


Dell PowerStore

Guia de Procedimentos de Desligamento e Reinicialização

Versão 4.x

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

Recursos adicionais.....	4
Capítulo 1: Introdução.....	5
Considerações sobre procedimentos de controle de energia.....	5
Visualização dos procedimentos de controle de energia.....	5
Capítulo 2: Procedimentos de controle de energia.....	7
Procedimentos de desligamento para nó do PowerStore.....	7
Desligar um nó usando o PowerStore Manager.....	7
Desligar um nó usando um script de serviço.....	8
Procedimentos de ativação para nó do PowerStore.....	8
Ligar um nó usando um script de serviço.....	9
Ligar um nó recolocando o nó.....	9
Procedimentos de reinicialização para um nó do PowerStore.....	9
Reinicializar um nó usando o PowerStore Manager.....	9
Reinicializar um nó usando um script de serviço.....	10
Desligar um equipamento.....	10
Ligar um equipamento.....	11
Desligar um cluster usando o PowerStore Manager.....	12
Ligar um cluster.....	13
Apêndice A: Precauções de segurança para manuseio de unidades substituíveis.....	14
Manipulando unidades de substituição.....	14
Evitar danos de descarga eletrostática (ESD).....	14
Procedimentos de emergência (sem um kit de descarga eletrostática).....	14
Remover, instalar ou armazenar unidades substituíveis.....	15
Retirar uma peça da embalagem.....	15
Apêndice B: Janelas de manutenção.....	16
Ativar uma janela de manutenção.....	16
Desativar uma janela de manutenção.....	16

Como parte de um esforço contínuo de melhorias, lançamos periodicamente revisões de seu software e hardware. Algumas das funções descritas neste documento não são compatíveis com todas as versões de software ou hardware usadas no momento. As notas da versão do produto contêm as informações mais recentes sobre os recursos do produto. Entre em contato com seu fornecedor se um produto não funcionar adequadamente ou conforme descrito neste documento.

NOTA: Clientes Modelo PowerStore X: para obter os manuais e guias técnicos de instruções mais recentes para o seu modelo, faça download do *Conjunto de documentação do PowerStore 3.2.x* na página Documentação do PowerStore em dell.com/powerstoredocs.

Onde obter ajuda

As informações sobre licenciamento, suporte e produtos EMC podem ser obtidas da seguinte maneira:

- **Informações do produto:** para obter a documentação do produto e dos recursos ou as notas da versão, acesse a página de documentação do PowerStore em dell.com/powerstoredocs.
- **Solução de problemas:** para obter informações sobre produtos, atualizações do software, licenciamento e serviços, acesse [Suporte Dell](#) e localize a página de suporte ao produto apropriada.
- **Suporte técnico:** para suporte técnico e chamados, acesse [Suporte Dell](#) e localize a página **Chamados**. Para abrir um chamado, você deve ter um contrato de suporte válido. Entre em contato com o representante de vendas para saber como obter um contrato de suporte válido ou para tirar dúvidas sobre sua conta.

Introdução

Use os procedimentos deste documento para desligar ou reinicializar o cluster, os equipamentos ou os nós do PowerStore adequadamente. Como parte de um plano robusto de recuperação de desastres, é recomendável que você imprima e siga este procedimento para testar os processos planejados de desligamento e reinicialização.

Tópicos:

- [Considerações sobre procedimentos de controle de energia](#)
- [Visualização dos procedimentos de controle de energia](#)

Considerações sobre procedimentos de controle de energia

Observe o seguinte antes de começar:

- O desligamento de um nó, equipamento ou cluster pode levar vários minutos para ser concluído.
- Em uma situação real de desligamento de emergência, coloque os interruptores de energia do gabinete na posição desligada para remover imediatamente a alimentação de todos os componentes do gabinete.
- Trabalhar com hardware pode causar descarga eletrostática que pode danificar o hardware. Antes de trabalhar com qualquer hardware, tome precauções quanto ao manuseio de unidades substituíveis. Consulte [Precauções de segurança para manuseio de unidades substituíveis](#).
- Se você estiver realocando ou substituindo hardware, para ajudar a identificar os compartimentos associados quando você estiver pronto para fazer o cabeamento e ligar:
 - Lembre-se de tomar nota do cabeamento entre os compartimentos e os equipamentos. Se você tiver usado rótulos de cabo na instalação inicial, será mais fácil reconectar os cabos.
 - Lembre-se também de registrar a etiqueta de serviço da Dell de cada compartimento no cluster.
- Os nós do equipamento são ligados no mesmo modo em que estavam quando o equipamento foi desligado. Se um nó for ligado no modo de serviço:
 1. Faça log-in no equipamento usando um client SSH.
 2. Execute o comando `svc_rescue_state clear` para limpar o modo de inicialização.
 3. Execute o comando `svc_node reboot` para reinicializar o nó. Uma vez reinicializado, o nó retorna ao modo normal.
 Para obter mais informações sobre scripts de serviço, consulte o *Guia de Scripts de Serviço do PowerStore*.
- Se os dois nós em um equipamento reinicializarem no modo de serviço, sempre retorne primeiro o nó A ao modo normal, para evitar conflitos com o software de gerenciamento. Depois que o nó A estiver funcionando normalmente, você pode retornar o nó B ao modo normal.
- Antes de desligar um equipamento com volumes Metro, garanta que a função deles no equipamento esteja definida como não preferencial. Para obter informações sobre a definição de funções de volume metro, consulte o guia *Protegendo seus dados*.

Visualização dos procedimentos de controle de energia

⚠ CUIDADO: Não desligue o equipamento puxando os cabos da parte traseira dele para iniciar uma sequência de desligamento. Use o PowerStore Manager ou um script de serviço para executar todas as operações de desligamento normal.

A tabela a seguir apresenta uma visualização das etapas necessárias para desligar, ligar ou reinicializar o componente relevante no cluster:

Tabela 1. Visualização dos procedimentos de controle de energia

Componente	Ação	Procedimento
Nó	Desligar	Use o PowerStore Manager ou execute um script de serviço.

Tabela 1. Visualização dos procedimentos de controle de energia (continuação)

Componente	Ação	Procedimento
	Ligado	<ul style="list-style-type: none">• Se o nó tiver removido do chassi, recoloque-o no chassi e reconecte o cabo de alimentação.• Se o nó não tiver sido removido do chassi, execute um script de serviço.
	Reinicializar	Use o PowerStore Manager ou execute um script de serviço.
Equipamento	Desligar	Use o PowerStore Manager ou execute um script de serviço.
	Ligado	Se os nós ou as gavetas de expansão tiverem sido removidos do chassi, recoloque as gavetas de expansão e os nós. Reconecte os cabos de alimentação na ordem certa.
Cluster	Desligar	Use o PowerStore Manager ou execute um script de serviço.
	Ligado	Se os nós ou as gavetas de expansão tiverem sido removidos do chassi, recoloque as gavetas de expansão e os nós. Reconecte os cabos de alimentação na ordem certa.

Procedimentos de controle de energia

Este capítulo apresenta os tópicos a seguir:

Tópicos:

- [Procedimentos de desligamento para nó do PowerStore](#)
- [Procedimentos de ativação para nó do PowerStore](#)
- [Procedimentos de reinicialização para um nó do PowerStore](#)
- [Desligar um equipamento](#)
- [Ligar um equipamento](#)
- [Desligar um cluster usando o PowerStore Manager](#)
- [Ligar um cluster](#)

Procedimentos de desligamento para nó do PowerStore

Esta seção apresenta os seguintes procedimentos:

- [Desligar um nó usando o PowerStore Manager](#)
- [Desligar um nó usando um script de serviço](#)

Desligar um nó usando o PowerStore Manager

Pré-requisitos

Obtenha as seguintes informações:

- Endereço IP de gerenciamento do cluster para fazer login no PowerStore Manager.
- Credenciais de conta de usuário do PowerStore Manager com privilégios de administrador e conhecimento das credenciais da conta de serviço.

NOTA: Não desligue nem reinicialize um nó se o nó par não estiver funcionando normalmente. Caso o nó par esteja com algum problema importante, os alertas e eventos associados são exibidos em PowerStore Manager.

Além disso, para evitar interrupções no serviço, certifique-se de que haja caminhos suficientes e saudáveis de todos os hosts conectados para o nó par.

Sobre esta tarefa

NOTA: Se você não conseguir acessar o PowerStore Manager, consulte [Desligar um nó usando um script de serviço](#).

NOTA: As unidades flash TLC retêm dados por até 90 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 90 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

NOTA: As unidades flash QLC retêm dados por até 30 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 30 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

Etapas

1. Em **Hardware**, selecione o equipamento contendo o nó que você quer desligar.
2. Na página **Appliance Details**, selecione **Components**.
3. No card **Componentes**, em **Visão interna**, selecione o nó que você deseja desligar.
4. Em **Mais ações**, selecione **Desligar**.
5. No prompt de confirmação, digite a senha de serviço e clique em **Power Down**.

Próximas etapas

Para verificar se o nó está desligado, confira o status dos LEDs na parte traseira do chassi. Além dos LEDs da unidade de distribuição de energia, da porta de gerenciamento e da porta de serviço, todos os LEDs no nó devem estar apagados. O LED "Não é seguro remover" no nó par ou ativo fica aceso.

Desligar um nó usando um script de serviço

Pré-requisitos

Obtenha as seguintes informações:

- Endereço IP de gerenciamento do equipamento que contém o nó. No PowerStore Manager, vá a **Configurações > Sistema de rede > IPs de rede > Gerenciamento**. Analise a tabela **IPs de gerenciamento** para identificar o endereço IP de gerenciamento associado ao equipamento.
- Credenciais da conta de serviços

NOTA: Não desligue nem reinicialize um nó se o nó par não estiver funcionando normalmente. Caso o nó par esteja com algum problema importante, os alertas e eventos associados são exibidos em PowerStore Manager.

Além disso, para evitar interrupções no serviço, certifique-se de que haja caminhos suficientes e saudáveis de todos os hosts conectados para o nó par.

Sobre esta tarefa

NOTA: As unidades Flash TLC retêm dados por até 90 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 90 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

NOTA: As unidades flash QLC retêm dados por até 30 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 30 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

Etapas

1. Inicie um client SSH e conecte-se ao equipamento usando o endereço IP de gerenciamento.

NOTA: O acesso de gerenciamento do SSH externo deve estar habilitado no equipamento.

2. Insira o nome de usuário e a senha que estão associados à conta de serviço e faça log-in.

O prompt de log-in indica o nó ao qual você está conectado. Por exemplo, a letra "A" no prompt `[SVC:user@DST5467-A~] $` indica que você está conectado ao nó A.

3. Com base no nó em que você fez log-in, execute um dos seguintes comandos:

- `svc_node shutdown local` para desligar o nó ao qual você está conectado.
- `svc_node shutdown peer` para desligar o nó par.

Próximas etapas

Para verificar se o nó está desligado, confira o status dos LEDs na parte traseira do chassi. Além dos LEDs da unidade de distribuição de energia, da porta de gerenciamento e da porta de serviço, todos os LEDs no nó devem estar apagados. O LED "Não é seguro remover" no nó par ou ativo fica aceso.

Procedimentos de ativação para nó do PowerStore

Esta seção apresenta os seguintes procedimentos:

- [Ligar um nó usando um script de serviço](#)
- [Ligar um nó recolocando o nó](#)

Ligar um nó usando um script de serviço

Pré-requisitos

Obtenha as seguintes informações:

- Endereço IP de gerenciamento do equipamento que contém o nó. No PowerStore Manager, vá a **Configurações > Sistema de rede > IPs de rede > Gerenciamento**. Analise a tabela **IPs de gerenciamento** para identificar o endereço IP de gerenciamento associado ao equipamento.
- Credenciais da conta de serviços

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para ligar um nó em cenários como:

- Você está remoto e não pode reencaixar o nó.
- O nó não foi removido do chassi.
- O módulo incorporado, o módulo de E/S ou a placa de quatro portas foram substituídos.

Etapas

1. Inicie um client SSH e conecte-se ao equipamento usando o endereço IP de gerenciamento. Como apenas o nó par fica ligado, você está conectando diretamente ao par do nó do equipamento.
2. Insira o nome de usuário e a senha que estão associados à conta de serviço e faça log-in.
3. Execute o seguinte comando:

```
svc_node power_on
```
4. Aguarde até que o nó seja ligado.

 **NOTA:** Pode levar vários minutos para o nó ligar.

Ligar um nó recolocando o nó

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para ligar um nó depois de ser removido do chassi:

Etapas

1. Recoloque o nó no chassi.
O nó será ligado automaticamente.
2. Reconecte o cabo de alimentação.
3. Aguarde até o nó ser ligado.

Procedimentos de reinicialização para um nó do PowerStore

Esta seção apresenta os seguintes procedimentos:

- [Reinicializar um nó usando o PowerStore Manager](#)
- [Reinicializar um nó usando um script de serviço](#)

Reinicializar um nó usando o PowerStore Manager

Pré-requisitos

Obtenha as seguintes informações:

- Endereço IP de gerenciamento do cluster para fazer login no PowerStore Manager.
- Conta de usuário do PowerStore Manager com privilégios de administrador.

NOTA: Não desligue nem reinicialize um nó se o nó par não estiver funcionando normalmente. Caso o nó par esteja com algum problema importante, os alertas e eventos associados são exibidos em PowerStore Manager.

Para evitar interrupções no serviço, certifique-se de que haja caminhos suficientes e saudáveis de todos os hosts conectados para o nó par.

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para reinicializar um nó usando o PowerStore Manager:

Etapas

1. Em **Hardware**, selecione o equipamento contendo o nó que você quer reinicializar.
2. Na página **Appliance Details**, selecione **Components**.
3. Na placa **Componentes**, em **Visão posterior**, expanda **Compartmento de base** e selecione o nó que você deseja desligar.
4. Em **More Actions**, selecione **Reboot**.
5. No prompt de confirmação, selecione **Confirme que você deseja reiniciar o nó** e clique em **Reiniciar**.

Reinicializar um nó usando um script de serviço

Pré-requisitos

Obtenha as seguintes informações:

- Endereço IP de gerenciamento do equipamento que contém o nó. No PowerStore Manager, vá a **Configurações > Sistema de rede > IPs de rede > Gerenciamento**. Analise a tabela **IPs de gerenciamento** para identificar o endereço IP de gerenciamento associado ao equipamento.
- Credenciais da conta de serviços

NOTA: Não desligue nem reinicialize um nó se o nó par não estiver funcionando normalmente. Caso o nó par esteja com algum problema importante, os alertas e eventos associados são exibidos em PowerStore Manager.

Além disso, para evitar interrupções no serviço, certifique-se de que haja caminhos suficientes e saudáveis de todos os hosts conectados para o nó par.

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para reinicializar um nó usando um script de serviço:

Etapas

1. Inicie um client SSH e conecte-se ao equipamento usando o endereço IP de gerenciamento.
2. Digite o nome de usuário e a senha da conta de serviço para fazer log-in.
O prompt de log-in indica o nó ao qual você está conectado. Por exemplo, a letra "A" no prompt [SVC:user@FNM12345678910-A~] \$ indica que você está conectado ao nó A.
3. Com base no nó em que você fez log-in, execute um dos seguintes comandos:
 - `svc_node reboot local` para reinicializar o nó ao qual você está conectado.
 - `svc_node reboot peer` para reinicializar o nó par.

Para obter mais informações, consulte o *Guia de Scripts de Serviço do PowerStore*.

Desligar um equipamento

Pré-requisitos

- Se você estiver substituindo um componente de hardware, não desligue o equipamento. Identifique o nó que inclui o componente de hardware com defeito e desligue apenas esse nó. Para obter mais informações, consulte [Desligar um nó usando o PowerStore Manager](#).
- O desligamento de um equipamento faz com que os hosts mapeados percam o acesso aos dados no equipamento. Antes de começar, certifique-se de desconectar temporariamente o acesso de todos os recursos de armazenamento ao host.

- Obtenha as seguintes informações:
 - Endereço IP de gerenciamento do equipamento. No PowerStore Manager, vá a **Configurações > Sistema de rede > IPs de rede > Gerenciamento**. Analise a tabela **IPs de gerenciamento** para identificar o endereço IP de gerenciamento associado ao equipamento.
 - Credenciais da conta de serviços
 - Etiquetas de serviço do equipamento
 - Se aplicável, as etiquetas de serviço das gavetas de expansão associadas

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para desligar um único equipamento. Para desligar todos os equipamentos em um cluster, consulte [Desligar um cluster usando o PowerStore Manager](#):

NOTA: As unidades Flash TLC retêm dados por até 90 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 90 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

NOTA: As unidades flash QLC retêm dados por até 30 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 30 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

Etapas

1. Faça log-in no PowerStore Manager.
2. Identifique o equipamento primário acessando **Configurações > Cluster > Propriedades**.
3. Se o equipamento que você quer desligar for o equipamento primário:
 - a. Inicie um client SSH e conecte-se ao equipamento usando o endereço IP de gerenciamento.
 - b. Insira o nome de usuário e a senha que estão associados à conta de serviço e faça log-in.
 - c. Execute o seguinte comando para determinar que nós são qualificados para se tornarem o novo nó primário:

```
svc_cluster_management GetClusterStatus
```

- d. Execute o seguinte comando para especificar qual equipamento deve ser o novo equipamento primário:

```
svc_cluster_management MovePrimaryAppliance -n <ID number of new primary node>
```

4. Em PowerStore Manager, em **Hardware**, selecione o equipamento que você quer desligar.
5. Em **Mais ações**, selecione **Desligar**.
A janela **Validação** é aberta.
6. Analise os erros, as advertências e as recomendações. Depois que o equipamento passar por todas as verificações de validação, clique em **Avançar**.
A janela **Objetos ativos** é aberta.
7. Analise a lista de objetos no equipamento que tiveram atividade de E/S nos últimos cinco minutos.
8. Clique em **Next**.
A janela **Confirmar** é aberta.
9. Informe a senha de serviço e clique em **Desligar**.
10. Confira o status dos LEDs na parte traseira do chassi para verificar se o equipamento está desligado. Além dos LEDs da unidade de distribuição de energia, da porta de gerenciamento e da porta de serviço, todos os outros LEDs no equipamento devem estar apagados.
11. Aguarde cinco minutos e desconecte os cabos de alimentação do compartimento de base.
12. Desconecte os cabos de alimentação de todas as gavetas de expansão associadas.

Ligar um equipamento

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para ligar um equipamento:

Etapas

1. Se os nós tiverem sido removidos, recoloque-os no chassi do compartimento de base.

2. Se aplicável, certifique-se de que as gavetas de expansão também estejam recolocadas no gabinete.
3. Se aplicável, reconecte os cabos de alimentação a cada gaveta de expansão associada em ordem ascendente:
 - Gaveta de expansão 0
 - Gaveta de expansão 1
 - Gaveta de expansão 2

Os LEDs de status de alimentação em cada gaveta de expansão acendem quando o cabo de alimentação é conectado.


4. Reconecte primeiro os cabos de alimentação ao nó A e, em seguida, ao nó B.
Os LEDs de alimentação do nó em ambos os nós acende quando um cabo de alimentação é conectado.


Desligar um cluster usando o PowerStore Manager

Pré-requisitos

- O desligamento de um cluster faz com que os hosts mapeados percam o acesso aos dados no equipamento. Antes de começar, certifique-se de desconectar temporariamente o acesso de todos os recursos de armazenamento ao host.
- Verifique se alguma VM está usando o armazenamento do cluster. É recomendável desligar as VMs antes de desligar o cluster.
- Com o desligamento do cluster, você deixa de ter acesso às interfaces UI, API ou CLI. Imprima as instruções para garantir que você tenha todas as informações necessárias para ligar o cluster seguindo uma ordem específica. Também é possível encontrar essas instruções em dell.com/powerstoredocs.
- Obtenha as seguintes informações:
 - Endereço IP de gerenciamento do cluster
 - Credenciais da conta de serviços
 - ID do local
 - Etiquetas de serviço dos equipamentos
 - Se aplicável, as etiquetas de serviço das gavetas de expansão associadas

Sobre esta tarefa

 **NOTA:** As unidades Flash TLC retêm dados por até 90 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 90 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

 **NOTA:** As unidades flash QLC retêm dados por até 30 dias enquanto estão desligadas. Poderá ocorrer corrupção dos dados se as unidades forem desligadas por mais de 30 dias ou se forem armazenadas em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

Etapas

1. No PowerStore Manager, selecione o ícone **Settings** e **Power Down** na seção **Cluster**.
2. Clique em **Power Down Cluster**.
A janela **Validação** é aberta.
3. Clique em **Perform validation**.
4. Analise os erros, as advertências e as recomendações. Se o cluster passar por todas as verificações de validação, clique em **Next**. Se houver outros erros que possam ser ignorados com segurança, selecione **Ignore errors and proceed, regardless of possible data loss** e clique em **Next**.
A janela **Objetos ativos** é aberta.
5. Analise a lista de objetos no equipamento que tiveram atividade de E/S nos últimos cinco minutos.
6. Clique em **Next**.
A janela **Confirmar** é aberta.
7. Informe a senha de serviço e clique em **Desligar**.
8. Verifique o status do processo examinando os LEDs de alimentação do nó. O processo de desligamento estará concluído quando todos os nós do cluster estiverem com os LEDs de alimentação do nó desligados.
9. Depois de confirmar que o cluster foi desligado, desconecte os cabos de alimentação dos dois nós em um dos compartimentos de base do equipamento, se necessário. Aguarde alguns segundos e confirme se todos os LEDs restantes foram desativados.
10. Desconecte os cabos de alimentação de cada gaveta de expansão associada para desligá-los, se necessário.
11. Se o cluster tiver mais de um equipamento, repita as duas etapas anteriores para desconectar a energia dos demais equipamentos no cluster.

Ligar um cluster

Sobre esta tarefa

Use o procedimento a seguir para ligar um cluster:

Etapas

1. Se os nós tiverem sido removidos, recolque-os no chassi do compartimento de base relevante.
2. Se aplicável, para cada equipamento no cluster, certifique-se de que as gavetas de expansão também sejam recolocadas no gabinete.
3. Se aplicável, para cada equipamento no cluster, reconecte os cabos de alimentação a cada gaveta de expansão na seguinte ordem:
 - Gaveta de expansão 0
 - Gaveta de expansão 1
 - Gaveta de expansão 2

Os LEDs de status de alimentação em cada gaveta de expansão acendem quando o cabo de alimentação é conectado.

4. Para cada equipamento, reconecte primeiro os cabos de alimentação ao nó A e, em seguida, o nó B.
O LED de alimentação do nó em cada nó acende quando o cabo de alimentação é conectado.

Precauções de segurança para manuseio de unidades substituíveis

Leia estas considerações de segurança antes de substituir qualquer peça para evitar danos ao sistema.

Tópicos:

- [Manipulando unidades de substituição](#)

Manipulando unidades de substituição

Esta seção descreve as precauções que devem ser tomadas e os procedimentos gerais a serem seguidos para a remoção, a instalação e o armazenamento de qualquer unidade substituível.

Evitar danos de descarga eletrostática (ESD)

Ao substituir ou instalar unidades de hardware, você pode inadvertidamente danificar os circuitos eletrônicos sensíveis no equipamento simplesmente tocando-os.

A carga eletrostática acumulada em seu corpo é descarregada pelos circuitos. Se o ar no ambiente de trabalho estiver muito seco, o uso de um umidificador na área ajudará a reduzir o risco de danos por descarga eletrostática.

Siga estes procedimentos para evitar danos ao equipamento:

- Disponha de espaço suficiente para trabalhar no equipamento.
- Elimine do local de trabalho todos os materiais desnecessários e que naturalmente criem carga eletrostática, como embalagens e copos de poliestireno, embalagens de celofane e itens semelhantes.
- Não remova as unidades de substituição nem faça seu upgrade a partir de suas embalagens antiestáticas até que você esteja pronto para instalá-las.
- Antes de começar a manutenção, reúna o kit ESD e todos os outros materiais necessários.
- Assim que o trabalho começar, evite afastar-se do local de trabalho; caso contrário, você poderá acumular uma carga eletrostática.
- Use luvas antiestáticas ou uma pulseira antiestática (com fita). Se estiver usando uma pulseira antiestática com uma fita:
 - Conecte o clipe da pulseira antiestática ao suporte de descarga eletrostática ou bare metal em um gabinete, rack ou compartimento.
 - Coloque a pulseira antiestática em seu pulso com o botão de metal encostado na pele.
 - Se houver um testador disponível, teste a pulseira.
- Se houver uma emergência e não houver um kit de descarga eletrostática disponível, siga os procedimentos da seção Procedimentos de emergência (sem um kit de descarga eletrostática).

Procedimentos de emergência (sem um kit de descarga eletrostática)

Em caso de emergência em que um kit contra descarga eletrostática (ESD) não estiver disponível, siga estas precauções para reduzir a possibilidade de descarga eletrostática. Certifique-se de que seu corpo e o subconjunto estejam no mesmo potencial eletrostático.


NOTA: Essas precauções não substituem o uso de um kit de descarga eletrostática. Siga-as somente em caso de emergência.

- Antes de tocar qualquer unidade, toque uma superfície bare metal (não pintada) do gabinete, rack ou compartimento.
- Antes de remover qualquer unidade da embalagem antiestática, posicione uma mão firmemente em uma superfície bare metal do gabinete, rack ou compartimento e, ao mesmo tempo, pegue a unidade enquanto ainda estiver selada na embalagem antiestática. Além disso, não ande pela sala nem toque em outros móveis, pessoas ou superfícies até ter instalado a unidade.
- Ao remover uma unidade da embalagem antiestática, evite tocar em qualquer componente eletrônico e circuitos dela.


- Se precisar mover-se pela sala ou tocar em outras superfícies antes de instalar uma unidade, primeiro coloque a unidade de volta na embalagem antiestática. Quando estiver novamente pronto para instalar a unidade, repita esses procedimentos.

Remover, instalar ou armazenar unidades substituíveis

Use as seguintes precauções ao remover, tratar ou armazenar unidades substituíveis:

 **ATENÇÃO:** Algumas unidades substituíveis têm a maior parte do peso na parte traseira do componente. Certifique-se de que a extremidade traseira da unidade substituível esteja apoiada durante sua instalação ou remoção. A queda de uma unidade de substituição pode resultar em ferimentos ou danos ao equipamento.

 **ATENÇÃO:** Uma colisão repentina, queda ou mesmo uma vibração moderada pode danificar permanentemente algumas unidades sensíveis.

 **NOTA:** Para um módulo que deve ser instalado em um slot em um compartimento, examine os conectores traseiros no módulo para ver se estão danificados antes de tentar instalá-los.

- Não remova uma unidade com defeito até que a unidade de substituição esteja disponível.
- Ao lidar com unidades substituíveis, evite a descarga eletrostática vestindo luvas antiestáticas ou uma pulseira antiestática com uma fita.
- Evite tocar os circuitos e componentes eletrônicos expostos na unidade substituível.
- Nunca use força excessiva para remover ou instalar uma unidade substituível. Reserve um tempo para ler cuidadosamente as instruções.
- Armazene uma unidade substituível na embalagem antiestática e de transporte especialmente projetada em que você a recebeu. Use a embalagem antiestática e o contêiner da embalagem especial quando precisar devolver a unidade substituível.
- As unidades substituíveis devem se adequar ao ambiente operacional antes de serem ligados. É preciso que o componente desembalado fique no ambiente operacional por até 16 horas para se estabilizar termicamente e evitar condensação. Garanta que a unidade substituível esteja termicamente estável no ambiente operacional.
- Os painéis frontais devem sempre ser conectados para garantir a conformidade com interferências eletromagnéticas. Verifique se você recolocou a tampa depois de substituir um componente.
- Cada unidade ou módulo E/S deverá conter um componente ou um painel de preenchimento para garantir o fluxo de ar adequado em todo o sistema.

Retirar uma peça da embalagem

Siga estas práticas recomendadas para desembalar uma peça.

Etapas

1. Use luvas antiestáticas ou prenda uma pulseira antiestática ao seu pulso e ao compartimento no qual está instalando a peça.
2. Retire a peça da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
3. Se da peça é uma substituição de peças com defeito, salve o material da embalagem para devolver a peça com defeito.

Janelas de manutenção

Saiba como ativar e desativar as janelas de manutenção. Durante uma janela de manutenção, ações como desconectar cabos e apagar componentes não alertarão por engano o suporte ao cliente sobre uma interrupção.

Tópicos:


- [Ativar uma janela de manutenção](#)
- [Desativar uma janela de manutenção](#)

Ativar uma janela de manutenção

Ative uma janela de manutenção antes de executar procedimentos que possam notificar erroneamente o suporte ao cliente sobre problemas com o sistema.

Etapas

1. Selecione o ícone **Settings** e então selecione **Maintenance Window** na seção **Support**.
2. Selecione o equipamento para o qual deseja habilitar uma janela de manutenção e clique em **Enable/Modify**.
3. No campo Maintenance Window Duration, digite o número de dias e horas para a duração da janela de manutenção.

 **NOTA:** Especifique um período que seja mais longo do que o tempo necessário para concluir o procedimento.

4. Clique em **Apply**.

Resultados

- O sistema exibe a mensagem "Maintenance window was successfully enabled" destacada em verde.
- A coluna Status mostra "Enabled".
- A coluna End Time (Cluster Time) mostra a data e a hora em que o sistema reativará as notificações de suporte para o equipamento.
- Em **Settings > Support**, o sistema mostra "Enabled" ao lado de **Maintenance Window**.

Desativar uma janela de manutenção

Desative uma janela de manutenção após concluir um procedimento que pode ter notificado erroneamente o suporte ao cliente sobre problemas com o sistema.

Etapas

1. Selecione o ícone **Settings** e então selecione **Maintenance Window** na seção **Support**.
2. Selecione o dispositivo para o qual deseja desativar a janela de manutenção e clique em **Disable**.
3. Clique em **Apply**.

Resultados

- O sistema exibe a mensagem "Maintenance window was disabled successfully" destacada em verde.
- A coluna Status mostra "Disabled".
- Em **Settings > Support**, o sistema não mostra mais "Enabled" ao lado de **Maintenance Window**.