



Requisitos para implantar as ferramentas do ONTAP

ONTAP tools for VMware vSphere 9.13

NetApp
October 22, 2024

Índice

- Requisitos para implantar as ferramentas do ONTAP 1
 - Requisitos de porta para ferramentas ONTAP 1
 - Requisitos de espaço e dimensionamento para as ferramentas ONTAP 2
 - Sistema de storage compatível, licenciamento e aplicativos para as ferramentas do ONTAP 3
 - Considerações para a implantação de ferramentas do ONTAP 3

Requisitos para implantar as ferramentas do ONTAP

Requisitos de porta para ferramentas ONTAP

Por padrão, as ferramentas do ONTAP usam portas designadas para permitir a comunicação entre seus componentes, que incluem sistemas de storage e o VMware vCenter Server. Se você tiver firewalls ativados, você deve garantir que os firewalls estejam definidos para permitir exceções.

Para firewalls que não sejam Windows, você deve conceder manualmente acesso a portas específicas que as ferramentas do ONTAP usam. Se você não conceder acesso a essas portas, uma mensagem de erro como a seguinte será exibida.

```
Unable to communicate with the server.
```

As ferramentas do ONTAP usam as seguintes portas TCP bidirecionais padrão:

Número da porta padrão	Descrição
9083	Quando ativado, o provedor VASA e o adaptador de replicação de armazenamento (SRA) usam essa porta para se comunicar com o vCenter Server. Essa porta também é necessária para obter as configurações TCP/IP. Essa porta precisa ser habilitada no firewall desde os hosts ESXi até as ferramentas do ONTAP para o dispositivo VMware vSphere. Essa porta é usada para baixar o pacote de suporte VP, acessar a interface de usuário da Web-CLI e controlar a comunicação de caminho do VMware para o VP.
443	Dependendo de como você configurou suas credenciais, o VMware vCenter Server e os sistemas de armazenamento escutam comunicações seguras nessa porta. A porta é usada na arquitetura de comunicação cliente-servidor. A porta 443 é ativada por padrão para conexões seguras. O cliente, que pode ser qualquer cliente de automação que usa API REST, inicia a conexão com o servidor e os pontos finais trocam dados.

8143	As ferramentas do ONTAP escutam comunicações seguras nesta porta. A porta é usada na arquitetura de comunicação cliente-servidor. O cliente, que pode ser qualquer cliente de automação que usa API REST, inicia a conexão com o servidor e os pontos finais trocam dados. Esta porta está ativada para os serviços de ferramentas do ONTAP e para exportar logs do servidor de ferramentas do ONTAP. A página register.html está hospedada nesta porta. O Swagger RESTANTE está exposto neste porto.
8443	Essa porta é usada para ferramentas do ONTAP para o serviço de plug-in do VMware vSphere.
7	As ferramentas do ONTAP enviam uma solicitação de eco ao ONTAP para verificar a acessibilidade e são necessárias somente ao adicionar o sistema de armazenamento e podem ser desativadas posteriormente.



Você deve ter habilitado o ICMP (Internet Control Message Protocol) antes de implantar as ferramentas do ONTAP.

Se o ICMP estiver desativado, a configuração inicial das ferramentas do ONTAP falhará e as ferramentas do ONTAP não poderão iniciar as ferramentas do ONTAP para os serviços do VMware vSphere e do provedor VASA após a implantação. Você deve habilitar manualmente as ferramentas do ONTAP para os serviços do VMware vSphere e do provedor VASA após a implantação.

Requisitos de espaço e dimensionamento para as ferramentas ONTAP

Antes de implantar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere, você deve estar familiarizado com os requisitos de espaço para o pacote de implantação e alguns requisitos básicos do sistema de host.

- * Requisitos de espaço do pacote de instalação *
 - 2,1 GB para instalações com provisionamento reduzido
 - 54,0 GB para instalações com provisionamento espesso
- **Requisitos de dimensionamento do sistema anfitrião**
 - ESXi 6.5U3 ou posterior
 - Memória recomendada: 12 GB de RAM
 - CPUs recomendadas: 2

Sistema de storage compatível, licenciamento e aplicativos para as ferramentas do ONTAP

Você deve estar ciente dos requisitos básicos do sistema de storage, requisitos de aplicativos e requisitos de licença antes de começar a implantar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere.

A ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) contém as informações mais recentes sobre as versões suportadas do ONTAP, vCenter Server, hosts ESXi, aplicativos plug-in e SRM (Site Recovery Manager).

["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade"](#)

Você deve habilitar a licença do FlexClone para executar operações de snapshot de máquina virtual e operações de clone para datastores do VMware Virtual volumes (vVols).

O adaptador de replicação de armazenamento (SRA) requer as seguintes licenças:

- Licença SnapMirror

Você deve habilitar a licença SnapMirror para executar operações de failover para SRA.

- Licença FlexClone

Você deve habilitar a licença FlexClone para executar operações de failover de teste para SRA.

Para exibir o IOPS de um datastore, você deve habilitar o controle de e/S de armazenamento ou desmarcar a caixa de seleção desabilitar coleção de estatísticas de e/S de armazenamento na configuração de controle de e/S de armazenamento. Você pode ativar o controle de e/S de storage somente se tiver a licença Enterprise Plus da VMware.

- ["Solução de problemas de controle de e/S de storage"](#)
- ["Requisitos de controle de e/S de storage"](#)

Considerações para a implantação de ferramentas do ONTAP

Antes de implantar as ferramentas do ONTAP para o VMware vSphere, é uma prática recomendada Planejar sua implantação e decidir como você deseja configurar as ferramentas do ONTAP em seu ambiente.

A tabela a seguir apresenta uma visão geral do que você deve considerar antes de implantar as ferramentas do ONTAP.

Considerações	Descrição
---------------	-----------

<p>Implantação pela primeira vez de ferramentas do ONTAP</p>	<p>A implantação das ferramentas do ONTAP para VMware vSphere instala automaticamente os recursos das ferramentas do ONTAP.</p> <p>"Fluxo de trabalho de implantação para novos usuários de ferramentas do ONTAP para VMware vSphere"</p>
<p>Atualizando a partir de uma implantação existente de ferramentas do ONTAP</p>	<p>O procedimento de atualização de uma implantação existente de ferramentas do ONTAP para ferramentas do ONTAP depende da versão das ferramentas do ONTAP e se você implantou ferramentas do ONTAP. A seção de fluxos de trabalho e atualização de implantação tem mais informações.</p> <p>"Fluxo de trabalho de implantação para usuários existentes de ferramentas do ONTAP"</p> <p>Práticas recomendadas antes de uma atualização:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Você deve Registrar informações sobre os sistemas de storage que estão sendo usados e suas credenciais. <p>Após a atualização, você deve verificar se todos os sistemas de storage foram detetados automaticamente e se eles têm as credenciais corretas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se você modificou qualquer uma das funções padrão das ferramentas do ONTAP, copie essas funções para salvar as alterações. <p>As ferramentas do ONTAP substituem as funções padrão com os padrões atuais sempre que você reiniciar o serviço de ferramentas do ONTAP.</p>
<p>Regenerando um certificado SSL para ferramentas ONTAP</p>	<p>O certificado SSL é gerado automaticamente quando você implementa as ferramentas do ONTAP. Você pode ter que regenerar o certificado SSL para criar um certificado específico do site.</p> <p>"Regenerar um certificado SSL para o Virtual Storage Console"</p>

Configurando os valores do servidor ESXi	<p>Embora a maioria dos valores do servidor ESXi sejam definidos por padrão, é uma boa prática verificar os valores. Esses valores são baseados em testes internos. Dependendo do seu ambiente, você pode ter que alterar alguns dos valores para melhorar o desempenho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Configure as configurações de multipathing e timeout do servidor ESXi" • "Valores de host ESXi definidos usando as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere"
Valores de tempo limite do sistema operativo convidado	<p>Os scripts de tempo limite do sistema operacional convidado (SO convidado) definem os valores de tempo limite de e/S SCSI para os sistemas operacionais convidados Linux, Solaris e Windows com suporte para fornecer o comportamento correto de failover.</p>

A tabela a seguir apresenta uma visão geral do que você precisa para configurar as ferramentas do ONTAP.

Considerações	Descrição
----------------------	------------------

<p>Requisitos dos controles de acesso baseados em função (RBAC)</p>	<p>As ferramentas do ONTAP são compatíveis com o vCenter Server RBAC e o ONTAP RBAC. A conta usada para Registrar as ferramentas do ONTAP no vCenter (<code>\https://<appliance_ip>:8143/Register.html` Server</code>) deve ser um administrador do vCenter Server (atribuída ao administrador ou à função de administrador do vCenter Server). Se você planeja executar as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere como administrador, você deve ter todas as permissões e Privileges necessárias para todas as tarefas.</p> <p>Se a sua empresa exigir que você restrinja o acesso a objetos vSphere, você poderá criar e atribuir funções padrão de ferramentas do ONTAP aos usuários para atender aos requisitos do vCenter Server.</p> <p>Você pode criar as funções recomendadas do ONTAP usando o Gerenciador de sistema do ONTAP usando o arquivo JSON fornecido com as ferramentas do ONTAP.</p> <p>Se um usuário tentar executar uma tarefa sem o Privileges e as permissões corretos, as opções de tarefa serão exibidas em cinza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Funções padrão incluídas com ferramentas ONTAP" • "Permissões para sistemas de armazenamento ONTAP e objetos vSphere"
<p>Versão ONTAP</p>	<p>Seus sistemas de storage precisam estar executando o ONTAP 9.7, 9.8P1 ou posterior.</p>
<p>Perfis de capacidade de armazenamento</p>	<p>Para utilizar perfis de capacidade de armazenamento ou para configurar alarmes, tem de ativar o Fornecedor VASA para ONTAP. Depois de ativar o provedor VASA, você pode configurar armazenamentos de dados do VMware Virtual volumes (vVols) e criar e gerenciar perfis e alarmes de capacidade de armazenamento. Os alarmes avisam quando um volume ou um agregado está com capacidade quase total ou quando um datastore não está mais em conformidade com o perfil de capacidade de armazenamento associado.</p>

Considerações adicionais de implantação

Você deve considerar poucos requisitos ao personalizar as ferramentas do ONTAP de implantação.

Senha do usuário do aplicativo

Esta é a palavra-passe atribuída à conta de administrador. Por razões de segurança, recomenda-se que o comprimento da senha tenha de oito a trinta caracteres e contenha um mínimo de um caractere superior, um inferior, um dígito e um especial. A senha expira após 90 dias.

Credenciais do console de manutenção do dispositivo

Você deve acessar o console de manutenção usando o nome de usuário "mal". Você pode definir a senha para o usuário "não" durante a implantação. Você pode usar o menu Configuração do aplicativo do console de manutenção das ferramentas do ONTAP para alterar a senha.

Credenciais de administrador do vCenter Server

Você pode definir as credenciais de administrador para o vCenter Server ao implantar as ferramentas do ONTAP.

Se a senha do vCenter Server for alterada, você poderá atualizar a senha do administrador usando o seguinte URL: `https://<IP>:8143/Register.html` Onde o endereço IP é das ferramentas do ONTAP fornecidas durante a implantação.

Senha do banco de dados Derby

Por razões de segurança, recomenda-se que o comprimento da senha tenha de oito a trinta caracteres e contenha um mínimo de um caractere superior, um inferior, um dígito e um especial. A senha expira após 90 dias.

Endereço IP do vCenter Server

- Você deve fornecer o endereço IP (IPv4 ou IPv6) da instância do vCenter Server à qual deseja Registrar as ferramentas do ONTAP.

O tipo de ferramentas do ONTAP para certificados VMware vSphere e VASA gerados depende do endereço IP (IPv4 ou IPv6) fornecido durante a implantação. Ao implantar ferramentas do ONTAP, se você não tiver inserido nenhum detalhe de IP estático e o DHCP, a rede fornecerá endereços IPv4 e IPv6.

- O endereço IP das ferramentas do ONTAP usado para se Registrar no vCenter Server depende do tipo de endereço IP do vCenter Server (IPv4 ou IPv6) inserido no assistente de implantação.

As ferramentas do ONTAP para os certificados VMware vSphere e VASA serão geradas usando o mesmo tipo de endereço IP usado durante o Registro do vCenter Server.



O IPv6 é compatível apenas com o vCenter Server 6,7 e posterior.

Propriedades da rede do dispositivo

Se você não estiver usando DHCP, especifique um nome de host DNS válido (não qualificado), bem como o endereço IP estático para as ferramentas do ONTAP para VMware vSphere e os outros parâmetros de rede. Todos esses parâmetros são necessários para a instalação e operação adequadas.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 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 SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPTÃO 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.