



## **Comece agora**

ASA r2

NetApp

February 11, 2026

# Índice

Comece agora .....	1
Saiba mais sobre os sistemas de armazenamento ASA R2 .....	1
Início rápido para sistemas de storage ASA R2 .....	2
Instale o sistema ASA R2 .....	2
Fluxo de trabalho de instalação e configuração para sistemas de storage ASA R2 .....	2
Requisitos de instalação para sistemas de storage ASA R2 .....	3
Prepare-se para instalar um sistema de storage ASA R2 .....	5
Instale o sistema de storage ASA R2 .....	8
Cable o hardware do seu sistema de storage ASA R2 .....	9
Ligue o sistema de storage ASA R2 .....	43
Configure o seu sistema ASA R2 .....	49
Configure um cluster ONTAP no sistema de storage ASA R2 .....	49
Configuração de host SAN com sistemas ASA R2 .....	51
Habilite o acesso a dados de hosts SAN ao seu sistema de storage ASA R2 .....	52

# Comece agora

## Saiba mais sobre os sistemas de armazenamento ASA R2

Os sistemas NetApp ASA R2 fornecem uma solução unificada de hardware e software que cria uma experiência simplificada específica para as necessidades dos clientes somente de SAN.

Os seguintes sistemas são classificados como sistemas ASA r2:

- ASAA1K
- ASAA90
- ASAA70
- ASAA50
- ASAA30
- ASAA20
- ASAC30

Os sistemas ASA r2 suportam todos os protocolos SAN (iSCSI, FC, NVMe/FC, NVMe/TCP). Os protocolos iSCSI, FC, NVMe/FC e NVMe/TCP oferecem suporte à arquitetura simétrica ativa-ativa para multicaminhos, de modo que todos os caminhos entre os hosts e o armazenamento sejam ativos/otimizados. Os protocolos iSCSI e NVMe/TCP suportam conexão direta entre os hosts e o armazenamento. Para os protocolos Fibre Channel e NVMe/FC, a conexão direta não é suportada.

Em um sistema ASA R2, o software ONTAP e o Gerenciador de sistemas são otimizados para oferecer suporte à funcionalidade essencial de SAN, removendo recursos e funções não compatíveis em ambientes SAN.

Os sistemas ASA R2 introduzem o uso de unidades de storage com grupos de consistência:

- Uma *unidade de armazenamento* torna o espaço de armazenamento disponível para seus hosts SAN para operações de dados. Uma unidade de storage refere-se a um LUN para hosts SCSI ou a um namespace NVMe para hosts NVMe.
- Um *grupo de consistência* é uma coleção de unidades de armazenamento que são gerenciadas como uma única unidade.

Os sistemas ASA r2 usam unidades de armazenamento com grupos de consistência para simplificar o gerenciamento de armazenamento e a proteção de dados. Por exemplo, suponha que você tenha um banco de dados com 10 unidades de armazenamento em um grupo de consistência e precise fazer backup de todo o banco de dados. Em vez de fazer backup de cada unidade de armazenamento individualmente, você pode proteger todo o banco de dados fazendo backup do grupo de consistência.

Para ajudar a proteger seus dados contra ataques maliciosos, como roubo ou ransomware, os sistemas ASA r2 oferecem suporte a um gerenciador de chaves integrado, criptografia de camada dupla, autenticação multifator e verificação multiadministradora. Snapshots à prova de violação também são suportados em sistemas ASA r2 secundários.

Os sistemas ASA r2 não oferecem suporte à mistura de clusters com sistemas ASA, AFF ou FAS .

**Para mais informações**

- Saiba mais sobre o suporte e as limitações dos sistemas ASA R2 no ["NetApp Hardware Universe"](#).
- Saiba mais ["Os sistemas ASA R2 em comparação com os sistemas ASA"](#) sobre o .
- Saiba mais sobre o ["NetApp ASA"](#).

## Início rápido para sistemas de storage ASA R2

Para começar a funcionar com o sistema ASA R2, instale os componentes de hardware, configure o cluster, configure o acesso aos dados dos hosts para o sistema de storage e provisione o storage.

1

### Instale e configure o hardware

["Instale e configure"](#) Seu sistema ASA R2 e implantá-lo em seu ambiente ONTAP.

2

### Configure o cluster

Use o System Manager para guiá-lo através de um processo rápido e fácil para ["Configure o cluster do ONTAP"](#).

3

### Configure o acesso aos dados

["Conecte seu sistema ASA R2 aos seus clientes SAN"](#).

4

### Provisione seu storage

["Provisionamento de storage"](#) Para começar a fornecer dados aos seus clientes SAN.

### O que se segue?

Agora você pode usar o System Manager para proteger seus dados pelo ["criar instantâneos"](#).

## Instale o sistema ASA R2

### Fluxo de trabalho de instalação e configuração para sistemas de storage ASA R2

Para instalar e configurar o sistema ASA r2, você analisa os requisitos de hardware, prepara o site, instala e faz o cabo dos componentes de hardware, liga o sistema e configura o cluster do ONTAP.

1

### ["Revise os requisitos de instalação de hardware"](#)

Verifique os requisitos de hardware para instalar o sistema de storage ASA R2.

2

### ["Prepare-se para instalar o sistema de storage ASA r2"](#)

Para se preparar para instalar o sistema ASA R2, você precisa preparar o local, verificar os requisitos

ambientais e elétricos e garantir que há espaço suficiente no rack. Em seguida, desembale o equipamento, compare seu conteúdo com o deslizamento de embalagem e Registre o hardware para acessar os benefícios de suporte.

3

### "Instale o hardware do sistema de storage ASA r2"

Para instalar o hardware, instale os kits de trilho para o seu sistema de armazenamento e prateleiras e, em seguida, instale e proteja o sistema de armazenamento no gabinete ou rack de telecomunicações. Em seguida, deslize as prateleiras sobre os trilhos. Finalmente, conecte dispositivos de gerenciamento de cabos à parte traseira do sistema de armazenamento para roteamento organizado de cabos.

4

### "Faça o cabeamento das controladoras e gavetas de storage do sistema de storage ASA r2"

Para fazer o cabeamento do hardware, primeiro conecte os controladores de storage à rede e, em seguida, conecte os controladores às gavetas de storage.

5

### "Ligue o sistema de armazenamento ASA r2"

Antes de ligar os controladores, ligue cada gaveta NS224 e atribua um ID exclusivo do compartimento para garantir que cada gaveta seja identificada exclusivamente na configuração.

## Requisitos de instalação para sistemas de storage ASA R2

Reveja o equipamento necessário e as precauções de elevação para o seu sistema de armazenamento ASA r2 e prateleiras de armazenamento.

### Equipamento necessário para instalação

Para instalar o sistema de storage ASA r2, você precisa dos seguintes equipamentos e ferramentas.

- Acesso a um navegador da Web para configurar o sistema de armazenamento
- Fita de descarga eletrostática (ESD)
- Lanterna
- Computador portátil ou console com conexão USB/serial
- Clipe de papel ou caneta esferográfica de ponta estreita para definir IDs de prateleira de armazenamento
- Chave de fendas Phillips nº 2

### Precauções de elevação

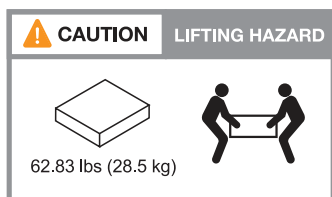
Os sistemas de storage e as gavetas de storage do ASA R2 são pesados. Tenha cuidado ao levantar e mover estes itens.

### Pesos do sistema de armazenamento

Tome as precauções necessárias ao mover ou elevar o seu sistema de armazenamento ASA R2.

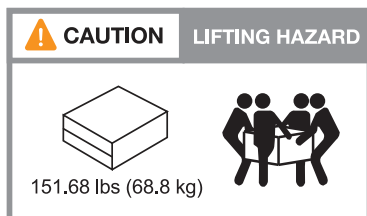
### A1K

Um sistema de armazenamento ASA A1K pode pesar até 28,5 kg (62,83 lbs). Para levantar o sistema de armazenamento, utilize duas pessoas ou um elevador hidráulico.



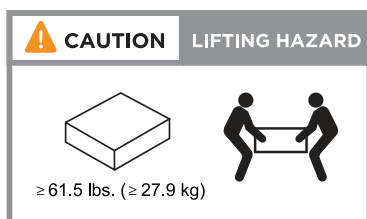
### A70 e A90

Um sistema de armazenamento ASA A70 ou ASA A90 pode pesar até 151,68 lbs (68,8 kg). Para levantar o sistema de armazenamento, utilize quatro pessoas ou um elevador hidráulico.



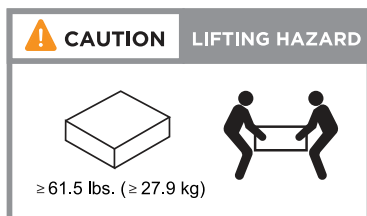
### A20, A30 E A50

Um sistema de armazenamento ASA A20, ASA A30 ou ASA A50 pode pesar até 27,9 kg (61,5 lbs). Para levantar o sistema de armazenamento, utilize duas pessoas ou um elevador hidráulico.



### C30

Um sistema de armazenamento ASA C30 pode pesar até 27,9 kg (61,5 lbs). Para levantar o sistema de armazenamento, utilize duas pessoas ou um elevador hidráulico.

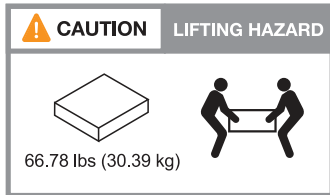


### Pesos da prateleira de armazenamento

Tome as precauções necessárias ao mover ou levantar a prateleira.

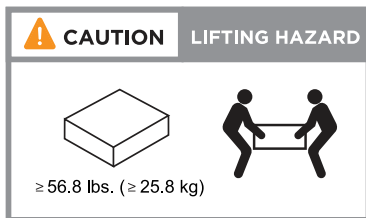
### NS224 gaveta

Uma prateleira de NS224 kg pode pesar até 66,78 lbs (30,29 kg). Para levantar a prateleira, use duas pessoas ou um elevador hidráulico. Mantenha todos os componentes na prateleira (dianteira e traseira) para evitar desequilibrar o peso da prateleira.



### NS224 gaveta com NSM100B módulos

Uma prateleira NS224 com NSM100B módulos pode pesar até 56,8 lbs (25,8 kg). Para levantar a prateleira, use duas pessoas ou um elevador hidráulico. Mantenha todos os componentes na prateleira (dianteira e traseira) para evitar desequilibrar o peso da prateleira.



### Informações relacionadas

- ["Informações de segurança e avisos regulamentares"](#)

### O que se segue?

Depois de analisar os requisitos de hardware, você ["Prepare-se para instalar o sistema de storage ASA r2"](#).

## Prepare-se para instalar um sistema de storage ASA R2

Prepare-se para instalar seu sistema de armazenamento ASA r2, preparando o site, desembalando as caixas e comparando o conteúdo das caixas com o slip de embalagem e registrando o sistema para acessar os benefícios de suporte.

### Passo 1: Prepare o site

Para instalar o sistema de armazenamento ASA R2, certifique-se de que o local e o gabinete ou rack que você planeja usar atendam às especificações de sua configuração.

### Passos

1. Use ["NetApp Hardware Universe"](#) para confirmar se o local atende aos requisitos ambientais e elétricos do sistema de armazenamento.
2. Certifique-se de ter espaço adequado para o gabinete ou rack para o seu sistema de armazenamento, prateleiras e todos os switches:

### **A1K**

- 4U em uma configuração de HA
- 2U TB para cada compartimento de armazenamento de NS224 TB
- 1U para a maioria dos interruptores

### **A70 e A90**

- 4U em uma configuração de HA
- 2U TB para cada compartimento de armazenamento de NS224 TB
- 1U para a maioria dos interruptores

### **A20, A30 E A50**

- 2U para um sistema de storage
- 2U TB para cada compartimento de armazenamento de NS224 TB
- 1U para a maioria dos interruptores

### **C30**

- 2U para um sistema de storage
- 2U TB para cada compartimento de armazenamento de NS224 TB
- 1U para a maioria dos interruptores

3. Instale todos os switches de rede necessários.

Consulte o "[Documentação do switch](#)" para obter instruções de instalação e "[NetApp Hardware Universe](#)" para obter informações sobre compatibilidade.

## **Passo 2: Desembale as caixas**

Depois de garantir que o local e o gabinete ou rack que você planeja usar para o seu sistema de armazenamento ASA R2 atendam às especificações necessárias, desembale todas as caixas e compare o conteúdo com os itens no folheto de embalagem.

### **Passos**

1. Abra cuidadosamente todas as caixas e coloque o conteúdo de forma organizada.
2. Compare o conteúdo que você descompactou com a lista no folheto de embalagem. Se houver discrepâncias, anote-as para outras ações.

Você pode obter sua lista de embalagem digitalizando o código QR no lado da caixa de transporte.

Os itens a seguir são alguns dos conteúdos que você pode ver nas caixas.

Hardware	Cabos	
----------	-------	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Painel frontal</li> <li>• Sistema de storage</li> <li>• Kits de trilhos com instruções (opcional)</li> <li>• Prateleira de armazenamento (se você pediu armazenamento adicional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabos Ethernet de gerenciamento (cabos RJ-45)</li> <li>• Cabos de rede</li> <li>• Cabos de energia</li> <li>• Cabos de armazenamento (se você tiver pedido armazenamento adicional)</li> <li>• Cabo de porta serial USB-C.</li> </ul>	
--	--	--

### Passo 3: Registre seu sistema de armazenamento

Depois de garantir que seu local atenda aos requisitos das especificações do sistema de storage ASA R2 e verificar se tem todas as peças que você solicitou, você deve Registrar seu sistema.

#### Passos

1. Localize os números de série do seu sistema de armazenamento.

Você pode encontrar os números de série nos seguintes locais:

- Sobre o deslizamento da embalagem
- No seu e-mail de confirmação
- Em cada controlador ou em alguns sistemas, no módulo de gestão do sistema de cada controlador



2. Vá para ["Site de suporte da NetApp"](#) .
3. Determine se você precisa Registrar seu sistema de storage:

Se você é um...	Siga estes passos...
Cliente NetApp existente	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Inicie sessão com o seu nome de utilizador e palavra-passe.</li> <li>b. Selecione <b>sistemas &gt; Meus sistemas</b>.</li> <li>c. Confirme se o novo número de série está listado.</li> <li>d. Se o número de série não estiver listado, siga as instruções para novos clientes NetApp.</li> </ol>

Se você é um...	Siga estes passos...
Novo cliente da NetApp	<p>a. Clique em <b>Registre-se agora</b> e crie uma conta.</p> <p>b. Selecione <b>Systems &gt; Register Systems</b>.</p> <p>c. Introduza o número de série do sistema de armazenamento e os detalhes solicitados.</p> <p>Após a aprovação do seu registo, pode transferir qualquer software necessário. O processo de aprovação pode demorar até 24 horas.</p>

### O que se segue?

Depois de se preparar para instalar o hardware do ASA R2, "[Instale o hardware do seu sistema de storage ASA r2](#)" você .

## Instale o sistema de storage ASA R2

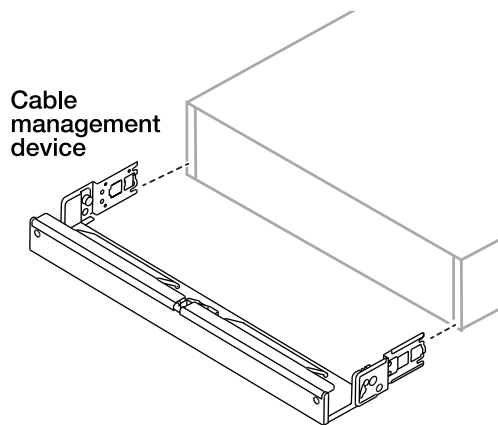
Depois de se preparar para instalar o sistema de storage ASA r2, instale o hardware do sistema. Primeiro, instale os kits de trilho. Em seguida, instale e proteja seu sistema de armazenamento em um gabinete ou rack de telecomunicações.

### Antes de começar

- Certifique-se de que tem as instruções fornecidas com o kit de calha.
- Tenha em atenção os problemas de segurança associados ao peso do sistema de armazenamento e da prateleira de armazenamento.
- Entenda que o fluxo de ar através do sistema de armazenamento entra pela frente onde a tampa frontal ou as tampas da extremidade estão instaladas e esgota a parte traseira onde as portas estão localizadas.

### Passos

1. Instale os kits de trilho para o seu sistema de armazenamento e prateleiras de armazenamento, conforme necessário, usando as instruções incluídas nos kits.
2. Instale e proteja seu sistema de armazenamento no gabinete ou rack de telecomunicações:
  - a. Posicione o sistema de armazenamento nos trilhos no meio do gabinete ou rack de telecomunicações e, em seguida, apoie o sistema de armazenamento a partir da parte inferior e deslize-o para o lugar.
  - b. Certifique-se de que os pinos-guia no gabinete ou no rack de telecomunicações se encaixem com segurança nos slots-guia do sistema de armazenamento.
  - c. Fixe o sistema de armazenamento ao gabinete ou rack de telecomunicações usando os parafusos de montagem incluídos.
3. Fixe o painel frontal à parte frontal do sistema de armazenamento.
4. Se o seu sistema ASA R2 veio com um dispositivo de gerenciamento de cabos, conecte-o à parte traseira do sistema de armazenamento.



5. Instale e fixe a prateleira de armazenamento:

- a. Posicione a parte de trás da prateleira de armazenamento sobre os trilhos e, em seguida, apoie a prateleira a partir da parte inferior e deslize-a para o gabinete ou rack de telecomunicações.

Se você estiver instalando várias gavetas de storage, coloque o primeiro compartimento de storage diretamente acima das controladoras. Coloque o segundo compartimento de storage diretamente sob as controladoras. Repita este padrão para quaisquer prateleiras de armazenamento adicionais.

- b. Fixe a prateleira de armazenamento no gabinete ou rack de telecomunicações usando os parafusos de montagem incluídos.

### O que se segue?

Depois de instalar o hardware para o sistema ASA R2, ["Faça o cabeamento dos controladores e gavetas de storage do seu sistema ASA R2"](#) você .

## Cable o hardware do seu sistema de storage ASA R2

Depois de instalar o hardware de rack para seu sistema de storage ASA r2, instale os cabos de rede das controladoras e conete os cabos entre as controladoras e as gavetas de storage.

### Antes de começar

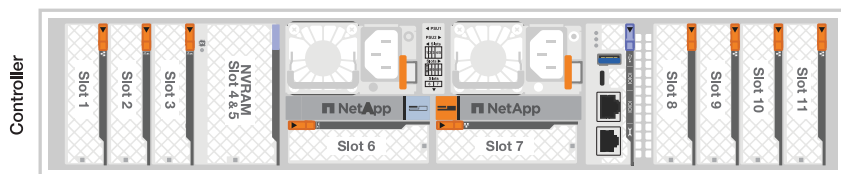
Contacte o administrador da rede para obter informações sobre como ligar o sistema de armazenamento aos comutadores de rede.

### Sobre esta tarefa

- Esses procedimentos mostram configurações comuns. O cabeamento específico depende dos componentes solicitados para o seu sistema de storage. Para obter detalhes abrangentes de configuração e prioridade de slot, ["NetApp Hardware Universe"](#) consulte .
- Os procedimentos de cabeamento de rede de cluster/HA e host mostram configurações comuns.

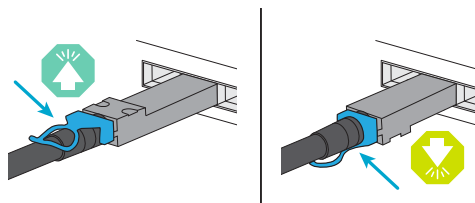
Se você não vir sua configuração nos procedimentos de cabeamento, vá para ["NetApp Hardware Universe"](#) para obter informações abrangentes sobre configuração e prioridade de slots para cabear corretamente seu sistema de armazenamento.

- Se você tiver um sistema de armazenamento ASA A1K, ASA A70 ou ASA A90, os slots de E/S serão numerados de 1 a 11.



- Os gráficos de cabeamento têm ícones de seta mostrando a orientação adequada (para cima ou para baixo) da aba de puxar do conector do cabo ao inserir um conector em uma porta.

Ao inserir o conector, você deve sentir que ele clique no lugar; se você não sentir que ele clique, remova-o, vire-o e tente novamente.



- Se o cabeamento de um switch ótico for feito, insira o transceptor ótico na porta da controladora antes de fazer o cabeamento da porta do switch.

### **Etapa 1: Faça o cabeamento das conexões cluster/HA**

Faça o cabeamento dos controladores ao cluster do ONTAP. Este procedimento difere dependendo do modelo do sistema de armazenamento e da configuração do módulo de e/S.



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas.

## A1K

Crie as conexões do cluster do ONTAP. Para clusters sem switch, conecte as controladoras umas às outras. Para clusters comutados, conecte os controladores aos switches de rede do cluster.

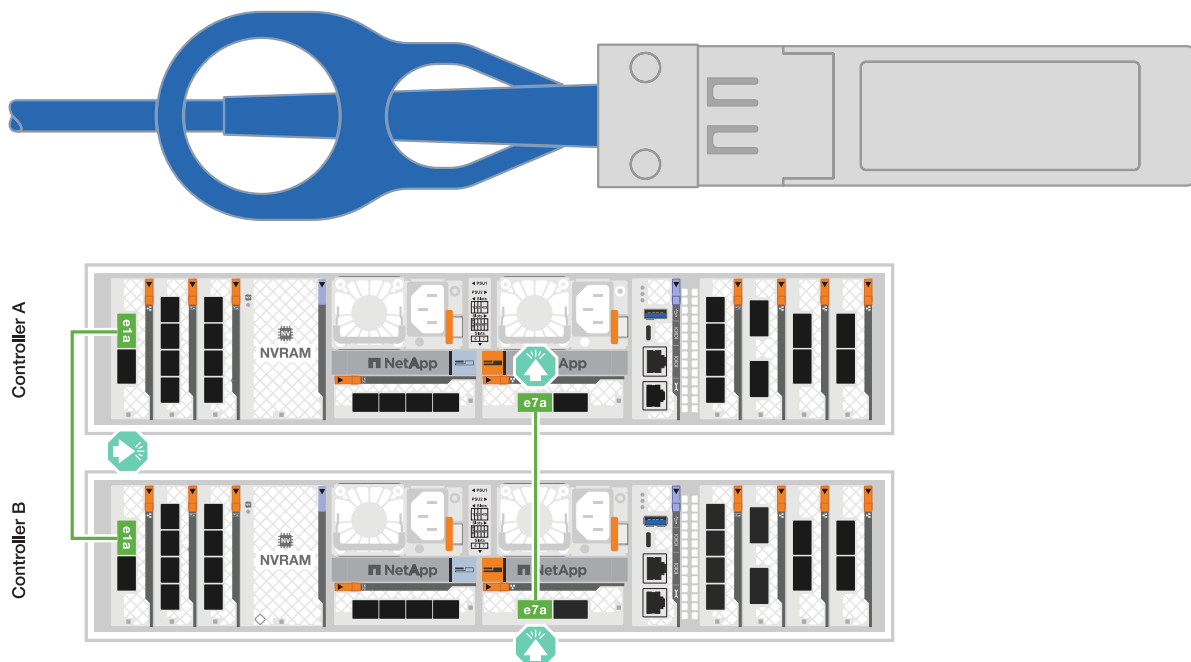
### Cabeamento de cluster sem switch

Use o cabo de interconexão cluster/HA para conectar as portas e1a a e1a e as portas e7a a e7a.

#### Passos

1. Conecte a porta e1a no controlador A à porta e1a no controlador B.
2. Conecte a porta e7a no controlador A à porta e1a no controlador B.

#### Cabos de interconexão de cluster/HA



## Cabeamento de cluster comutado

Use o cabo de 100 GbE para conectar as portas e1a a e1a e as portas e7a a e7a.

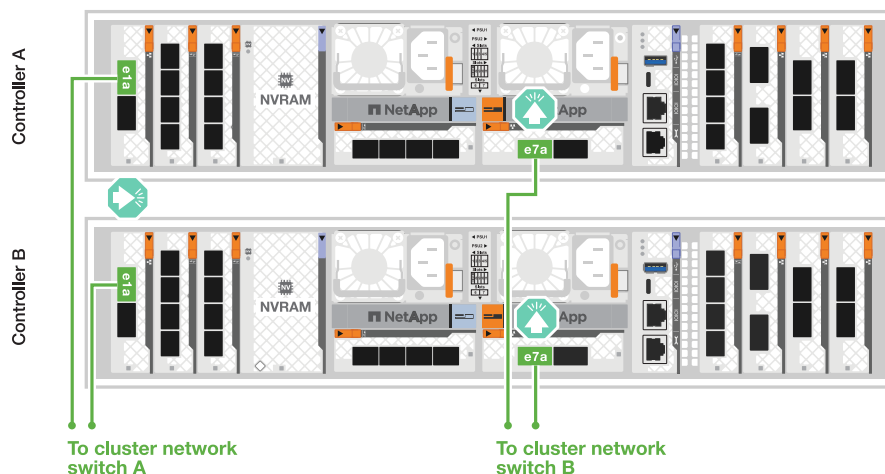


As configurações de cluster comutado são suportadas no 9.16.1 e versões posteriores.

### Passos

1. Conecte a porta e1a no controlador A e a porta e1a no controlador B ao switch de rede do cluster A..
2. Conecte a porta e7a no controlador A e a porta e7a no controlador B ao switch de rede do cluster B.

### Cabo de 100 GbE



### A70 e A90

Crie as conexões do cluster do ONTAP. Para clusters sem switch, conecte as controladoras umas às outras. Para clusters comutados, conecte os controladores aos switches de rede do cluster.

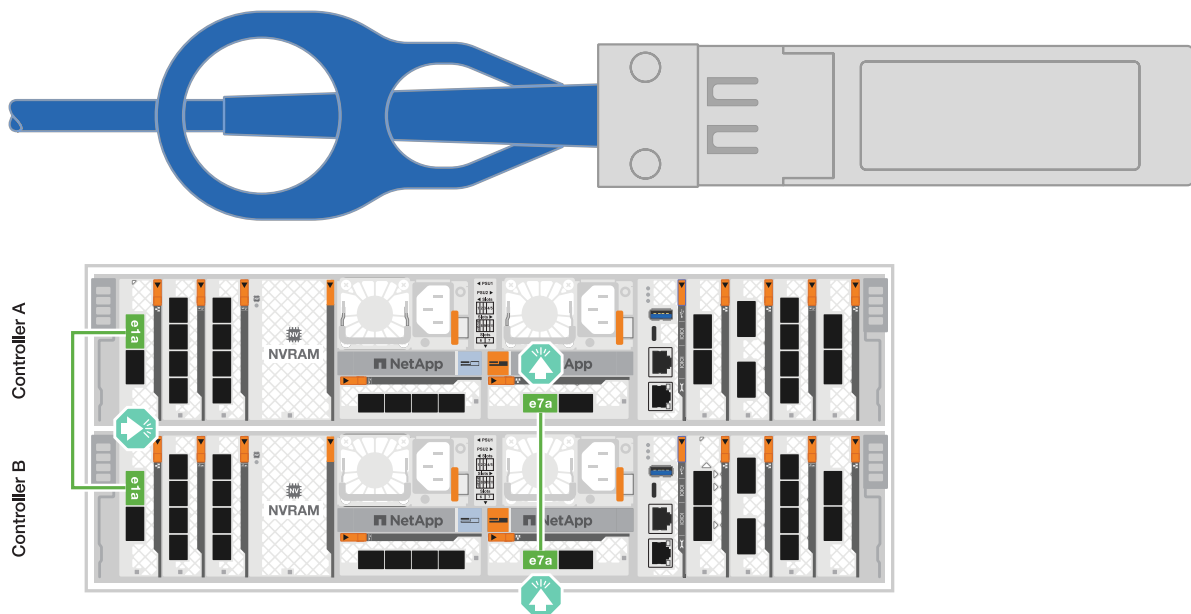
## Cabeamento de cluster sem switch

Use o cabo de interconexão cluster/HA para conectar as portas e1a a e1a e as portas e7a a e7a.

### Passos

1. Conecte a porta e1a no controlador A à porta e1a no controlador B.
2. Conecte a porta e7a no controlador A à porta e1a no controlador B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA



## Cabeamento de cluster comutado

Use o cabo de 100 GbE para conectar as portas e1a a e1a e as portas e7a a e7a.

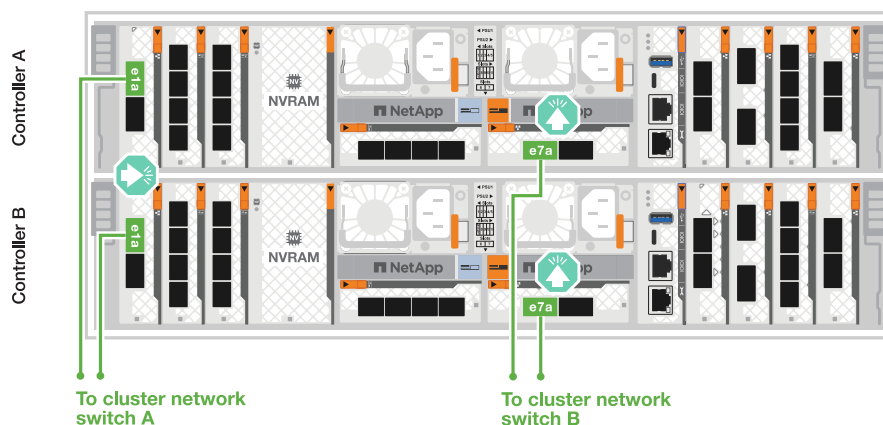


As configurações de cluster comutado são suportadas no 9.16.1 e versões posteriores.

### Passos

1. Conecte a porta e1a no controlador A e a porta e1a no controlador B ao switch de rede do cluster A..
2. Conecte a porta e7a no controlador A e a porta e7a no controlador B ao switch de rede do cluster B.

### Cabo de 100 GbE



### A20, A30 E A50

Crie as conexões do cluster do ONTAP. Para clusters sem switch, conecte as controladoras umas às outras. Para clusters comutados, conecte os controladores aos switches de rede do cluster.

Os exemplos de cabeamento de cluster/HA mostram configurações comuns.

Se você não vê sua configuração aqui, vá para "[NetApp Hardware Universe](#)" para obter informações abrangentes sobre configuração e prioridade de slots para cabear seu sistema de armazenamento.



## Cabeamento de cluster sem switch

Conecte os controladores uns aos outros para criar as conexões do cluster do ONTAP.

### ASA A30 e ASA A50 com dois módulos de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

#### Passos

1. Conecte as conexões de interconexão cluster/HA:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (nos módulos de e/S nos slots 2 e 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conecte a porta E2A do controlador A à porta E2A do controlador B.
- b. Conecte a porta e4a do controlador A à porta e4a do controlador B.

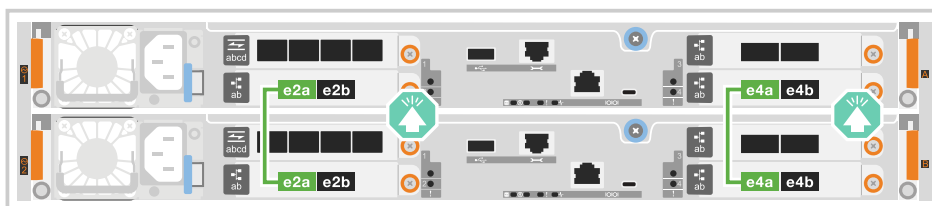


As portas E2B e e4b do módulo de e/S não são utilizadas e estão disponíveis para conectividade de rede de host.

#### Cabos de interconexão de cluster/HA de 100 GbE



Controller A



Controller B

## ASA A30 e ASA A50 com um módulo de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

### Passos

1. Conete as conexões de interconexão cluster/HA:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (no módulo de e/S no slot 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conete a porta e4a do controlador A à porta e4a do controlador B.
- b. Conete a porta e4b do controlador A à porta e4b do controlador B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 100 GbE



Controller A



Controller B

## ASA A20 com um módulo de e/S de 10/25 GbE de 2 portas

### Passos

1. Conete as conexões de interconexão cluster/HA:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (no módulo de e/S no slot 4). As portas são de 10/25 GbE.

- a. Conete a porta e4a do controlador A à porta e4a do controlador B.
- b. Conete a porta e4b do controlador A à porta e4b do controlador B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 25 GbE



Controller A



Controller B

## Cabeamento de cluster comutado

Conecte os controladores aos switches de rede do cluster para criar as conexões do cluster ONTAP.

### ASA A30 ou ASA A50 com dois módulos de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

#### Passos

1. Cable as conexões de interconexão cluster/HA:



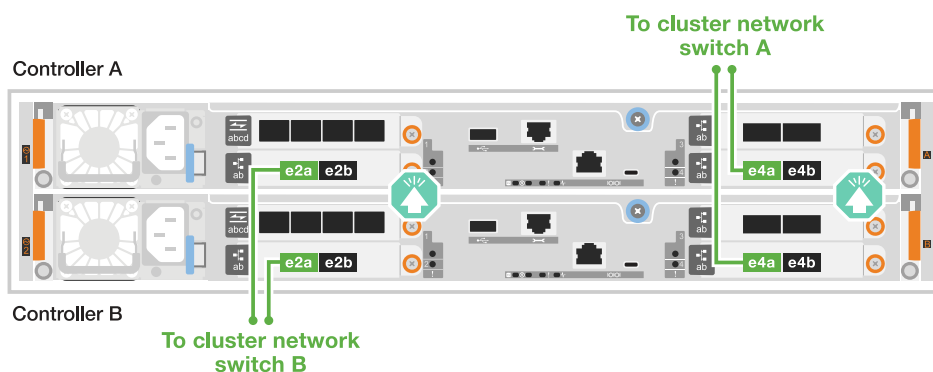
O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (nos módulos de e/S nos slots 2 e 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conecte a porta e4a do controlador A ao switch de rede do cluster A.
- b. Conecte a porta e2a do controlador A ao switch de rede do cluster B.
- c. Conecte a porta e4a do controlador B ao switch de rede do cluster A.
- d. Conecte a porta e2a do controlador B ao switch de rede do cluster B.



As portas E2B e e4b do módulo de e/S não são utilizadas e estão disponíveis para conectividade de rede de host.

#### Cabos de interconexão de cluster/HA de 40/100 GbE



## ASA A30 ou ASA A50 com um módulo de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

### Passos

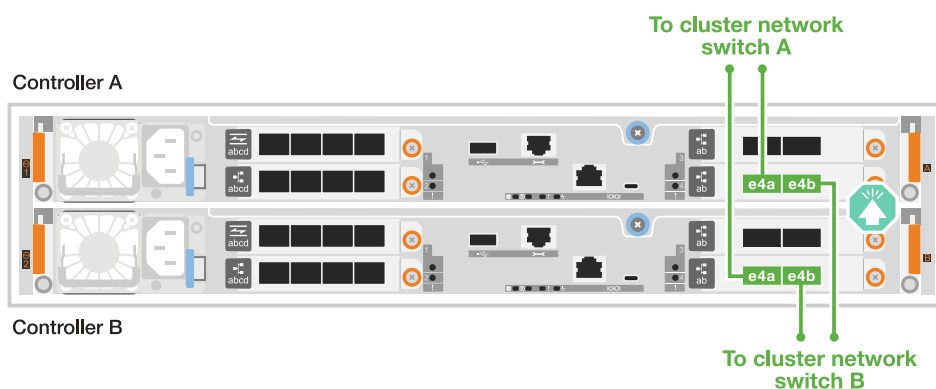
1. Faça o cabo dos controladores para os switches de rede do cluster:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (no módulo de e/S no slot 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conecte a porta e4a do controlador A ao switch de rede do cluster A.
- b. Conecte a porta e4b do controlador A ao switch de rede do cluster B.
- c. Conecte a porta e4a do controlador B ao switch de rede do cluster A.
- d. Conecte a porta e4b do controlador B ao switch de rede do cluster B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 40/100 GbE



## ASA A20 com um módulo de e/S de 10/25 GbE de 2 portas

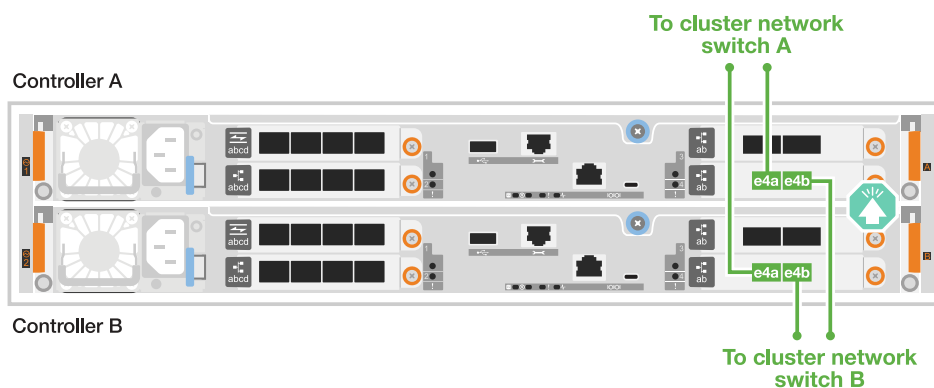
1. Faça o cabo dos controladores para os switches de rede do cluster:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (no módulo de e/S no slot 4). As portas são de 10/25 GbE.

- a. Conecte a porta e4a do controlador A ao switch de rede do cluster A.
- b. Conecte a porta e4b do controlador A ao switch de rede do cluster B.
- c. Conecte a porta e4a do controlador B ao switch de rede do cluster A.
- d. Conecte a porta e4b do controlador B ao switch de rede do cluster B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 10/25 GbE



Crie as conexões do cluster do ONTAP. Para clusters sem switch, conecte as controladoras umas às outras. Para clusters comutados, conecte os controladores aos switches de rede do cluster.

Os exemplos de cabeamento de cluster/HA mostram configurações comuns.

Se você não vê sua configuração aqui, vá para ["NetApp Hardware Universe"](#) para obter informações abrangentes sobre configuração e prioridade de slots para cabear seu sistema de armazenamento.

## Cabeamento de cluster sem switch

Conecte os controladores uns aos outros para criar as conexões do cluster do ONTAP.

### ASA C30 com dois módulos de E/S 40/100 GbE de 2 portas

#### Passos

1. Cable as conexões de interconexão cluster/HA:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (nos módulos de e/S nos slots 2 e 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conecte a porta E2A do controlador A à porta E2A do controlador B.
- b. Conecte a porta e4a do controlador A à porta e4a do controlador B.

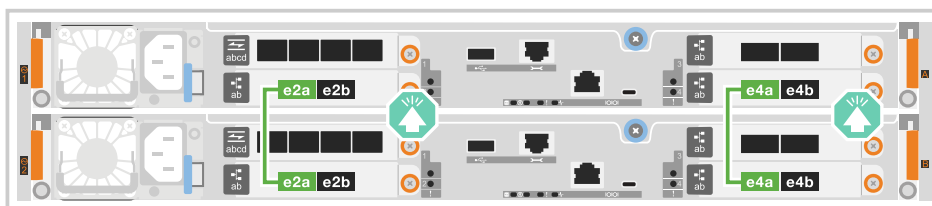


As portas E2B e e4b do módulo de e/S não são utilizadas e estão disponíveis para conectividade de rede de host.

#### Cabos de interconexão de cluster/HA de 100 GbE



Controller A



Controller B

## ASA C30 com um módulo de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

### Passos

1. Cable as conexões de interconexão cluster/HA:



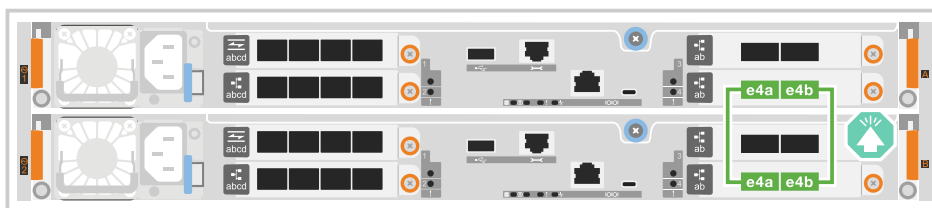
O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (no módulo de e/S no slot 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conete a porta e4a do controlador A à porta e4a do controlador B.
- b. Conete a porta e4b do controlador A à porta e4b do controlador B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 100 GbE



Controller A



Controller B

### Cabeamento de cluster comutado

Conete os controladores aos switches de rede do cluster para criar as conexões do cluster ONTAP.

## ASA C30 com dois módulos de E/S 40/100 GbE de 2 portas

### Passos

#### 1. Cable as conexões de interconexão cluster/HA:



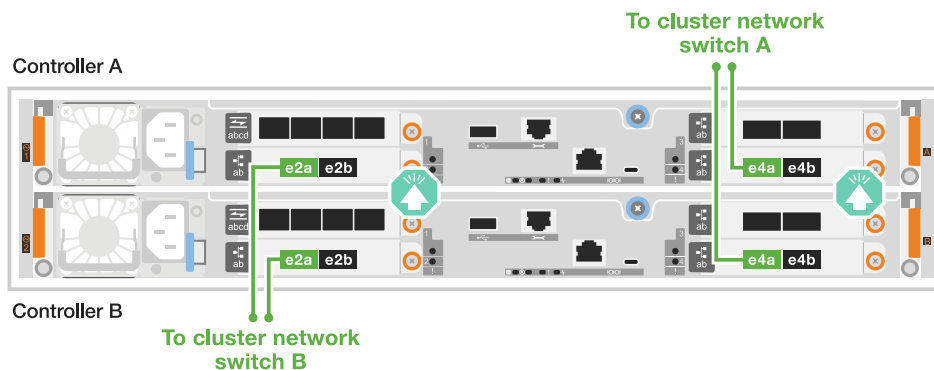
O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (nos módulos de e/S nos slots 2 e 4). As portas são de 40/100 GbE.

- Conecte a porta e4a do controlador A ao switch de rede do cluster A.
- Conecte a porta e2a do controlador A ao switch de rede do cluster B.
- Conecte a porta e4a do controlador B ao switch de rede do cluster A.
- Conecte a porta e2a do controlador B ao switch de rede do cluster B.



As portas E2B e e4b do módulo de e/S não são utilizadas e estão disponíveis para conectividade de rede de host.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 40/100 GbE





## ASA C30 com um módulo de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

### Passos

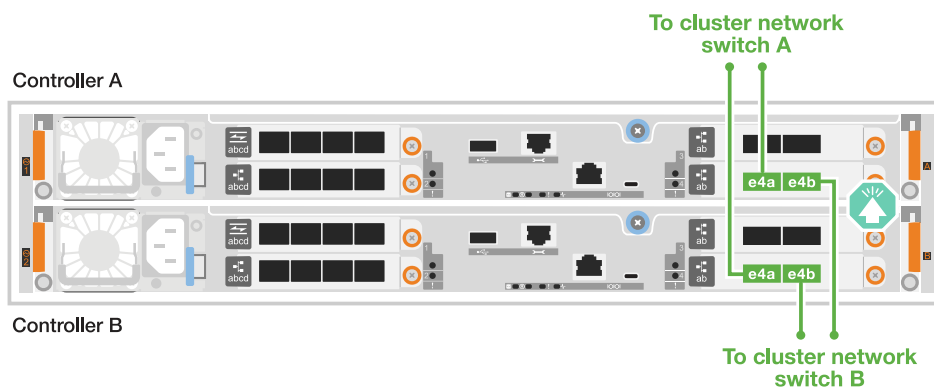
1. Conecte os controladores aos switches da rede do cluster:



O tráfego de interconexão de cluster e o tráfego de HA compartilham as mesmas portas físicas (no módulo de e/S no slot 4). As portas são de 40/100 GbE.

- a. Conecte a porta e4a do controlador A ao switch de rede do cluster A.
- b. Conecte a porta e4b do controlador A ao switch de rede do cluster B.
- c. Conecte a porta e4a do controlador B ao switch de rede do cluster A.
- d. Conecte a porta e4b do controlador B ao switch de rede do cluster B.

### Cabos de interconexão de cluster/HA de 40/100 GbE



## Etapa 2: Faça o cabeamento das conexões de rede do host

Conecte os controladores à rede host.

Este procedimento difere dependendo do modelo do sistema de armazenamento e da configuração do módulo de e/S.

## A1K

Conecte as portas do módulo Ethernet à rede host.

A seguir estão alguns exemplos típicos de cabeamento de rede de host. Consulte "[NetApp Hardware Universe](#)" para obter a configuração específica do sistema.

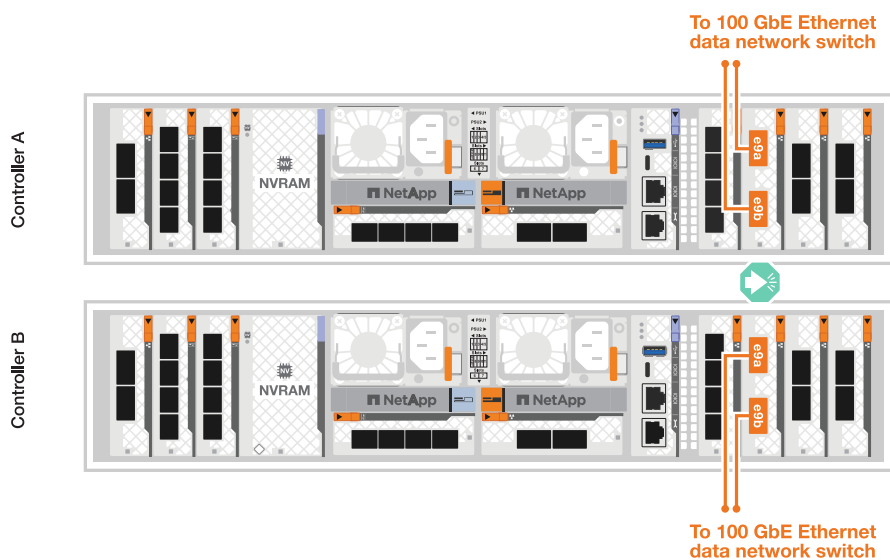
### Passos

1. Conecte as portas e9a e e9b ao switch de rede de dados Ethernet.



Para obter o máximo desempenho do sistema para tráfego de cluster e HA, não use as portas e1b e E7B para conexões de rede de host. Use uma placa de host separada para maximizar o desempenho.

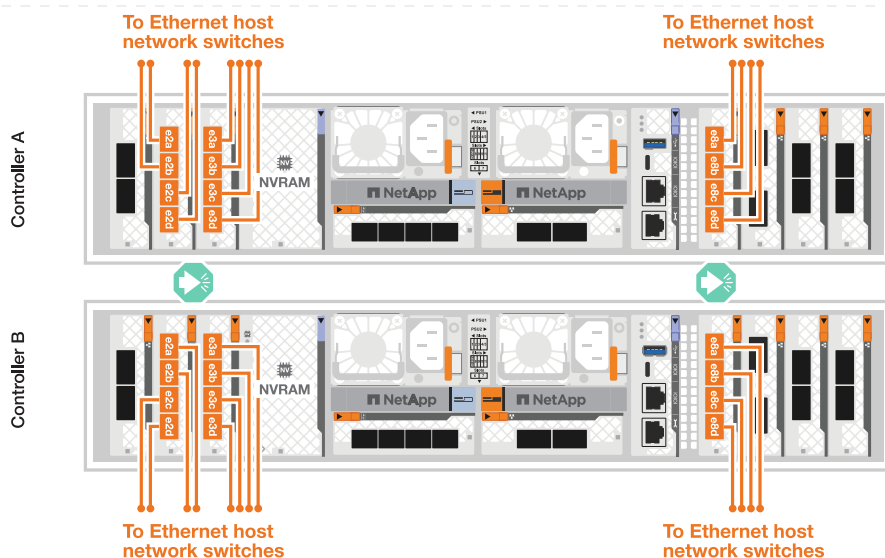
### Cabo de 100 GbE



2. Conecte seus switches de rede host de 10/25 GbE.

### Host de 10/25 GbE





## A70 e A90

Conecte as portas do módulo Ethernet à rede host.

A seguir estão alguns exemplos típicos de cabeamento de rede de host. Consulte "[NetApp Hardware Universe](#)" para obter a configuração específica do sistema.

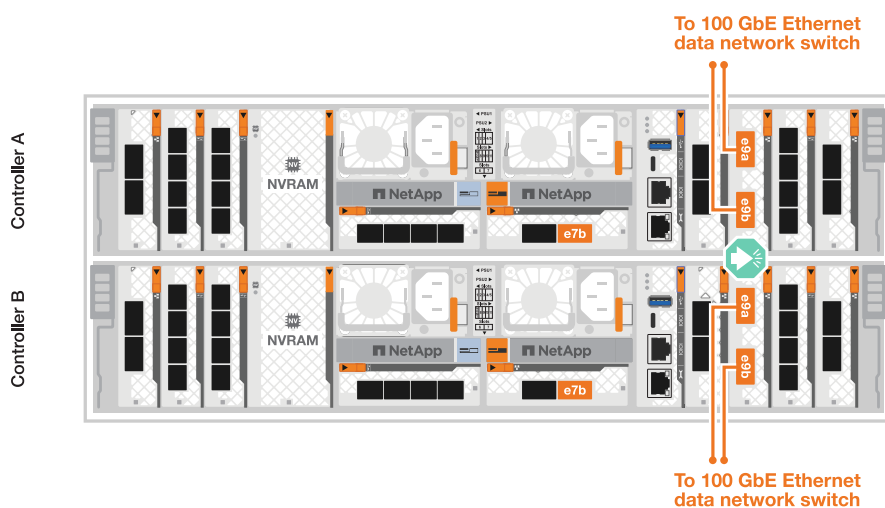
### Passos

1. Conecte as portas e9a e e9b ao switch de rede de dados Ethernet.



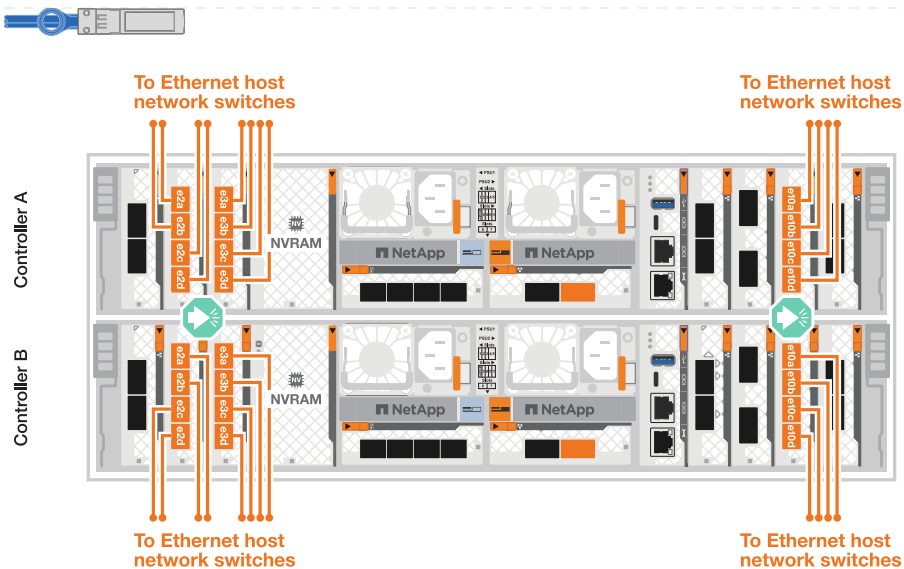
Para obter o máximo desempenho do sistema para tráfego de cluster e HA, não use as portas e1b e E7B para conexões de rede de host. Use uma placa de host separada para maximizar o desempenho.

### Cabo de 100 GbE



2. Conecte seus switches de rede host de 10/25 GbE.

### Host de 4 portas e 10/25 GbE



### A20, A30 E A50

Conecte as portas do módulo Ethernet ou as portas do módulo Fibre Channel (FC) à rede do host.

Os exemplos de cabeamento de rede do host mostram configurações comuns.

Se você não vê sua configuração aqui, vá para ["NetApp Hardware Universe"](#) para obter informações abrangentes sobre configuração e prioridade de slots para cabear seu sistema de armazenamento.

## Cabeamento de host Ethernet

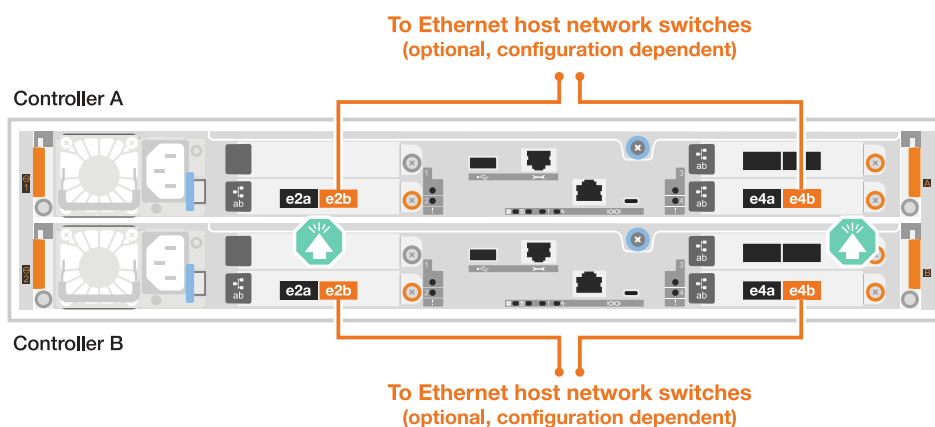
### ASA A30 e ASA A50 com dois módulos de e/S de 40/100 GbE de 2 portas

Em cada controladora, conete as portas E2B e e4b aos switches de rede host Ethernet.



As portas nos módulos de e/S no slot 2 e 4 são de 40/100 GbE (a conectividade de host é de 40/100 GbE).

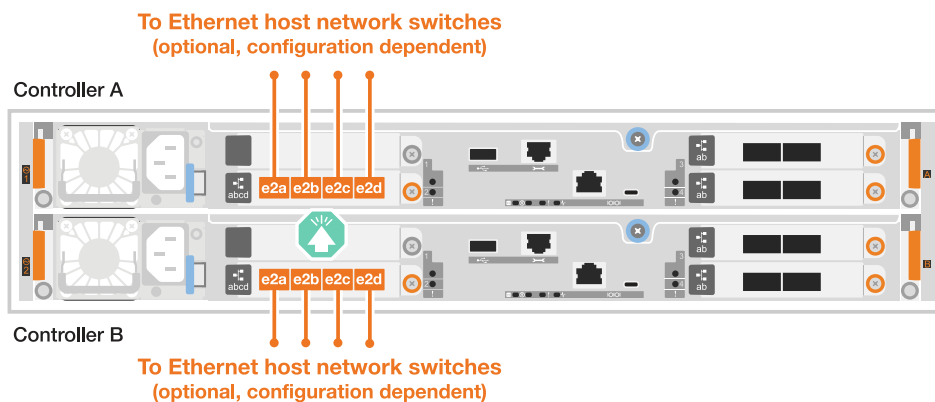
#### Cabos de 40/100 GbE



### ASA A20, A30 e A50 com um módulo de E/S 10/25 GbE de 4 portas

Em cada controladora, conete as portas E2A, E2B, E2C e e2D aos switches de rede host Ethernet.

#### Cabos de 10/25 GbE

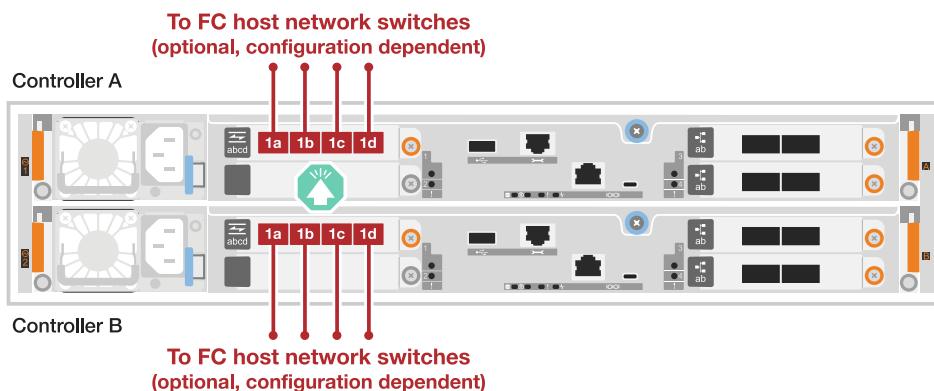


## Cabeamento de host FC

## ASA A20, A30 e A50 com um módulo de E/S FC de 4 portas e 64 Gb/s

Em cada controlador, conecte as portas 1a, 1b, 1c e 1D aos switches de rede de host FC.

### Cabos FC de 64 GB/s



Conecte as portas do módulo Ethernet ou as portas do módulo Fibre Channel (FC) à rede do host.

Os exemplos de cabeamento de rede do host mostram configurações comuns.

Se você não vê sua configuração aqui, vá para "[NetApp Hardware Universe](#)" para obter informações abrangentes sobre configuração e prioridade de slots para cabear seu sistema de armazenamento.

## Cabeamento de host Ethernet

### ASA C30 com dois módulos de E/S 40/100 GbE de 2 portas

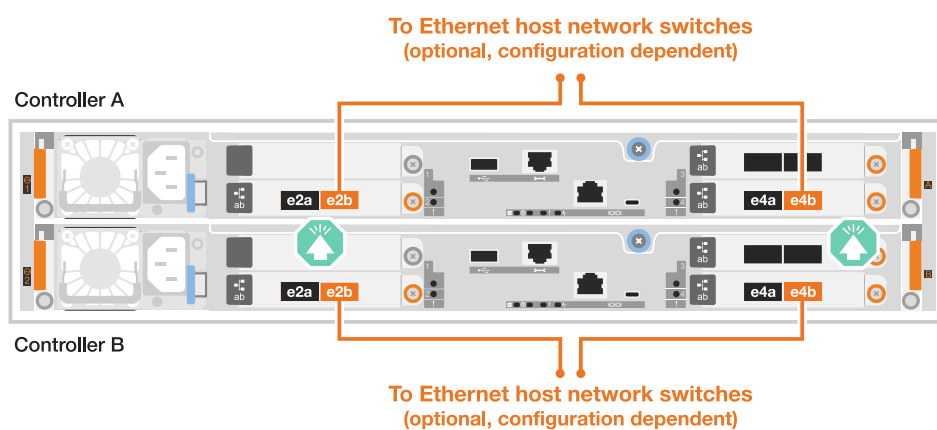
#### Passos

1. Em cada controladora, as portas de cabo E2B e e4b para os switches de rede host Ethernet.



As portas nos módulos de e/S no slot 2 e 4 são de 40/100 GbE (a conectividade de host é de 40/100 GbE).

#### Cabos de 40/100 GbE

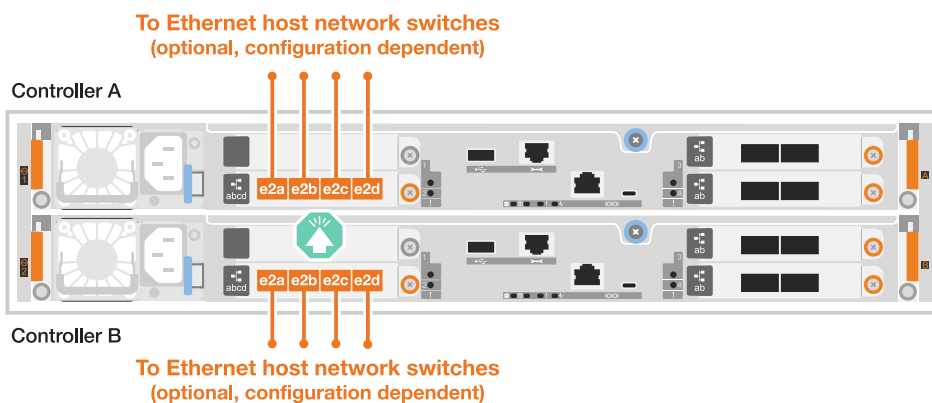


## ASA C30 com um módulo de e/S de 10/25 GbE de 4 portas

### Passos

1. Em cada controlador, as portas de cabo E2A, E2B, E2C e e2D para os switches de rede de host Ethernet.

### Cabos de 10/25 GbE

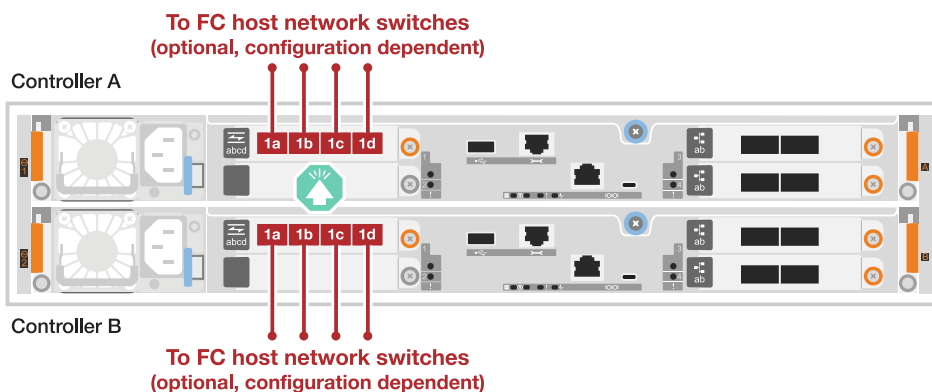


## ASA C30 com um módulo de E/S FC de 4 portas e 64 Gb/s

### Passos

1. Em cada controladora, cable as portas 1a, 1b, 1c e 1D para os switches de rede de host FC.

### Cabos FC de 64 GB/s





### **Passo 3: Faça o cabeamento das conexões de rede de gerenciamento**

Conecte os controladores à sua rede de gerenciamento.

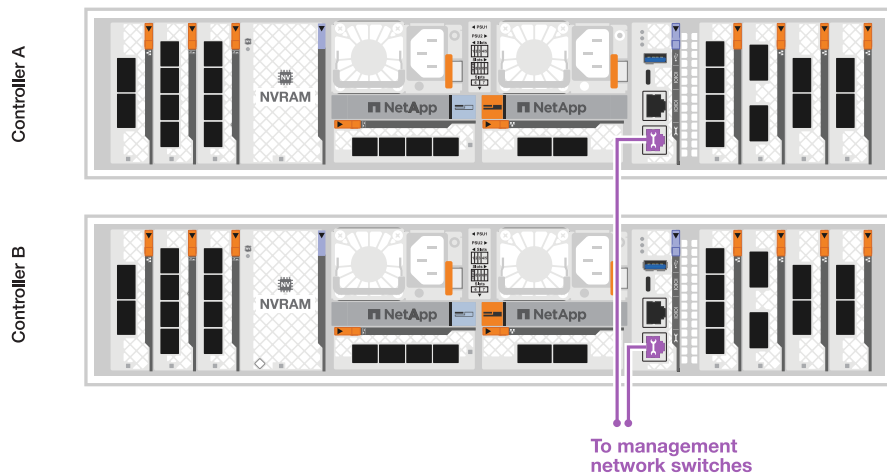
Contacte o administrador da rede para obter informações sobre como ligar o sistema de armazenamento aos comutadores de rede de gestão.

## A1K

Use os cabos RJ-45 de 1000BASE-T para conectar as portas de gerenciamento (chave inglesa) em cada controlador aos switches de rede de gerenciamento.



### CABOS RJ-45 DE 1000BASE-T



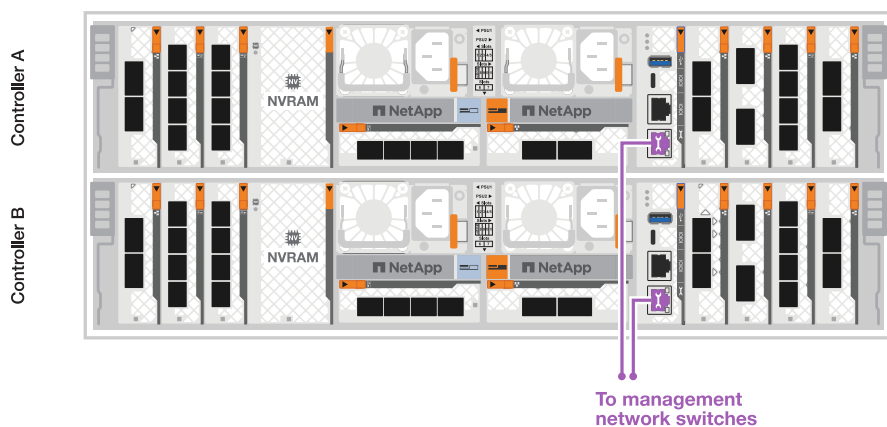
Não conecte os cabos de energia ainda.

## A70 e A90

Use os cabos RJ-45 de 1000BASE-T para conectar as portas de gerenciamento (chave inglesa) em cada controlador aos switches de rede de gerenciamento.



### CABOS RJ-45 DE 1000BASE-T



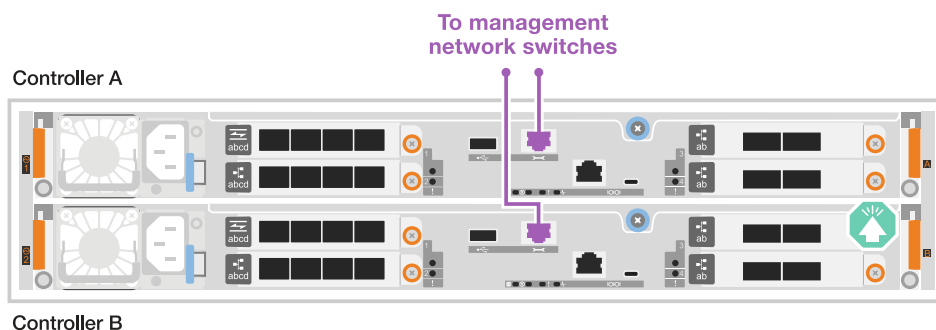


Não conecte os cabos de energia ainda.

### A20, A30 E A50

Conecte as portas de gerenciamento (chave inglesa) em cada controlador aos switches de rede de gerenciamento.

### CABOS RJ-45 DE 1000BASE-T

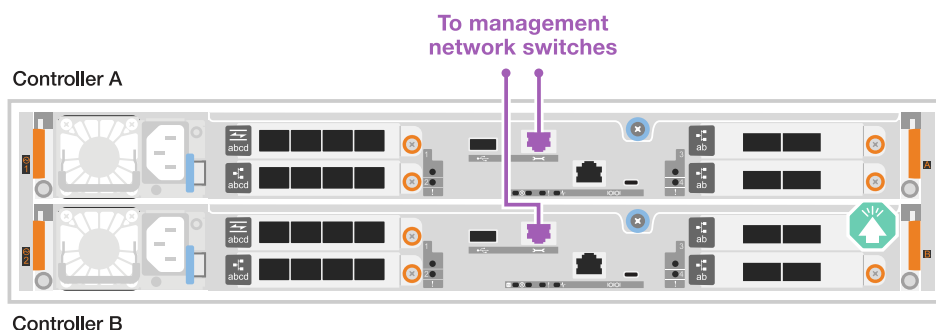


Não conecte os cabos de energia ainda.

### C30

Conecte as portas de gerenciamento (chave inglesa) em cada controlador aos switches de rede de gerenciamento.

### CABOS RJ-45 DE 1000BASE-T



Não conecte os cabos de energia ainda.

## Etapa 4: Faça o cabeamento das conexões da prateleira

Os procedimentos de cabeamento a seguir mostram como conectar suas controladoras a um compartimento de storage.

Para obter o número máximo de gavetas compatíveis com o seu sistema de storage e para todas as opções de cabeamento, como ótico e conectado a switch, "[NetApp Hardware Universe](#)" consulte .

## **A1K**

Os sistemas de armazenamento AFF A1K suportam prateleiras NS224 com o módulo NSM100 ou NSM100B. As principais diferenças entre os módulos são:

- Os módulos de prateleira NSM100 usam portas e0a e e0b integradas.
- Os módulos de prateleira NSM100B usam as portas e1a e e1b no slot 1.

O exemplo de cabeamento a seguir mostra módulos NSM100 nas prateleiras NS224 ao se referir às portas do módulo de prateleira.

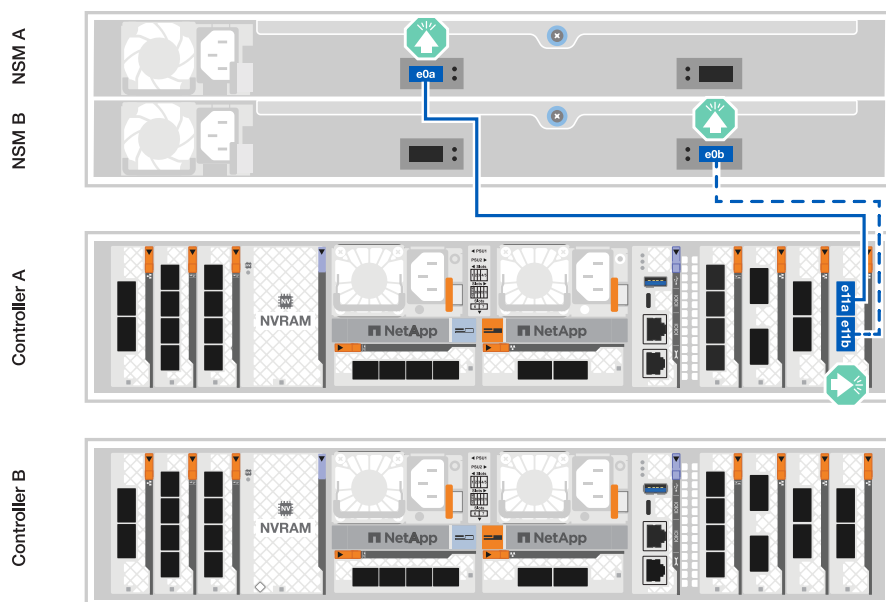
Escolha uma das seguintes opções de cabeamento que corresponda à sua configuração.

## Opção 1: Uma gaveta de armazenamento de NS224 GB

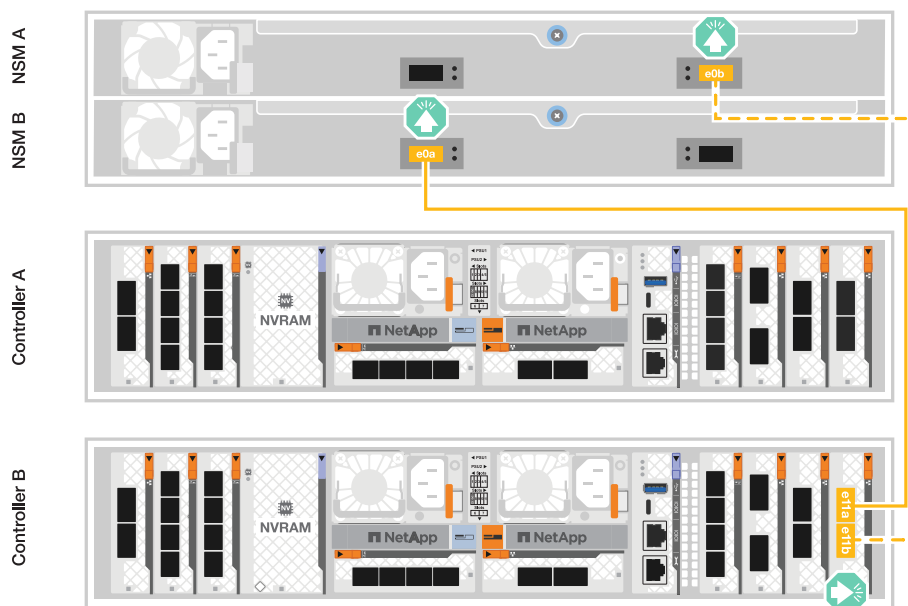
Conecte cada controlador aos módulos NSM no compartimento NS224. Os gráficos mostram o cabeamento de cada uma das controladoras: O cabeamento da controladora A é exibido em azul e o cabeamento da controladora B é exibido em amarelo.

### Passos

1. No controlador A, ligue as seguintes portas:
  - a. Conecte a porta e11a à porta NSM A e0a.
  - b. Conecte a porta e11b à porta NSM B e0b.



2. No controlador B, ligue as seguintes portas:
  - a. Conecte a porta e11a à porta NSM B e0a.
  - b. Conecte a porta e11b à porta NSM A e0b.

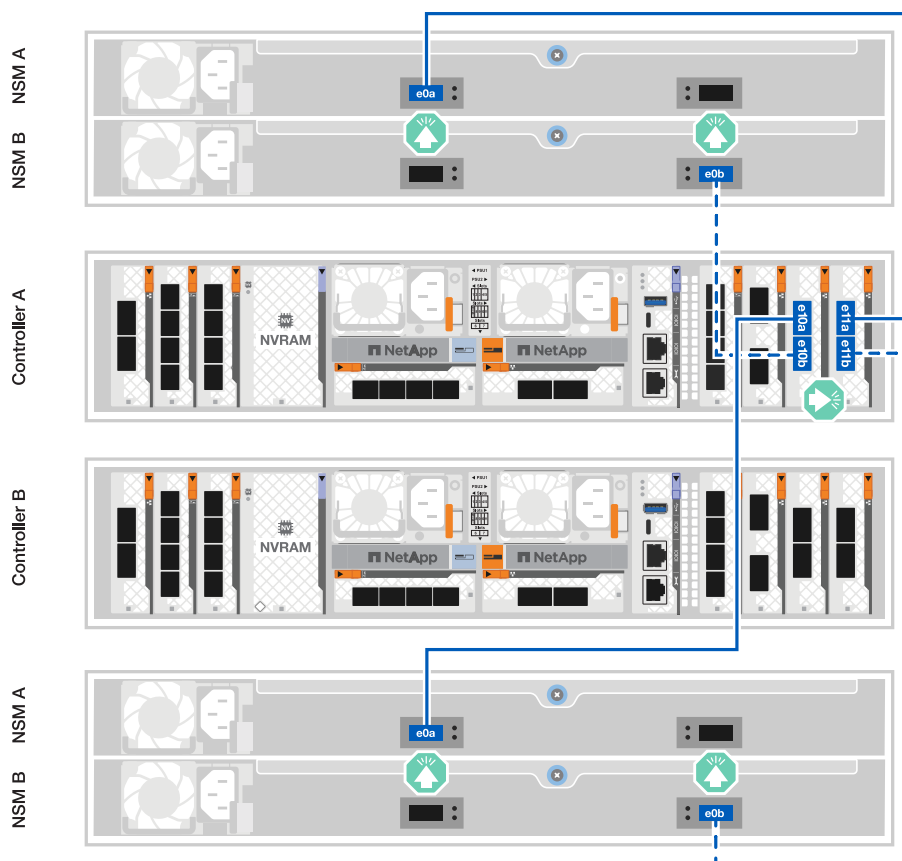


## Opção 2: Duas prateleiras de armazenamento NS224

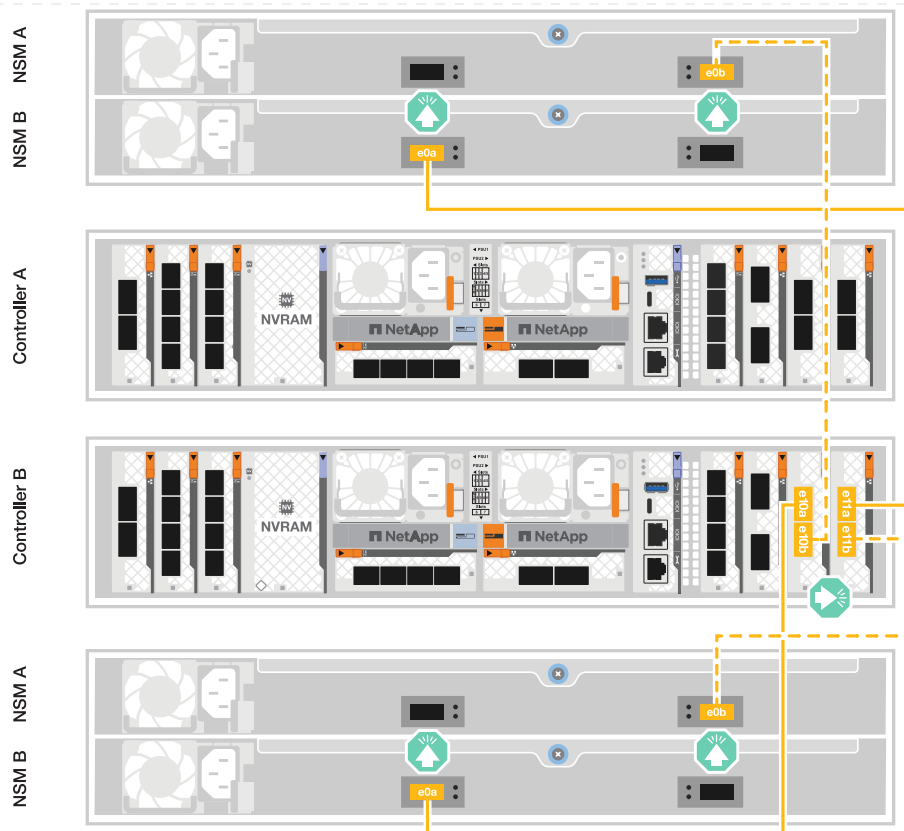
Conecte cada controladora aos módulos do NSM nas duas gavetas NS224. Os gráficos mostram o cabeamento de cada uma das controladoras: O cabeamento da controladora A é exibido em azul e o cabeamento da controladora B é exibido em amarelo.

### Passos

1. No controlador A, ligue as seguintes portas:
  - a. Conecte a porta e11a ao compartimento 1 NSM A porta e0a.
  - b. Conecte a porta e11b à porta e0b do NSM B da gaveta 2.
  - c. Conecte a porta e10a ao compartimento 2 NSM A porta e0a.
  - d. Conecte a porta e10b ao compartimento 1 NSM A porta e0b.



2. No controlador B, ligue as seguintes portas:
  - a. Conecte a porta e11a à porta e0a do NSM B da gaveta 1.
  - b. Conecte a porta e11b ao compartimento 2 NSM A porta e0b.
  - c. Conecte a porta e10a à porta e0a do NSM B da gaveta 2.
  - d. Conecte a porta e10b ao compartimento 1 NSM A porta e0b.



## A70 e A90

Os sistemas de armazenamento AFF A70 e 90 suportam prateleiras NS224 com o módulo NSM100 ou NSM100B. As principais diferenças entre os módulos são:

- Os módulos de prateleira NSM100 usam portas integradas e0a e e0b.
- Os módulos de prateleira NSM100B usam as portas e1a e e1b no slot 1.

O exemplo de cabeamento a seguir mostra módulos NSM100 nas prateleiras NS224 ao se referir às portas do módulo de prateleira.

Escolha uma das seguintes opções de cabeamento que corresponda à sua configuração.

## Opção 1: Uma gaveta de armazenamento de NS224 GB

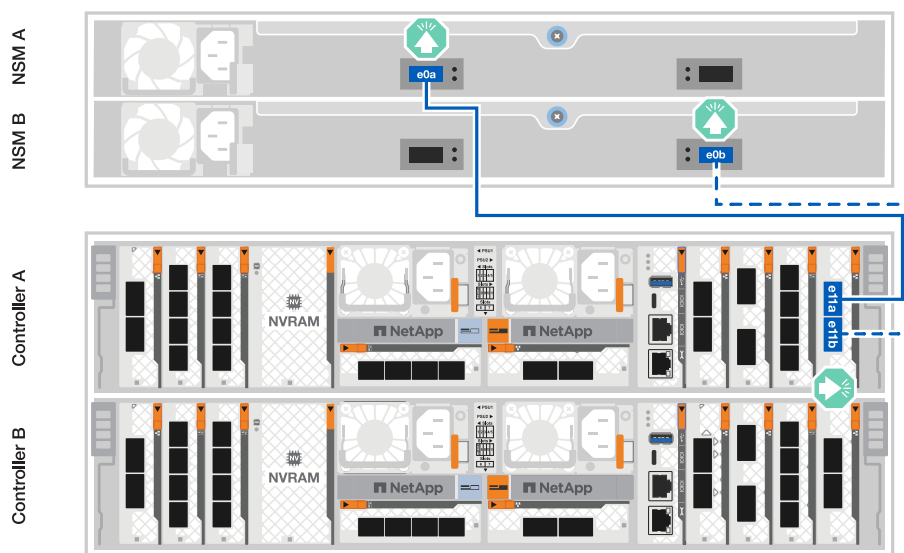
Conecte cada controlador aos módulos NSM no compartimento NS224. Os gráficos mostram o cabeamento de cada uma das controladoras: O cabeamento da controladora A é exibido em azul e o cabeamento da controladora B é exibido em amarelo.

### Cabos de cobre 100 GbE QSFP28



### Passos

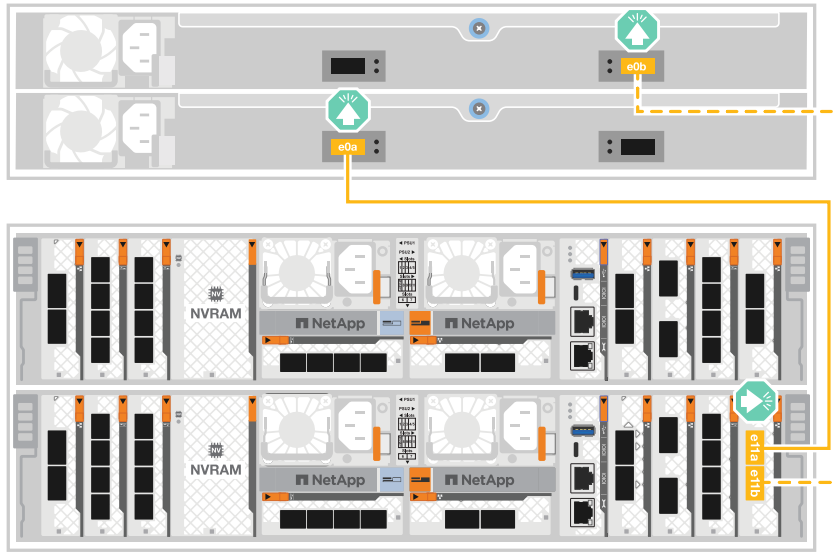
1. Conecte a porta e11a do controlador A à porta e0a do NSM A.
2. Conecte a porta e11b do controlador A à porta e0b do NSM B.



3. Conecte a porta e11a do controlador B à porta e0a do NSM B.
4. Conecte a porta e11b do controlador B à porta e0b do NSM A.



NSM A NSM B Controller A Controller B



## Opção 2: Duas prateleiras de armazenamento NS224

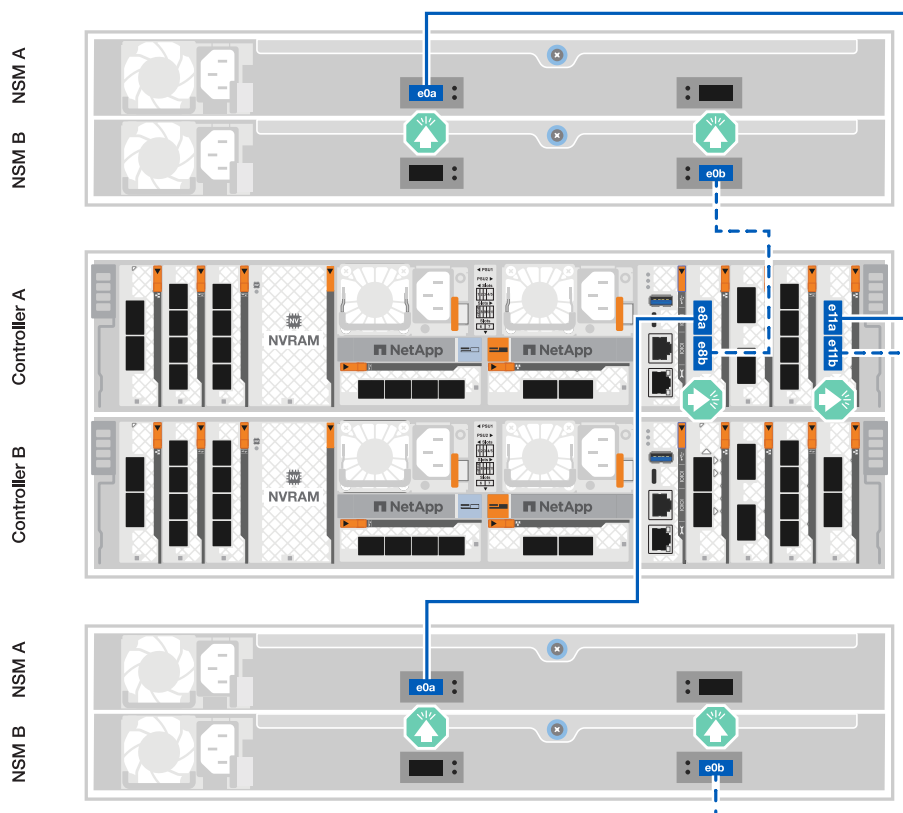
Conecte cada controladora aos módulos do NSM nas duas gavetas NS224. Os gráficos mostram o cabeamento de cada uma das controladoras: O cabeamento da controladora A é exibido em azul e o cabeamento da controladora B é exibido em amarelo.

### Cabos de cobre 100 GbE QSFP28



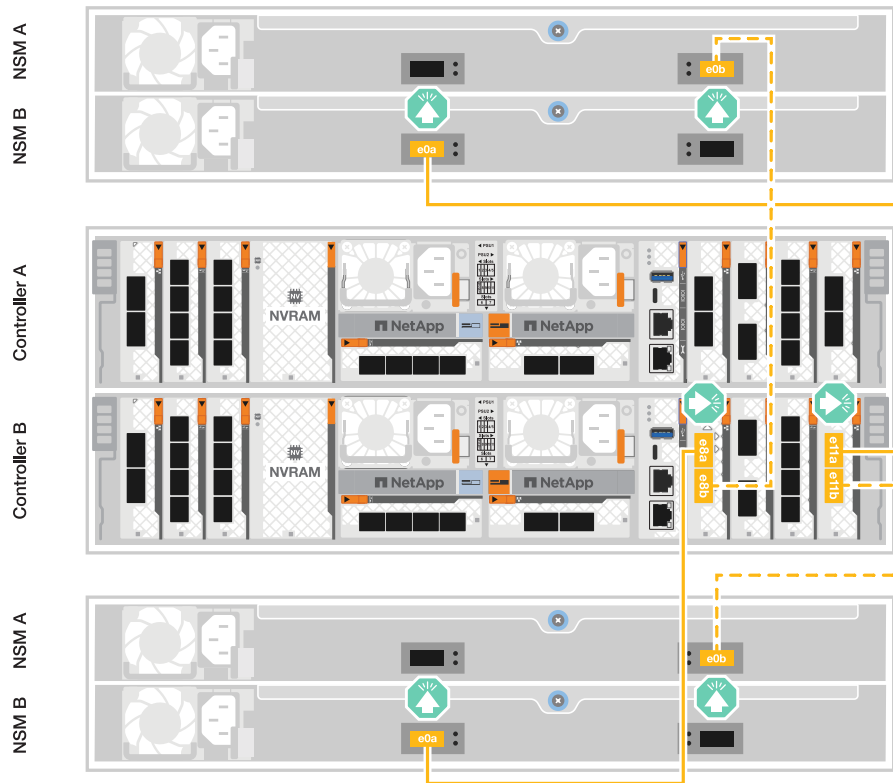
### Passos

1. No controlador A, ligue as seguintes portas:
  - a. Conecte a porta e11a ao compartimento 1, NSM A porta e0a.
  - b. Conecte a porta e11b à gaveta 2, porta NSM B e0b.
  - c. Conecte a porta e8a ao compartimento 2, NSM A porta e0a.
  - d. Conecte a porta e8b à gaveta 1, porta NSM B e0b.



2. No controlador B, ligue as seguintes portas:
  - a. Conecte a porta e11a à gaveta 1, porta NSM B e0a.
  - b. Conecte a porta e11b ao compartimento 2, NSM A porta e0b.
  - c. Conecte a porta e8a à gaveta 2, porta NSM B e0a.

d. Conecte a porta e8b ao compartimento 1, NSM A porta e0b.



### A20, A30 E A50

O procedimento de cabeamento de prateleira NS224 mostra módulos NSM100B em vez de módulos NSM100. O cabeamento é o mesmo, independentemente do tipo de módulo NSM utilizado, apenas os nomes das portas são diferentes:

- Os módulos NSM100B usam as portas e1a e e1b em um módulo de E/S no slot 1.
- Os módulos NSM100 usam portas integradas (onboard) e0a e e0b.

Você conecta cada controlador a cada módulo NSM na prateleira NS224 usando os cabos de armazenamento fornecidos com seu sistema de armazenamento, que podem ser do seguinte tipo de cabo:

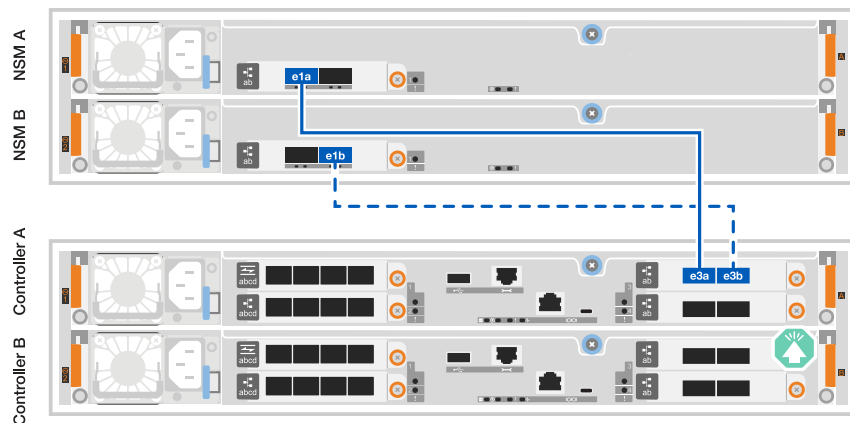
### Cabos de cobre 100 GbE QSFP28



Os gráficos mostram o cabeamento A do controlador em azul e o cabeamento B do controlador em amarelo.

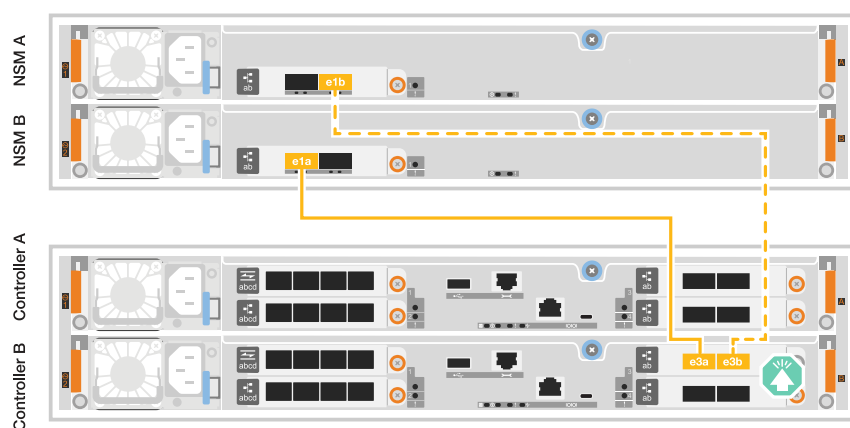
### Passos

1. Conecte o controlador A à gaveta:
  - a. Conecte a porta e3a do controlador A à porta e1a do NSM A.
  - b. Conecte a porta e3b do controlador A à porta e1b do NSM B.



## 2. Conecte o controlador B à prateleira:

- Conecte a porta e3a do controlador B à porta e1a do NSM B.
- Conecte a porta e3b do controlador B à porta e1b do NSM A.



### C30

O procedimento de cabeamento de prateleira NS224 mostra módulos NSM100B em vez de módulos NSM100. O cabeamento é o mesmo, independentemente do tipo de módulo NSM utilizado, apenas os nomes das portas são diferentes:

- Os módulos NSM100B usam as portas e1a e e1b em um módulo de E/S no slot 1.
- Os módulos NSM100 usam portas integradas (onboard) e0a e e0b.

Você conecta cada controlador a cada módulo NSM na prateleira NS224 usando os cabos de armazenamento fornecidos com seu sistema de armazenamento, que podem ser do seguinte tipo de cabo:

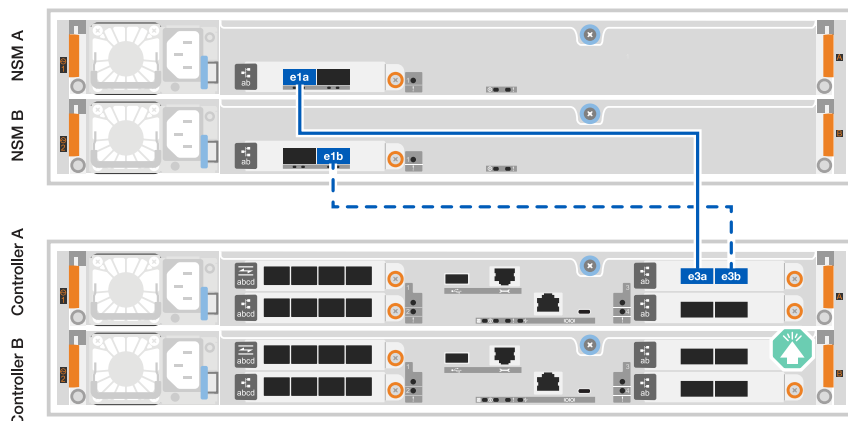
### Cabos de cobre 100 GbE QSFP28



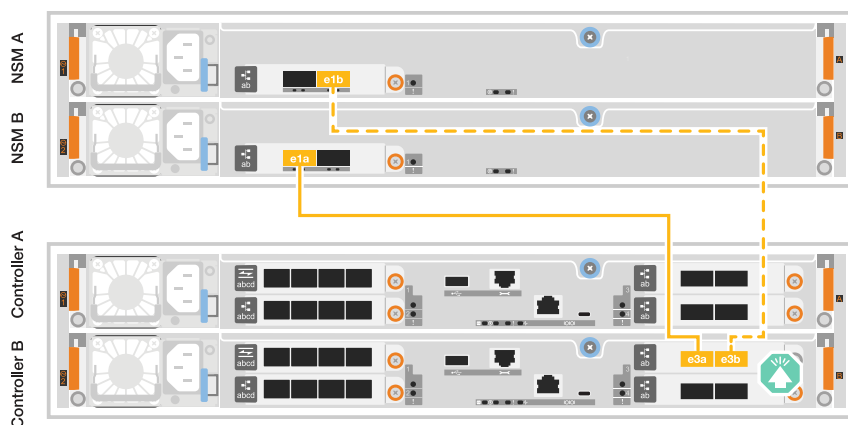
Os gráficos mostram o cabeamento A do controlador em azul e o cabeamento B do controlador em amarelo.

### Passos

1. Conecte o controlador A à gaveta:
  - a. Conecte a porta e3a do controlador A à porta e1a do NSM A.
  - b. Conecte a porta e3b do controlador A à porta e1b do NSM B.



2. Conecte o controlador B à prateleira:
  - a. Conecte a porta e3a do controlador B à porta e1a do NSM B.
  - b. Conecte a porta e3b do controlador B à porta e1b do NSM A.



### O que se segue?

Depois de conectar os controladores de storage à rede e, em seguida, conectá-los às gavetas de storage, você "[Ligue o sistema de armazenamento ASA r2](#)".

## Ligue o sistema de storage ASA R2

Depois de instalar o hardware de rack para seu sistema de storage ASA r2 e instalar os cabos das controladoras e gavetas de storage, ligue as controladoras e gavetas de storage.

### Etapas 1: Ligue a prateleira e atribua o ID da prateleira

Cada prateleira é distinguida por um ID de prateleira exclusivo. Esse ID garante que o compartimento seja distinto na configuração do sistema de storage.

### Sobre esta tarefa

- Um ID válido do compartimento é de 01 a 99.

Se você tiver compartimentos internos (storage), que estão integrados às controladoras, receberá um ID de compartimento fixo de 00 GB a elas.

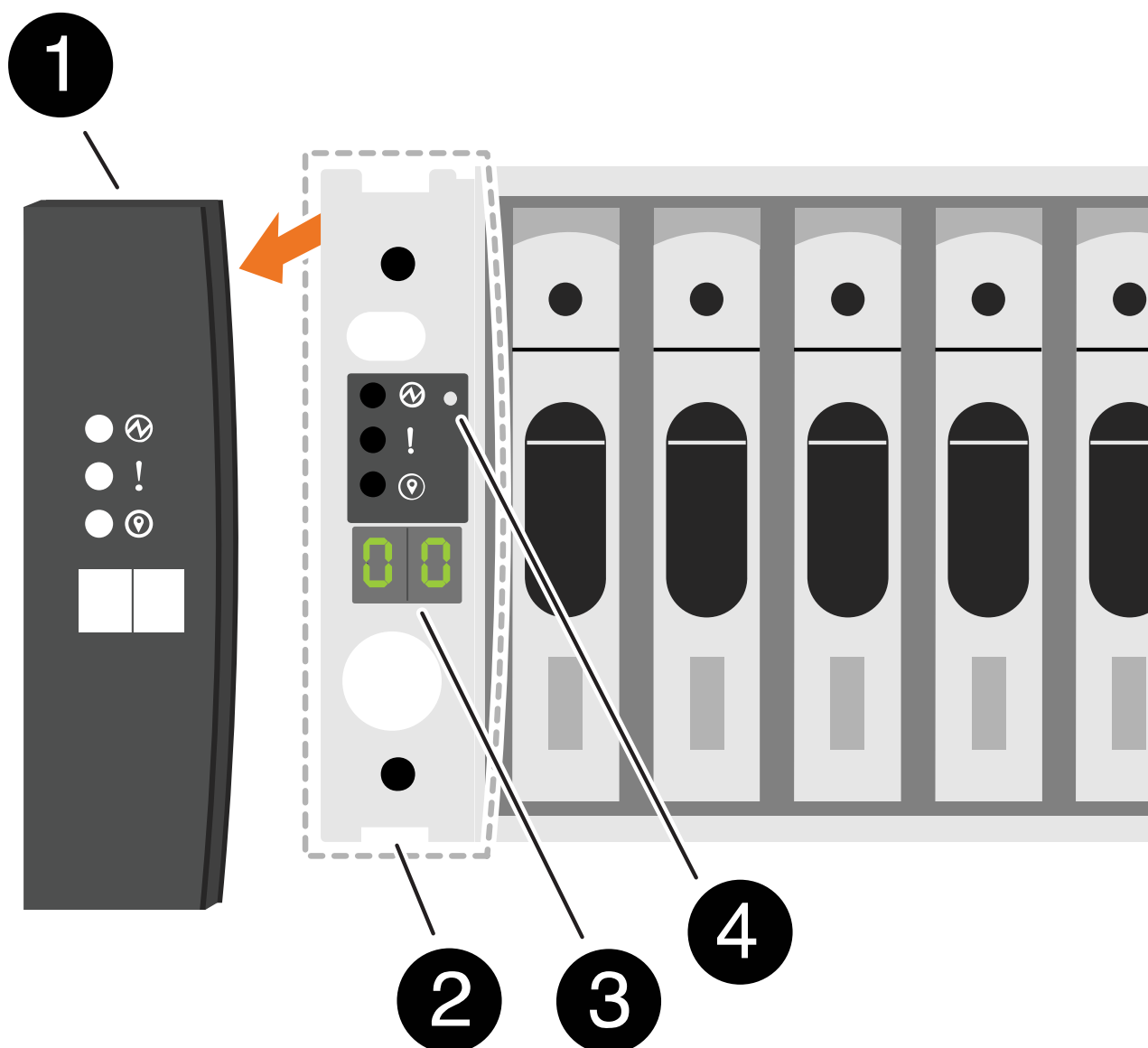
- É necessário desligar um compartimento (Desconete os dois cabos de energia, aguarde o tempo apropriado e, em seguida, conectá-los novamente) para que a ID do compartimento entre em vigor.

### Passos

1. Ligue a gaveta conectando os cabos de alimentação primeiro à gaveta, prendendo-os no lugar com o retentor do cabo de alimentação e, em seguida, conectando os cabos de alimentação a fontes de alimentação em circuitos diferentes.

A prateleira liga-se e arranca automaticamente quando ligada à fonte de alimentação.

2. Remova a tampa da extremidade esquerda para acessar o botão ID da prateleira atrás da placa frontal.



1	Tampa da extremidade da prateleira
2	Placa frontal da prateleira
3	Número de ID do compartimento
4	Botão ID do compartimento

3. Altere o primeiro número do ID do compartimento:

- Insira a extremidade reta de um clipe de papel ou caneta esferográfica com ponta fina no pequeno orifício para pressionar o botão ID da prateleira.
- Pressione e segure o botão ID do compartimento até que o primeiro número no visor digital pisque e solte o botão.

Pode demorar até 15 segundos para o número piscar. Isto ativa o modo de programação da ID da prateleira.



Se a ID demorar mais de 15 segundos a piscar, prima e mantenha premido o botão ID da prateleira novamente, certificando-se de que o pressiona completamente.

- Pressione e solte o botão ID do compartimento para avançar o número até atingir o número desejado de 0 a 9.

A duração de cada imprensa e liberação pode ser tão curta quanto um segundo.

O primeiro número continua a piscar.

4. Altere o segundo número do ID do compartimento:

- Prima e mantenha premido o botão até o segundo número no visor digital piscar.

Pode demorar até três segundos para o número piscar.

O primeiro número no visor digital pára de piscar.

- Pressione e solte o botão ID do compartimento para avançar o número até atingir o número desejado de 0 a 9.

O segundo número continua a piscar.

5. Bloqueie o número pretendido e saia do modo de programação premindo e mantendo premido o botão ID da prateleira até que o segundo número pare de piscar.

Pode demorar até três segundos para o número parar de piscar.

Ambos os números no visor digital começam a piscar e o LED âmbar acende-se após cerca de cinco segundos, alertando-o de que a ID pendente do compartimento ainda não entrou em vigor.

6. Ligue o compartimento por pelo menos 10 segundos para fazer com que o ID do compartimento entre em vigor.

- a. Desconecte o cabo de alimentação de ambas as fontes de alimentação da prateleira.
- b. Aguarde 10 segundos.
- c. Conecte os cabos de alimentação de volta às fontes de alimentação do compartimento para concluir o ciclo de energia.

Uma fonte de alimentação é ligada assim que o cabo de alimentação é ligado. O LED bicolor deve acender-se a verde.

7. Volte a colocar a tampa da extremidade esquerda.

## **Passo 2: Ligue os controladores**

Depois de ativar os compartimentos de storage e atribuir a eles IDs exclusivos, ligue a energia dos controladores de storage.

### **Passos**

1. Ligue o computador portátil à porta da consola série. Isso permitirá que você monitore a sequência de inicialização quando os controladores estiverem ligados.

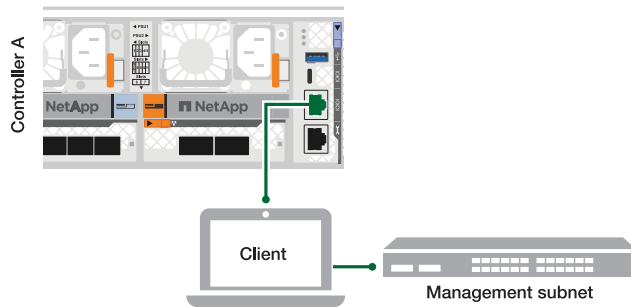
- a. Defina a porta do console serial no laptop para 115.200 baud com N-8-1.

Consulte a ajuda on-line do seu laptop para obter instruções sobre como configurar a porta do console serial.

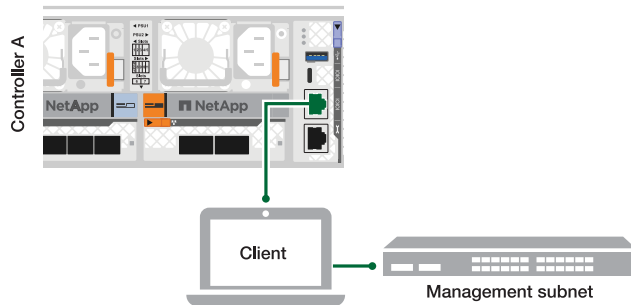
- b. Conecte o cabo do console ao laptop e conecte a porta serial do console no controlador usando o cabo do console fornecido com o sistema de armazenamento.
- c. Conecte o laptop ao switch na sub-rede de gerenciamento.



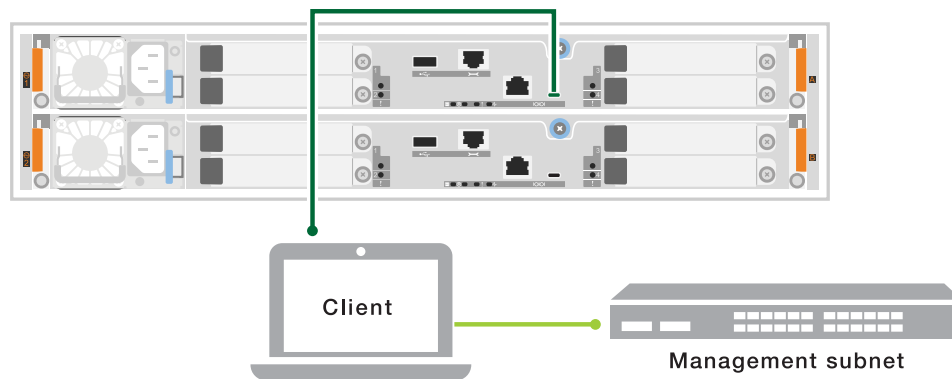
## A1K



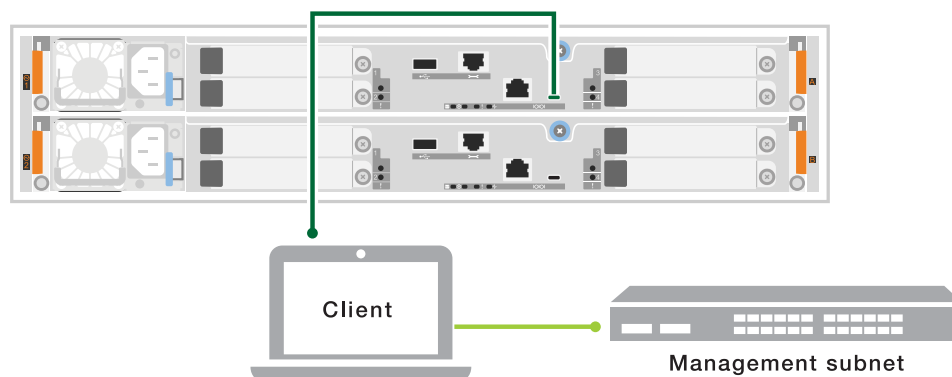
## A70 e A90



## A20, A30 E A50



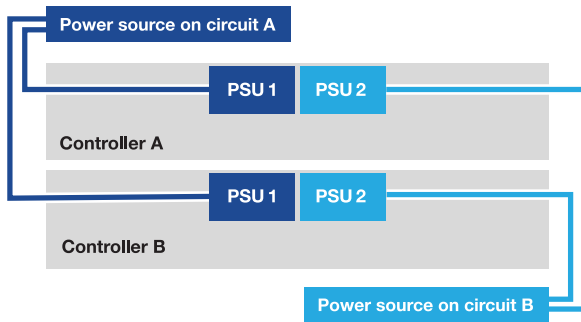
## C30



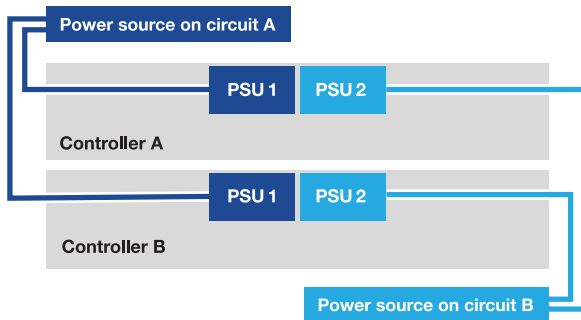
2. Atribua um endereço TCP/IP ao laptop, usando um que esteja na sub-rede de gerenciamento.
3. Conecte os cabos de alimentação às fontes de alimentação do controlador e, em seguida, conecte-os a

fontes de alimentação em diferentes circuitos.

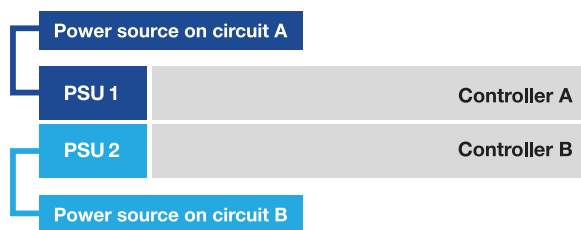
#### A1K



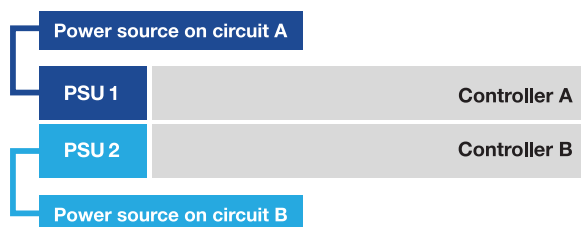
#### A70 e A90



#### A20, A30 E A50



#### C30



- O sistema inicia o processo de inicialização. A sequência de arranque inicial pode demorar até oito minutos.
- Durante o processo de inicialização, você observará os LEDs piscando e os ventiladores ativando, sinalizando que os controladores estão ligando.
- Esteja ciente de que os ventiladores podem emitir um alto nível de ruído quando iniciarem pela primeira vez. O ruído da ventoinha durante o arranque é normal.
- Para os sistemas de armazenamento ASA A20, A30, A50 e ASA C30, o visor de ID da prateleira na parte frontal do chassi do sistema não acende.

4. Fixe os cabos de alimentação usando o dispositivo de fixação em cada fonte de alimentação.

### O que se segue?

Depois de ativar o sistema de armazenamento ASA R2, "[Configure um cluster ONTAP ASA R2](#)" você .

## Configure o seu sistema ASA R2

### Configure um cluster ONTAP no sistema de storage ASA R2

O Gerenciador de sistema do ONTAP orienta você por um fluxo de trabalho rápido e fácil para configurar um cluster do ONTAP ASA R2.

Durante a configuração do cluster, sua máquina virtual de armazenamento de dados (VM) padrão é criada. Opcionalmente, você pode habilitar o DNS (Domain Name System) para resolver nomes de host, definir seu cluster para usar o NTP (Network Time Protocol) para sincronização de tempo e ativar a criptografia de dados em repouso.

Em certos casos, você poderá precisar de "[Utilize a interface de linha de comando \(CLI\) do ONTAP para configurar seu cluster](#)". Você deve usar a CLI, por exemplo, se seus protocolos de segurança não permitirem que você conecte um laptop aos seus switches de gerenciamento ou se estiver usando um sistema operacional que não seja Windows.

### Antes de começar

Reúna as seguintes informações:

- Endereço IP de gerenciamento de cluster

O endereço IP de gerenciamento de cluster é um endereço IPv4 exclusivo para a interface de gerenciamento de cluster usada pelo administrador do cluster para acessar a VM de armazenamento de administrador e gerenciar o cluster. Você pode obter esse endereço IP do administrador responsável pela atribuição de endereços IP na sua organização.

- Máscara de sub-rede da rede

Durante a configuração do cluster, a ONTAP recomenda um conjunto de interfaces de rede apropriadas para sua configuração. Você pode ajustar a recomendação, se necessário.

- Endereço IP do gateway de rede
- Endereço IP do nó do parceiro
- Nomes de domínio DNS
- Endereços IP do servidor de nomes DNS
- Endereços IP do servidor NTP
- Máscara de sub-rede de dados

### Passos

1. Descubra a sua rede de cluster
  - a. Ligue o computador portátil ao comutador de gestão e aceda aos computadores e dispositivos de rede.
  - b. Abra o Explorador de ficheiros.

- c. Selecione **rede**; em seguida, clique com o botão direito do rato e selecione **Atualizar**.
- d. Selecione um dos ícones ONTAP; em seguida, aceite os certificados apresentados no ecrã.

O System Manager é aberto.

2. Em **Senha**, crie uma senha forte para a conta de administrador.

A senha deve ter pelo menos oito caracteres e deve conter pelo menos uma letra e um número.

3. Volte a introduzir a palavra-passe para confirmar e, em seguida, selecione **continuar**.

4. Em **endereços de rede**, insira um nome de sistema de armazenamento ou aceite o nome padrão.

Se você alterar o nome padrão do sistema de armazenamento, o novo nome deve começar com uma letra e deve ter menos de 44 caracteres. Você pode usar um ponto (.), hífen (-) ou sublinhado (\_) no nome.

5. Introduza o endereço IP de gestão do cluster, a máscara de sub-rede, o endereço IP do gateway e o endereço IP do nó do parceiro; em seguida, selecione **continuar**.

6. Em **Serviços de rede**, selecione as opções desejadas para **usar o sistema de nomes de domínio (DNS) para resolver nomes de host** e para **usar o NTP (Network Time Protocol) para manter os tempos sincronizados**.

Se optar por utilizar o DNS, introduza o domínio DNS e os servidores de nomes. Se optar por utilizar o NTP, introduza os servidores NTP; em seguida, selecione **continuar**.

7. Em **Encryption**, introduza uma frase-passe para o Onboard Key Manager (OKM).

A criptografia de dados em repouso usando um OKM (Onboard Key Manager) é selecionada por padrão. Se pretender utilizar um gestor de chaves externo, atualize as seleções.

Opcionalmente, você pode configurar seu cluster para criptografia após a conclusão da configuração do cluster.

8. Selecione **Inicializar**.

Quando a configuração estiver concluída, você será redirecionado para o endereço IP de gerenciamento do cluster.

9. Em **rede**, selecione **Configurar protocolos**.

Para configurar IP (iSCSI e NVMe/TCP), faça isso...	Para configurar FC e NVMe/FC, faça isso...
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selecione <b>IP</b>; em seguida, selecione <b>Configurar interfaces IP</b>.</li> <li>b. Selecione <b>Adicionar uma sub-rede</b>.</li> <li>c. Introduza um nome para a sub-rede e, em seguida, introduza os endereços IP da sub-rede.</li> <li>d. Insira a máscara de sub-rede e, opcionalmente, insira um gateway; em seguida, selecione <b>Add</b>.</li> <li>e. Selecione a sub-rede que acabou de criar; em seguida, selecione <b>Guardar</b>.</li> <li>f. Selecione <b>Guardar</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selecione <b>FC</b>; em seguida, selecione <b>Configurar interfaces FC</b> e/ou <b>Configurar interfaces NVMe/FC</b>.</li> <li>b. Selecione as portas FC e/ou NVMe/FC; em seguida, selecione <b>Guardar</b>.</li> </ul>

10. Opcionalmente, baixe e execute "[ActiveIQ Config Advisor](#)" para confirmar sua configuração.

O ActiveIQ Config Advisor é uma ferramenta para sistemas NetApp que verifica erros de configuração comuns.

### O que se segue?

Você está pronto "[configure o acesso aos dados](#)" para de seus clientes SAN para o seu sistema ASA R2.

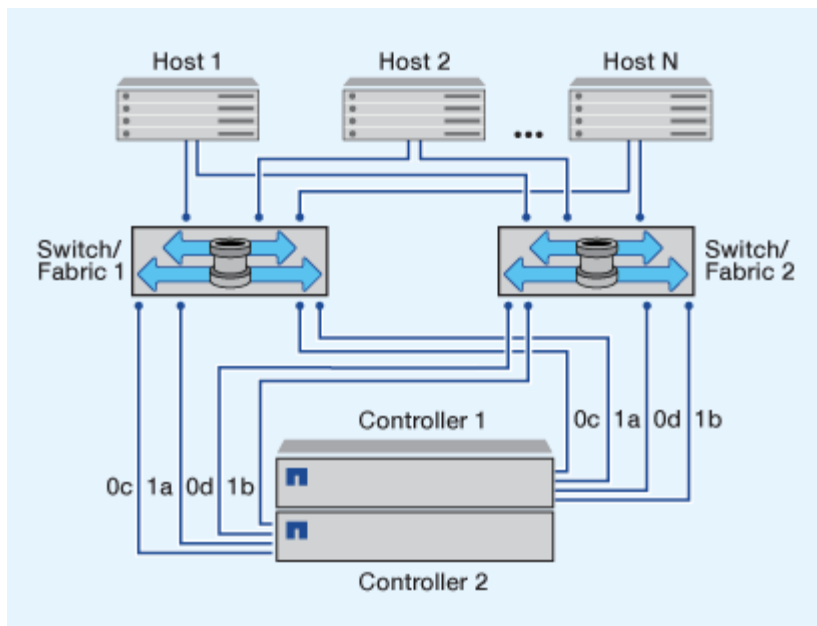
## Configuração de host SAN com sistemas ASA R2

Os sistemas ASA R2 seguem as mesmas recomendações e diretrizes para a configuração de host SAN que todos os outros sistemas ONTAP.

É recomendável usar dois ou mais switches para conectar seu sistema de storage a um ou mais hosts SAN. Para configurações iSCSI, a topologia de rede que conecta seus hosts, switches e sistema de armazenamento é chamada de *network*. Para configurações FC e FC-NVMe, essa mesma topologia de rede é chamada de *Fabric*.

As configurações de várias malhas de várias redes (aquelas que usam dois ou mais switches) são recomendadas porque fornecem redundância tanto no switch quanto na camada de armazenamento. Essa redundância torna seu sistema de storage mais tolerante a falhas e oferece suporte a operações ininterruptas.

A ilustração a seguir é um exemplo de uma configuração FC com vários hosts usando duas fabrics para acessar um único par HA. Os números de porta de destino FC (0c, 0d, 1a, 1b) também são exemplos. Os números de porta reais variam dependendo do modelo do seu sistema e se você está usando adaptadores de expansão.



Saiba mais "[Configuração SAN para hosts iSCSI](#)" sobre o . Saiba mais "[Configuração DE SAN para hosts FC e FC/NVMe](#)" sobre o .

### Recomendação de zoneamento para hosts FC

Você deve configurar seus hosts FC para usar o zoneamento. Os sistemas ASA R2 seguem as mesmas recomendações e diretrizes de zoneamento de host FC que todos os outros sistemas ONTAP.

Uma zona é um agrupamento lógico de uma ou mais portas dentro de uma malha. Para que os dispositivos possam se descobrir, estabelecer sessões umas com as outras e se comunicar, ambas as portas precisam ter uma associação de zona comum.

Saiba mais "[Zoneamento FC/FC-NVMe](#)" sobre o .

### Habilite o acesso a dados de hosts SAN ao seu sistema de storage ASA R2

Para configurar o acesso aos dados, você deve garantir que os parâmetros críticos e as configurações do seu cliente SAN para operação adequada com o ONTAP estejam configurados corretamente. Se você estiver fornecendo armazenamento para o seu ambiente VMware, instale o OTV 10,3 para simplesmente o gerenciamento do armazenamento do ASA R2.

### Configurar o acesso a dados a partir de hosts SAN

A configuração necessária para configurar o acesso de dados ao seu sistema ASA R2 a partir de seus hosts SAN varia dependendo do sistema operacional do host e do protocolo. A configuração correta é importante para o melhor desempenho e o failover bem-sucedido.

Consulte a documentação do host SAN ONTAP para "[Clientes SCSI do VMware vSphere](#)" "[Clientes NVMe do VMware vSphere](#)" e "[Outros clientes SAN](#)" para configurar corretamente os hosts para se conectar ao sistema ASA R2.

## Migrar máquinas virtuais VMware

Se você precisar migrar sua carga de trabalho de VM de um sistema de armazenamento ASA para um sistema de armazenamento ASA r2, a NetApp recomenda que você use "[VMware vSphere vMotion](#)" para realizar uma migração ao vivo e sem interrupções dos seus dados.

As unidades de armazenamento ASA r2 são provisionadas dinamicamente por padrão. Ao migrar sua carga de trabalho de máquinas virtuais, os discos virtuais (VMDKs) também devem ser provisionados dinamicamente.

### Informações relacionadas

- Saiba mais sobre "[as vantagens de usar ONTAP para vSphere](#)".
- Aprenda sobre "[Recuperação de site VMware Live com ONTAP](#)".
- Aprenda sobre "[soluções de disponibilidade contínua para ambientes vSphere](#)".
- Saiba mais sobre "[Como configurar o Broadcom VMware ESXi iSCSI MPIO com sistemas de armazenamento ONTAP SAN ASA](#)".

## Migrar dados de um sistema de armazenamento de terceiros

A partir do ONTAP 9.17.1, você pode usar a Importação de LUN Estrangeiro (FLI) para migrar dados de um LUN em um sistema de armazenamento de terceiros para um sistema ASA r2. Usar a FLI para a migração de dados pode ajudar a reduzir o risco de perda de dados e tempo de inatividade durante o processo de migração.

O FLI oferece suporte a migrações online e offline. Em uma migração online, o sistema cliente permanece online enquanto os dados são copiados do sistema de armazenamento de terceiros para o sistema de armazenamento ONTAP. As migrações online são suportadas pelos sistemas operacionais host Windows, Linux e ESXi. Em uma migração offline, o sistema cliente é colocado offline, os dados da LUN são copiados do sistema de armazenamento de terceiros para o sistema de armazenamento ONTAP e, em seguida, o sistema cliente é reativado.

- Aprenda a realizar uma "[Migração offline FLI](#)".
- Aprenda a realizar uma "[Migrações online FLI](#)".

## Configure o sistema ASA R2 como um fornecedor de storage no ambiente VMware

Você pode usar as ferramentas do ONTAP para VMware para habilitar facilmente o sistema ASA R2 como fornecedor de storage no ambiente VMware.

O ONTAP Tools for VMware vSphere é um conjunto de ferramentas que funcionam em conjunto com o VMware vCenter Server Virtual Appliance (vCSA) para facilitar o gerenciamento de máquinas virtuais em seus hosts VMware ESXi.

Os sistemas ASA R2 são suportados pela "[Ferramentas do ONTAP para VMware vSphere 10,3](#)" e posteriores.

Saiba como "[Implantar as ferramentas do ONTAP para VMware](#)" e, em seguida, use-o para fazer o seguinte:

- "[Adicione instâncias do vCenter Server](#)"
- "[Configure as configurações do host ESXi](#)"
- "[Descubra os hosts e o sistema de storage do ASA R2](#)"

### O que se segue?

Você está pronto "[provisionamento de storage](#)" para permitir que seus hosts SAN leiam e gravem dados em unidades de storage.



## **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 DOCUMENTOS, 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.