



# Controlador

## Install and maintain

NetApp  
January 10, 2025

# Índice

- Controlador ..... 1
  - Fluxo de trabalho de substituição do controlador - AFF C30 e AFF C60 ..... 1
  - Requisitos e considerações - AFF C30 e AFF C60 ..... 1
  - Desligue o controlador desativado - AFF C30 e AFF C60 ..... 2
  - Substitua o controlador - AFF C30 e AFF C60 ..... 3
  - Restaure e verifique a configuração do sistema - AFF C30 e AFF C60 ..... 14
  - Recable e devolva o controlador - AFF C30 e AFF C60 ..... 15
  - Substituição completa do controlador - AFF C30 e AFF C60 ..... 19

# Controlador

## Fluxo de trabalho de substituição do controlador - AFF C30 e AFF C60

Siga estas etapas do fluxo de trabalho para substituir o controlador.

1

### "Reveja os requisitos de substituição do controlador"

Para substituir o controlador, você deve atender a certos requisitos.

2

### "Desligue o controlador desativado"

Encerre ou assuma o controlador afetado para que o controlador íntegro continue a fornecer dados do armazenamento do controlador desativado.

3

### "Substitua o controlador"

A substituição do controlador inclui a remoção do controlador prejudicado, a movimentação dos componentes da FRU para o controlador de substituição e, em seguida, a instalação do controlador de substituição no compartimento.

4

### "Restaure e verifique a configuração do sistema"

Verifique a configuração do sistema de baixo nível do controlador de substituição e reconfigure as definições do sistema conforme necessário.

5

### "Recable e devolver o controlador"

Recable o controlador e transfira a propriedade dos recursos de armazenamento de volta para o controlador de substituição.

6

### "Substituição completa do controlador"

Verifique os Lifs, verifique o estado do cluster e devolva a peça com falha ao NetApp.

## Requisitos e considerações - AFF C30 e AFF C60

Você deve rever os requisitos e considerações para o procedimento de substituição do controlador.

### Requisitos

- Todas as prateleiras devem estar funcionando corretamente.
- O controlador saudável deve ser capaz de assumir o controlador que está a ser substituído (referido neste

procedimento como ""controlador deficiente"").

- Você deve substituir um controlador por um controlador do mesmo tipo de modelo. Você não pode atualizar seu sistema apenas substituindo o controlador.
- Não é possível alterar nenhuma unidade ou compartimentos como parte deste procedimento.
- Você deve sempre capturar a saída do console do controlador para um arquivo de log de texto.

A saída do console fornece um Registro do procedimento que você pode usar para solucionar problemas que você pode encontrar durante o processo de substituição.

## Considerações

- É importante aplicar os comandos neste procedimento ao controlador correto:
  - O controlador *prejudicado* é o controlador que está sendo substituído.
  - O controlador *replacement* é o novo controlador que está substituindo o controlador prejudicado.
  - O controlador *Healthy* é o controlador sobrevivente.
- Se necessário, você pode ligar os LEDs de localização do sistema de armazenamento (azul) para ajudar a localizar fisicamente o sistema de armazenamento afetado. Faça login no BMC usando SSH e digite o `system location-led on` comando.

Um sistema de armazenamento tem três LEDs de localização: Um no painel de visualização do operador e um em cada controlador. Os LEDs de localização permanecem acesos durante 30 minutos.

Você pode desativá-los digitando o `system location-led off` comando. Se não tiver a certeza se os LEDs estão ligados ou desligados, pode verificar o seu estado introduzindo o `system location-led show` comando.

## Desligue o controlador desativado - AFF C30 e AFF C60

Desligue ou assuma o controlador desativado.

Para encerrar o controlador com deficiência, você deve determinar o status do controlador e, se necessário, assumir o controlador para que o controlador saudável continue fornecendo dados do armazenamento do controlador com deficiência.

### Sobre esta tarefa

- Se você tiver um sistema SAN, você deve ter verificado mensagens de `cluster kernel-service show`evento )` para o blade SCSI do controlador afetado. O ``cluster kernel-service show` comando (do modo avançado `priv`) exibe o nome do nó, "[status do quorum](#)" desse nó, o status de disponibilidade desse nó e o status operacional desse nó.

Cada processo SCSI-blade deve estar em quórum com os outros nós no cluster. Qualquer problema deve ser resolvido antes de prosseguir com a substituição.

- Se você tiver um cluster com mais de dois nós, ele deverá estar no quórum. Se o cluster não estiver em quórum ou se um controlador íntegro exibir `false` para qualificação e integridade, você deverá corrigir o problema antes de encerrar o controlador prejudicado; "[Sincronize um nó com o cluster](#)" consulte .

### Passos

1. Se o AutoSupport estiver ativado, suprimir a criação automática de casos invocando uma mensagem

```
AutoSupport: system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=<#  
of hours>h
```

A seguinte mensagem AutoSupport suprime a criação automática de casos por duas horas: `cluster1:> system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=2h`

2. Desative a giveback automática a partir da consola do controlador saudável: `storage failover modify -node local -auto-giveback false`



Quando vir *do pretende desativar a auto-giveback?*, introduza `y`.

3. Leve o controlador prejudicado para o prompt Loader:

Se o controlador afetado estiver a apresentar...	Então...
O prompt Loader	Vá para a próxima etapa.
A aguardar pela giveback...	Pressione Ctrl-C e responda <code>y</code> quando solicitado.
Prompt do sistema ou prompt de senha	Assuma ou interrompa o controlador prejudicado do controlador saudável: <code>storage failover takeover -ofnode <i>impaired_node_name</i></code>  Quando o controlador prejudicado mostrar aguardando a giveback..., pressione Ctrl-C e responda <code>y</code> .

## Substitua o controlador - AFF C30 e AFF C60

Para substituir o controlador, é necessário remover o controlador prejudicado, mover os componentes FRU do controlador prejudicado para o controlador de substituição, instalar o controlador de substituição no chassis, definir a hora e a data e, em seguida, reabilitar o controlador de substituição.

### Passo 1: Remova o controlador

Você deve remover o controlador do chassi quando substituir o controlador ou substituir um componente dentro do controlador.

#### Antes de começar

Todos os outros componentes do sistema de armazenamento têm de estar a funcionar corretamente; caso contrário, tem de contactar "[Suporte à NetApp](#)" antes de prosseguir com este procedimento.

#### Passos

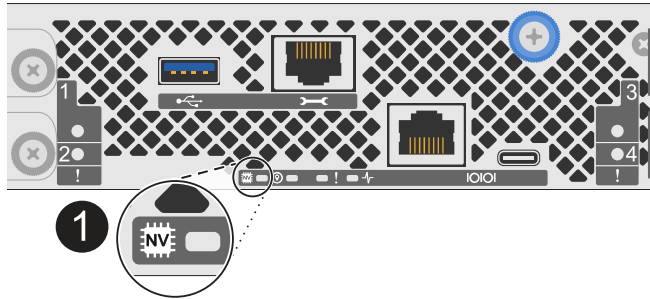
1. No controlador desativado, certifique-se de que o LED NV está desligado.

Quando o LED NV está desligado, o desaquecimento está completo e é seguro remover o controlador afetado.



Se o LED NV estiver intermitente (verde), as destage estão em curso. Tem de aguardar que o LED NV se desligue. No entanto, se a intermitência continuar durante mais de cinco minutos, contacte "[Suporte à NetApp](#)" antes de continuar com este procedimento.

O LED NV está localizado junto ao ícone NV no controlador.



1

Ícone NV e LED no controlador

1. Se você ainda não está aterrado, aterre-se adequadamente.
2. Desligue a alimentação do controlador desativado:



As fontes de alimentação (PSUs) não têm um interruptor de alimentação.

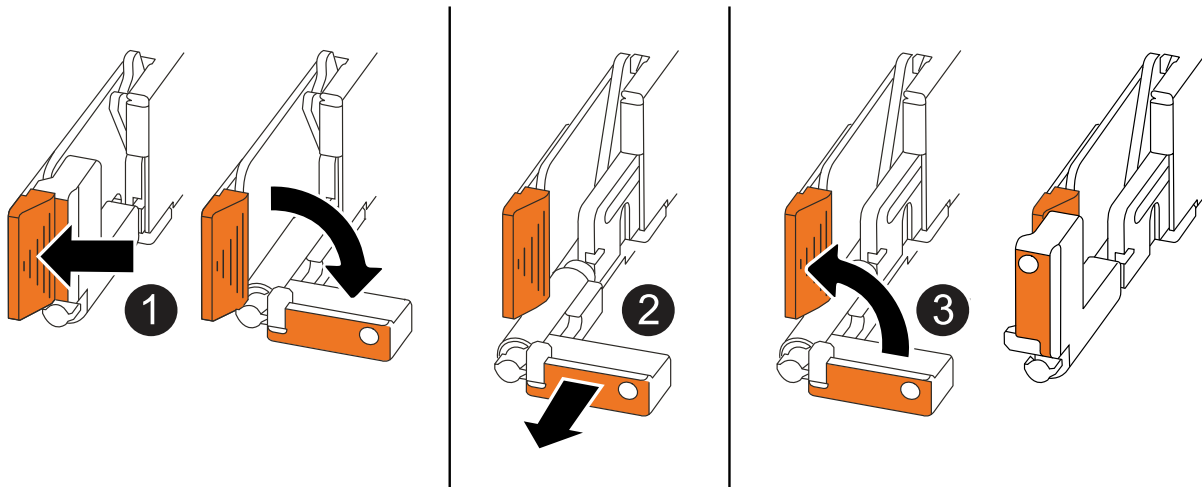
Se você está desligando um...	Então...
PSU CA	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Abra o retentor do cabo de alimentação.</li> <li>b. Desconete o cabo de alimentação da PSU e coloque-o de lado.</li> </ol>
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CC	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Desaperte os dois parafusos de orelhas no conector do cabo de alimentação DC D-SUB.</li> <li>b. Desconete o cabo de alimentação da PSU e coloque-o de lado.</li> </ol>

3. Desconete todos os cabos do controlador desativado.

Mantenha o controle de onde os cabos foram conetados.

4. Retire o controlador desativado:

A ilustração a seguir mostra a operação das alças do controlador (do lado esquerdo do controlador) ao remover um controlador:



<p><b>1</b></p>	<p>Em ambas as extremidades do controlador, empurre as patilhas de bloqueio verticais para fora para soltar as pegas.</p>
<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puxe as pegas na sua direção para retirar o comando do plano médio.</li> </ul> <p>À medida que você puxa, as alças se estendem para fora do controlador e, em seguida, você sente alguma resistência, continue puxando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslize o controlador para fora do chassi enquanto suporta a parte inferior do controlador e coloque-o em uma superfície plana e estável.</li> </ul>
<p><b>3</b></p>	<p>Se necessário, rode as pegas para a posição vertical (junto às patilhas) para as retirar do caminho.</p>

5. Abra a tampa do controlador rodando o parafuso de aperto manual no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para soltar e, em seguida, abra a tampa.

## Passo 2: Mova a fonte de alimentação

Mova a fonte de alimentação (PSU) para o controlador de substituição.

1. Mova a PSU do controlador desativado:

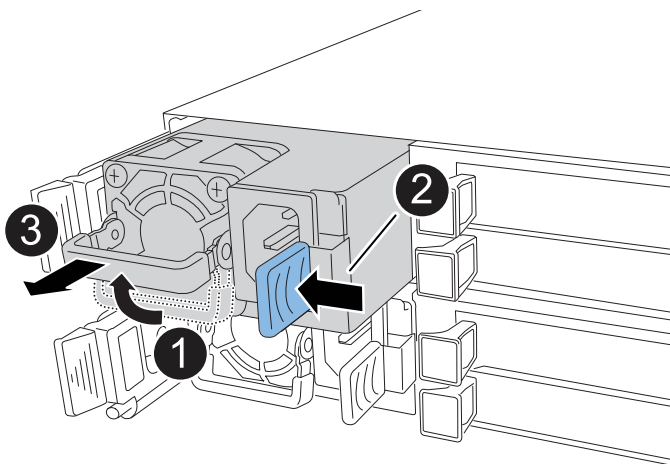
Certifique-se de que a peca do controlador do lado esquerdo está na posição vertical para permitir o acesso à PSU.


### Opção 1: Mover uma PSU CA

Para mover uma PSU CA, execute as etapas a seguir.

#### Passos

1. Remova a PSU CA do controlador desativado:



<b>1</b>	Rode a pega da PSU para cima, para a sua posição horizontal e, em seguida, segure-a.
<b>2</b>	Com o polegar, pressione a aba azul para liberar a PSU do controlador.
<b>3</b>	Retire a PSU do controlador enquanto utiliza a outra mão para suportar o peso.   A PSU é curta. Sempre use duas mãos para apoiá-lo ao removê-lo do controlador de modo que ele não oscile repentinamente livre do controlador e o machuque.

2. Insira a PSU no controlador de substituição:

- a. Utilizando ambas as mãos, apoie e alinhe as extremidades da PSU com a abertura no controlador.
- b. Empurre cuidadosamente a PSU para dentro do controlador até que a patilha de bloqueio encaixe no lugar.

Uma PSU só engata adequadamente com o conector interno e trava no lugar de uma forma.



Para evitar danificar o conector interno, não use força excessiva ao deslizar a PSU para dentro do controlador.

- a. Gire a alça para baixo, de modo que esteja fora do caminho das operações normais.

### Opção 2: Mover uma PSU CC

Para mover uma PSU CC, execute as etapas a seguir.

#### Passos

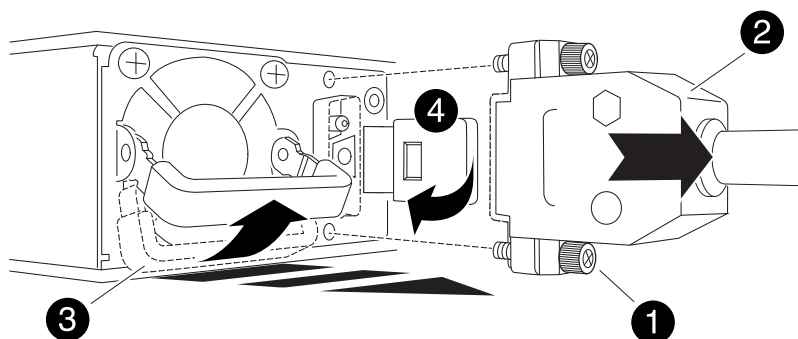


1. Retire a PSU CC do controlador desativado:

- a. Rode o manípulo para cima, para a sua posição horizontal e, em seguida, segure-o.
- b. Com o polegar, prima a patilha de terracota para soltar o mecanismo de bloqueio.
- c. Retire a PSU do controlador enquanto utiliza a outra mão para suportar o peso.



A PSU é curta. Utilize sempre duas mãos para apoiá-lo ao removê-lo do controlador, de modo a que não se liberte do controlador e o machuque.



1	Parafusos de orelhas
2	Conetor do cabo de alimentação da fonte de alimentação DC D-SUB
3	Pega da fonte de alimentação
4	Patilha de bloqueio da PSU de terracota

2. Insira a PSU no controlador de substituição:

- a. Utilizando ambas as mãos, apoie e alinhe as extremidades da PSU com a abertura no controlador.
- b. Deslize cuidadosamente a PSU para dentro do controlador até que a patilha de bloqueio encaixe no lugar.

Uma PSU deve engatar adequadamente com o conetor interno e o mecanismo de travamento. Repita este passo se sentir que a PSU não está corretamente encaixada.



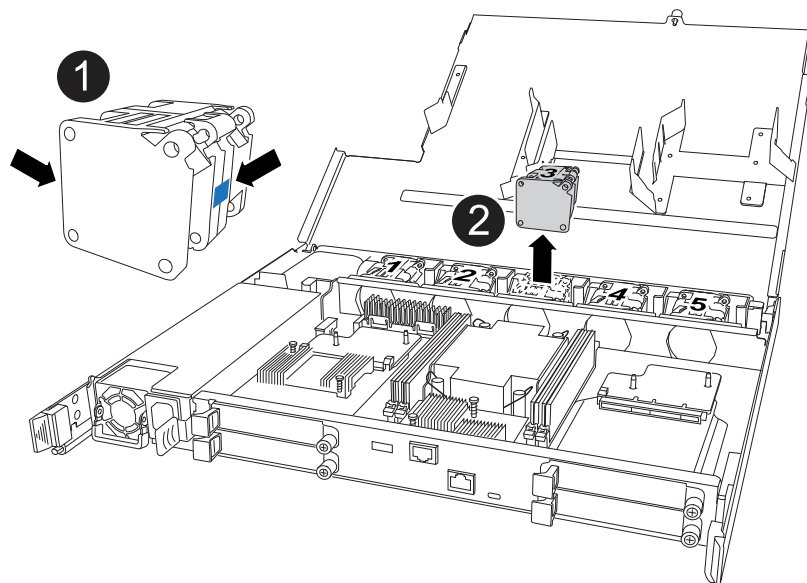
Para evitar danificar o conetor interno, não use força excessiva ao deslizar a PSU para dentro do controlador.

- a. Gire a alça para baixo, de modo que esteja fora do caminho das operações normais.

### Passo 3: Mova os fãs

Mova as ventoinhas para o controlador de substituição.

1. Retire uma das ventoinhas do controlador desativado:



1	Segure ambos os lados da ventoinha nos pontos de toque azuis.
2	Puxe a ventoinha para cima e para fora da respetiva tomada.

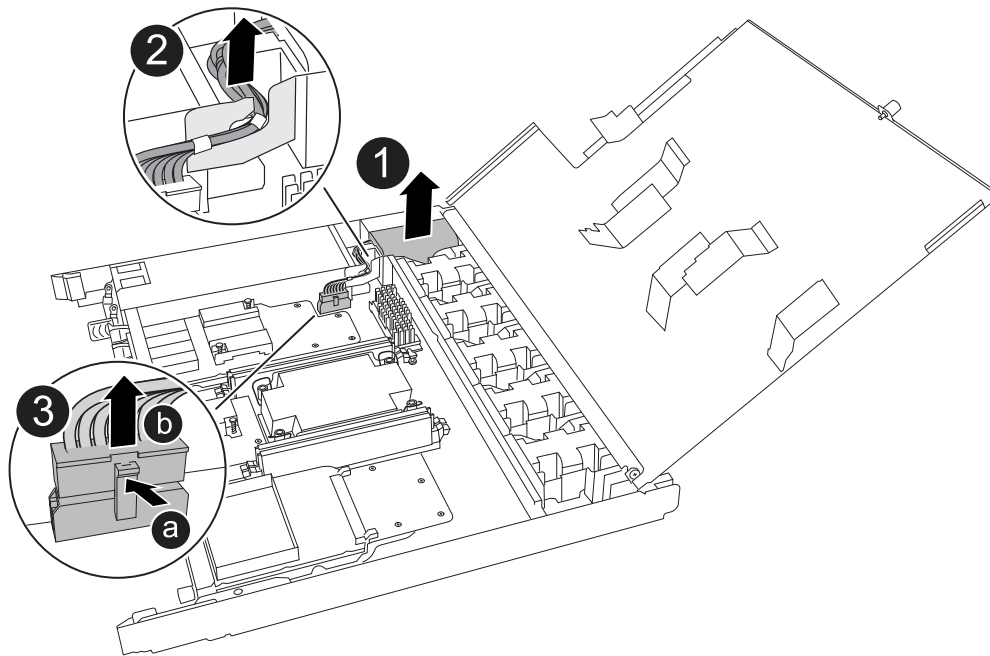
2. Insira o ventilador no controlador de substituição alinhando-o dentro das guias e, em seguida, empurre para baixo até que o conector do ventilador esteja totalmente encaixado no soquete.

3. Repita estes passos para os restantes ventiladores.

#### **Passo 4: Mova a bateria NV**

Mova a bateria NV para o controlador de substituição.

1. Retire a bateria NV do controlador desativado:



<p><b>1</b></p>	<p>Levante a bateria NV e retire-a do respectivo compartimento.</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Retire a cablagem do respectivo retentor.</p>
<p><b>3</b></p>	<p>a. Empurre e segure a patilha no conetor.  b. Puxe o conetor para cima e para fora da tomada.</p> <p>Ao puxar para cima, agite suavemente o conetor de ponta a ponta (longitudinalmente) para o soltar.</p>

2. Instale a bateria NV no controlador de substituição:

- a. Ligue o conetor da cablagem à respectiva tomada.
- b. Encaminhe a cablagem ao longo da parte lateral da fonte de alimentação, para o respectivo retentor e, em seguida, através do canal em frente do compartimento da bateria NV.
- c. Coloque a bateria NV no compartimento.

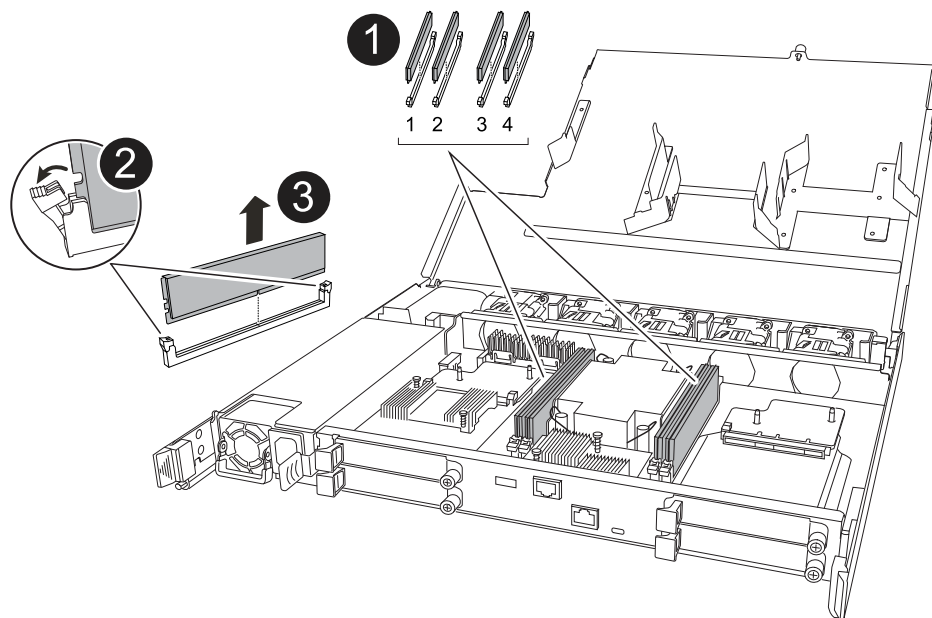
A bateria NV deve ficar nivelada no respectivo compartimento.

## Passo 5: Mova os DIMMs do sistema

Mova os DIMMs para o controlador de substituição.

Se você tiver espaços em branco DIMM, não será necessário movê-los, o controlador de substituição deve vir com eles instalados.

1. Remova um dos DIMMs do controlador prejudicado:



<p><b>1</b></p>	<p>Numeração e posições dos slots DIMM.</p> <p><b>i</b> Dependendo do modelo do seu sistema de armazenamento, você terá dois ou quatro DIMMs.</p>
<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe a orientação do DIMM no soquete para que você possa inserir o DIMM no controlador de substituição na orientação adequada.</li> <li>• Ejeite o DIMM empurrando lentamente as duas abas do ejetor do DIMM em ambas as extremidades do slot do DIMM.</li> </ul> <p><b>i</b> Segure cuidadosamente o DIMM pelos cantos ou bordas para evitar a pressão nos componentes da placa de circuito DIMM.</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Levante o DIMM para cima e para fora do slot.</p> <p>As patilhas do ejetor permanecem na posição aberta.</p>

2. Instale o DIMM no controlador de substituição:

- a. Certifique-se de que as abas do ejetor DIMM no conector estão na posição aberta.
- b. Segure o DIMM pelos cantos e insira o DIMM diretamente no slot.

O entalhe na parte inferior do DIMM, entre os pinos, deve estar alinhado com a guia no slot.

Quando inserido corretamente, o DIMM deve entrar facilmente, mas encaixar firmemente no slot. Caso contrário, insira novamente o DIMM.

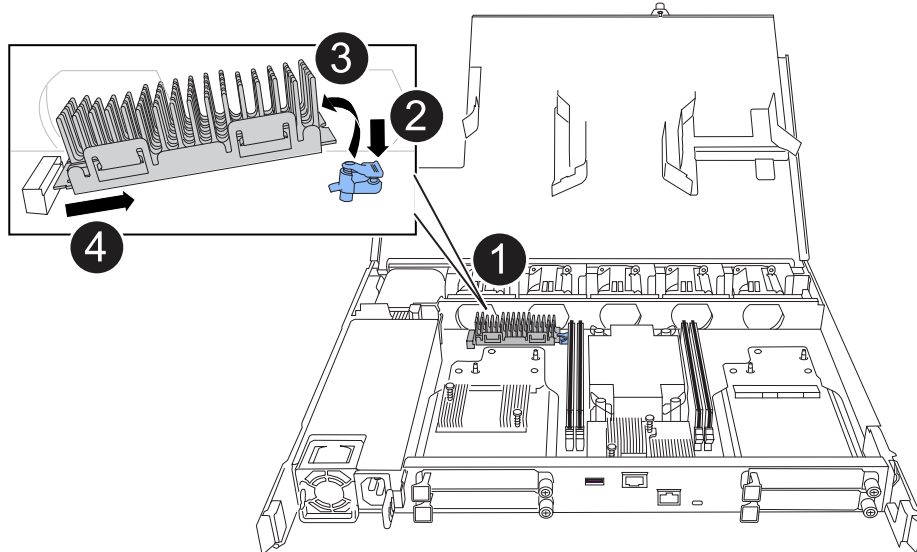
- a. Inspeção visualmente o DIMM para verificar se ele está alinhado uniformemente e totalmente inserido no slot.
- b. Empurre com cuidado, mas firmemente, para baixo na borda superior do DIMM até que as abas do ejetor se encaixem no lugar sobre os entalhes em ambas as extremidades do DIMM.

3. Repita estas etapas para os DIMMs restantes.

## Passo 6: Mova a Mídia de inicialização

Mova o suporte de arranque para o controlador de substituição.

1. Retire o suporte de arranque do controlador afetado:



1	Localização do suporte de arranque
2	Prima a patilha azul para soltar a extremidade direita do suporte de arranque.
3	Levante a extremidade direita do suporte de arranque a um ligeiro ângulo para obter uma boa aderência ao longo dos lados do suporte de arranque.
4	Puxe cuidadosamente a extremidade esquerda do suporte de arranque para fora do respectivo encaixe.

2. Instale o suporte de arranque no controlador de substituição:

- Faça deslizar a extremidade da tomada do suporte de arranque para o respectivo encaixe.
- Na extremidade oposta do suporte de arranque, prima e mantenha premida a patilha azul (na posição aberta), empurre suavemente a extremidade do suporte de arranque até parar e, em seguida, solte a patilha para bloquear o suporte de arranque.

## Passo 7: Mova os módulos de e/S.

Mova os módulos de e/S e quaisquer módulos de supressão de e/S para o controlador de substituição.

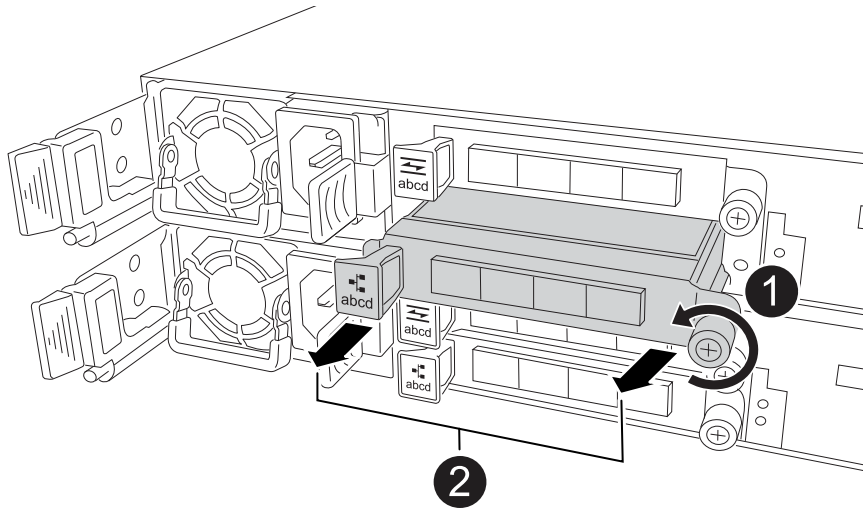
1. Desconete o cabeamento de um dos módulos de e/S.

Certifique-se de etiquetar os cabos para que você saiba de onde eles vieram.

2. Retire o módulo de e/S do controlador desativado:

Certifique-se de manter o controle de qual slot o módulo de e/S estava.

Se estiver a remover o módulo de e/S na ranhura 4, certifique-se de que a pega do controlador do lado direito está na posição vertical para permitir o acesso ao módulo de e/S.



<b>1</b>	Rode o parafuso de aperto manual do módulo de e/S no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para soltar.
<b>2</b>	Puxe o módulo de e/S para fora do controlador usando a aba da etiqueta da porta à esquerda e o parafuso de aperto manual.

3. Instale o módulo de e/S no controlador de substituição:

- Alinhe o módulo de e/S com as extremidades da ranhura.
- Empurre cuidadosamente o módulo de e/S totalmente para dentro da ranhura, certificando-se de que assenta corretamente o módulo no conector.

Você pode usar a aba à esquerda e o parafuso de aperto manual para empurrar o módulo de e/S.

- Rode o parafuso de aperto manual no sentido dos ponteiros do relógio para apertar.

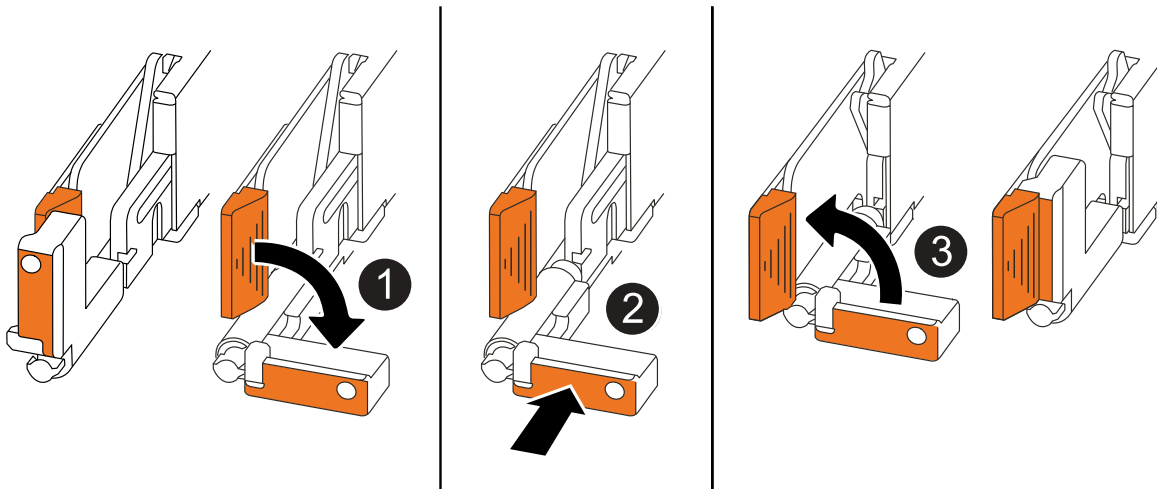
4. Repita estas etapas para mover os módulos de e/S restantes e quaisquer módulos de supressão de e/S para o controlador de substituição.

## Passo 8: Instale o controlador

Reinstale o controlador no chassi e reinicialize-o.

### Sobre esta tarefa

A ilustração a seguir mostra a operação das alças do controlador (do lado esquerdo de um controlador) ao reinstalar o controlador e pode ser usada como referência para as demais etapas de reinstalação do controlador.



1	Se tiver girado as pegas do controlador na vertical (junto às patilhas) para as afastar enquanto efetua a manutenção do controlador, rode-as para a posição horizontal.
2	Empurre as alças para reinserir o controlador no chassis até meio e, quando instruído, empurre até que o controlador esteja totalmente assentado.
3	Rode as pegas para a posição vertical e bloqueie-as com as patilhas de bloqueio.

### Passos

1. Feche a tampa do controlador e rode o parafuso de aperto manual no sentido dos ponteiros do relógio até ficar apertado.
2. Introduza o controlador a meio caminho no chassis.

Alinhe a parte traseira do controlador com a abertura no chassis e, em seguida, empurre cuidadosamente o controlador utilizando as pegas.



Não introduza completamente o controlador no chassis até ser instruído a fazê-lo.

3. Conete o cabo do console à porta do console no controlador e ao laptop para que o laptop receba mensagens de console quando o controlador for reinicializado.
4. Coloque totalmente o controlador no chassis:
  - a. Empurre firmemente as alças até que o controlador atenda ao plano médio e esteja totalmente assentado.



Não utilize força excessiva ao deslizar o controlador para dentro do chassis; pode danificar os conetores.

- b. Rode as pegas do controlador para cima e bloqueie-as com as patilhas.



O controlador começa a inicializar assim que estiver totalmente assentado no chassi.

5. Leve o controlador para o prompt Loader pressionando CTRL-C para abortar o AUTOBOOT.
6. Defina a hora e a data no controlador:

Certifique-se de que está no prompt Loader do controlador.

- a. Apresentar a data e a hora no controlador:

```
show date
```



O padrão de hora e data está em GMT. Tem a opção de apresentar na hora local e no modo 24hrD.

- b. Defina a hora atual em GMT:

```
set time hh:mm:ss
```

Você pode obter o GMT atual do nó saudável:

```
date -u
```

- c. Defina a data atual em GMT:

```
set date mm/dd/yyyy
```

Você pode obter o GMT atual do nó saudável `date -u`

7. Recable o controlador conforme necessário.  
8. Reconecte o cabo de alimentação à fonte de alimentação (PSU).

Uma vez que a energia é restaurada para a PSU, o LED de status deve estar verde.

Se você está reconetando um...	Então...
PSU CA	<p>a. Ligue o cabo de alimentação à PSU.</p> <p>b. Fixe o cabo de alimentação com o fixador do cabo de alimentação.</p>
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CC	<p>a. Ligue o conector do cabo de alimentação DC D-SUB à PSU.</p> <p>b. Aperte os dois parafusos de orelhas para fixar o conector do cabo de alimentação D-SUB DC à PSU.</p>

## Restaure e verifique a configuração do sistema - AFF C30 e AFF C60

Verifique a configuração do sistema de baixo nível do controlador de substituição e reconfigure as definições do sistema conforme necessário.

### Passo 1: Verifique as configurações de configuração do HA

Você deve verificar o HA estado do controlador e, se necessário, atualizar o estado para corresponder à configuração do sistema de armazenamento.



1. Arranque para o modo de manutenção:

```
boot_ontap maint
```

- a. Digite `y` quando você vir *continuar com boot?*.

Se você vir a mensagem de aviso *incompatibilidade de ID do sistema*, digite `y`.

2. Introduza `sysconfig -v` e capture o conteúdo do visor.



Se você vir *INCOMPATIBILIDADE DE PERSONALIDADE*, entre em Contato com o suporte ao cliente.

3. Na `sysconfig -v` saída, compare as informações da placa adaptadora com as placas e localizações no controlador de substituição.
4. Verifique se todos os componentes apresentam o HA mesmo estado:

```
ha-config show
```

O estado HA deve ser o mesmo para todos os componentes.

5. Se o estado do sistema exibido do controlador não corresponder à configuração do sistema de armazenamento, defina o HA estado do controlador:

```
ha-config modify controller ha-state
```

O valor para HA-State pode ser um dos seguintes:

- `ha`
- `non-ha` (não suportado)

6. Confirme se a definição foi alterada:

```
ha-config show
```

## Passo 2: Verifique a lista de discos

1. Verifique se o adaptador lista os caminhos para todos os discos:

```
storage show disk -p
```

Se você vir algum problema, verifique o cabeamento e recoloque os cabos.

2. Sair do modo de manutenção:

```
halt
```

## Recable e devolver o controlador - AFF C30 e AFF C60

Devolva o controlador.

## **Devolva o controlador**

Redefina a encriptação se ativada e volte a colocar o controlador em funcionamento normal.

## Sem criptografia

1. No prompt Loader, digite `boot_ontap`.
2. Pressione <enter> quando as mensagens do console pararem.
  - Se você vir o prompt *login*, vá para a próxima etapa no final desta seção.
  - Se você vir *aguardando giveback*, pressione a tecla <enter>, faça login no nó do parceiro e vá para a próxima etapa no final desta seção.
3. Volte a colocar o controlador afetado em funcionamento normal, devolvendo o respectivo armazenamento: `storage failover giveback -ofnode impaired_node_name`
4. Se a giveback automática foi desativada, reative-a: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`
5. Se o AutoSupport estiver ativado, restaurar/anular a criação automática de casos: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END`

## Criptografia integrada (OKM)

1. No prompt Loader, digite `boot_ontap maint`.
2. Inicie no menu ONTAP a partir do prompt Loader `boot_ontap menu` e selecione a opção 10.
3. Introduza a frase-passe OKM.



Você é solicitado duas vezes para a senha.

4. Insira os dados da chave de backup quando solicitado.
5. No menu de inicialização, insira a opção 1 para inicialização normal.
6. Pressione <enter> quando *Waiting for giveback* for exibido.
7. Mova o cabo do console para o nó do parceiro e faça login como `admin`.
8. Devolver apenas os agregados CFO (o agregado raiz): `storage failover giveback -fromnode local -only-cfo-aggregates true`
  - Se encontrar erros, "[Suporte à NetApp](#)" contacte .
9. Aguarde 5 minutos após a conclusão do relatório de giveback e verifique o status de failover e o status de giveback `storage failover show: E storage failover show-giveback`.
10. Sincronize e verifique o status das chaves:

- a. Volte a colocar o cabo da consola no controlador de substituição.
- b. Sincronizar chaves em falta: `security key-manager onboard sync`



Você é solicitado a fornecer a senha de OKM para o cluster.

- c. Verifique o status das chaves: `security key-manager key query -restored false`

A saída não deve mostrar resultados quando devidamente sincronizada.

Se a saída apresentar resultados (as IDs das chaves que não estão presentes na tabela de chaves internas do sistema), contacte "[Suporte à NetApp](#)".

11. Volte a colocar o controlador afetado em funcionamento normal, devolvendo o respetivo armazenamento: `storage failover giveback -ofnode impaired_node_name`
12. Se a giveback automática foi desativada, reative-a: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`
13. Se o AutoSupport estiver ativado, restaurar/anular a criação automática de casos: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END`

### Gestor de chaves externo (EKM)

1. Se o volume raiz estiver criptografado com o Gerenciador de chaves Externo e o cabo do console estiver conetado ao nó de substituição, insira `boot_ontap` menu e selecione a opção 11.
2. Responda *y* ou *n* às seguintes perguntas:

Você tem uma cópia do arquivo `/cfcard/kmip/certs/client.crt`? não é possível aceder a este site

Você tem uma cópia do arquivo `/cfcard/kmip/certs/client.key`? não é possível aceder a este site

Você tem uma cópia do arquivo `/cfcard/kmip/certs/CA.pem`? não é possível aceder a este site

OU

Você tem uma cópia do arquivo `/cfcard/kmip/servers.cfg`? não é possível aceder a este site

Você conhece o endereço do servidor KMIP? não é possível aceder a este site

Você conhece a porta KMIP? não é possível aceder a este site



Contacte "[Suporte à NetApp](#)" se tiver problemas.

3. Fornecer as informações para:
  - O conteúdo do arquivo do certificado do cliente (`client.crt`)
  - O conteúdo do arquivo de chave do cliente (`client.key`)
  - O conteúdo do arquivo de CA(s) do servidor KMIP (`CA.pem`)
  - O endereço IP do servidor KMIP
  - A porta para o servidor KMIP
4. Quando o sistema processar, você verá o Menu de inicialização. Selecione "1" para o arranque normal.
5. Verifique o estado da aquisição: `storage failover show`
6. Certifique-se de que todos os despejos do núcleo no nó reparado sejam salvos indo para o modo avançado `set -privilege advanced` e, em seguida `run local partner nosavecore, .`
7. Volte a colocar o controlador afetado em funcionamento normal, devolvendo o respetivo armazenamento: `storage failover giveback -ofnode impaired_node_name`
8. Se a giveback automática foi desativada, reative-a: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`
9. Se o AutoSupport estiver ativado, restaurar/anular a criação automática de casos: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END`

# Substituição completa do controlador - AFF C30 e AFF C60

Para restaurar o sistema de armazenamento para a operação completa, você deve verificar os Lifs, verificar a integridade do cluster e retornar a peça com falha ao NetApp.

## Etapa 1: Verificar LIFs e verificar a integridade do cluster

Antes de devolver o nó *replacement* ao serviço, você deve verificar se os LIFs estão em suas portas domésticas, verificar o estado do cluster e redefinir a giveback automática.

### Passos

1. Verifique se as interfaces lógicas estão relatando para o servidor doméstico e as portas: `network interface show -is-home false`

Se algum LIFs estiver listado como false, reverta-os para suas portas iniciais: `network interface revert -vserver * -lif *`

2. Verifique a integridade do cluster. Consulte o ["Como realizar uma verificação de integridade do cluster com um script no ONTAP"](#) artigo da KB para obter mais informações.
3. Se a giveback automática foi desativada, reative-a: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`

## Passo 2: Devolva a peça com falha ao NetApp

Devolva a peça com falha ao NetApp, conforme descrito nas instruções de RMA fornecidas com o kit. Consulte a ["Devolução de peças e substituições"](#) página para obter mais informações.

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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 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.