macros

```

noarch	6-6.el10
AppStream	25 k
flex	
x86_64	2.6.4-19.el10
AppStream	303 k
fonts-srpm-macros	
noarch	1:2.0.5-18.el10
AppStream	29 k
forge-srpm-macros	
noarch	0.4.0-6.el10
AppStream	23 k
gcc-plugin-annobin	
x86_64	14.2.1-7.el10
AppStream	62 k
glibc-devel	
x86_64	2.39-37.el10
AppStream	641 k
go-srpm-macros	
noarch	3.6.0-4.el10
AppStream	29 k
kernel-headers	
x86_64	6.12.0-55.9.1.el10_0
AppStream	2.3 M
kernel-srpm-macros	
noarch	1.0-25.el10
AppStream	11 k
libxcrypt-devel	
x86_64	4.4.36-10.el10
AppStream	33 k
libzstd-devel	
x86_64	1.5.5-9.el10
AppStream	
53 k	
lua-srpm-macros	
noarch	1-15.el10
AppStream	10 k
m4	
x86_64	1.4.19-11.el10
AppStream	309 k
ocaml-srpm-macros	
noarch	10-4.el10
AppStream	10 k
openblas-srpm-macros	
noarch	2-19.el10
AppStream	9.0 k
package-notes-srpm-macros	

noarch	0.5-13.e110
AppStream	11 k
perl-AutoSplit	
noarch	5.74-512.e110
AppStream	23 k
perl-Benchmark	
noarch	1.25-512.e110
AppStream	28 k
perl-CPAN-Meta-Requirements	
noarch	2.143-11.e110
AppStream	39 k
perl-CPAN-Meta-YAML	
noarch	0.018-512.e110
AppStream	29 k
perl-Devel-PPPort	
x86_64	3.72-512.e110
AppStream	223 k
perl-ExtUtils-Command	
noarch	2:7.70-513.e110
AppStream	16 k
perl-ExtUtils-Constant	
noarch	0.25-512.e110
AppStream	47 k
perl-ExtUtils-Install	
noarch	2.22-511.e110
AppStream	47 k
perl-ExtUtils-Manifest	
noarch	1:1.75-511.e110
AppStream	37 k
perl-ExtUtils-ParseXS	
noarch	1:3.51-512.e110
AppStream	190 k
perl-File-Compare	
noarch	1.100.800-512.e110
AppStream	15 k
perl-File-Copy	
noarch	2.41-512.e110
AppStream	22 k
perl-I18N-Langinfo	
x86_64	0.24-512.e110
AppStream	28 k
perl-JSON-PP	
noarch	1:4.16-512.e110
AppStream	69 k
perl-Test-Harness	
noarch	1:3.48-512.e110

```

AppStream                                288 k
  perl-lib
x86_64                                0.65-512.el10
AppStream                                16 k
  perl-srpm-macros
noarch                                1-57.el10
AppStream                                9.7 k
  perl-version
x86_64                                8:0.99.32-4.el10
AppStream                                68 k
  pyproject-srpm-macros
noarch                                1.16.2-1.el10
AppStream                                16 k
  python-srpm-macros
noarch                                3.12-9.1.el10
AppStream                                26 k
  python3-pyparsing
noarch                                3.1.1-7.el10
BaseOS                                  273 k
  qt6-srpm-macros
noarch                                6.8.1-3.el10
AppStream
  11 k
  redhat-rpm-config
noarch                                288-1.el10
AppStream                                83 k
  rust-toolset-srpm-macros
noarch                                1.84.1-1.el10
AppStream                                13 k
  systemtap-sdt-devel
x86_64                                5.2-2.el10
AppStream                                78 k
  systemtap-sdt-dtrace
x86_64                                5.2-2.el10
AppStream                                72 k
  zlib-ng-compat-devel
x86_64                                2.2.3-1.el10
AppStream                                41 k
Installing weak dependencies:
  perl-CPAN-Meta
noarch                                2.150010-511.el10
AppStream                                202 k
  perl-Encode-Locale
noarch                                1.05-31.el10
AppStream                                21 k
  perl-Time-HiRes

```

```

x86_64                                4:1.9777-511.el10
AppStream                             62 k
perl-devel
x86_64                                4:5.40.1-512.el10
AppStream                             772 k
perl-doc
noarch                                5.40.1-512.el10
AppStream                             4.9 M

```

Transaction Summary

```

=====
=====
=====
=====

```

Install 63 Packages

Total size: 94 M

Installed size: 282 M

Downloading Packages:

BaseOS Packages Red Hat Enterprise Linux 10

439 kB/s | 3.7 kB 00:00

Importing GPG key 0xFD431D51:

Userid : "Red Hat, Inc. (release key 2) <security@redhat.com>"

Fingerprint: 567E 347A D004 4ADE 55BA 8A5F 199E 2F91 FD43 1D51

From : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-redhat-release

Key imported successfully

Importing GPG key 0x5A6340B3:

Userid : "Red Hat, Inc. (auxiliary key 3) <security@redhat.com>"

Fingerprint: 7E46 2425 8C40 6535 D56D 6F13 5054 E4A4 5A63 40B3

From : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-redhat-release

Key imported successfully

Running transaction check

Transaction check succeeded.

Running transaction test

Transaction test succeeded.

Running transaction

Preparing :

1/1

Installing : perl-version-8:0.99.32-4.el10.x86_64

1/63

Installing : perl-File-Copy-2.41-512.el10.noarch

2/63

Installing : perl-CPAN-Meta-Requirements-2.143-11.el10.noarch

3/63

Installing : perl-Time-HiRes-4:1.9777-511.el10.x86_64

4/63


```
Installing      : perl-JSON-PP-1:4.16-512.el10.noarch
5/63
Installing      : perl-File-Compare-1.100.800-512.el10.noarch
6/63
Installing      : perl-ExtUtils-ParseXS-1:3.51-512.el10.noarch
7/63
Installing      : m4-1.4.19-11.el10.x86_64
8/63
Installing      : make-1:4.4.1-9.el10.x86_64
9/63
Installing      : bison-3.8.2-9.el10.x86_64
10/63
Installing      : flex-2.6.4-19.el10.x86_64
11/63
Installing      : perl-ExtUtils-Command-2:7.70-513.el10.noarch
12/63
Installing      : perl-ExtUtils-Manifest-1:1.75-511.el10.noarch
13/63
Installing      : systemtap-sdt-devel-5.2-2.el10.x86_64
14/63
Installing      : rust-toolset-srpm-macros-1.84.1-1.el10.noarch
15/63
Installing      : qt6-srpm-macros-6.8.1-3.el10.noarch
16/63
Installing      : python3-pip-23.3.2-7.el10.noarch
17/63
Installing      : pyproject-srpm-macros-1.16.2-1.el10.noarch
18/63
Installing      : perl-srpm-macros-1-57.el10.noarch
19/63
Installing      : perl-lib-0.65-512.el10.x86_64
20/63
Installing      : perl-doc-5.40.1-512.el10.noarch
21/63
Installing      : perl-I18N-Langinfo-0.24-512.el10.x86_64
22/63
Installing      : perl-Encode-Locale-1.05-31.el10.noarch
23/63
Installing      : perl-ExtUtils-Constant-0.25-512.el10.noarch
24/63
Installing      : perl-Devel-PPPort-3.72-512.el10.x86_64
25/63
Installing      : perl-CPAN-Meta-YAML-0.018-512.el10.noarch
26/63
Installing      : perl-CPAN-Meta-2.150010-511.el10.noarch
27/63
```

```
Installing      : perl-Benchmark-1.25-512.el10.noarch
28/63
Installing      : perl-Test-Harness-1:3.48-512.el10.noarch
29/63
Installing      : perl-AutoSplit-5.74-512.el10.noarch
30/63
Installing      : package-notes-srpm-macros-0.5-13.el10.noarch
31/63
Installing      : openssl-devel-1:3.2.2-16.el10.x86_64
32/63
Installing      : openblas-srpm-macros-2-19.el10.noarch
33/63
Installing      : ocaml-srpm-macros-10-4.el10.noarch
34/63
Installing      : lua-srpm-macros-1-15.el10.noarch
35/63
Installing      : libzstd-devel-1.5.5-9.el10.x86_64
36/63
Installing      : kernel-srpm-macros-1.0-25.el10.noarch
37/63
Installing      : kernel-headers-6.12.0-55.9.1.el10_0.x86_64
38/63
Installing      : libxcrypt-devel-4.4.36-10.el10.x86_64
39/63
Installing      : glibc-devel-2.39-37.el10.x86_64
40/63
Installing      : efi-srpm-macros-6-6.el10.noarch
41/63
Installing      : dwz-0.15-7.el10.x86_64
42/63
Installing      : cpp-14.2.1-7.el10.x86_64
43/63
Installing      : gcc-14.2.1-7.el10.x86_64
44/63
Installing      : gcc-plugin-annobin-14.2.1-7.el10.x86_64
45/63
Installing      : cmake-filesystem-3.30.5-2.el10.x86_64
46/63
Installing      : zlib-ng-compat-devel-2.2.3-1.el10.x86_64
47/63
Installing      : elfutils-libelf-devel-0.192-5.el10.x86_64
48/63
Installing      : annobin-docs-12.92-1.el10.noarch
49/63
Installing      : annobin-plugin-gcc-12.92-1.el10.x86_64
50/63
```

```

Installing      : fonts-srpm-macros-1:2.0.5-18.el10.noarch
51/63
Installing      : forge-srpm-macros-0.4.0-6.el10.noarch
52/63
Installing      : go-srpm-macros-3.6.0-4.el10.noarch
53/63
Installing      : python-srpm-macros-3.12-9.1.el10.noarch
54/63
Installing      : redhat-rpm-config-288-1.el10.noarch
55/63
Running scriptlet: redhat-rpm-config-288-1.el10.noarch
55/63
Installing      : python3-pyparsing-3.1.1-7.el10.noarch
56/63
Installing      : systemtap-sdt-dtrace-5.2-2.el10.x86_64
57/63
Installing      : perl-devel-4:5.40.1-512.el10.x86_64
58/63
Installing      : perl-ExtUtils-Install-2.22-511.el10.noarch
59/63
Installing      : perl-ExtUtils-MakeMaker-2:7.70-513.el10.noarch
60/63
Installing      : kernel-devel-6.12.0-55.9.1.el10_0.x86_64
61/63
Running scriptlet: kernel-devel-6.12.0-55.9.1.el10_0.x86_64
61/63
Installing      : python3-devel-3.12.9-1.el10.x86_64
62/63
Installing      : patch-2.7.6-26.el10.x86_64
63/63
Running scriptlet: patch-2.7.6-26.el10.x86_64
63/63
Installed products updated.

Installed:
  annobin-docs-12.92-1.el10.noarch          annobin-plugin-gcc-
12.92-1.el10.x86_64          bison-3.8.2-9.el10.x86_64
cmake-filesystem-3.30.5-2.el10.x86_64      cpp-14.2.1-
7.el10.x86_64
dwz-0.15-7.el10.x86_64          efi-srpm-macros-6-
6.el10.noarch          elfutils-libelf-devel-0.192-
5.el10.x86_64  flex-2.6.4-19.el10.x86_64          fonts-
srpm-macros-1:2.0.5-18.el10.noarch
forge-srpm-macros-0.4.0-6.el10.noarch      gcc-14.2.1-
7.el10.x86_64          gcc-plugin-annobin-14.2.1-
7.el10.x86_64      glibc-devel-2.39-37.el10.x86_64          go-

```

```

srpm-macros-3.6.0-4.el10.noarch
  kernel-devel-6.12.0-55.9.1.el10_0.x86_64      kernel-headers-6.12.0-
55.9.1.el10_0.x86_64      kernel-srpm-macros-1.0-25.el10.noarch
libxcrypt-devel-4.4.36-10.el10.x86_64      libzstd-devel-1.5.5-
9.el10.x86_64
  lua-srpm-macros-1-15.el10.noarch      m4-1.4.19-
11.el10.x86_64      make-1:4.4.1-9.el10.x86_64
ocaml-srpm-macros-10-4.el10.noarch      openblas-srpm-macros-2-
19.el10.noarch
  openssl-devel-1:3.2.2-16.el10.x86_64      package-notes-srpm-
macros-0.5-13.el10.noarch      patch-2.7.6-26.el10.x86_64
perl-AutoSplit-5.74-512.el10.noarch      perl-Benchmark-1.25-
512.el10.noarch
  perl-CPAN-Meta-2.150010-511.el10.noarch      perl-CPAN-Meta-
Requirements-2.143-11.el10.noarch      perl-CPAN-Meta-YAML-0.018-
512.el10.noarch      perl-Devel-PPPort-3.72-512.el10.x86_64      perl-
Encode-Locale-1.05-31.el10.noarch
  perl-ExtUtils-Command-2:7.70-513.el10.noarch      perl-ExtUtils-Constant-
0.25-512.el10.noarch      perl-ExtUtils-Install-2.22-511.el10.noarch
perl-ExtUtils-MakeMaker-2:7.70-513.el10.noarch      perl-ExtUtils-Manifest-
1:1.75-511.el10.noarch
  perl-ExtUtils-ParseXS-1:3.51-512.el10.noarch      perl-File-Compare-
1.100.800-512.el10.noarch      perl-File-Copy-2.41-512.el10.noarch
perl-I18N-Langinfo-0.24-512.el10.x86_64      perl-JSON-PP-1:4.16-
512.el10.noarch
  perl-Test-Harness-1:3.48-512.el10.noarch      perl-Time-HiRes-
4:1.9777-511.el10.x86_64      perl-devel-4:5.40.1-512.el10.x86_64
perl-doc-5.40.1-512.el10.noarch      perl-lib-0.65-
512.el10.x86_64
  perl-srpm-macros-1-57.el10.noarch      perl-version-8:0.99.32-
4.el10.x86_64      pyproject-srpm-macros-1.16.2-1.el10.noarch
python-srpm-macros-3.12-9.1.el10.noarch      python3-devel-3.12.9-
1.el10.x86_64
  python3-pip-23.3.2-7.el10.noarch      python3-pyparsing-
3.1.1-7.el10.noarch      qt6-srpm-macros-6.8.1-3.el10.noarch
redhat-rpm-config-288-1.el10.noarch      rust-toolset-srpm-
macros-1.84.1-1.el10.noarch
  systemtap-sdt-devel-5.2-2.el10.x86_64      systemtap-sdt-dtrace-
5.2-2.el10.x86_64      zlib-ng-compat-devel-2.2.3-1.el10.x86_64

```

Complete!

OS package installations finished

+ Installing ONTAP Mediator. (Log: /root/ontap_mediator.vdizgQ/ontap-mediator-1.11.0/ontap-mediator-1.11.0/install_20250715160240.log)

This step takes several minutes. View progress in the log file.

Sudoer config verified

```

    ONTAP Mediator rsyslog and logging rotation enabled
+ Install successful. (Moving log to
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/log/install_20250715160240.log)
+ WARNING: This system supports UEFI
    Secure Boot (SB) is currently disabled on this system.
    If SB is enabled in the future, SCST will not work unless
the following action is taken:
    Using the keys in
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys follow
    instructions in
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/README.modu
le-signing
    to sign the SCST kernel module. Note that a reboot is
needed.
    SCST does not start automatically when Secure Boot is enabled and
not configured properly.

+ Note: ONTAP Mediator generated a self-signed server certificate for
temporary use on
    this host. If the DNS name or IP address for the host is changed,
the certificate
    will no longer be valid. The default certificates should be
replaced with secure
    trusted certificates signed by a known certificate authority prior
to use for production.
    For more information, see /opt/netapp/lib/ontap_mediator/README

+ Note: ONTAP Mediator uses a kernel module compiled specifically for
the current
    OS. Using 'yum update' to upgrade the kernel might cause
service interruption.
    For more information, see /opt/netapp/lib/ontap_mediator/README
root@mediator_host:~# systemctl status ontap_mediator
● ontap_mediator.service - ONTAP Mediator
    Loaded: loaded (/etc/systemd/system/ontap_mediator.service;
enabled; preset: disabled)
    Active: active (running) since Tue 2025-07-15 16:07:29 EDT; 4min
9s ago
    Invocation: 395e9479487e4e308be2ae030c800c7f
    Process: 28745
ExecStartPre=/opt/netapp/lib/ontap_mediator/tools/otm_logs_fs.sh
(code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 28759 (python)
    Tasks: 1 (limit: 22990)
    Memory: 66.8M (peak: 68.8M)
    CPU: 2.865s

```

```

CGroup: /system.slice/ontap_mediator.service
└─28759 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/python
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server

Jul 15 16:07:29 mediator_host systemd[1]: Starting
ontap_mediator.service - ONTAP Mediator...
Jul 15 16:07:29 mediator_host systemd[1]: Started
ontap_mediator.service - ONTAP Mediator.
root@mediator_host:~# systemctl status mediator-scst
● mediator-scst.service
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/mediator-scst.service;
   enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-07-15 16:07:29 EDT; 4min
  15s ago
     Invocation: f1d3be6calf9492b943e61872676f384
    Process: 28653 ExecStart=/etc/init.d/scst start (code=exited,
status=0/SUCCESS)
    Process: 28738 ExecStartPost=/usr/sbin/modprobe scst_vdisk
(code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 28696 (iscsi-scstd)
      Tasks: 1 (limit: 22990)
     Memory: 5.2M (peak: 35.2M)
        CPU: 547ms
    CGroup: /system.slice/mediator-scst.service
           └─28696 /usr/local/sbin/iscsi-scstd

Jul 15 16:07:28 mediator_host systemd[1]: Starting mediator-
scst.service...
Jul 15 16:07:29 mediator_host iscsi-scstd[28694]: max_data_seg_len
1048576, max_queued_cmds 2048
Jul 15 16:07:29 mediator_host scst[28653]: Loading and configuring SCST
Jul 15 16:07:29 mediator_host systemd[1]: Started mediator-
scst.service.
root@mediator_host:~#

```

Registre a chave de segurança para a Inicialização Segura UEFI.

A partir do ONTAP Mediator 1.4, o mecanismo de Inicialização Segura (Secure Boot) está habilitado em sistemas UEFI. Quando a Inicialização Segura está ativada, você precisa tomar medidas adicionais para registrar a chave de segurança após a instalação.

Passos

1. Siga as instruções no arquivo README para assinar o módulo do kernel SCST:

```

/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/README.module-
signing

```

2. Localize as teclas necessárias:

```
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys
```



Após a instalação, a saída do sistema fornece os arquivos README e a localização da chave.

3. Adicione a chave pública à lista MOK:

```
mokutil --import  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/scst_module_key.de  
r
```



Você pode deixar a chave privada em seu local padrão ou movê-la para um local seguro. Você deve manter a chave pública em sua localização atual para que o Gerenciador de Inicialização possa usá-la. Para obter mais informações, consulte o arquivo README.module-signing:

```
[root@hostname ~]# ls  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/  
README.module-signing scst_module_key.der scst_module_key.priv
```

4. Reinicie o host e use o gerenciador de inicialização UEFI do seu dispositivo para aprovar o novo MOK. Você precisará da senha fornecida para o mokutil utilidade em ["Instale o ONTAP Mediator quando a Inicialização segura UEFI estiver ativada"](#).

Assinatura de módulos do kernel SCST

Após a instalação do ONTAP Mediator, se o status do systemctl for verdadeiro mediator-scst. Se aparecer como falho (inativo), siga estes passos para assinar o módulo do kernel SCST.

Passos

1. Durante o processo de compilação, um par de chaves pública/privada é gerado no `/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/` diretório, usando o seguinte comando:

```
[root@mediator-host ~]# ls  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/ README.module-  
signing scst_module_key.der scst_module_key.priv [root@mediator-host ~]#
```

2. Inicie o processo de importação da chave pública para o repositório de chaves UEFI executando os seguintes comandos:

```
[root@mediator-host ~]# mokutil --import  
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/SCST_mod_keys/scst_module_key.de  
r  
input password: input password again:  
  
[root@mediator-host ~]#
```

3. O software mokutil solicita uma senha temporária para ser usada com essa chave durante o processo de importação.

4. Verifique se o processo de importação foi iniciado com o `mokutil --list-new`. Em seguida, reinicie o sistema. O carregador de inicialização inicia o gerenciador EFI MOK.
5. Utilize os menus na tela para ativar a chave do módulo do kernel SCST. Após a inicialização, execute `systemctl status mediator-scst`. Assim que o serviço é iniciado, os módulos do kernel SCST são assinados.

Verifique o status da instalação do Mediador ONTAP

Depois de instalar o ONTAP Mediator, verifique se ele está sendo executado com sucesso.

Passos

1. Veja o status do Mediador ONTAP:

a. `systemctl status ontap_mediator`

```
[root@scspr1915530002 ~]# systemctl status ontap_mediator

ontap_mediator.service - ONTAP Mediator
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/ontap_mediator.service; enabled;
vendor preset: disabled)
Active: active (running) since Mon 2022-04-18 10:41:49 EDT; 1 weeks 0
days ago
Process: 286710 ExecStop=/bin/kill -s INT $MAINPID (code=exited,
status=0/SUCCESS)
Main PID: 286712 (uwsgi)
Status: "uWSGI is ready"
Tasks: 3 (limit: 49473)
Memory: 139.2M
CGroup: /system.slice/ontap_mediator.service
├─286712 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi --ini
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini
├─286716 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi --ini
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini
└─286717 /opt/netapp/lib/ontap_mediator/pyenv/bin/uwsgi --ini
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini

[root@scspr1915530002 ~]#
```

b. `systemctl status mediator-scst`


```
[root@scspr1915530002 ~]# systemctl status mediator-scst
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/mediator-scst.service;
enabled; vendor preset: disabled)
Active: active (running) since Mon 2022-04-18 10:41:47 EDT; 1
weeks 0 days ago
Process: 286595 ExecStart=/etc/init.d/scst start (code=exited,
status=0/SUCCESS)
Main PID: 286662 (iscsi-scstd)
Tasks: 1 (limit: 49473)
Memory: 1.2M
CGroup: /system.slice/mediator-scst.service
└─286662 /usr/local/sbin/iscsi-scstd

[root@scspr1915530002 ~]#
```

2. Confirme as portas usadas pelo ONTAP Mediator:

netstat

```
[root@scspr1905507001 ~]# netstat -anlt | grep -E '3260|31784'

tcp        0      0 0.0.0.0:31784        0.0.0.0:*            LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:3260         0.0.0.0:*            LISTEN
tcp6       0      0 :::3260              :::*                  LISTEN
```

Configuração do Mediator ONTAP pós-instalação

Após a instalação e execução do ONTAP Mediator, tarefas de configuração adicionais devem ser executadas no sistema de armazenamento ONTAP para usar os recursos do ONTAP Mediator:

- Para usar o ONTAP Mediator em uma configuração de IP do MetroCluster, consulte ["Configurar o ONTAP Mediator a partir de uma configuração de IP do MetroCluster"](#).
- Para usar a sincronização ativa do SnapMirror, ["Instale o ONTAP Mediator e confirme a configuração do cluster ONTAP"](#) consulte .

Configurar as políticas de segurança do ONTAP Mediator

O ONTAP Mediator suporta diversas configurações de segurança configuráveis. Os valores padrão para todas as configurações são fornecidos em um `low_space_threshold_mib: 10` arquivo somente leitura:

```
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator.user_c
onfig.yaml
```

Todos os valores colocados no `ontap_mediator.user_config.yaml` substituirão os valores padrão e serão mantidos em todas as atualizações do ONTAP Mediator.

Depois de modificar `ontap_mediator.user_config.yaml`, reinicie o ONTAP Mediator:

```
systemctl restart ontap_mediator
```

Modifique os atributos do Mediador ONTAP

Os atributos do Mediador ONTAP descritos nesta seção podem ser modificados se necessário.



Outros valores padrão no `ontap_mediator.config.yaml` não devem ser alterados porque os valores modificados não são mantidos durante as atualizações do ONTAP Mediator.

Você modifica os atributos do Mediador do ONTAP copiando as variáveis necessárias `ontap_mediator.user_config.yaml` para o arquivo para substituir as configurações padrão.

Instale certificados SSL de terceiros

Se você precisar substituir os certificados autoassinados padrão por certificados SSL de terceiros, modifique determinados atributos nos seguintes arquivos:

- `/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator.config.yaml`
- `/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini`

As variáveis nesses arquivos são usadas para controlar os arquivos de certificado usados pelo ONTAP Mediator.

ONTAP Mediador 1,9 e posterior

As variáveis padrão listadas na tabela a seguir são incluídas no

/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator.config.yaml arquivo.

Variável	Caminho
cert_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.crt
key_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.key
ca_cert_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/intermediate.crt
ca_key_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/intermediate.key
ca_serial_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/intermediate.srl
cert_valid_days	1095
x509_passin_pwd	pass:ontap

- cert_valid_days é usado para definir a expiração dos certificados de cliente. O valor máximo é de três anos (1095 dias).
- x509_passin_pwd é a senha para o certificado de cliente assinado.

As variáveis padrão listadas na tabela a seguir são incluídas no

/opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini arquivo.

Variável	Caminho
mediator_cert	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.crt
mediator_key	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.key
ca_cert_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/intermediate.crt

ONTAP Mediador 1,8 e anterior

As variáveis padrão listadas na tabela a seguir são incluídas no

/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator.config.yaml arquivo.

Variável	Caminho
cert_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.crt
key_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.key
ca_cert_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ca.crt
ca_key_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ca.key
ca_serial_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ca.srl
cert_valid_days	1095
x509_passin_pwd	pass:ontap

- cert_valid_days é usado para definir a expiração dos certificados de cliente. O valor máximo é de três anos (1095 dias).
- x509_passin_pwd é a senha para o certificado de cliente assinado.

As variáveis padrão listadas na tabela a seguir são incluídas no /opt/netapp/lib/ontap_mediator/uwsgi/ontap_mediator.ini arquivo.

Variável	Caminho
mediator_cert	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.crt
mediator_key	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ontap_mediator_server.key
ca_cert_path	/opt/netapp/lib/ontap_mediator/ontap_mediator/server_config/ca.crt

Se você modificar esses atributos, reinicie o ONTAP Mediator para aplicar as alterações. Para obter instruções detalhadas sobre como substituir certificados padrão por certificados de terceiros, ["Substitua certificados autoassinados por certificados de terceiros confiáveis"](#) consulte .

Proteção contra ataque por senha

As configurações a seguir fornecem proteção contra ataques de adivinhação de senha de força bruta.

Para ativar a funcionalidade, defina um valor para a window_seconds e a retry_limit.

Exemplos:

- Forneça uma janela de 5 minutos para suposições e, em seguida, redefina a contagem para zero falhas:

```
authentication_lock_window_seconds: 300
```

- Bloqueie a conta se ocorrerem cinco falhas dentro do período de tempo da janela:

```
authentication_retry_limit: 5
```

- Reduza o impactos de ataques de adivinhação de senha de força bruta definindo um atraso que ocorre antes de rejeitar cada tentativa, o que retarda os ataques.

```
authentication_failure_delay_seconds: 5
```

```
authentication_failure_delay_seconds: 0    # seconds (float) to delay
failed auth attempts prior to response, 0 = no delay
authentication_lock_window_seconds: null   # seconds (int) since the
oldest failure before resetting the retry counter, null = no window
authentication_retry_limit: null           # number of retries to allow
before locking API access, null = unlimited
```

Regras de complexidade de senha

Os campos a seguir controlam as regras de complexidade de senha da conta de usuário da API do ONTAP Mediator.

```
password_min_length: 8

password_max_length: 64

password_uppercase_chars: 0    # min. uppercase characters

password_lowercase_chars: 1    # min. lowercase character

password_special_chars: 1      # min. non-letter, non-digit

password_nonletter_chars: 2    # min. non-letter characters (digits,
specials, anything)
```

Controle do espaço livre

Existem definições que controlam o espaço livre necessário no `/opt/netapp/lib/ontap_mediator` disco.

Se o espaço for inferior ao limite definido, o serviço emitirá um evento de aviso.

```
low_space_threshold_mib: 10
```

Controle do espaço de Registro de reserva

O RESERVE_LOG_SPACE é controlado por configurações específicas. Por padrão, a instalação do ONTAP Mediator cria um espaço em disco separado para os logs. O instalador cria um novo arquivo de tamanho fixo com um total de 700 MB de espaço em disco para ser usado explicitamente para o registro do ONTAP Mediator.

Para desativar esse recurso e usar o espaço em disco padrão, execute as seguintes etapas:

1. Altere o valor de RESERVE_LOG_SPACE de 1 para 0 no seguinte arquivo:

```
/opt/netapp/lib/ontap_mediator/tools/mediator_env
```

2. Reinicie o Mediator:

- a.

```
cat /opt/netapp/lib/ontap_mediator/tools/mediator_env | grep "RESERVE_LOG_SPACE"
```

```
RESERVE_LOG_SPACE=0
```

- b.

```
systemctl restart ontap_mediator
```

Para reativar a funcionalidade, altere o valor de 0 para 1 e reinicie o Mediator.



Alternar entre espaços de disco não limpa logs existentes. Todos os logs anteriores são copiados e movidos para o espaço em disco atual depois de alternar e reiniciar o Mediator.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.