

Power Systems

*Unidades de disco ou unidades de
disco de segunda geração para o
suporte de unidades de disco 5887*

IBM

Power Systems

*Unidades de disco ou unidades de
disco de segunda geração para o
suporte de unidades de disco 5887*

IBM

Nota

Antes de utilizar as informações e o produto que suporta, leia as informações em “Informações sobre segurança” na página vii, “Avisos” na página 121, no manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 e no manual *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Índice

Informações sobre segurança.	vii
-------------------------------------	------------

Unidades de disco ou unidades de disco de segunda geração para o suporte de unidades de disco 5887	1
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887	1
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação desligada	1
Preparar o suporte de unidades de disco para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte com a alimentação do sistema desligada.	2
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco com a alimentação do sistema desligada	5
Preparar o suporte de unidades de disco para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração	6
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX	7
Preparar o suporte de unidades de disco para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX	7
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no AIX.	9
Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX	10
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i	11
Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no IBM i.	11
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i.	14
Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após instalar uma unidade com a alimentação ligada no IBM i.	15
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no Linux.	16
Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no Linux	16
Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux	19
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no Linux	20
Remover e substituir unidades de disco ou unidades de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887	21
Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação do sistema desligada	21
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou SSD com a alimentação desligada	22
Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada	25
Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada	26
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação desligada	27
Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX.	28
Preparar o suporte para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX	28
Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX	31

Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX	32
Preparar o Suporte de unidade de disco 5887 para funcionamento após substituir uma unidade com a alimentação ligada no AIX	33
Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no IBM i	33
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no IBM i	34
Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de um suporte com a alimentação ligada no IBM i	39
Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no IBM i	40
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação ligada no IBM i	42
Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 através da função de instalação instantânea com a alimentação ligada no IBM i.	42
Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para remover uma unidade de disco ou SSD através da função de instalação instantânea com a alimentação ligada no IBM i	42
Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea do suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i	46
Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i	47
Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após remover e substituir uma unidade de reserva com a alimentação ligada no IBM i.	49
Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux	50
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou SSD com a alimentação ligada no Linux	50
Remover uma unidade de disco ou unidade de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligado no Linux	55
Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux	56
Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação ligada no Linux	58

Procedimentos comuns para instalar, remover e substituir unidades de disco ou unidades de segunda geração 61

Localizações da unidade de disco ou de segunda geração e luzes de manutenção	61
Localizações de unidades de disco e indicadores de assistência para o sistema 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A	61
Localizações da unidade de disco ou de segunda geração e luzes de manutenção do sistema 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A	62
Localizações de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração e indicadores de assistência para o sistema 8408-44E ou 8408-E8E	65
Localizações de unidades de disco e indicadores de assistência para o 5887 suporte de unidades de disco.	66
Regras de configuração de unidades de segunda geração	67
SSD de leitura intensiva	71
Utilizar o comando de indicador de duração AIX.	74
Utilizar a ferramenta de indicador de duração IBM i	75
Utilizar o comando de indicador de duração Linux	76
Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração	77
Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no AIX.	77
Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de um sistema ou partição lógica controlados pelo IBM i	77
Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no Linux	78
Configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração.	78
Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema AIX ou partição lógica AIX.	79
Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i	79

Configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num adaptador de origem de carregamento para protecção de reserva para instalação instantânea através do sistema operativo IBM i	81
Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema Linux ou partição lógica Linux	82
Determinar o estado de protecção da unidade de disco ou da unidade de segunda geração no sistema operativo IBM i	82
Recompilar dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição	83
Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo AIX.	84
Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo IBM i	84
Recompilar dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que está a executar o sistema operativo Linux.	85
Recompilar dados através do comando iprconfig	85
Antes de começar	87
Identificar um componente	90
Identificar o suporte ou servidor que contém o componente	90
Activar indicadores do suporte ou do servidor com a ASMI	90
LEDs do painel de controlo	91
Activar um LED de identificação para um suporte ou servidor utilizando a HMC.	92
Localizar o código de localização de componentes e estado do suporte de LED.	92
Identificar um componente ao utilizar o sistema operativo ou VIOS	93
Identificar um componente num sistema ou partição lógica AIX.	94
Encontrar o código de localização para um componente num sistema ou partição lógica AIX	94
Activar o indicador luminoso para um componente através dos diagnósticos do AIX.	94
Identificar um componente num sistema ou partição lógica IBM i	95
Localizar o código de localização e activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo IBM i	95
Identificar um componente num sistema ou partição lógica Linux	96
Encontrar o código de localização de um componente num sistema ou partição lógica Linux	96
Activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo Linux.	96
Identificar um componente num sistema ou partição lógica VIOS	96
Encontrar o código de localização de um componente num sistema ou partição lógica VIOS	96
Activar o indicador luminoso para um componente através das ferramentas do VIOS	97
Identificar uma peça utilizando o ASMI	97
Activar o LED de identificação utilizando a ASMI quando souber o código de localização	98
Activar o LED de identificação utilizando a ASMI quando não souber o código de localização	98
Identificar um componente utilizando a HMC.	99
Parar um sistema ou partição lógica	99
Parar um sistema que não seja gerido por uma HMC	100
Parar um sistema utilizando o painel de controlo	100
Parar um sistema utilizando a ASMI	100
Parar um sistema utilizando a HMC.	100
Parar um sistema utilizando a interface HMC Classic ou HMC Enhanced	101
Parar um sistema utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+	101
Parar um sistema IBM PowerKVM	102
Iniciar o sistema ou partição lógica	102
Iniciar um sistema que não seja gerido por uma HMC	102
Iniciar um sistema utilizando o painel de controlo	102
Iniciar um sistema utilizando a ASMI	104
Iniciar um sistema ou partição lógica utilizando a HMC	104
Iniciar um sistema ou partição lógica utilizando a interface HMC Classic ou HMC Enhanced	104
Iniciar um sistema ou uma partição lógica utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+	104
Iniciar um sistema IBM PowerKVM	105
Instalar ou substituir um componente com uma HMC.	106
Instalar um componente utilizando a HMC	106
Remover um componente utilizando a HMC.	107
Reparar um componente ao utilizar a HMC	107
Cabos de alimentação	108
Desligar os cabos de alimentação do sistema	108

Ligar os cabos de alimentação ao sistema	111
Desactivar um LED de identificação	114
Desactivar um LED de atenção do sistema utilizando as ferramentas do sistema operativo ou do VIOS	114
Desactivar o indicador luminoso para um componente através dos diagnósticos do AIX	114
Desactivar o indicador luminoso através do sistema operativo IBM i	114
Desactivar o indicador luminoso através do sistema operativo Linux	115
Desactivar o indicador luminoso para um componente através das ferramentas do VIOS	115
Desactivar um LED de atenção do sistema utilizando a ASMI	115
Desactivar o LED de identificação utilizando a ASMI quando souber o código de localização.	116
Desactivar o LED de identificação utilizando a ASMI quando não souber o código de localização	116
Desactivar um indicador de registo de verificação (indicador de informações de sistema) através da ASMI	117
Desactivar LEDs utilizando a HMC	117
Desactivar um LED de atenção do sistema ou um LED da partição utilizando a HMC	117
Desactivar um LED de identificação para uma unidade substituível no local (FRU) utilizando a HMC.	118
Desactivar um LED de identificação para um suporte utilizando a HMC	119
Avisos	121
Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems	122
Considerações da política de privacidade	123
Marcas comerciais	124
Avisos de emissão electrónica	124
Informações da Classe A	124
Avisos da Classe B	128
Termos e condições	132

Informações sobre segurança

As informações sobre segurança podem estar em qualquer lugar deste guia:

- Os avisos de **PERIGO** chamam a atenção para uma situação potencialmente letal ou bastante perigosa para as pessoas.
- Os avisos de **CUIDADO** chamam a atenção para uma situação potencialmente perigosa para as pessoas devido a alguma condição em particular.
- Os avisos de **Atenção** chamam a atenção para a possibilidade de causar danos ao programa, dispositivo, sistema ou dados.

Informações sobre segurança para comércio internacional

Alguns países requerem que as informações sobre segurança contidas nas publicações do produto estejam no idioma nacional. Se este requisito se aplica no seu país, a documentação com as informações de segurança está incluída no pacote de publicações (tal como a documentação impressa, em DVD ou como parte do produto) enviada com o produto. A documentação contém informações sobre segurança no idioma nacional com referências para a versão em Inglês dos EUA. Antes de utilizar uma publicação em Inglês do EUA para instalar, operar ou efectuar reparações sobre o produto, leia atentamente as informações sobre segurança associadas na documentação. Deverá também consultar esta documentação quando não perceber claramente qualquer informação sobre segurança nas publicações em Inglês dos EUA.

A substituição ou cópias adicionais de informações sobre segurança pode ser obtida através de um telefona para a Linha de Apoio da IBM (1-800-300-8751 apenas para os EUA).

Informações sobre segurança do Laser

Os servidores IBM® podem utilizar placas de E/S ou funções com base em fibra óptica e que utilizem lasers ou LEDs.

Conformidade do Laser

Podem ser instalados servidores IBM dentro ou fora de um bastidor do equipamento de TI.

Perigo: Quando trabalhar no sistema ou em volta do sistema, tenha em atenção os seguintes cuidados:

A tensão eléctrica e a corrente dos cabos de alimentação, telefone e dados são perigosas. Para evitar uma situação de risco de choque eléctrico:

- Se a IBM forneceu o(s) cabo(s) de alimentação, ligue a alimentação a esta unidade apenas com o cabo de alimentação fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para qualquer outro produto.
- Não abra nem repare qualquer conjunto da fonte de alimentação.
- Não ligue nem desligue quaisquer cabos nem execute instalações, manutenções ou reconfigurações deste produto durante uma trovoadas.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos os cabos de alimentação.
 - Para alimentação CA, desligue todos os cabos de alimentação da respectiva fonte de alimentação de CA.
 - Para bastidores com um painel de distribuição de potência em CC (PDP), desligue a fonte de alimentação CC do cliente para o PDP.
- Ao ligar a alimentação ao produto certifique-se de que todos os cabos de alimentação estão devidamente ligados.

- Para bastidores com alimentação CA, ligue todos os cabos de alimentação a uma tomada com ligação à terra correctamente estabelecida. Certifique-se de que a tomada fornece a tensão e rotação física adequadas de acordo com a placa de classificação do sistema.
- Para bastidores com um painel de distribuição de potência em CC (PDP), ligue a fonte de alimentação CC do cliente para o PDP. Certifique-se de que é utilizada a polaridade correcta quando ligar a alimentação CC e a cablagem de retorno de alimentação CC.
- Ligue todos os equipamentos que serão utilizados com este produto a tomadas correctamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma mão para ligar ou desligar os cabos de sinal.
- Nunca ligue equipamento em caso de incêndio, inundação ou danos estruturais.
- Não tente ligar a alimentação à máquina até que todas as possíveis condições de insegurança estejam corrigidas.
- Assuma que existem sempre perigos de segurança eléctricos. Efectue todas as verificações de continuidade, ligação à terra e alimentação especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para garantir que a máquina corresponde aos requisitos de segurança.
- Não continue com a inspecção se existirem as seguintes condições de insegurança.
- Antes de abrir as tampas dos dispositivos, a menos que lhe sejam dadas instruções diferentes nos procedimentos de instalação e configuração: Desligue os cabos de alimentação CA ligados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de alimentação (PDP) do bastidor e desligue todos os sistemas de telecomunicações, redes e modems.

Perigo:

- Ligue e desligue cabos conforme descrito nos procedimentos seguintes ao instalar, mover ou abrir tampas neste produto ou dispositivos ligados.

Para desligar:

1. Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias).
2. Para alimentação CA, remova os cabos de alimentação das tomadas.
3. Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), desligue os disjuntores localizados no PDP e remova a alimentação da fonte de alimentação CC do cliente.
4. Remova os cabos de sinal dos conectores.
5. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para ligar:

1. Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias).
2. Ligue todos os cabos aos dispositivos.
3. Ligue os cabos de sinal aos conectores.
4. Para alimentação CA, ligue os cabos de alimentação às tomadas.
5. Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), reponha a alimentação a partir da fonte de alimentação CC do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
6. Ligue os dispositivos.

Pode verificar-se a presença de extremidades, arestas e juntas cortantes no sistema ou na proximidade do mesmo. Manuseie o equipamento cuidadosamente para evitar cortes ou quaisquer outras lesões. (D005)

(R001 parte 1 de 2):

Perigo: Tenha em atenção os seguintes cuidados quando trabalhar no sistema do bastidor de TI ou em volta do sistema:

- Equipamento pesado—lesões físicas pessoais ou danos nos equipamentos podem resultar de tratamento incorrecto dos mesmos.
- Baixe sempre os niveladores no armário de bastidor.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no armário de bastidor.
- Para evitar condições perigosas devido a carregamento mecânico irregular, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do armário de bastidor. Instale sempre os servidores e dispositivos opcionais começando pela parte inferior do armário de bastidor.

- Dispositivos montados em bastidor não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objectos sobre os dispositivos montados em bastidor. Adicionalmente, não se apoie em dispositivos montados em bastidores e não os utilize para estabilizar a sua posição do corpo (por exemplo, quando trabalha numa escada).



- Cada armário de bastidor poderá ter mais do que um cabo de alimentação.
 - Para bastidores alimentados com CA, certifique-se de que desliga todos os cabos de alimentação no armário de bastidor quando for instruído para desligar a alimentação durante a assistência.
 - Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), desligue o disjuntor que controla a alimentação às unidades dos sistema ou desligue a fonte de alimentação de CC, quando lhe for indicado para desligar a alimentação durante a assistência.
- Ligue todos os dispositivos instalados num armário de bastidor a dispositivos de alimentação instalados no mesmo armário de bastidor. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado num armário de bastidor a um dispositivo de alimentação instalado noutro armário de bastidor.
- Uma tomada que não tenha ligações correctas à corrente e à terra pode colocar tensões perigosas nos componentes de metal do sistema ou nos dispositivos ligados ao sistema. É da responsabilidade do cliente garantir que a tomada tem ligações correctas à corrente e à terra para prevenir um choque eléctrico.

(R001 parte 2 de 2):

Cuidado:

- Não instale uma unidade num bastidor onde as temperaturas ambiente internas excedam as recomendadas pelo fabricante para todos os dispositivos montados em bastidor.
- Não instale uma unidade num bastidor onde a circulação do ar seja insuficiente. Assegure-se de que a circulação do ar não está bloqueada ou reduzida nas partes laterais, anterior ou posterior de um dispositivo utilizado para ventilar o ar através da unidade.
- Deve ter em consideração a ligação do equipamento ao circuito eléctrico de alimentação para que a sobrecarga de circuitos não comprometa a protecção contra sobrecargas de corrente ou ligações de alimentação. Para fornecer a ligação de alimentação correcta a um bastidor, consulte as etiquetas de tensão nominal localizadas no equipamento do bastidor para determinar todos os requisitos de alimentação do circuito eléctrico de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não puxe para fora nem instale qualquer gaveta ou componente se os suportes estabilizadores não estiverem instalados no bastidor. Não puxe para fora mais do que uma gaveta de cada vez. O bastidor pode tornar-se instável se retirar mais de uma gaveta de cada vez.



- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser movida para assistência a não ser que esse procedimento seja especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou totalmente para fora do bastidor pode causar instabilidade no mesmo ou fazer com que a gaveta caia do bastidor.

CUIDADO:

A remoção dos componentes das posições superiores do armário de bastidor permite melhorar a estabilidade do bastidor durante a realocização. Siga estas directrizes gerais sempre que recolocar um armário de bastidor preenchido numa sala ou edifício.

- Reduza o peso do armário de bastidor removendo o equipamento, começando pela parte superior do armário de bastidor. Quando for possível, restaure a configuração do armário de bastidor para a que tinha quando foi recebido. Se esta configuração não for conhecida, tem de observar os seguintes cuidados:
 - Remova todos os dispositivos da posição 32U (em conformidade com ID RACK-001) ou 22U (em conformidade com ID RR001) bem como os dispositivos acima desta posição.
 - Certifique-se de que os dispositivos mais pesados são instalados na parte inferior do armário de bastidor.
 - Certifique-se de que não existem quaisquer níveis U vazios entre dispositivos instalados no armário de bastidor abaixo do nível 32U (em conformidade com ID RACK-001) ou 22U (em conformidade com ID RR001), a não ser que a configuração recebida permita esta situação de forma específica.
- Se o armário de bastidor que estiver a realocar fizer parte de um conjunto de armários de bastidor, desligue o armário de bastidor do conjunto.
- Se o armário de bastidor que está a recolocar tiver sido facultado com extensões estabilizadores removíveis, estas têm de ser reinstaladas antes do armário ser recolocado.
- Inspeccione o percurso que pretende utilizar para eliminar potenciais situações de risco.
- Verifique se o percurso escolhido suporta o peso do armário de bastidor carregado. Consulte a documentação fornecida com o armário de bastidor, para obter o peso de um armário de bastidor carregado.
- Verifique se todas as aberturas das portas têm no mínimo 760 x 230 mm (30 x 80 pol)..
- Certifique-se de que todos os dispositivos, prateleiras, gavetas, portas e cabos estão seguros.
- Certifique-se de que os quatro niveladores estão colocados na respectiva posição mais elevada.
- Certifique-se de que não está instalado qualquer suporte estabilizador no armário de bastidor durante a deslocação.
- Não utilize uma rampa com uma inclinação superior a 10 graus.
- Quando o armário de bastidor estiver na nova localização, complete os seguintes passos:
 - Baixe os quatro niveladores.
 - Instale os suportes estabilizadores no armário de bastidor.
 - Se remover quaisquer dispositivos do armário de bastidor, encha novamente o armário de bastidor começando pela posição mais baixa até à posição mais elevada.
- Se for necessária uma realocização de longa distância, restaure a configuração original do armário de bastidor. Embale o armário de bastidor com o material da embalagem original ou equivalente. Além disso, baixe os niveladores para que os rodízios fiquem salientes na paleta e aparafuse o armário de bastidor à paleta.

(R002)

(L001)



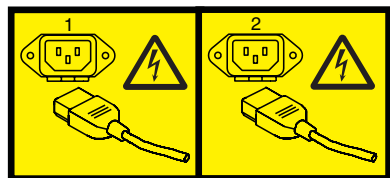
Perigo: Um componente que possua esta etiqueta possui tensões, correntes ou níveis de energia perigosos. Não abra uma tampa ou barreira que contenha esta etiqueta. (L001)

(L002)

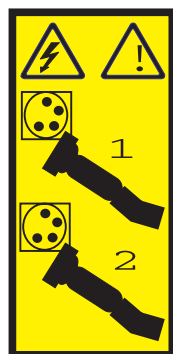


Perigo: Dispositivos montados em bastidor não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. (L002)

(L003)



ou



ou



ou



ou



Perigo: Múltiplos cabos de alimentação. O produto pode estar equipado com múltiplos cabos de alimentação de CA ou com múltiplos cabos de alimentação de CC. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos as linhas e cabos de alimentação. (L003)

(L007)



Cuidado: Existência de uma superfície quente. (L007)

(L008)



Cuidado: Movimentação de componentes perigosos perto. (L008)

Todos os lasers são certificados nos EUA de acordo com os requisitos da norma DHHS 21 CFR sub-capítulo J para produtos laser de classe 1. Fora dos EUA, são certificados de acordo com a norma IEC 60825 para produtos laser de classe 1. Consulte a etiqueta de cada componente para identificar os números de certificação laser e as informações de aprovação.

CUIDADO:

Este produto pode conter um ou mais dos seguintes dispositivos: unidade CD-ROM, unidade DVD-ROM, unidade DVD-RAM ou módulo laser, que são produtos laser de Classe 1. Tenha em atenção as seguintes informações:

- Não remova as tampas. A remoção das tampas de um produto laser pode resultar na exposição a radiações laser perigosas. Não existem quaisquer componentes no interior do dispositivo passíveis de assistência.
- A utilização de controlos ou realização de ajustes ou de procedimentos diferentes dos contidos nesta publicação pode resultar na exposição a radiações laser perigosas.

(C026)

CUIDADO:

Os ambientes de processamento de dados podem conter equipamentos que efectuem transmissões em ligações do sistema com módulos laser que funcionem em níveis de alimentação superiores aos níveis da Classe 1. Por este motivo, nunca olhe para a extremidade de um cabo de fibra óptica nem para uma caixa de ligação aberta. Apesar do facto de projectar luz para uma extremidade e de olhar para outra extremidade de uma fibra óptica desligada, para verificar a continuidade das fibras ópticas, poder não ferir no olho, este procedimento é potencialmente perigoso. Assim, não é recomendado verificar a continuidade das fibras ópticas ao projectar luz para uma extremidade enquanto olha para a outra extremidade. Para verificar a continuidade de um cabo de fibra óptica, utilize uma fonte de luz óptica e um wattómetro. (C027)

CUIDADO:

Este produto contém laser da Classe 1M. Não visualize directamente com instrumentos ópticos. (C028)

CUIDADO:

Alguns produtos laser contêm um díodo laser da Classe 3A ou da Classe 3B incorporado. Tenha em atenção a seguinte informação: radiação laser ao abrir. Não olhe fixamente para o raio laser, não visualize directamente com instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao raio laser. (C030)

CUIDADO:

A bateria contém lítio. Para evitar o perigo de explosão, não incendeie nem sobrecarregue a bateria.

Não:

- ___ Mergulhe a bateria nem a submerja em água
- ___ Aqueça a bateria a mais de 100°C (212°F)
- ___ Repare nem desmonte a bateria

Substitua apenas pelo componente aprovado pela IBM. Recicle ou deite fora a bateria, tal como indicado pelos regulamentos locais. Em Portugal, o sistema de recolha e reciclagem de baterias é assegurado pelo governo. As baterias usadas são recolhidas nos estabelecimentos comerciais de revenda onde existem baterias à venda, bem como em pontos de recolha municipais. Para mais informações, contacte as autoridades municipais da sua área. Para qualquer contacto sobre este assunto, tenha disponível o part number que consta na bateria. (C003)

CUIDADO:

Sobre a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO DO FORNECEDOR fornecida pela IBM:

- Operação da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO apenas por pessoal autorizado.
- A FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO destina-se a prestar assistência, levantar, instalar, remover unidades (carregadas) em elevações de bastidores. Não deve ser utilizada carregada como transporte em rampas de acesso de grandes dimensões nem como substituição de determinadas ferramentas como carros, empilhadoras, carregadores de paletes nem para outras práticas de recolocação relacionadas. Quando esta situação não for praticável, deverão ser utilizadas pessoas ou serviços especializados (como, por exemplo, transportadoras ou funcionários de empresas de mudanças).
- Leia e compreenda totalmente o conteúdo do manual de funcionamento da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO antes de a utilizar. Não ler, compreender, obedecer às regras de segurança e seguir às instruções à risca poderá resultar em danos na propriedade e/ou em lesões nas pessoas. Se existirem questões, contacte o suporte e a assistência do fornecedor. O manual impresso local facultado deverá permanecer juntamente com a máquina na área da pasta de armazenamento facultada. O manual com a revisão mais recente está disponível no sítio da Web do fornecedor.
- Teste e verifique a função de travão do estabilizador antes de cada utilização. Não force o movimento ou o deslocamento vertical da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO com o travão estabilizador activado.
- Não mova a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO enquanto a plataforma está elevada, excepto para posicionamentos menores.
- Não exceda a capacidade de carga nominal. Consulte o GRÁFICO DE CAPACIDADE DE CARGA relativamente às cargas máximas no centro face às extremidades da plataforma expandida.
- Apenas eleve a carga caso esteja devidamente centrada na plataforma. Não coloque mais de 200 lb (91 kg) na extremidade da plataforma prateleira da plataforma deslizante e tenha também em conta o centro de massa/gravidade (CoG) da carga.
- Não carregue em canto a opção do acessório do elevador de inclinação da plataforma. Prenda a opção de inclinação de elevação da plataforma para a prateleira principal em todas as quatro (4x) localizações apenas com o hardware facultado, posteriormente à utilização. Os objectos de carga são concebidos para deslizar para dentro e fora de plataformas de forma suave sem ser necessário aplicar muita força e, por essa razão, não tente empurrar ou inclinar. Mantenha sempre a opção de inclinação de elevação plana, excepto para o efectuar o pequeno ajuste no final, sempre que necessário.
- Não fique por baixo de carga suspensa.
- Não utilize numa superfície irregular, inclinação ou declive (grandes rampas).
- Não empilhe cargas.
- Não opere sob a influência de fármacos ou álcool.
- Não apoie escadas contra a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO.
- Perigo de queda. Não empurre ou incline-se contra a carga com a plataforma elevada.
- DNão utilize como plataforma de elevação de pessoal ou degrau. Sem penduras.
- Não se apoie em qualquer parte do elevador. Não é um degrau.
- Não suba para o mastro.
- Não opere uma máquina da FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO danificada ou avariada.
- Perigo de esmagamento e beliscadura abaixo da plataforma. Desça apenas a carga em áreas desimpedidas de pessoal e de obstruções. Mantenha as mãos e os pés livres durante a operação.
- Sem forquilha. Nunca levante ou mova a MÁQUINA DA FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO descoberta com um porta-paletes, carregadora ou empilhadora.
- O mastro estende-se acima da plataforma. Tenha cuidado com a altura do tecto com as calhas dos cabos eléctricos, extintores, luzes e outros objectos que se encontrem elevados.
- Não deixe a FERRAMENTA DE ELEVAÇÃO abandonada com uma carga elevada.
- Tenha atenção e mantenha as mãos, dedos e roupa afastados quando o equipamento estiver em movimento.
- Vire o guincho apenas com a força das mãos. Se não for possível rodar a facilmente a pega do cabrestante com uma mão, é sinal de que poderá estar sobrecarregado. Não continue a rodar o cabrestante para lá do ponto superior ou inferior da plataforma. Um desenrolar excessivo irá desmontar a pega e danificar o cabo. Segure sempre na pega ao baixar, ao desenrolar. Garanta sempre que o cabrestante está a reter a carga antes de libertar a pega do cabrestante.

- Um acidente com o guincho poderá provocar lesões graves. Não foi concebido para mover pessoas. Certifique-se de que ouve o som de um clique à medida que o equipamento está a ser elevado. Certifique-se de que o cabrestante está bloqueado na posição antes de libertar a pega. Leia a página de instruções antes de operar este cabrestante. Nunca permita que o cabrestante se desenrole livremente. O desenrolar livre irá causar um embrulho do cabo desigual à volta do tambor do cabrestante, irá danificar o cabo e poderá causar ferimentos graves. (C048)

Informações sobre alimentação e cablagem para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Os comentários seguintes aplicam-se aos servidores IBM que tenham sido designados como estando em conformidade com NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

O equipamento é adequado para instalação no seguinte:

- Instalações de telecomunicações de rede
- Localizações onde o NEC (National Electrical Code) é aplicável

As portas dentro deste equipamento são adequadas para ligação a sistemas de cablagem ou de ligações internos ou não expostos apenas. As portas dentro deste equipamento *não podem* ser ligadas de modo metálico às interfaces que ligam à OSP (planta exterior) ou respectivo sistema de ligações. Estas interfaces foram concebidas para utilização como interfaces internas apenas (portas do Tipo 2 ou Tipo 4, conforme descrito no GR-1089-CORE) e requerem isolamento da cablagem da OSP exposta. A adição dos protectores primários não é uma protecção suficiente para ligar estas interfaces de modo metálico ao sistema de ligações da OSP.

Nota: Todos os cabos de Ethernet têm de estar protegidos e ligados à terra em ambas as extremidades.

O sistema com alimentação de ca não requer a utilização de um dispositivo protector contra oscilações de tensão (SPD) externo.

O sistema com alimentação de cc emprega uma concepção de retorno de cc isolado (DC-I). O terminal de retorno da bateria de CC *não deverá* ser ligado ao chassis ou estrutura.

O sistema de alimentação CC tem como intuito ser instalado numa Common Bonding Network (CBN) tal como é descrito em GR-1089-CORE.

Unidades de disco ou unidades de disco de segunda geração para o suporte de unidades de disco 5887

Saiba como instalar, remover e substituir unidades de disco ou unidades de disco de segunda geração (SSDs, solid-state drives) para o suporte de unidades de disco 5887.

Se estiver a instalar, remover ou substituir SSD de leitura intensiva, a combinação de unidades de leitura intensiva com unidades de resistência geral não é suportada nos conjuntos de discos. Necessitará, também, de monitorizar a duração restante das unidades de leitura intensiva. Para obter mais informações sobre estas unidades, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887

Obtenha informações sobre a instalação de uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) anexada em série SCSI (serial-attached SCSI) num suporte de unidades de disco.

Se estiver a instalar, remover ou substituir SSD de leitura intensiva, a combinação de unidades de leitura intensiva com unidades de resistência geral não é suportada nos conjuntos de discos. Necessitará, também, de monitorizar a duração restante das unidades de leitura intensiva. Para obter mais informações sobre estas unidades, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação desligada

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte, com a alimentação do sistema desligada.

Antes de instalar um componente, certifique-se de que o software que é necessário para suportar o componente está instalado no sistema. Para obter mais informações sobre os pré-requisitos de software, consulte o sítio da Web IBM Prerequisite(http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf). Caso o software necessário não esteja instalado, consulte os seguintes sítios da Web para descarregar o software e, em seguida, instalar o mesmo antes de continuar:

- Para descarregar as actualizações de software proprietário do sistema, actualizações de software e pacotes de correcções, consulte o sítio da Web Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- Para descarregar as actualizações e correcções da Consola de Gestão de Hardware (HMC), consulte o sítio da Web Hardware Management Console Support and downloads (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html).

Para instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração num suporte, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o suporte de unidades de disco para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte com a alimentação do sistema desligada” na página 2
2. “Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco com a alimentação do sistema desligada” na página 5
3. “Preparar o suporte de unidades de disco para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração” na página 6

Nota: Instalar este componente numa tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o suporte de unidades de disco para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte com a alimentação do sistema desligada

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte.

Se estiver a instalar unidades SSD, reveja as regras de configuração e regresse a este passo. Para obter detalhes, consulte “Regras de configuração de unidades de segunda geração” na página 67.

Para preparar o suporte para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. A Figura 1 e a Figura 2 mostram a vista anterior e vista posterior do suporte e as localizações de unidades de disco no suporte.

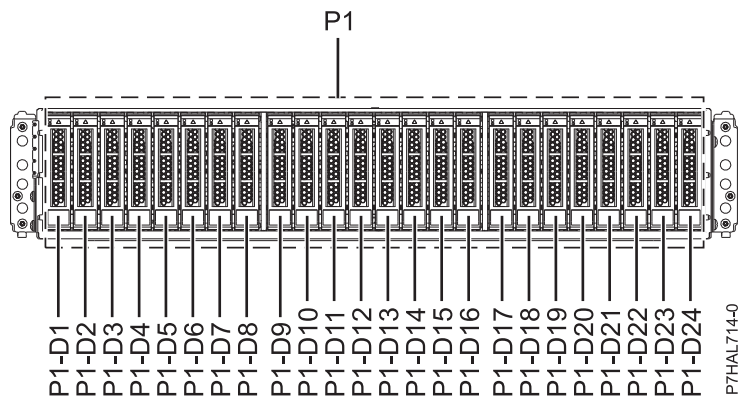


Figura 1. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

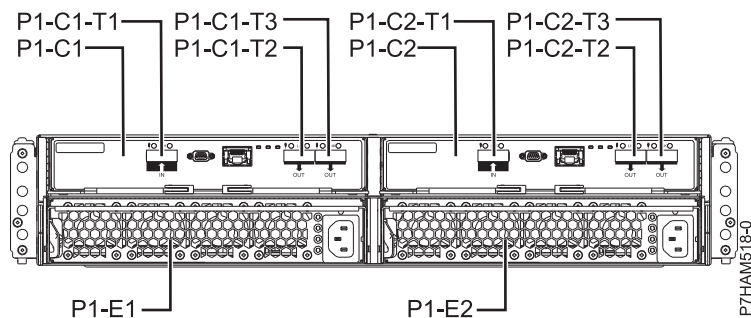


Figura 2. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 3 na página 3 apresenta as localizações dos indicadores de assistência das unidades de disco para o suporte.

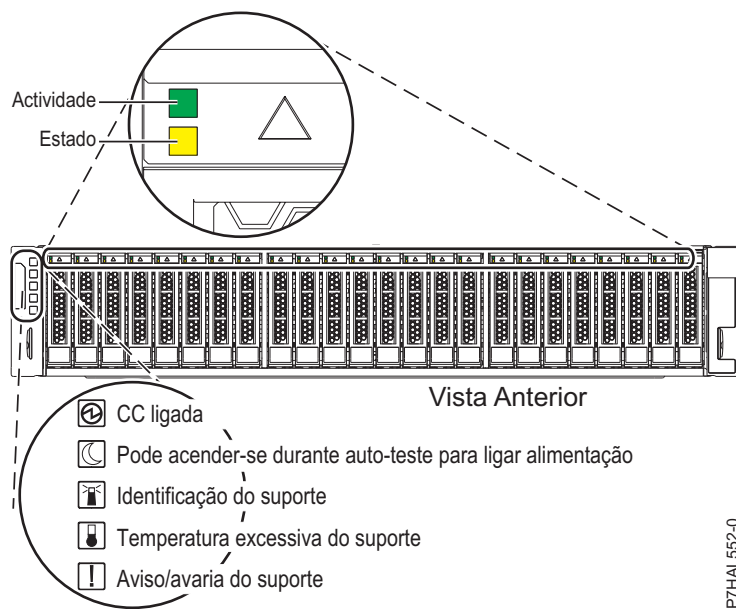


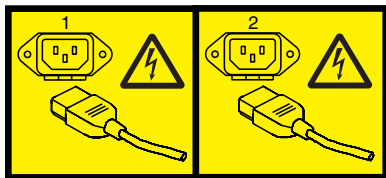
Figura 3. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

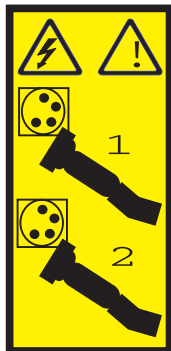
2. Registe a posição (uma ranhura vazia disponível) na qual tem de ser instalada o novo SSD. Por exemplo, a próxima ranhura de unidade de disco ou SSD disponível poderá ser P1-D3.
3. Pare o sistema ou a partição lógica. Para obter mais instruções, consulte “Parar um sistema ou partição lógica” na página 99.
4. Abra a porta posterior do bastidor.
5. Desligue a fonte de alimentação do suporte. Remova as calhas de retenção do cabo de alimentação. Identifique e remova os cabos de alimentação das fontes de alimentação do suporte.

Nota: O sistema poderá estar equipado com uma fonte de alimentação redundante. Antes de continuar com este procedimento, certifique-se de que toda a alimentação para o sistema está desligada.

(L003)



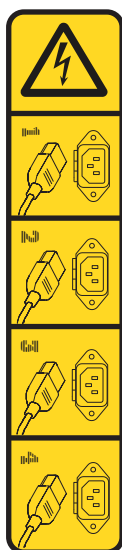
ou



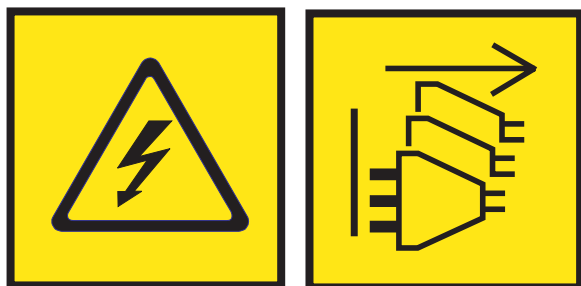
ou



ou



ou



Perigo: Múltiplos cabos de alimentação. O produto pode estar equipado com múltiplos cabos de alimentação de CA ou com múltiplos cabos de alimentação de CC. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos as linhas e cabos de alimentação. (L003)

6. Localize o pacote que contém a nova unidade.

4 Unidades de disco ou unidades de disco de segunda geração

Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.

7. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
8. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco com a alimentação do sistema desligada

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte.

Para instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração num suporte, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Com a pega na posição de desbloqueio, como demonstrado em Figura 4 na página 6, apoie a parte inferior da unidade à medida que a alinha com as calhas de guia no suporte para a unidade.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

3. Deslize a unidade no suporte da unidade de disco até que a unidade pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

4. Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento **(A)** na direcção demonstrada em Figura 4 na página 6.

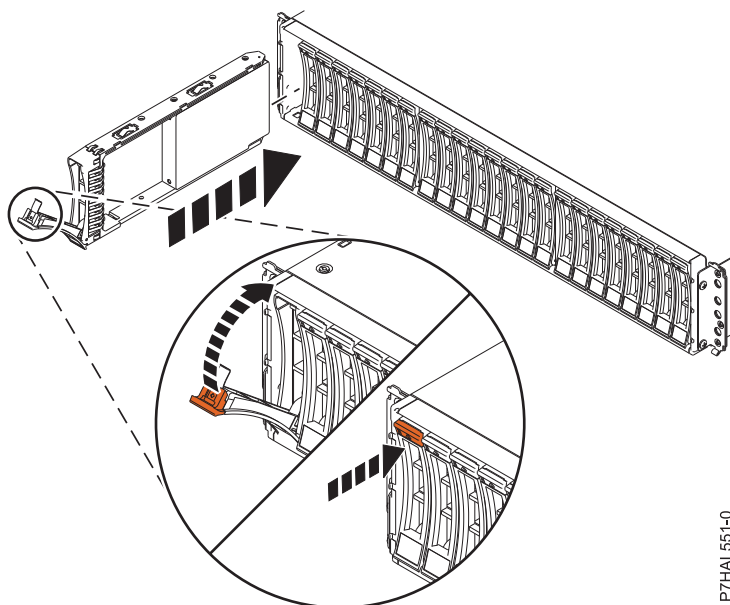


Figura 4. Instalar ou substituir a unidade de disco no 5887 suporte de unidades de disco

5. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o suporte de unidades de disco para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração

Saiba como preparar o suporte para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive).

Para preparar o suporte para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Volte a ligar os cabos de alimentação ao sistema. Para obter mais instruções, consulte “Ligar os cabos de alimentação ao sistema” na página 111.
2. Inicie o sistema ou a partição lógica. Para obter mais instruções, consulte “Iniciar o sistema ou partição lógica” na página 102.
3. Se instalou uma unidade numa ranhura de unidade de disco e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) para a unidade instalada na parte anterior do suporte.
4. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte os seguintes procedimentos para o sistema operativo aplicável que controla a unidade de disco ou unidade de segunda geração:
 - “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema AIX ou partição lógica AIX” na página 79.
 - “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i” na página 79.
 - “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema Linux ou partição lógica Linux” na página 82.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Antes de instalar um componente, certifique-se de que o software que é necessário para suportar o componente está instalado no sistema. Para obter mais informações sobre os pré-requisitos de software, consulte o sítio da Web IBM Prerequisite(http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf). Caso o software necessário não esteja instalado, consulte os seguintes sítios da Web para descarregar o software e, em seguida, instalar o mesmo antes de continuar:

- Para descarregar as actualizações de software proprietário do sistema, actualizações de software e pacotes de correcções, consulte o sítio da Web Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- Para descarregar as actualizações e correcções da Consola de Gestão de Hardware (HMC), consulte o sítio da Web Hardware Management Console Support and downloads (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html).

Para instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração num sistema, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o suporte de unidades de disco para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX”.
2. “Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no AIX” na página 9.
3. “Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX” na página 10.

Nota: Instalar este componente numa tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o suporte de unidades de disco para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Se estiver a instalar unidades SSD, reveja as regras de configuração e regresse a este passo. Para obter detalhes, consulte “Regras de configuração de unidades de segunda geração” na página 67.

Para preparar o sistema para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. A Figura 5 na página 8 e a Figura 6 na página 8 apresentam a vista anterior e vista posterior do suporte e as localizações de unidades de disco no suporte.

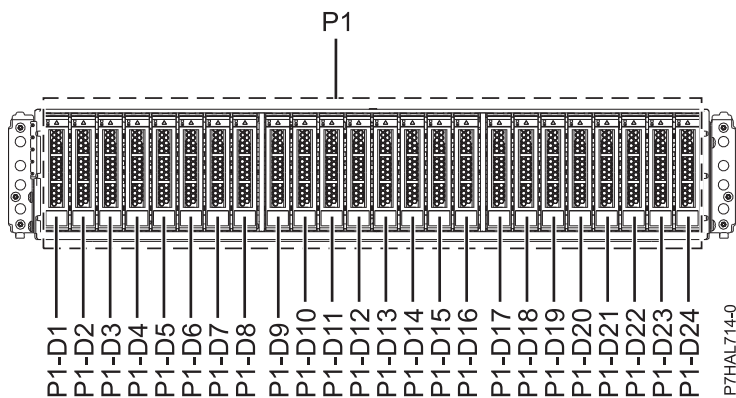


Figura 5. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

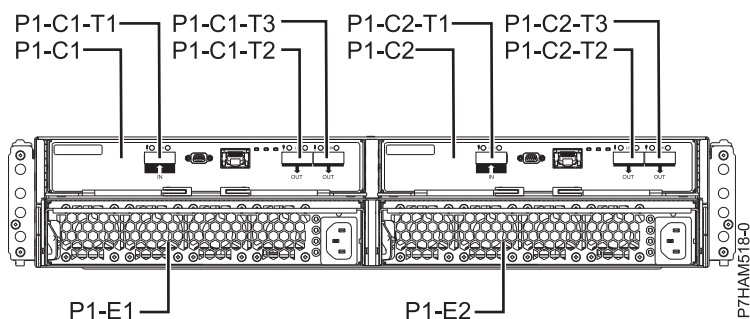


Figura 6. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 7 apresenta as localizações dos indicadores de assistência das unidades de disco para o suporte.

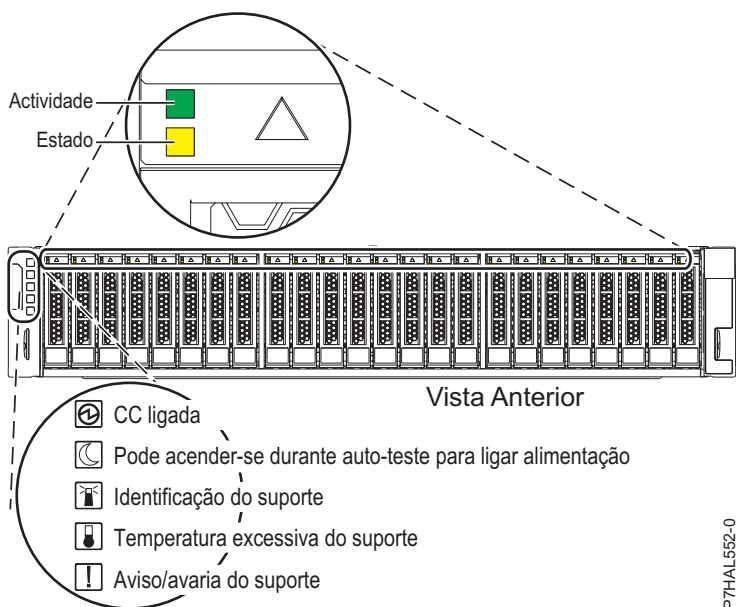


Figura 7. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

2. Para identificar a ranhura disponível utilizado o comando de diagnóstico, conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão como utilizador root.
 - b. Na linha de comandos, escreva `diag e`, em seguida, prima Enter.
 - c. No ecrã Instruções de Funcionamento do Diagnóstico (Diagnostic Operating Instructions), prima Enter para continuar.
 - d. No ecrã Selecção de Funções (Function Selection), seleccione **Seleção de Tarefas (Task Selection)**.
 - e. Seleccione **Gestor de matriz RAID (RAID Array Manager)**.
 - f. Seleccione **Gestor de Matriz de Disco IBM SAS (IBM SAS Disk Array Manager)**.
 - g. Seleccione **Opções de diagnóstico e recuperação (Diagnostics and Recovery Options)**.
 - h. Seleccione o menu **Gestor de instalações instantâneas SCSI e SCSI RAID (SCSI and SCSI RAID Hot Plug Manager)**.
 - i. Seleccione a opção **Ligar um dispositivo a um dispositivo de suporte com troca em funcionamento SCSI (Attach a Device to a SCSI Hot Swap Enclosure Device)**. Será apresentada uma lista de ranhuras vazias no dispositivo de suporte com troca em funcionamento SCSI.
3. Registe a posição (uma ranhura vazia disponível) na qual tem de ser instalada a nova unidade de disco. Por exemplo, ranhura de unidade de disco ou unidade SSD disponível seguinte poderá ser P2-D3.
4. Localize o pacote que contém a nova unidade.

Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.
5. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

 - Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
6. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no AIX

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Se a ranhura que pretende utilizar contém um enchimento de unidade, remova o enchimento da ranhura.
 - a. Empurre o trinco na pega do enchimento.
 - b. Segure na pega e retire o enchimento da ranhura.

3. Com a pega na posição desbloqueada, conforme demonstrado em Figura 8, apoie a parte inferior da unidade enquanto alinha a mesma com as calhas de suporte.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

4. Deslize a unidade até metade no suporte.
5. Na consola, seleccione a unidade que pretende instalar e prima Enter.
6. Quando o LED de identificação se liga, deslize a unidade no suporte até que esta pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

7. Bloquee a unidade ao rodar a pega (A) na direcção demonstrada em Figura 8.

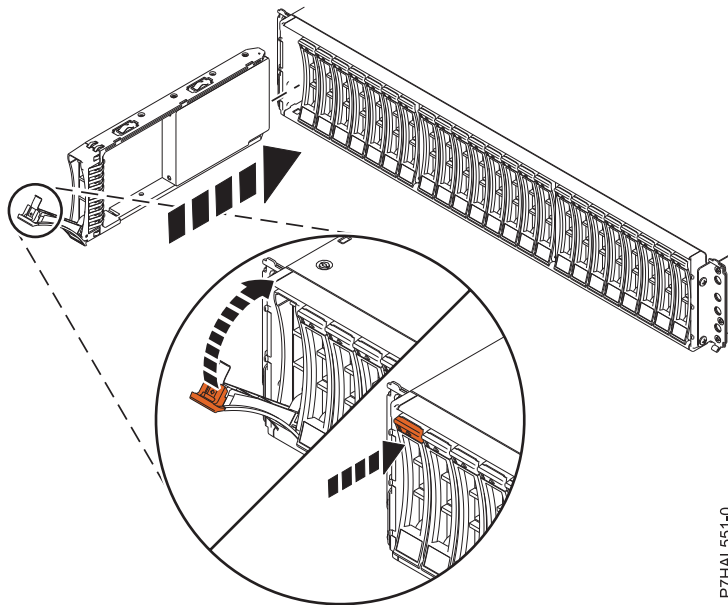


Figura 8. Instalar ou substituir a unidade de disco no 5887 suporte de unidades de disco

8. Na consola, prima Enter para indicar que instalou a unidade.
9. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX

Saiba como preparar o sistema para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Se instalou uma unidade numa ranhura de unidade de disco e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) para a unidade instalada na parte anterior do sistema.
2. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte "Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema AIX ou partição lógica AIX" na página 79.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Antes de instalar um componente, certifique-se de que o software que é necessário para suportar o componente está instalado no sistema. Para obter mais informações sobre os pré-requisitos de software, consulte o sítio da Web IBM Prerequisite(http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf). Caso o software necessário não esteja instalado, consulte os seguintes sítios da Web para descarregar o software e, em seguida, instalar o mesmo antes de continuar:

- Para descarregar as actualizações de software proprietário do sistema, actualizações de software e pacotes de correcções, consulte o sítio da Web Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- Para descarregar as actualizações e correcções da Consola de Gestão de Hardware (HMC), consulte o sítio da Web Hardware Management Console Support and downloads (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html).

Para instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração num sistema, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no IBM i”.
2. “Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i” na página 14.
3. “Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após instalar uma unidade com a alimentação ligada no IBM i” na página 15.

Nota: Instalar este componente numa tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no IBM i

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Se estiver a instalar unidades SSD, reveja as regras de configuração e regresse a este passo. Para obter detalhes, consulte “Regras de configuração de unidades de segunda geração” na página 67.

Para preparar o suporte para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. A Figura 9 na página 12 e a Figura 10 na página 12 apresentam a vista anterior e vista posterior do suporte e as localizações de unidades de disco no suporte.

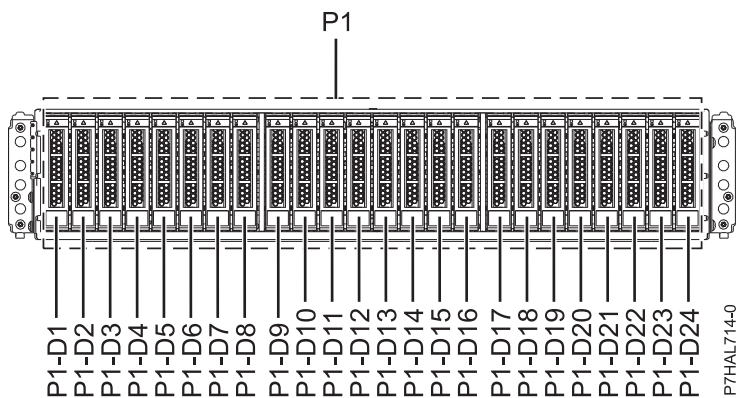


Figura 9. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

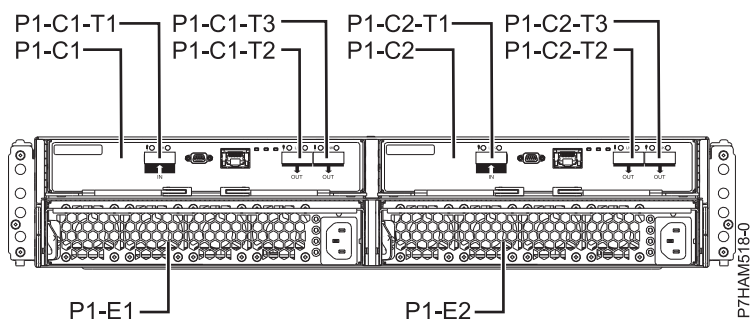


Figura 10. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 11 apresenta as localizações dos indicadores de assistência das unidades de disco para o suporte.

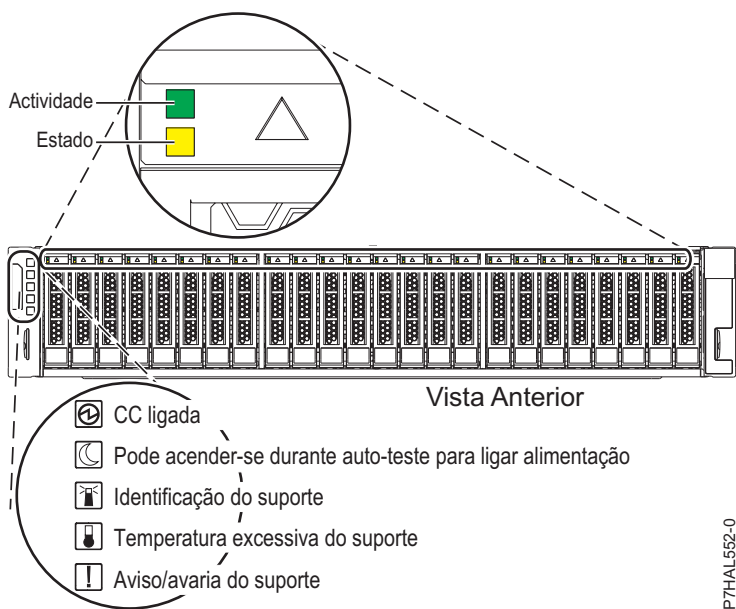


Figura 11. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

2. Registe a posição na qual pode ser instalada a nova unidade de disco ou unidade de segunda geração.
 - a. A localização física tem o seguinte formato: U787A.001.AAAXXXX-P2-D3 em que P2-D3 é a posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de sistema ou numa unidade de expansão. Obtenha as informações de localização U787A.001.AAAXXXX a partir do ecrã do painel de controlo no sistema, suporte da unidade ou unidade de expansão.
 - b. Neste exemplo, U787A.001.AAAXXXX-P2-D3, U787A.001 representa o código de dispositivo (FC) na etiqueta, AAAXXXX representa os últimos sete dígitos do número de sequência (SN ou SEQ) na etiqueta e P2-D3 representa a ranhura onde está a instalar a unidade de disco ou a unidade de segunda geração.
 - c. Se não conseguir obter as informações de localização a partir do painel de controlo, localize o código de componente (FC) e o número de sequência (SN ou SEQ) na etiqueta, que aparece na parte anterior do sistema ou da unidade de expansão, como mostrado ilustrado na Figura 12. No exemplo, U5074.001.AAAXXXX-DB3-D32, seria instalada uma unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de expansão do tipo 5074, modelo 001, número de sequência AAAXXXX e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração DB3-D32.



Figura 12. Exemplo de uma etiqueta da unidade de expansão ou de sistema

3. Para identificar a ranhura disponível utilizando o Gestor de Serviços de Hardware (HSM), conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão na autoridade ao nível de serviço.
 - b. Escreva strsst na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.
 - c. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de assistência no ecrã de início de sessão de Iniciar Ferramentas de Assistência e, em seguida, prima Enter.

Nota: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

- d. Seleccione **Iniciar uma ferramenta de assistência (Start a service tool)** o ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (SST) e, em seguida, prima Enter.
- e. Seleccione **Gestor de Serviços de Hardware** do ecrã Iniciar uma Ferramenta de Assistência e, em seguida, prima Enter.
- f. Se a ranhura que pretende utilizar contiver um enchimento de unidade de disco, remova o enchimento da unidade de disco.
- g. Seleccione **Manutenção concorrente do dispositivo (Device Concurrent Maintenance)** no ecrã Gestor de Serviços de Hardware (Hardware Service Manager) e, em seguida, prima Enter. Surge o ecrã Manutenção concorrente do dispositivo (Device Concurrent Maintenance), conforme ilustrado na seguinte figura.

Device Concurrent Maintenance

Type the choices, then press Enter.

Specify either physical location or resource name.

Physical location:
U787A.001.1234567-P3-D4

or

Device resource name:

Specify action as 1=Remove device 2=Install device
Action to be performed : 2

Enter a time value between 00 and 19.
Time delay needed in minutes : 01

F3=Exit F5=Refresh F12=Cancel

Figura 13. Example Device Concurrent Maintenance display

- h. No campo **Especificar localização física ou nome do recurso (Specify either physical location or resource name)**, escreva a localização física que registou anteriormente neste procedimento.
- i. Seleccione 2 (Instalar dispositivo) para que a Acção seja concluída.
- j. Defina o atraso de tempo em minutos. Por exemplo, para um minuto introduza: 01.

Nota: Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

- k. Não prima ainda Enter, conclua primeiro a instalação da unidade de disco ou unidade de segunda geração no sistema, suporte da unidade ou uma unidade de expansão.
4. Localize o pacote que contém a nova unidade.
5. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
- Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
- Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.

6. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Se a ranhura que pretende utilizar contém um enchimento de unidade, remova o enchimento da ranhura.
 - a. Empurre o trinco na pega do enchimento.

- b. Segure na pega e retire o enchimento da ranhura.
3. Com a pega na posição desbloqueada, conforme demonstrado em Figura 14, , apoie a parte inferior da unidade à medida que a alinha com as calhas de guia na unidade de expansão.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

4. Deslize a unidade até metade no suporte.
5. Na consola, seleccione a unidade que pretende instalar.
6. Prima Enter na consola.

Importante: Quando prime Enter, após ter seleccionado o atraso, os indicadores de assistência acende-se (uma luz forte) durante 18 segundos. Seguidamente, terá 18 segundos para fazer deslizar a unidade de disco completamente para dentro e, em seguida, bloqueá-la no respectivo local empurrando para dentro a pega da unidade. Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

7. Quando o LED de identificação se liga, deslize a unidade no suporte até que esta pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

8. Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento (A) na direcção demonstrada em Figura 14.

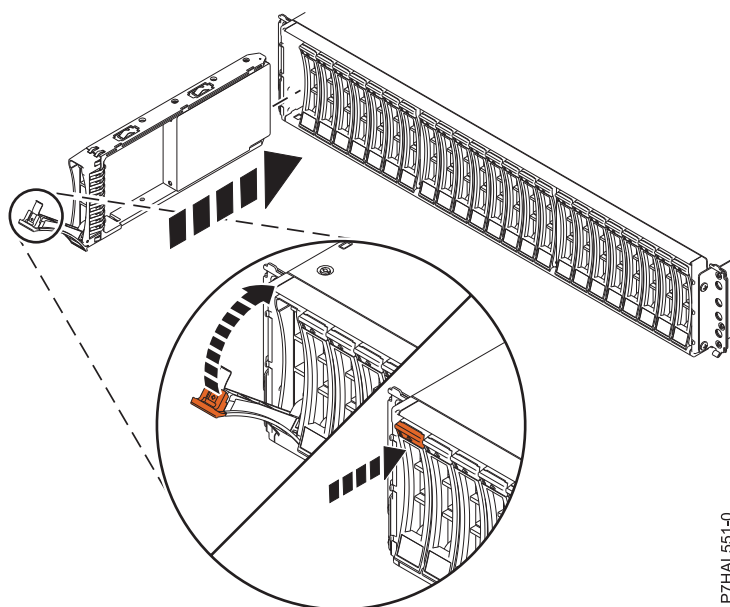


Figura 14. Instalar ou substituir a unidade de disco no suporte de unidades de disco

9. Na consola, prima Enter para indicar que instalou a unidade.
10. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após instalar uma unidade com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como preparar um suporte para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) no suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Regresse à consola e aguarde que o ecrã Resultados da Manutenção Concorrente (Concurrent Maintenance Results) seja apresentado e, em seguida, prima Enter.
2. Quando o ecrã HSM for apresentado, prima F12 duas vezes e, em seguida, prima Enter.
3. Se instalou uma unidade numa ranhura de unidade de disco e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) para a unidade instalada na parte anterior do sistema.
4. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i” na página 79.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no Linux

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Antes de instalar um componente, certifique-se de que o software que é necessário para suportar o componente está instalado no sistema. Para obter mais informações sobre os pré-requisitos de software, consulte o sítio da Web IBM Prerequisite(http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf). Caso o software necessário não esteja instalado, consulte os seguintes sítios da Web para descarregar o software e, em seguida, instalar o mesmo antes de continuar:

- Para descarregar as actualizações de software proprietário do sistema, actualizações de software e pacotes de correcções, consulte o sítio da Web Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/>).
- Para descarregar as actualizações e correcções da Consola de Gestão de Hardware (HMC), consulte o sítio da Web Hardware Management Console Support and downloads (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html).

Para instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração num sistema, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no Linux”.
2. “Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux” na página 19.
3. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no Linux” na página 20.

Nota: Instalar este componente numa tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no Linux

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Se estiver a instalar unidades SSD, reveja as regras de configuração e regresse a este passo. Para obter detalhes, consulte “Regras de configuração de unidades de segunda geração” na página 67.

Para preparar o sistema para instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. A Figura 15 e a Figura 16 apresentam a vista anterior e vista posterior do suporte e as localizações de unidades de disco no suporte.

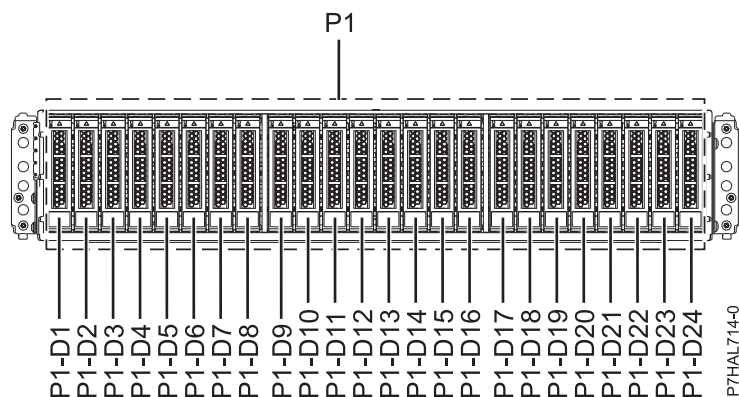


Figura 15. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

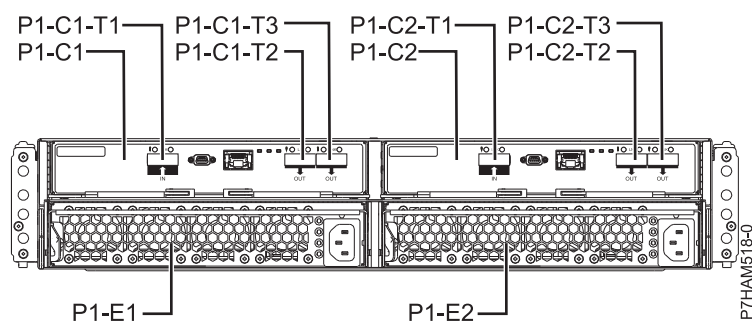


Figura 16. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 17 na página 18 apresenta as localizações dos indicadores de assistência das unidades de disco para o suporte.

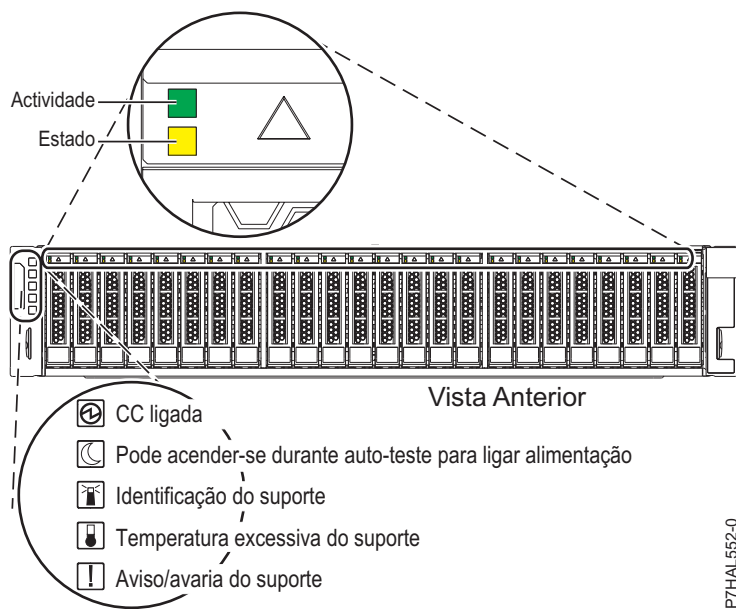


Figura 17. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

2. Para identificar a ranhura disponível através do comando **iprconfig**, conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão como utilizador root.
 - b. Escreva **iprconfig** na linha de comandos da sessão Linux e, em seguida, prima Enter. É apresentado o ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
 - c. Seleccione **Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with disk unit recovery)** no ecrã Utilitário de Configuração IBM Power RAID e, em seguida, prima Enter.
 - d. Seleccione **Dispositivo de adição concorrente (Concurrent add device)** no ecrã Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery) e, em seguida, prima Enter. É apresentado um ecrã Adição de Dispositivo Concorrente (Concurrent Device Add) semelhante à Figura 18.

Concurrent Device Add

Choose a single location for add operations
l=Select

OPT	Name	PCI/SCSI Location	Description	Status
		U5887.001.Z065075-P1-D1		Empty
		U5887.001.Z065075-P1-D6		Empty
		U5887.001.Z065075-P1-D7		Empty
		U5887.001.Z065075-P1-D8		Empty
		U5887.001.Z065075-P1-D9		Empty

e=Exit q=Cancel t=Toggle

Figura 18. Exemplo do ecrã Adição de dispositivo concorrente (Concurrent Device Add)

- e. Escreva **t** se pretender comutar entre diferentes representações de códigos de localização.

- f. Escreva 1 junto à localização na qual pretende instalar a unidade de disco ou unidade de segunda geração e pressione Enter. O ecrã **Verificar Adição Concorrente de Dispositivo (Verify Device Concurrent Add)** é apresentado e o indicador de assistência pisca para a ranhura seleccionada.
- g. Não prima Enter novamente. Siga o resto do procedimento para concluir a instalação da unidade.
3. Registe a posição (uma ranhura vazia disponível) na qual tem de ser instalada a nova unidade de disco. Por exemplo, ranhura de unidade de disco ou unidade SSD disponível seguinte poderá ser P2-D3.
4. Localize o pacote que contém a nova unidade.
Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.
5. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).
Aviso:
 - Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
6. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux

Saiba como instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Se a ranhura que pretende utilizar contém um enchimento de unidade, remova o enchimento da ranhura.
 - a. Empurre o trinco na pega do enchimento.
 - b. Segure na pega e retire o enchimento da ranhura.
3. Com a pega na posição desbloqueada, conforme demonstrado em Figura 19 na página 20, apoie a parte inferior da unidade enquanto alinha a mesma com as calhas de suporte.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

4. Faça deslizar a unidade até metade na 5887 suporte de unidades de disco.
5. Regresse à consola e, em seguida, prima Enter. No ecrã **Verificar Adição Concorrente de Dispositivo (Verify Device Concurrent Add)**, verifique se a ranhura seleccionada é a ranhura onde pretende instalar a unidade.
6. Quando o LED identificador pisca para a ranhura seleccionada, faça deslizar a unidade completamente para a ranhura até parar.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

7. Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento **(A)** na direcção demonstrada em Figura 19 na página 20.

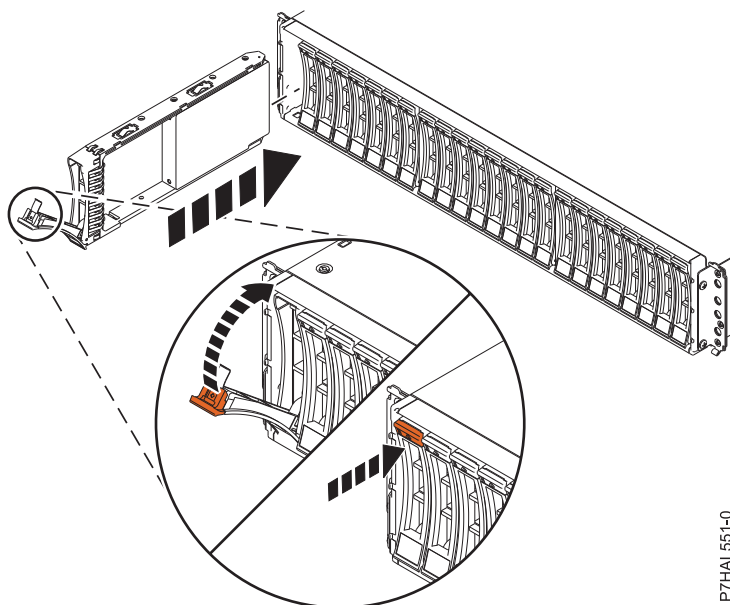


Figura 19. Instalar ou substituir a unidade de disco no suporte de unidades de disco

8. Na consola, prima Enter para indicar que instalou a unidade.
9. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no Linux

Saiba como preparar um suporte para funcionamento após instalar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) no suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Prima Enter no ecrã Executar Adição Concorrente de Dispositivo (Complete Device Concurrent Add) para indicar que a unidade de disco ou unidade de segunda geração está instalada. O indicador de assistência pára de piscar e desliga-se para essa ranhura de unidade.
2. Para versificar se a nova unidade de disco ou unidade de segunda geração está operacional, conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão como utilizador root.
 - b. Escreva `iprconfig` na linha de comandos da sessão Linux e prima Enter. É apresentado o ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
 - c. Seleccione a opção **Apresentar estado do hardware (Display hardware status)**. Surge o ecrã Apresentar estado do hardware (Display Hardware Status), semelhante à seguinte figura.

Display Hardware Status

Type option, press Enter.

1=Display hardware resource information details

OPT Name	PCI/SCSI Location	Description	Status
	0000:01:00.0/0:	PCI-E SAS RAID Adapter	Operational
	0000:01:00.0/0:0:0:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:1:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:2:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:3:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:4:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:5:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:6:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:8:0	Enclosure	Active
	0000:01:00.0/0:0:9:0	Enclosure	Active
	0001:01:00.0/1:	PCI-E SAS RAID Adapter	Operational
	0001:01:00.0/1:0:3:0	Advanced Function SSD	Remote
	0001:01:00.0/1:0:4:0	Advanced Function SSD	Remote
	0001:01:00.0/1:0:5:0	Advanced Function SSD	Remote

More...

e=Exit q=Cancel r=Refresh t=Toggle f=PageDn b=PageUp

Figura 20. Exemplo do ecrã Apresentar Estado do Hardware (Display Hardware Status)

- d. Verifique se a unidade de disco ou unidade de segunda geração que instalou está apresentada neste ecrã.
3. Se instalou uma unidade numa ranhura de unidade de disco e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) para a unidade instalada na parte anterior do sistema.
4. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema Linux ou partição lógica Linux” na página 82.

Remover e substituir unidades de disco ou unidades de segunda geração num suporte de unidades de disco 5887

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) de forma simultânea ou não simultânea.

Se estiver a instalar, remover ou substituir SSD de leitura intensiva, a combinação de unidades de leitura intensiva com unidades de resistência geral não é suportada nos conjuntos de discos. Necessitará, também, de monitorizar a duração restante das unidades de leitura intensiva. Para obter mais informações sobre estas unidades, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71.

Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação do sistema desligada

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com a alimentação do sistema desligada.

Para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou SSD com a alimentação desligada” na página 22.
2. “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada” na página 25.

3. “Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada” na página 26.
4. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação desligada” na página 27.

Nota: Remover ou substituir este componente é uma tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou SSD com a alimentação desligada

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com a alimentação do sistema desligada.

Para preparar o sistema para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Preparar para remover a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do sistema, suporte de unidades ou unidade de expansão através da utilização de um dos seguintes procedimentos dependendo do sistema operativo que controla a localização da unidade:
 - Se o sistema ou a partição lógica que controlam a localização da unidade de disco ou unidade de segunda geração estiverem a executar o sistema operativo AIX, consulte “Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no AIX” na página 77.
 - Se o sistema ou a partição lógica que controlam a localização da unidade de disco ou unidade de segunda geração estiverem a executar o sistema operativo IBM i, consulte “Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de um sistema ou partição lógica controlados pelo IBM i” na página 77.
 - Se o sistema ou partição lógica que controla a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração estiver a executar o sistema operativo Linux, consulte “Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no Linux” na página 78.
2. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. Figura 21 e a Figura 22 na página 23 mostram a vista anterior e vista posterior do 5887 suporte de unidades de disco e as localizações da unidade de disco na 5887 suporte de unidades de disco.

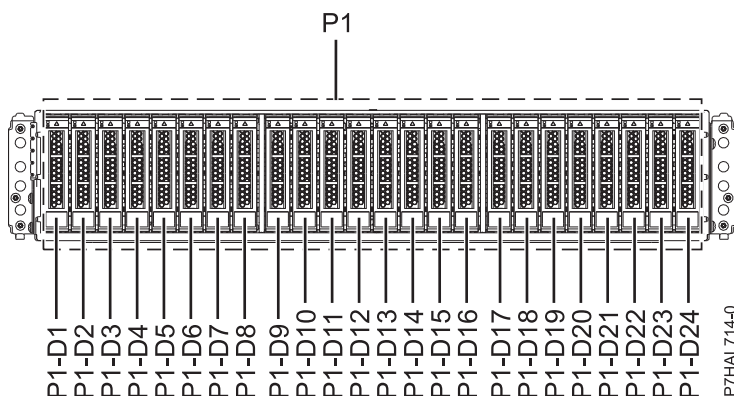


Figura 21. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

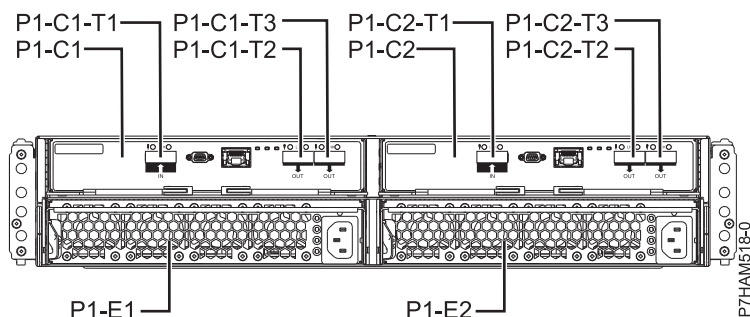


Figura 22. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 23 mostra as localizações dos indicadores de assistência da unidade de disco para o 5887 suporte de unidades de disco.

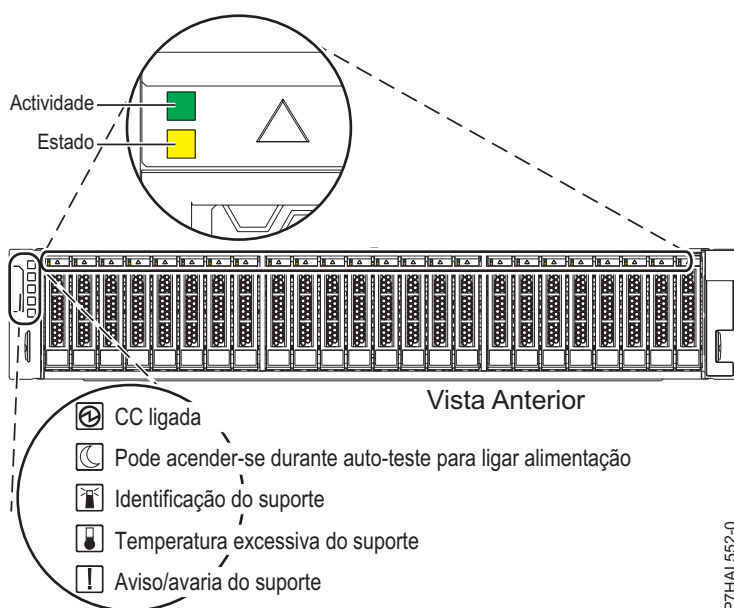


Figura 23. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

3. Identifique a unidade de disco ou unidade de segunda geração para ser removida e registe a informação da localização. Para obter mais instruções, consulte "Identificar um componente" na página 90.
4. Pare o sistema ou a partição lógica. Para obter mais instruções, consulte "Parar um sistema ou partição lógica" na página 99.
5. Localize o pacote que contém a nova unidade.

Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.

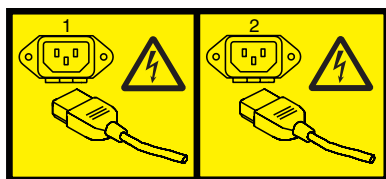
6. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

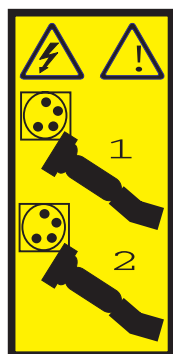
- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electrostáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
7. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.
 8. Abra a porta posterior do bastidor.
 9. Desligue a fonte de alimentação do sistema através do encerramento do sistema. Para obter mais instruções, consulte “Desligar os cabos de alimentação do sistema” na página 108.

Nota: O sistema poderá estar equipado com fontes de alimentação redundantes. Antes de continuar com este procedimento, certifique-se de que toda a alimentação para o sistema está desligada.

(L003)



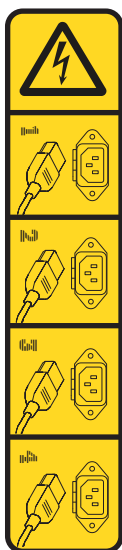
ou



ou



ou



ou



Perigo: Múltiplos cabos de alimentação. O produto pode estar equipado com múltiplos cabos de alimentação de CA ou com múltiplos cabos de alimentação de CC. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos as linhas e cabos de alimentação. (L003)

Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada

Obtenha informações sobre a remoção de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) de um suporte com a alimentação do sistema desligada.

Para remover uma unidade de disco ou uma unidade de disco de segunda geração de um suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Deslize o trinco de segurança terracota cuidadosamente para cima para desbloquear a pega da unidade.
3. Agarre a pega e puxe a unidade parcialmente para fora da ranhura.
4. Segure a parte anterior da unidade e puxe-a para fora da ranhura, certificando-se de que suporta a parte inferior da unidade como mostrado na Figura 24 na página 26.

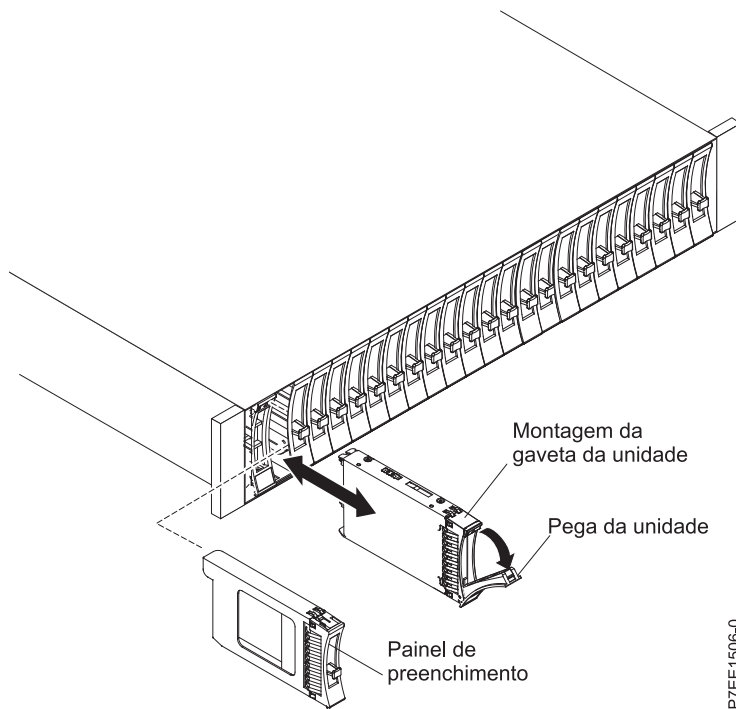


Figura 24. Remover uma unidade do 5887 suporte de unidades de disco

5. Se estiver a remover mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido removidas.

Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada

Obtenha informações sobre a substituição de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com a alimentação do sistema desligada.

Para substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Com a pega na posição de desbloqueio conforme demonstrado em Figura 25 na página 27, , apoie a parte inferior da unidade enquanto alinha a mesma com as calhas de guia no suporte.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

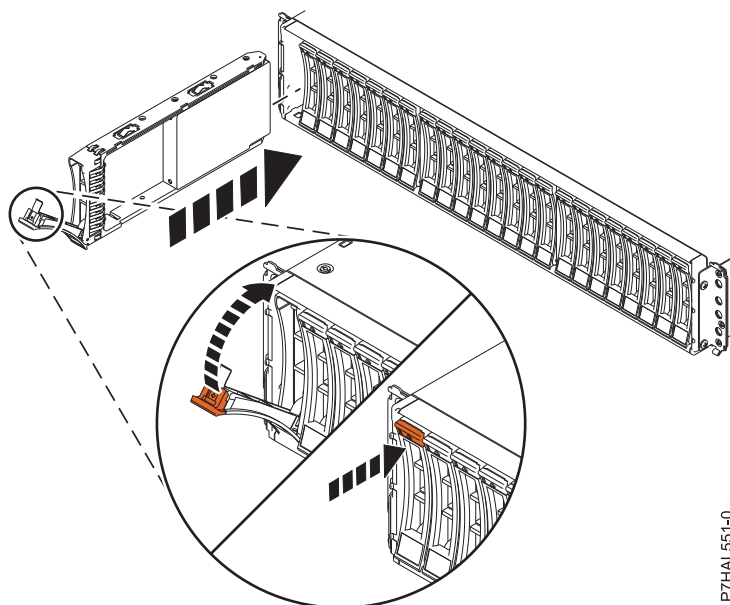


Figura 25. Instalar ou substituir a unidade de disco no 5887 suporte de unidades de disco

3. Deslize a unidade para o suporte até que a unidade pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

4. Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento (A) na direção demonstrada em Figura 25.
5. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação desligada

Saiba como preparar o suporte para funcionamento após substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com a alimentação do sistema desligada.

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Volte a ligar a fonte de alimentação ao suporte. Substitua as calhas de retenção do cabo de alimentação. Substitua os cabos de alimentação nas fontes de alimentação do suporte.
2. Feche a porta posterior do bastidor
3. Inicie o sistema ou a partição lógica. Para obter mais instruções, consulte “Iniciar o sistema ou partição lógica” na página 102.
4. Se substituiu uma unidade e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) e o LED de avaria âmbar está **OFF** (não está aceso) para a unidade substituída na parte anterior do sistema.
5. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte os seguintes procedimentos para o sistema operativo aplicável que controla a unidade de disco ou unidade de segunda geração:
 - “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema AIX ou partição lógica AIX” na página 79.
 - “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i” na página 79.
 - “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema Linux ou partição lógica Linux” na página 82.

6. Para recompilar os dados na unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição ou para recuperar de uma matriz em falha ou em falta, consulte os seguintes procedimentos para o sistema operativo aplicável que controla a unidade:
 - “Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo AIX” na página 84.
 - “Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo IBM i” na página 84.
 - “Recompilar dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que está a executar o sistema operativo Linux” na página 85.

Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o suporte para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX”.
2. “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX” na página 31.
3. “Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX” na página 32.
4. “Preparar o Suporte de unidade de disco 5887 para funcionamento após substituir uma unidade com a alimentação ligada no AIX” na página 33.

Nota: Remover ou substituir este componente é uma tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o suporte para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no AIX

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Se a unidade que está a remover estiver no grupo de volumes raiz (rootvg) e não estiver protegida por tecnologia RAID (Redundant Array of Independent Disks) ou replicação ou pretender utilizar o procedimento de sistema desligado, avance para “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada” na página 25.

Para preparar o sistema para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Antes de remover uma unidade de um suporte controlado pelo sistema operativo do AIX, certifique-se de que existe uma cópia de segurança de todos os dados nessa unidade ou na matriz que contém a unidade e de que os mesmos são removidos da unidade. Se a unidade que está a ser substituída for protegida por RAID ou replicação, não é necessário remover dados. Certifique-se de que os discos estão no estado definido se os mesmos forem um conjunto de discos (JBOD).

2. Se estiver a remover uma unidade de disco de segunda geração localizada num adaptador PCIe RAID e SSD SAS, aceda a Substituir um módulo SSD no adaptador PCIe RAID e SSD SAS e conclua esse procedimento.
3. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. Figura 26 e a Figura 27 mostram a vista anterior e vista posterior do 5887 suporte de unidades de disco e as localizações da unidade de disco na 5887 suporte de unidades de disco.

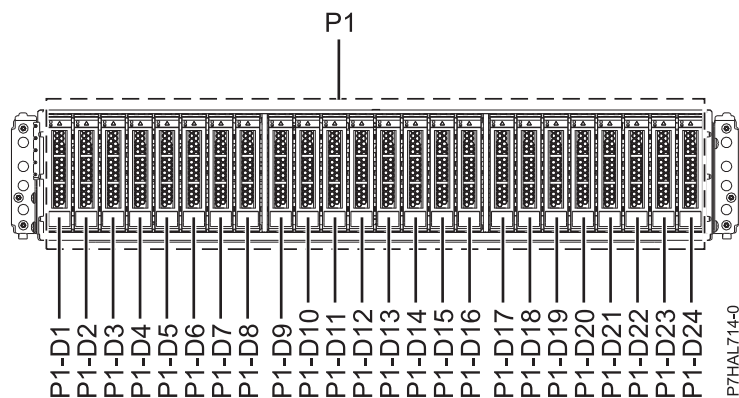


Figura 26. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

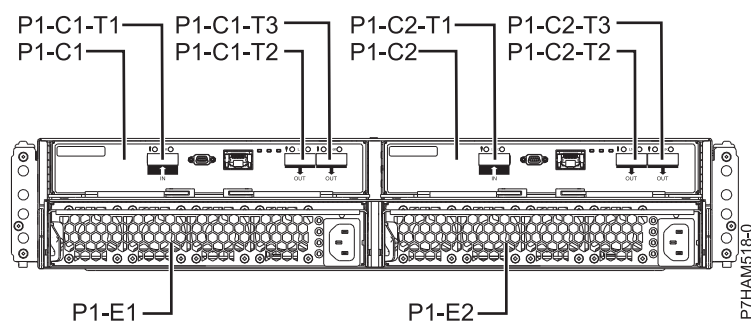


Figura 27. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 28 na página 30 mostra as localizações dos indicadores de assistência da unidade de disco para o 5887 suporte de unidades de disco.

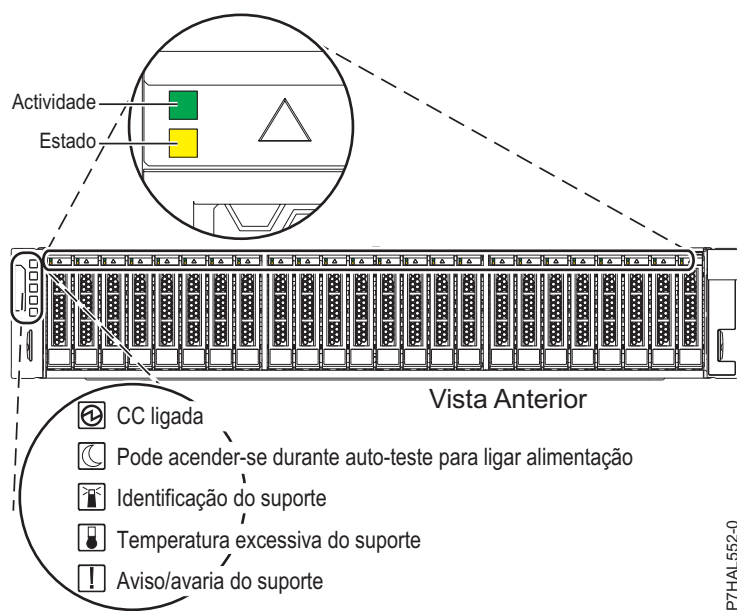


Figura 28. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

4. Para identificar a unidade utilizando o comando de diagnóstico antes de remover uma unidade de disco ou unidade de segunda geração, conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão como utilizador root.
 - b. Na linha de comandos, escreva diag e, em seguida, prima Enter.
 - c. No ecrã Instruções de Funcionamento do Diagnóstico (Diagnostic Operating Instructions), prima Enter para continuar.
 - d. No ecrã Selecção de Funções (Function Selection), seleccione **Seleção de Tarefas (Task Selection)**.
 - e. Seleccione **Gestor de matriz RAID (RAID Array Manager)**.
 - f. Seleccione **Gestor de Matriz de Disco IBM SAS (IBM SAS Disk Array Manager)**.
 - g. Seleccione **Opções de diagnóstico e recuperação (Diagnostics and Recovery Options)**.
 - h. Seleccione o menu **Gestor de instalações instantâneas SCSI e SCSI RAID (SCSI and SCSI RAID Hot Plug Manager)**.
 - i. Para identificar a localização de uma unidade a ser removida, seleccione **Identificar um dispositivo anexado a dispositivo de suporte com troca em funcionamento SCSI (Identify a Device Attached to an SCSI Hot Swap Enclosure Device)**.
 - j. Escolha a ranhura correspondente à unidade e, em seguida, prima Enter. O LED de identificação para essa ranhura pisca rapidamente.
 - k. Verifique se o LED de identificação para essa ranhura está a piscar rapidamente e grave a localização da ranhura.
 - l. Prima Enter para parar o LED de piscar e continue.
 - m. Para preparar para remover a unidade, prima F3 para regressar ao ecrã Gestor de Instalações Instantâneas SCSI e SCSI RAID (SCSI and SCSI RAID Hot Plug Manager).
 - n. Seleccione **Substituir/Remover um dispositivo anexado a dispositivo de suporte com troca em funcionamento SCSI (Replace/Remove a Device Attached to an SCSI Hot Swap Enclosure Device)**.
5. Localize o pacote que contém a nova unidade.

Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.

6. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
7. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.
 8. Na consola, seleccione a unidade que pretende remover e, em seguida, prima Enter.

Nota: Quando prime Enter, o LED identificador pára de piscar e permanece ON (aceso).

Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX

Obtenha informações sobre a remoção de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) de um suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Para remover uma unidade de disco ou uma unidade de disco de segunda geração de um suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Quando o LED de identificação acender, deslize cuidadosamente o trinco de segurança terracota para cima para desbloquear a pega da unidade.
3. Agarre a pega e puxe a unidade parcialmente para fora da ranhura.
4. Segure a parte anterior da unidade e puxe-a para fora da ranhura, certificando-se de que suporta a parte inferior da unidade como mostrado na Figura 29 na página 32.

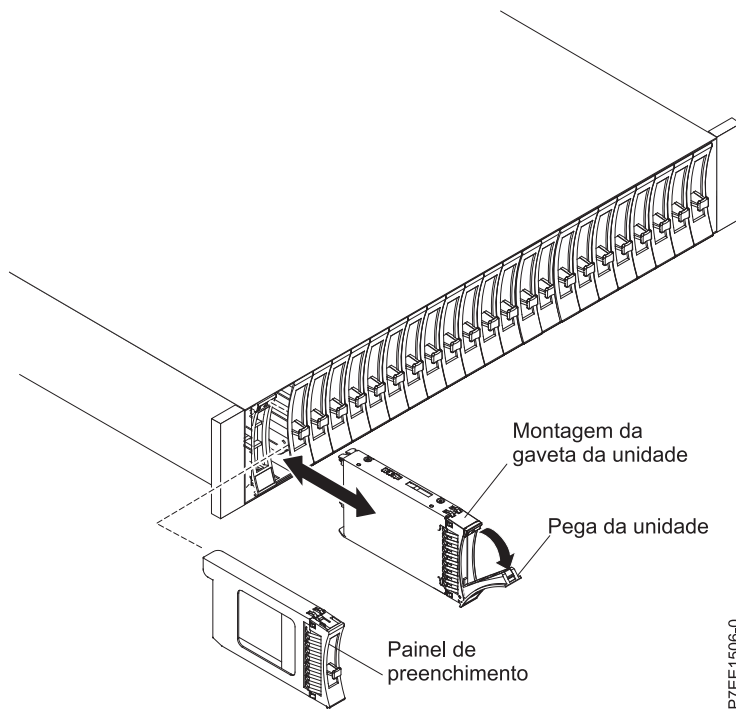


Figura 29. Remover uma unidade do 5887 suporte de unidades de disco

5. Segure na parte inferior da unidade à medida que a faz deslizar para fora da unidade de sistema. Segure a unidade pelos lados.
6. Prima Enter na consola para indicar que removeu a unidade. O LED de identificação desliga-se.
7. Se estiver a remover mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido removidas.
8. Se não estiver a instalar uma unidade de substituição, instale um enchimento na ranhura vazia para se assegurar o fluxo de ar adequado.

Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no AIX

Obtenha informações sobre a substituição de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Para substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Com a pega na posição desbloqueada, conforme demonstrado em Figura 30 na página 33, apoie a parte inferior da unidade enquanto alinha a mesma com as calhas de suporte.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

3. Deslize a unidade até metade no suporte.
4. Na consola, seleccione a unidade que pretende instalar e prima Enter.
5. Quando o LED de identificação se liga, deslize a unidade no suporte até que esta pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

6. Bloqueie a unidade ao rodar a pega (A) na direcção demonstrada em Figura 30.

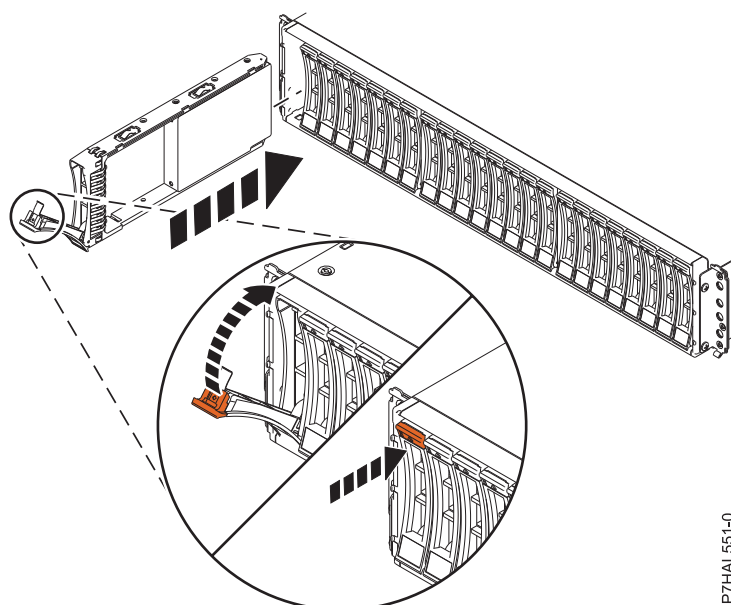


Figura 30. Instalar ou substituir a unidade de disco no 5887 suporte de unidades de disco

7. Na consola, prima Enter para indicar que instalou a unidade.
8. Se estiver a substituir mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido substituídas.

Preparar o Suporte de unidade de disco 5887 para funcionamento após substituir uma unidade com a alimentação ligada no AIX

Saiba como preparar o suporte para funcionamento após substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do AIX ou partição lógica do AIX que controla a localização da unidade ligados.

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Se substituiu uma unidade e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) e o LED de avaria âmbar está **OFF** (não está aceso) para a unidade substituída na parte anterior do sistema.
2. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema AIX ou partição lógica AIX” na página 79.
3. Para reconstruir os dados na unidade de disco ou unidade de segunda geração de substituição, consulte “Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo AIX” na página 84.

Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no IBM i”.
2. “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de um suporte com a alimentação ligada no IBM i” na página 39.
3. “Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no IBM i” na página 40.
4. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação ligada no IBM i” na página 42.

Nota: Remover ou substituir este componente é uma tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração com a alimentação ligada no IBM i

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Se a unidade que está a remover estiver no grupo de volumes raiz (rootvg) e não estiver protegida por tecnologia RAID (Redundant Array of Independent Disks) ou replicação ou pretender utilizar o procedimento de sistema desligado, avance para “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada” na página 25.

Para preparar o sistema para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Determine o estado de protecção da unidade de disco ou unidade de segunda geração que está a substituir. Para obter mais instruções, consulte “Determinar o estado de protecção da unidade de disco ou da unidade de segunda geração no sistema operativo IBM i” na página 82.
2. Antes de remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, certifique-se de que efectua uma cópia de segurança de todos os dados da unidade ou da matriz da qual a unidade faz parte. Em seguida, mova os dados da unidade que pretende remover. Para obter instruções, escolha uma das seguintes opções:
 - Caso esteja a mover e a remover unidades de disco, aceda ao IBM i Knowledge Center (http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_ibm_i/welcome) e, em seguida, seleccione **Gestão de sistemas (Systems management) > Gestão de discos (Disk management) > Conjuntos de discos (Disk pools) > Gerir conjuntos de discos (Managing disk pools) > Mover ou remover uma unidade de disco de um conjunto de discos (Moving or removing a disk unit from a disk pool)**.
 - Caso esteja a recuperar o sistema, aceda ao IBM i Knowledge Center (http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_ibm_i/welcome) e seleccione a versão do IBM i que está a utilizar. Em seguida, seleccione **Gestão de Sistemas (Systems management) > Cópia de Segurança e Recuperação (Backup and recovery) > Recuperar o Sistema (Recovering your system)**.
3. Se estiver a remover uma unidade de disco de segunda geração localizada num adaptador PCIe RAID e SSD SAS, aceda a Substituir um módulo SSD no adaptador PCIe RAID e SSD SAS e conclua esse procedimento.
4. Verifique se a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração que está a substituir está suspensa antes de continuar com este procedimento. Para unidades de disco replicadas num sistema IBM i ou uma partição lógica do IBM i, conclua os seguintes passos para verificar se a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração que está a remover está suspensa:

- a. Inicie sessão com autoridade ao nível da assistência.
- b. Escreva `strsst` na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.
- c. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de serviço no ecrã de início de sessão de Iniciar Ferramentas de Serviço. Prima Enter.

Nota: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

- d. Seleccione **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** no ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools, SST) e, em seguida, prima Enter.
 - e. Seleccione **Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units), e, em seguida, prima Enter.
 - f. Seleccione **Apresentar Estado da Configuração do Disco (Display Disk Configuration Status)** no ecrã Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration) e, em seguida, prima Enter.
 - g. A unidade de disco ou unidade de segunda geração que está replicada na unidade que está a substituir (mesmo número de unidade) tem um estado Activo (Active)?
 - **Não (No):** A substituição tem de ser concluída por um fornecedor de serviços.
 - **Sim (Yes):** a unidade de disco ou unidade de segunda geração que está a substituir tem um estado Suspenso (Suspended)?
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
 - **Não (No):** siga estes passos para suspender a protecção por replicação na unidade de disco ou unidade de segunda geração que está a substituir:
 - 1) Prima F3 no ecrã Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration) para regressar ao ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units).
 - 2) Seleccione **Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
 - 3) Seleccione **Suspender protecção por replicação (Suspend mirrored protection)** no ecrã Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery) e, em seguida, prima Enter.
 - 4) Seleccione a opção para suspender a unidade de disco ou unidade de segunda geração que está a substituir no ecrã Suspender Protecção por Replicação (Suspend Mirrored Protection) e, em seguida, prima Enter.
 - h. Prima F3 repetidamente para sair das ferramentas de assistência do sistema e regressar ao menu principal.
5. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. A Figura 31 na página 36 e a Figura 32 na página 36 mostram a vista anterior e vista posterior do suporte e as localizações de unidades de disco no suporte.

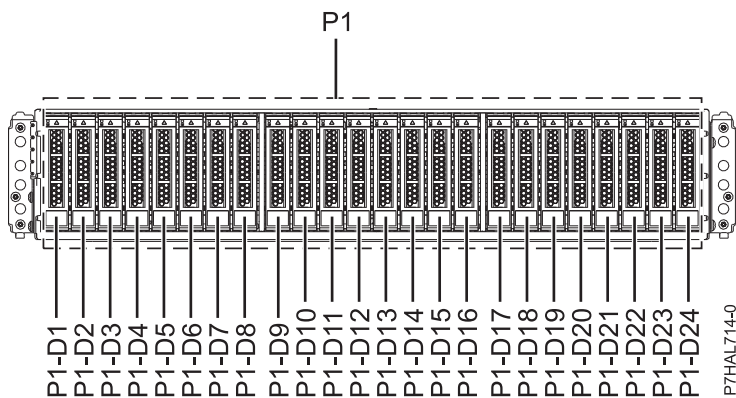


Figura 31. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

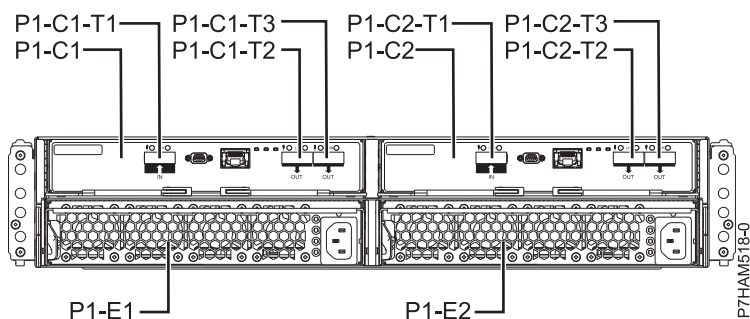


Figura 32. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 33 apresenta as localizações dos indicadores de assistência das unidades de disco para o suporte.

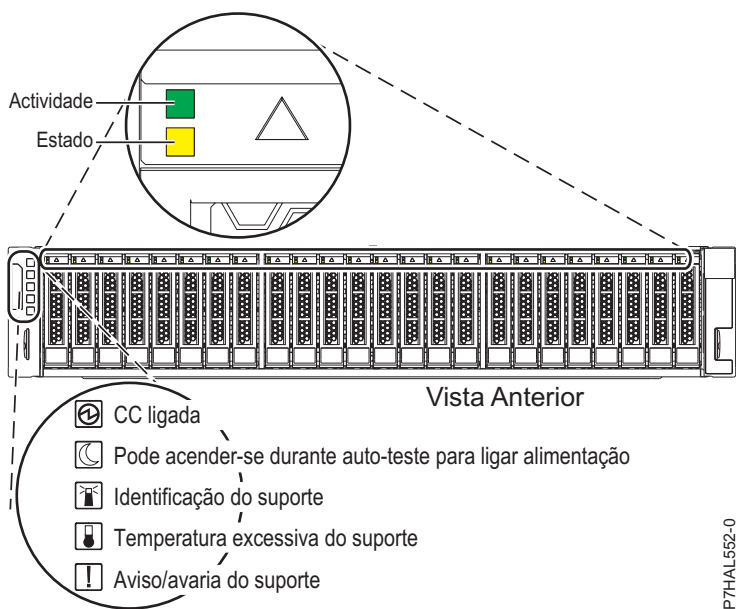


Figura 33. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

6. Localize a unidade de disco ou unidade de segunda geração a ser substituída e registe as informações da localização. Em seguida, utilize as informações de localização para activar a luz indicativa de identificação para essa unidade. Para obter instruções, consulte “Localizar o código de localização e activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo IBM i” na página 95.
7. Determine se a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração a ser removida é uma unidade não configurada através dos seguintes passos:
 - a. Escreva `strsst` na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.
 - b. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de assistência e, em seguida, prima Enter.
 - c. Selecione **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** e, em seguida, prima Enter.
 - d. Selecione **Apresentar configuração do disco (Display Disk Configuration)** e, em seguida, prima Enter.
 - e. Selecione **Apresentar unidades não configuradas (Display non-configured units)** e, em seguida, prima Enter.
8. A unidade avariada está listada como uma unidade não configurada no ecrã?
 - **Não:** Avance para 11.
 - **Sim:** Avance para 9.
9. Determine se a unidade de disco ou unidade de segunda geração a ser removida foi substituída por uma unidade de componente de reserva quando avariou concluindo os seguintes passos:
 - a. Avance para o registo de acções de assistência. Para obter instruções para aceder ao registo de acções de assistência, consulte “Localizar o código de localização e activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo IBM i” na página 95.
 - b. Determine se um erro xxxx9031 foi registado por volta da mesma hora que a falha de disco original. Este erro indica que os dados da unidade de componente de reserva foram automaticamente reconstruídos.
 - c. Determine se um erro foi registado para a unidade substituível no local (FRU) utilizando manutenção simultânea. Se sim, prossiga com o passo seguinte.
10. Localizou a entrada do registo de acções de assistência relacionada com este problema?
 - **Não:** Saia do registo de acções de assistência e avance para o passo 12.
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
11. Dentro do registo de acções de assistência, selecione a opção manutenção concorrente. Esta opção mostra a localização da unidade no ecrã de manutenção concorrente. Avance para o passo 14 na página 38.
12. A partir do Gestor de Serviços de Hardware (HSM), navegue para a opção **Seleccionar Manutenção Concorrente do Dispositivo (Select Device Concurrent Maintenance)**. Prima Enter. É apresentado o ecrã Manutenção Concorrente do Dispositivo (Device Concurrent Maintenance), como mostrado na Figura 34 na página 38.

```

Device Concurrent Maintenance

Type the choices, then press Enter.

Specify either physical location or resource name.
Physical location:
U787A.001.1234567-P3-D4
or
Device resource name:

Specify action as 1=Remove device 2=Install device
Action to be performed . . . . .: 1

Enter a time value between 00 and 19.
Time delay needed in minutes . . . .: 01

F3=Exit    F5=Refresh    F12=Cancel

```

Figura 34. Example Device Concurrent Maintenance display

13. Se a localização física não for apresentada no ecrã Manutenção Concorrente do Dispositivo (Device Concurrent Maintenance), escreva-a onde está a substituir a unidade de disco ou unidade de segunda geração como demonstrado no seguinte exemplo:
A localização física tem a seguinte forma: U787A.001.AAAXXXX-P3-D4, em que P3-D4 é a posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de sistema ou numa unidade de expansão. Pode obter as informações de localização U787A.001.AAAXXXX a partir do ecrã do painel de controlo na unidade de sistema ou na unidade de expansão.
Se não conseguir obter as informações a partir do painel de controlo, localize o código de opção (FC) e o número de sequência (SN ou SEQ) na etiqueta que está na parte anterior da unidade de sistema ou unidade de expansão, conforme ilustrado na seguinte figura.



Figura 35. Etiqueta da unidade de expansão ou sistema de exemplo

- Neste exemplo, U787A.001.AAAXXXX-P3-D4, U787A.001 representa o código de componente (FC) na etiqueta, AAAXXXX representa os últimos sete dígitos do número de sequência (SN ou SEQ) na etiqueta e P3-D4 é a ranhura onde está a substituir a unidade de disco ou de segunda geração.
- No exemplo, U5074.001.AAAXXXX-DB3-D32, seria substituída uma unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de expansão do tipo 5074, modelo 001, número de sequência AAAXXXX e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração DB3-D32.
14. Seleccione 1 (Remover dispositivo) para que a acção seja concluída.
 15. Defina o atraso de tempo em minutos. Por exemplo, para um minuto introduza: 01

Nota: Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

Importante: Não prima Enter agora.

16. Localize o indicador de assistência correspondente à posição da unidade que está a remover de um sistema, suporte de unidade ou unidade de expansão. Para obter detalhes sobre localizações dos indicadores de assistência, consulte o passo 5 na página 35.
17. Localize o pacote que contém a nova unidade.
Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.

18. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
19. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de um suporte com a alimentação ligada no IBM i

Obtenha informações sobre a remoção de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) de um suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para remover uma unidade de disco ou uma unidade de disco de segunda geração de um suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Na consola, seleccione a unidade que pretende remover e, em seguida, prima Enter.

Importante:

- Quando prime Enter, após ter seleccionado o atraso, os indicadores de assistência acende-se (uma luz forte) durante 18 segundos. Tem, então, 18 segundos para desbloquear e remover a unidade. Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.
 - Caso a luz do indicador de assistência já estivesse ligada devido a um dispositivo em falha, não verá uma alteração na luz do indicador de assistência até após os primeiros 18 segundos. Terá de aguardar até que a luz do indicador de assistência se desligue e volte a acender (sólida). Terá dois ciclos em que a luz se acende (sólida) para desbloquear e remover a unidade.
2. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
 3. Quando o LED de identificação acender, deslize cuidadosamente o trinco de segurança terracota para cima para desbloquear a pega da unidade.
 4. Agarre a pega e puxe a unidade parcialmente para fora da ranhura.
 5. Segure a parte anterior da unidade e puxe-a para fora da ranhura, certificando-se de que suporta a parte inferior da unidade como mostrado na Figura 36 na página 40.

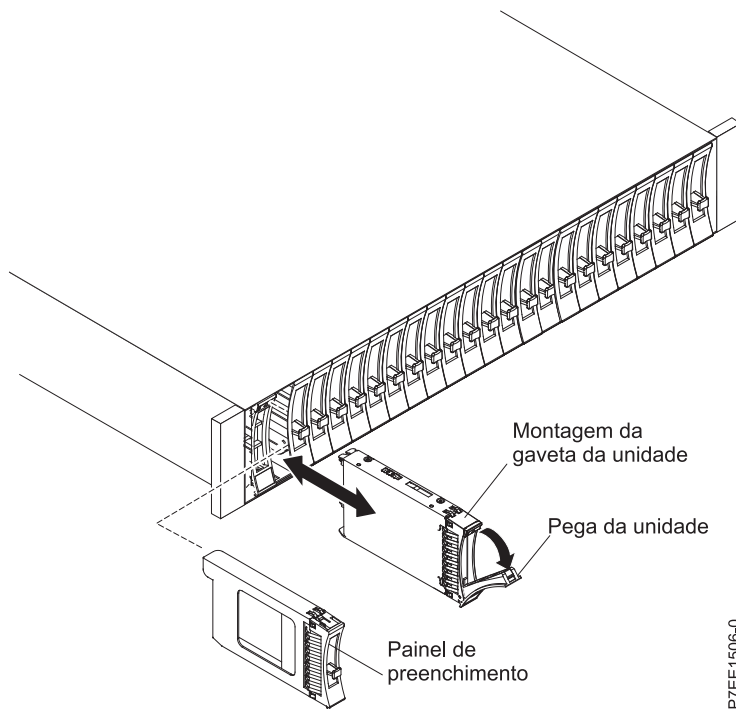


Figura 36. Remover uma unidade do 5887 suporte de unidades de disco

6. Prima Enter na consola para indicar que removeu a unidade. O LED de identificação desliga-se.
7. Se estiver a remover mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido removidas.
8. Se não estiver a instalar uma unidade de substituição, instale um enchimento na ranhura vazia para se assegurar o fluxo de ar adequado.

Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no IBM i

Obtenha informações sobre a substituição de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Regresse à consola e conclua os seguintes passos. Aguarde até que seja apresentado o ecrã Verificar Adição Concorrente de Dispositivo (Concurrent Maintenance Results).
 - a. Prima F12.
 - b. As localizações físicas que introduziu enquanto removia a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração poderão continuar a ser apresentadas no ecrã. Se não aparecerem, introduza novamente a localização física onde pretende instalar a nova unidade de disco ou unidade de segunda geração.
 - No exemplo, U787A.001.1234567-P3-D4, seria instalada uma unidade de disco na unidade de sistema do tipo 9406, modelo 520, número de sequência 1234567 e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração P3-D4.
 - No exemplo, U5074.001.1234567-DB3-D32, seria instalada uma unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de expansão do tipo 5074, modelo 001, número de sequência 1234567 e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração DB3-D32.
 - c. Selecione 2 (Instalar dispositivo) para que a Acção seja concluída.
 - d. Defina o atraso de tempo. Por exemplo, para um minuto: 01.

Nota: Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

Importante: Não prima Enter nesta altura.

2. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
3. Com a pega na posição de desbloqueio, como demonstrado em Figura 37, apoie a parte inferior da unidade à medida que a alinha com as calhas de guia na unidade de expansão.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

4. Faça deslizar a unidade até metade na 5887 suporte de unidades de disco.
5. Na consola, seleccione a unidade que pretende instalar e prima Enter.
6. Prima Enter na consola.

Importante: Quando prime Enter, após ter seleccionado o atraso, os indicadores de assistência acende-se (uma luz forte) durante 18 segundos. Seguidamente, terá 18 segundos para fazer deslizar a unidade de disco completamente para dentro e, em seguida, bloqueá-la no respectivo local empurrando para dentro a pega da unidade. Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

7. Quando o LED identificador se liga, deslize a unidade no 5887 suporte de unidades de disco até que esta pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

8. Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento (A) na direcção demonstrada em Figura 37.

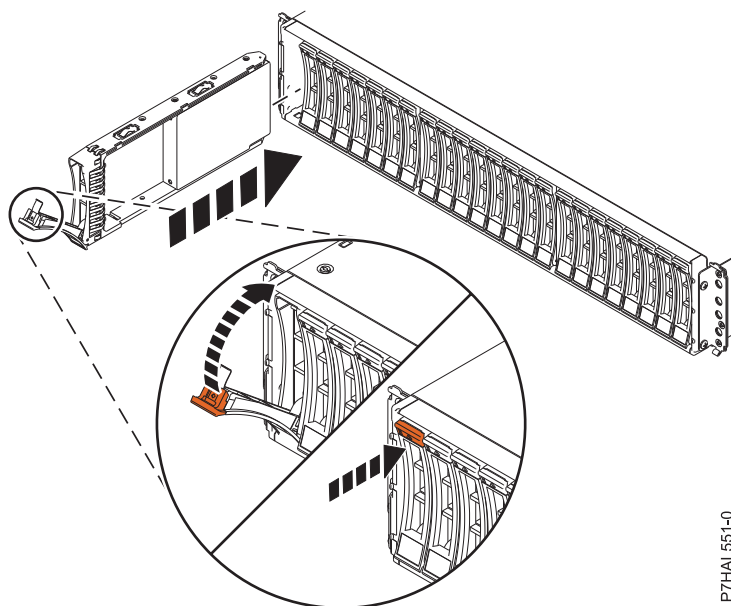


Figura 37. Substituir uma unidade de disco no suporte de unidades de disco

9. Na consola, prima Enter para indicar que instalou a unidade.
10. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como preparar o sistema para funcionamento após substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive).

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Se substituiu uma unidade e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) e o LED de avaria âmbar está **OFF** (não está aceso) para a unidade substituída na parte anterior do sistema.
2. Regresse à consola e aguarde que o ecrã Resultados da Manutenção Concorrente (Concurrent Maintenance Results) seja apresentado e, em seguida, prima Enter.
3. Se regressar ao ecrã Registo de Acções de Assistência (Service Action Log), saia do registo de acções de assistência.
4. Quando for apresentado o ecrã Gestor de Servidor de Hardware (HSM) (Hardware Service Manager (HSM)), prima F3.
5. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i” na página 79.
6. Para reconstruir os dados na unidade de disco ou unidade de segunda geração de substituição, consulte “Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo IBM i” na página 84.

Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no suporte de unidades de disco 5887 através da função de instalação instantânea com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) através da função de instalação instantânea com o sistema IBM i ou uma partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligada.

Para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num sistema, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para remover uma unidade de disco ou SSD através da função de instalação instantânea com a alimentação ligada no IBM i”.
2. “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea do suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i” na página 46.
3. “Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i” na página 47.
4. “Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após remover e substituir uma unidade de reserva com a alimentação ligada no IBM i” na página 49.

Nota: Remover ou substituir este componente é uma tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para remover uma unidade de disco ou SSD através da função de instalação instantânea com a alimentação ligada no IBM i

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) através da utilização da função de instalação instantânea num suporte com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para preparar o sistema para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Determine o estado de protecção da unidade de disco ou unidade de segunda geração que está a substituir. Para obter mais instruções, consulte “Determinar o estado de protecção da unidade de disco ou da unidade de segunda geração no sistema operativo IBM i” na página 82.
2. Se estiver a remover uma unidade de disco de segunda geração localizada num adaptador PCIe RAID e SSD SAS, aceda a Substituir um módulo SSD no adaptador PCIe RAID e SSD SAS e conclua esse procedimento.
3. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. A Figura 38 e a Figura 39 apresentam a vista anterior e vista posterior do suporte e as localizações de unidades de disco no suporte.

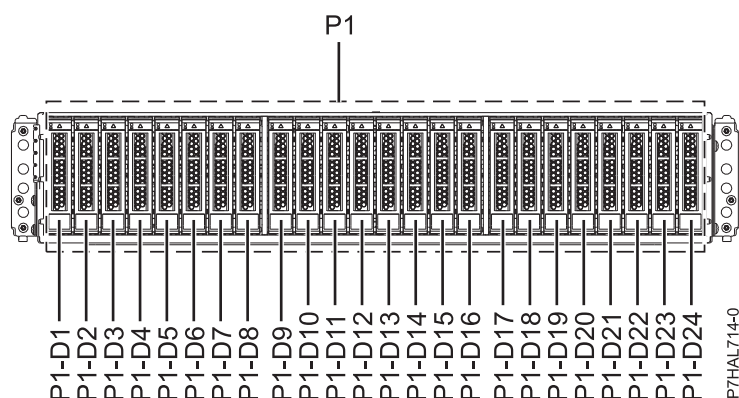


Figura 38. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

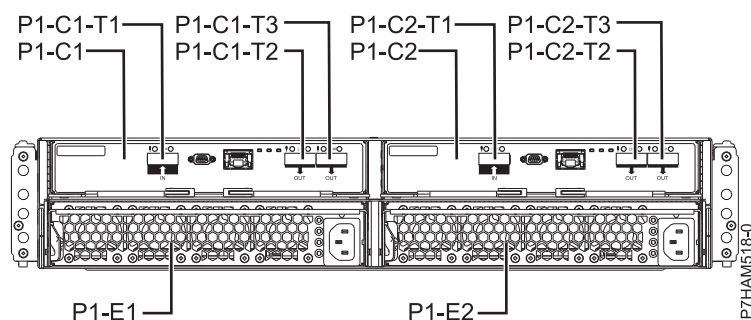


Figura 39. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 40 na página 44 apresenta as localizações dos indicadores de assistência das unidades de disco para o suporte.

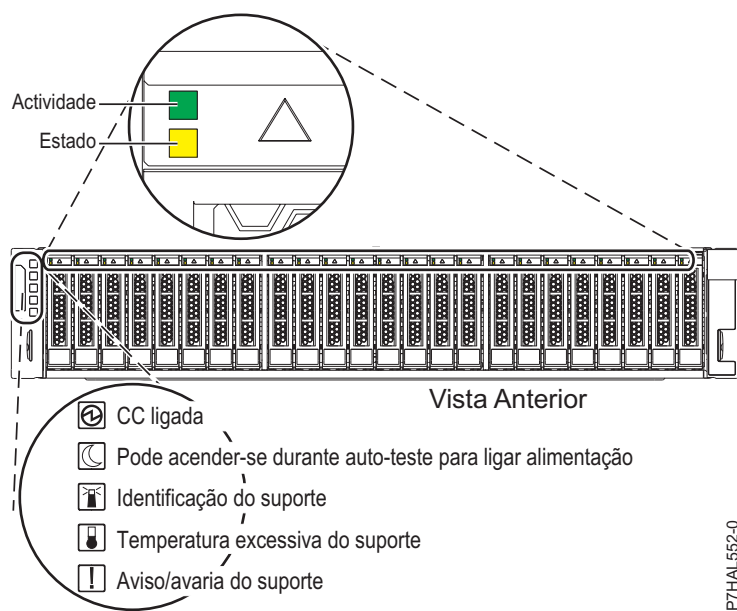


Figura 40. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

4. Localize a unidade de disco ou unidade de segunda geração a ser substituída e registe as informações da localização. Em seguida, utilize as informações de localização para activar a luz indicativa de identificação para essa unidade. Para obter instruções, consulte "Localizar o código de localização e activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo IBM i" na página 95.
5. Determine se a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração a ser removida é uma unidade não configurada através dos seguintes passos:
 - a. Escreva `strsst` na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.
 - b. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de assistência e, em seguida, prima Enter.
 - c. Selecciona **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** e, em seguida, prima Enter.
 - d. Selecciona **Apresentar configuração do disco (Display Disk Configuration)** e, em seguida, prima Enter.
 - e. Selecciona **Apresentar unidades não configuradas (Display non-configured units)** e, em seguida, prima Enter.
6. A unidade avariada está listada como uma unidade não configurada no ecrã?
 - **Não:** Avance para "Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no IBM i" na página 33.
 - **Sim:** Determine se a unidade de disco a ser removida foi substituída por uma unidade de reserva para instalação instantânea quando falhou. Um erro xxxx9031 registado por volta da mesma hora do erro de disco inicial indicar a Reconstrução automática dos dados para um dispositivo de reserva de instalação instantânea e, em seguida, avance para o passo seguinte.
7. A unidade de disco a remover é controlada por uma adaptador de origem de carregamento?
 - **Não:** avance para o passo 10 na página 45.
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
8. A unidade de disco a remover está localizada num posição de origem de carregamento válida?

- **Não (No):** Acesse a “Configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num adaptador de origem de carregamento para protecção de reserva para instalação instantânea através do sistema operativo IBM i” na página 81.
 - **Sim (Yes):** Acesse ao passo 10.
- Escolha a opção Manutenção concorrente (Concurrent maintenance). Esta opção mostra a localização da unidade de disco no ecrã de manutenção concorrente. Avance para o passo 12.
 - A partir do Gestor de Serviços de Hardware (HSM), navegue para a opção **Selecionar Manutenção Concorrente do Dispositivo (Select Device Concurrent Maintenance)**. Prima Enter. É apresentado o ecrã Manutenção Concorrente do Dispositivo (Device Concurrent Maintenance), como mostrado na Figura 41.

Device Concurrent Maintenance

Type the choices, then press Enter.

Specify either physical location or resource name.

Physical location:
U787A.001.1234567-P3-D4

or

Device resource name:

Specify action as 1=Remove device 2=Install device
Action to be performed : 1

Enter a time value between 00 and 19.
Time delay needed in minutes : 01

F3=Exit F5=Refresh F12=Cancel

Figura 41. Example Device Concurrent Maintenance display

- Se a localização física não for apresentada no ecrã Manutenção Concorrente do Dispositivo (Device Concurrent Maintenance), escreva-a onde está a substituir a unidade de disco ou unidade de segunda geração como demonstrado no seguinte exemplo:
A localização física tem a seguinte forma: U787A.001.AAAXXXX-P3-D4, em que P3-D4 é a posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de sistema ou numa unidade de expansão. Pode obter as informações de localização U787A.001.AAAXXXX a partir do ecrã do painel de controlo na unidade de sistema ou na unidade de expansão.
Se não conseguir obter as informações a partir do painel de controlo, localize o código de opção (FC) e o número de sequência (SN ou SEQ) na etiqueta que está na parte anterior da unidade de sistema ou unidade de expansão, conforme ilustrado na seguinte figura.



Figura 42. Etiqueta da unidade de expansão ou sistema de exemplo

Neste exemplo, U787A.001.AAAXXXX-P3-D4, U787A.001 representa o código de componente (FC) na etiqueta, AAAXXXX representa os últimos sete dígitos do número de sequência (SN ou SEQ) na etiqueta e P3-D4 é a ranhura onde está a substituir a unidade de disco ou de segunda geração.

No exemplo, U5074.001.AAAXXXX-DB3-D32, seria substituída uma unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de expansão do tipo 5074, modelo 001, número de sequência AAAXXXX e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração DB3-D32.

- Selecione 1 (Remover dispositivo) para que a acção seja concluída.

13. Defina o atraso de tempo em minutos. Por exemplo, para um minuto introduza: 01

Nota: Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

Importante: Não prima Enter agora.

14. Localize o pacote que contém a nova unidade.

Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.

15. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
- Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
- Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.

16. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea do suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i

Obtenha informações sobre a remoção de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) de reserva para instalação instantânea com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea de um suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Na consola, seleccione a unidade que pretende remover e, em seguida, prima Enter.

Importante:

- Quando prime Enter, após ter seleccionado o atraso, os indicadores de assistência acende-se (uma luz forte) durante 18 segundos. Tem, então, 18 segundos para desbloquear e remover a unidade. Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.
 - Caso a luz do indicador de assistência já estivesse ligada devido a um dispositivo em falha, não verá uma alteração na luz do indicador de assistência até após os primeiros 18 segundos. Terá de aguardar até que a luz do indicador de assistência se desligue e volte a acender (sólida). Terá dois ciclos em que a luz se acende (sólida) para desbloquear e remover a unidade.
2. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
 3. Quando o LED de identificação acender, deslize cuidadosamente o trinco de segurança terracota para cima para desbloquear a pega da unidade.
 4. Agarre a pega e puxe a unidade parcialmente para fora da ranhura.
 5. Segure a parte anterior da unidade e puxe-a para fora da ranhura, certificando-se de que suporta a parte inferior da unidade como mostrado na Figura 43 na página 47.

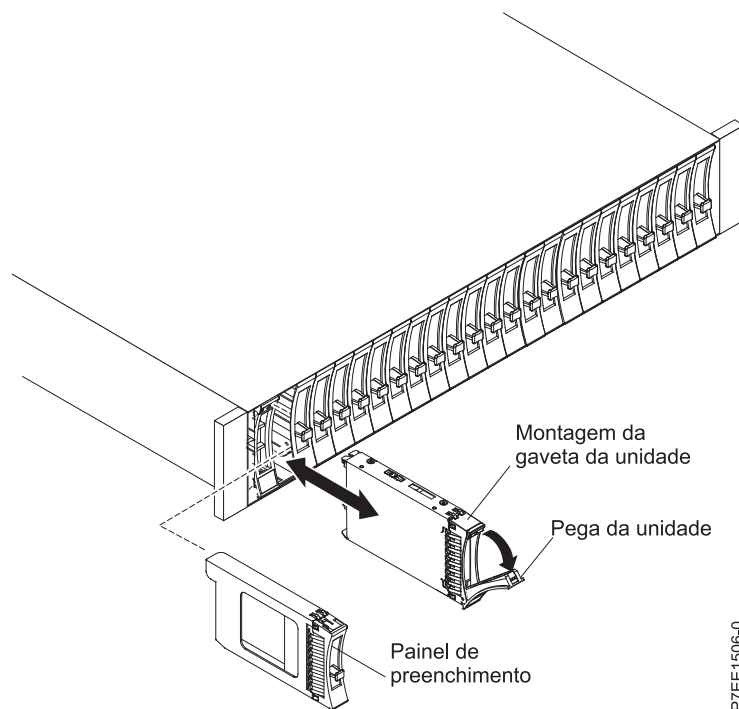


Figura 43. Remover uma unidade do 5887 suporte de unidades de disco

6. Prima Enter na consola para indicar que removeu a unidade. O LED de identificação desliga-se.
7. Se estiver a remover mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido removidas.
8. Se não estiver a instalar uma unidade de substituição, instale um enchimento na ranhura vazia para se assegurar o fluxo de ar adequado.

Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea no suporte de unidades de disco 5887 com a alimentação ligada no IBM i

Obtenha informações sobre a substituição de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) de reserva para instalação instantânea com o sistema operativo do IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligados.

Para substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de reserva para instalação instantânea num suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Regresse à consola e conclua os seguintes passos. Aguarde até que seja apresentado o ecrã Verificar Adição Concorrente de Dispositivo (Concurrent Maintenance Results).
 - a. Prima F12.
 - b. As localizações físicas que introduziu enquanto removia a unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração poderão continuar a ser apresentadas no ecrã. Se não aparecerem, introduza novamente a localização física onde pretende instalar a nova unidade de disco ou unidade de segunda geração.
 - No exemplo, U787A.001.1234567-P3-D4, seria instalada uma unidade de disco na unidade de sistema do tipo 9406, modelo 520, número de sequência 1234567 e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração P3-D4.

- No exemplo, U5074.001.1234567-DB3-D32, seria instalada uma unidade de disco ou unidade de segunda geração na unidade de expansão do tipo 5074, modelo 001, número de sequência 1234567 e posição da unidade de disco ou unidade de segunda geração DB3-D32.
- Selecione 2 (Instalar dispositivo) para que a Acção seja concluída.
 - Defina o atraso de tempo. Por exemplo, para um minuto: 01.

Nota: Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

Importante: Não prima Enter nesta altura.

- Com a pega na posição de desbloqueio, como demonstrado em Figura 44, apoie a parte inferior da unidade à medida que a alinha com as calhas de guia na unidade de expansão.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

- Faça deslizar a unidade até metade na 5887 suporte de unidades de disco.
- Na consola, selecione a unidade que pretende instalar e prima Enter.
- Prima Enter na consola.

Importante: Quando prime Enter, após ter seleccionado o atraso, os indicadores de assistência acende-se (uma luz forte) durante 18 segundos. Seguidamente, terá 18 segundos para fazer deslizar a unidade de disco completamente para dentro e, em seguida, bloqueá-la no respectivo local empurrando para dentro a pega da unidade. Pode definir um atraso de tempo apropriado de 01 - 19 minutos para permitir tempo adequado para aceder à unidade de disco ou à unidade de segunda geração.

- Quando o LED identificador se liga, deslize a unidade no 5887 suporte de unidades de disco até que esta pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

- Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento (A) na direcção demonstrada em Figura 44.

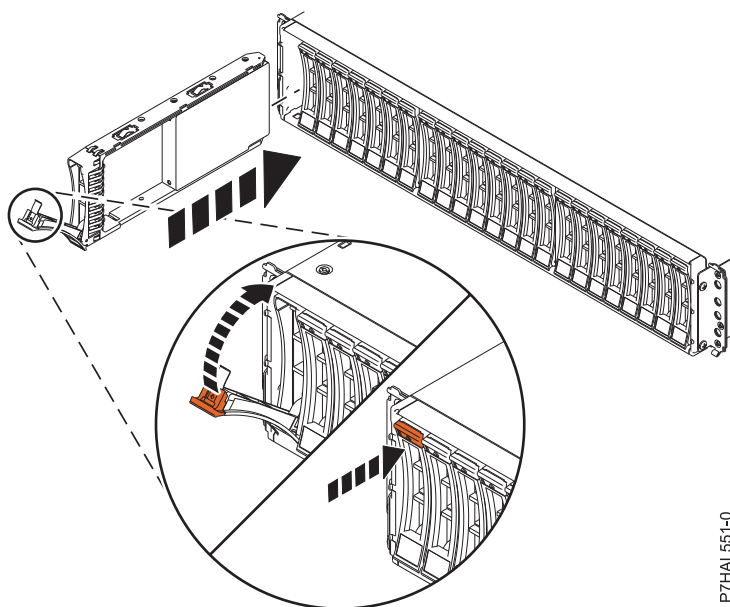


Figura 44. Substituir uma unidade de disco no suporte de unidades de disco

- Na consola, prima Enter para indicar que instalou a unidade.

10. Se estiver a instalar mais de uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades estejam instaladas.

Preparar o suporte de unidades de disco 5887 para funcionamento após remover e substituir uma unidade de reserva com a alimentação ligada no IBM i

Saiba como preparar o sistema para funcionamento após substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) de reserva para instalação instantânea num sistema com o sistema operativo IBM i ou partição lógica do IBM i que controla a localização da unidade ligada.

Para preparar o sistema para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Regresse à consola e aguarde que o ecrã Resultados da Manutenção Concorrente (Concurrent Maintenance Results) seja apresentado e, prima Enter se tiver utilizado o processo de manutenção concorrente, caso contrário, avance para o próximo passo.
2. Se tiver regressado ao HSM, saia do HSM.
3. Seleccione **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** no ecrã Iniciar ferramentas de Assistência do Sistema (Start System Service Tools) e conclua os seguintes passos:
 - a. Seleccione **Unidades de disco não configuradas (Non-configured disk units)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e prima Enter.
 - b. A nova unidade de disco apresenta um estado não configurado?

Nota: Poderá demorar vários minutos até que a nova unidade seja apresentada.

- **Não:** Contacte o nível seguinte de suporte.
- **Sim:** Avance para o passo seguinte.

- c. Prima **F3** para regressar ao ecrã **Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units)**.
- d. Seleccione **Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with disk unit recovery)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e prima Enter.
- e. Seleccione **Procedimento de recuperação de problema da unidade de disco (Disk unit problem recovery procedure)** e prima Enter.
- f. Seleccione **Inicializar e formatar a unidade de disco (Initialize and format disk unit)** e prima Enter.
- g. Seleccione o novo disco e prima Enter.

Nota: Esta tarefa demora vários minutos a concluir.

- h. Quando a unidade de disco estiver inicializada e formatada, prima **F3** para regressar ao ecrã Trabalhar com unidades de disco.
 - i. Seleccione **Iniciar reserva de instalação instantânea (Start hot spare)** e prima Enter.
 - j. Seleccione o adaptador E/S (IOA) com o novo disco e, em seguida, prima Enter e prima Enter novamente.
 - k. A nova unidade de disco de reserva de instalação instantânea tem uma capacidade melhor do que a anterior unidade de disco de reserva de instalação instantânea? Consulte o nome do recurso identificado no erro xxxx9031 registado por volta da mesma hora da falha de disco original.
 - **Não:** O procedimento está concluído. Prima **F3** para regressar ao ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools).
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
4. Seleccione **Apresentar Estado da Paridade de Dispositivos (Display Device Parity Status)** e prima Enter. Se a nova unidade de disco não estiver activa e a reserva de instalação instantânea estiver protegida, não continue. Contacte o nível seguinte de assistência.
 5. Tem de concluir os passos seguintes para verificar se os dados estão protegidos. Para trocar as duas unidades de disco de forma a que a unidade de disco maior se torne na reserva para instalação instantânea e a unidade de disco mais pequena se torne num membro do conjunto de paridade, conclua os seguintes passos:

- a. Provoque uma avaria na unidade de disco de reserva de instalação instantânea anterior, desbloqueando a pega da unidade de disco, apertando-a e puxando-a para fora.
 - b. Puxe a unidade para fora cerca de uma polegada e espere dez segundos.
 - c. Empurre a unidade de disco de volta para ranhura e feche a pega.
6. Regresse ao passo 1 na página 49 e inicie o procedimento da reserva de instalação instantânea na unidade maior.
7. Se substituiu uma unidade e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) e o LED de avaria âmbar está **OFF** (não está aceso) para a unidade substituída na parte anterior do sistema.
8. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i” na página 79.
9. Para reconstruir os dados na unidade de disco ou unidade de segunda geração de substituição, consulte “Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo IBM i” na página 84.

Remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux

Saiba como remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do Linux ou uma partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num sistema, conclua os seguintes passos:

1. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou SSD com a alimentação ligada no Linux”.
2. “Remover uma unidade de disco ou unidade de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligado no Linux” na página 55.
3. “Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux” na página 56.
4. “Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação ligada no Linux” na página 58.

Nota: Remover ou substituir este componente é uma tarefa cliente. Pode concluir esta tarefa ou contactar um fornecedor de serviços para concluir a tarefa por si. O fornecedor de serviços poderá cobrar-lhe uma taxa para este serviço.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para remover e substituir uma unidade de disco ou SSD com a alimentação ligada no Linux

Saiba sobre os passos que é necessário concluir antes de remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Se a unidade que está a remover estiver no grupo de volumes raiz (rootvg) e não estiver protegida por tecnologia RAID (Redundant Array of Independent Disks) ou replicação ou pretender utilizar o procedimento de sistema desligado, avance para “Remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação desligada” na página 25.

Para preparar o sistema para remover e substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:

1. Identifique o componente e o suporte aos quais pretende prestar assistência. As ranhuras de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração estão localizadas na parte anterior do suporte. Figura 45 e a Figura 46 mostram a vista anterior e vista posterior do 5887 suporte de unidades de disco e as localizações da unidade de disco na 5887 suporte de unidades de disco.

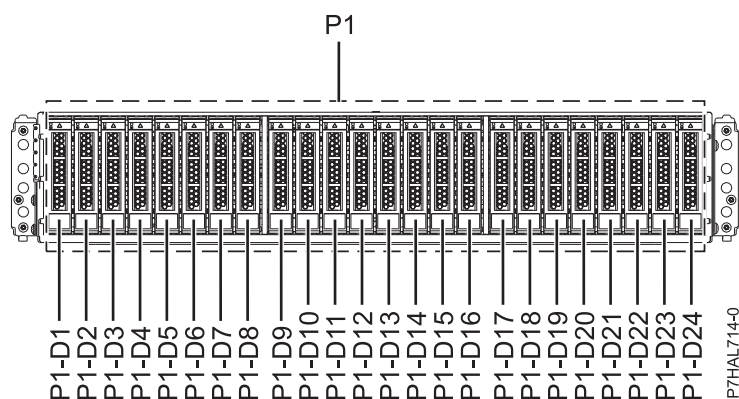


Figura 45. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

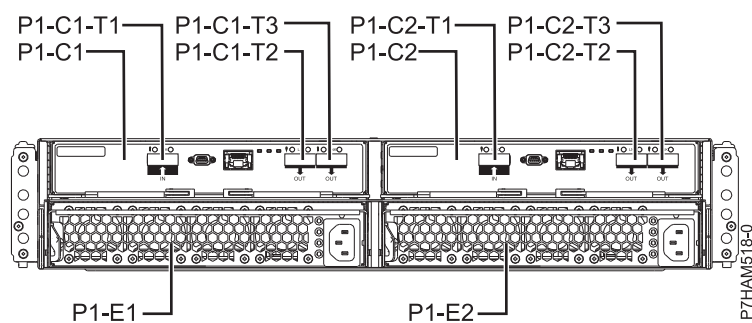


Figura 46. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 47 na página 52 mostra as localizações dos indicadores de assistência da unidade de disco para o 5887 suporte de unidades de disco.

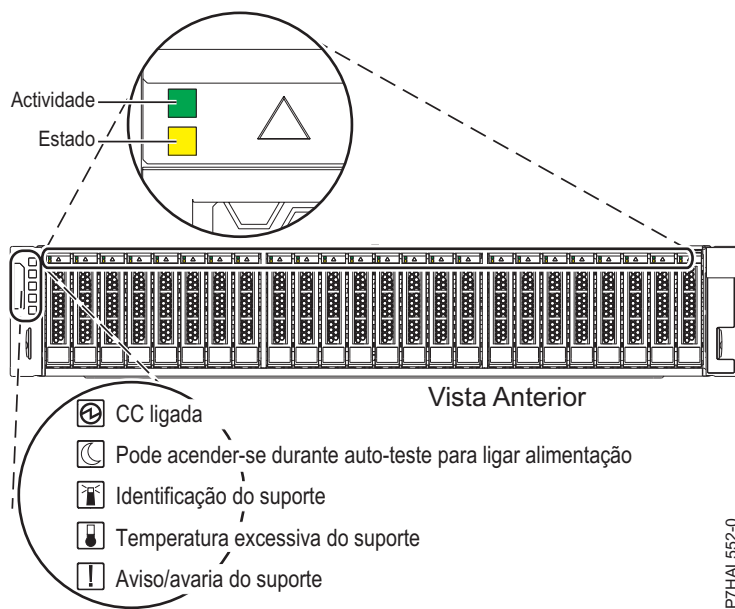


Figura 47. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Nota: Quando tiver ranhuras da unidade de disco disponíveis num sistema, suporte ou unidade de expansão, preencha primeiro as posições de ranhura no sistema. No entanto, pode escolher um posicionamento de unidade de disco ou unidade de segunda geração diferente em função da estratégia de protecção de dados.

2. Para identificar a unidade através do comando **iprconfig** antes de remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração, conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão como utilizador root.
 - b. Escreva **iprconfig** na linha de comandos da sessão Linux e prima Enter. É apresentado o ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
 - c. Seleccione **Analisar registo**. Prima Enter. Surge o ecrã Registo de mensagens de núcleo (Kernel Messages Log).

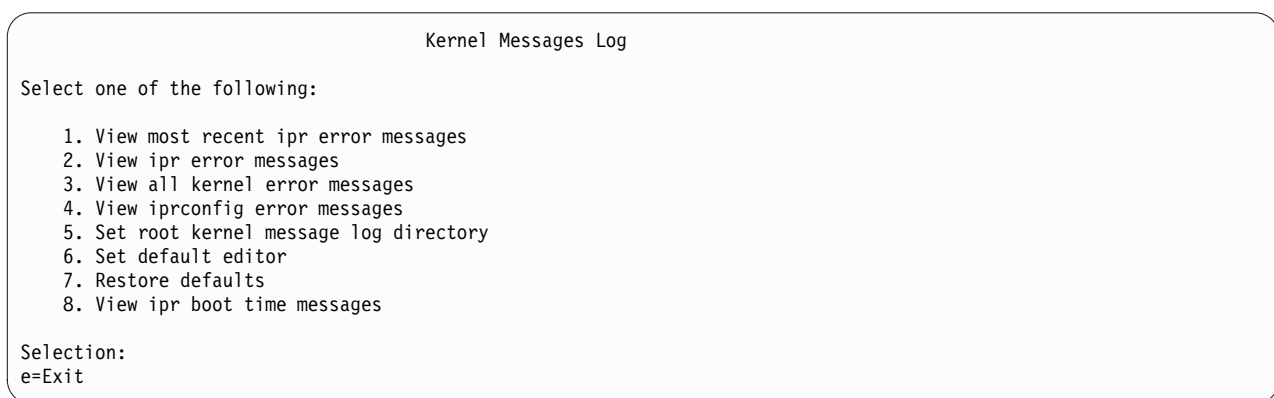


Figura 48. Registo de mensagens de núcleo

- d. Seleccione **Visualizar as mensagens mais recentes de erro ipr (View most recent ipr error messages)** no ecrã Registo de mensagens de núcleo (Kernel Messages Log). Prima Enter.
- e. Localize a entrada no registo para a unidade que pretende substituir.
- f. Registe as informações da localização para a unidade.

Nota: As informações da localização podem ser encontradas com um dos seguintes formatos:

0:0:5:0 Neste exemplo, 0 é o número do sistema central SCSI, 0 é o bus SCSI, 5 é o ID de destino SCSI e 0 é o número da unidade lógica (LUN, logical unit number).

0/00-0E-02

Neste exemplo, 0 é o número do sistema central SCSI, 00 é a porta SAS do adaptador de E/S (IOA, I/O adapter), 0E é a porta de expansão e 02 é a porta de dispositivo.

- g. Escreva `iprconfig` na linha de comandos e prima Enter. É apresentado o ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
- h. Seleccione **Apresentar estado do hardware (Display hardware status)** a partir do ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility). Prima Enter. É apresentado o ecrã Apresentar Estado do Hardware conforme demonstrado na Figura 49 e Figura 50.

Display Hardware Status

Type option, press Enter.

1=Display hardware resource information details

OPT Name	PCI/SCSI Location	Description	Status
	0000:01:00.0/0:	PCI-E SAS RAID Adapter	Operational
	0000:01:00.0/0:0:0:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:1:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:2:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:3:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:4:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:5:0	Advanced Function SSD	Failed
	0000:01:00.0/0:0:6:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:8:0	Enclosure	Active
	0000:01:00.0/0:0:9:0	Enclosure	Active
	0001:01:00.0/1:	PCI-E SAS RAID Adapter	Operational
	0001:01:00.0/1:0:3:0	Advanced Function SSD	Remote
	0001:01:00.0/1:0:4:0	Advanced Function SSD	Remote
	0001:01:00.0/1:0:5:0	Advanced Function SSD	Remote
	More...		
e=Exit	q=Cancel	r=Refresh	t=Toggle f=PageDn b=PageUp

Figura 49. Exemplo do ecrã Apresentar Estado do Hardware (Display Hardware Status)

Display Hardware Status				
Type option, press Enter.				
1=Display hardware resource information details				
OPT Name	Resource Path/Address	Vendor	Product ID	Status

sg23	FE	IBM	57CE001SISIOA	Operational
sg0	00-0E-01	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg1	00-0E-0A	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg2	00-0E-0B	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg3	00-0E-03	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg4	00-0E-09	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg5	00-0E-02	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Failed
sg6	00-0E-04	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg7	00-0C-26	IBM	5887	Active
sg8	00-0E-26	IBM	5887	Active
sg47	FE	IBM	57CE001SISIOA	Operational
sg26	00-0E-01	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Remote
sg27	00-0E-0A	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Remote
sg28	00-0E-0B	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Remote
More...				
e=Exit	q=Cancel	r=Refresh	t=Toggle	f=PageDn b=PageUp

Figura 50. Exemplo do ecrã Apresentar Estado do Hardware (Display Hardware Status)

- i. Se a unidade que pretende substituir não estiver protegida ou estiver a ser utilizada, mova os dados da unidade antes de continuar este procedimento. Se a unidade se encontrar num RAID 0 (matriz de RAID não redundante), após mover os dados, elimine o RAID 0 antes de prosseguir. Para informações sobre o controlador SAS RAID, consulte Controladores SAS RAID para Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebk/p8ebk_kickoff.htm).

- j. Procure a unidade na localização SCSI que registou. A unidade pode ter um estado Falha (Failed).
- k. Regresse ao ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
- l. Se estiver a remover um dispositivo de segunda geração localizado num adaptador PCIe RAID e SSD SAS, aceda a Remover e substituir o adaptador SAS RAID (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebj/p7ebjBDRemoveReplace.htm>) e conclua esse procedimento.
- m. No ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility), seleccione a opção **Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with disk unit recovery)**. Prima Enter.
- n. No ecrã Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery), seleccione **Dispositivo de remoção concorrente (Concurrent remove device)** e prima Enter. É apresentado um ecrã Dispositivo de Remoção Concorrente (Concurrent Device Remove), semelhante aos seguintes exemplos demonstrados em Figura 51 e Figura 52.

Concurrent Device Remove				
Choose a single location for remove operations 1=Select				
OPT Name	PCI/SCSI Location	Description	Status	
	U5887.001.Z065075-P1-D1		Empty	
sg0	U5887.001.Z065075-P1-D2	Advanced Function SSD	Active	
sg5	U5887.001.Z065075-P1-D3	Advanced Function SSD	Failed	
sg3	U5887.001.Z065075-P1-D4	Advanced Function SSD	Active	
sg6	U5887.001.Z065075-P1-D5	Advanced Function SSD	Active	
	U5887.001.Z065075-P1-D6		Empty	
	U5887.001.Z065075-P1-D7		Empty	
	U5887.001.Z065075-P1-D8		Empty	
	U5887.001.Z065075-P1-D9		Empty	
sg4	U5887.001.Z065075-P1-D10	Advanced Function SSD	Active	
sg1	U5887.001.Z065075-P1-D11	Advanced Function SSD	Active	
sg2	U5887.001.Z065075-P1-D12	Advanced Function SSD	Active	

Figura 51. Exemplo do ecrã Remoção de Dispositivo Concorrente (Concurrent Device Remove)

Concurrent Device Remove				
Choose a single location for remove operations 1=Select				
OPT Name	SCSI Host/Resource Path	Vendor	Product ID	Status
	0/00-0E-00			Empty
sg0	0/00-0E-01	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg5	0/00-0E-02	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Failed
sg3	0/00-0E-03	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg6	0/00-0E-04	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
	0/00-0E-05			Empty
	0/00-0E-06			Empty
	0/00-0E-07			Empty
	0/00-0E-08			Empty
sg4	0/00-0E-09	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg1	0/00-0E-0A	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
sg2	0/00-0E-0B	IBM	SG9XCA2E200GEIBM	Active
e=Exit q=Cancel t=Toggle				

Figura 52. Exemplo do ecrã Remoção de Dispositivo Concorrente (Concurrent Device Remove)

- o. Prima T para comutar entre os painéis de Remoção concorrente de dispositivo (Concurrent Device Remove).
 - p. Escreva 1 (Seleccionar) junto à localização para esta unidade (0:0:5:0 ou 0/00-0E-02). É apresentado o ecrã Verificar Remoção Concorrente de Dispositivo (Verify Device Concurrent Remove). O indicador de assistência pisca para a ranhura da unidade.
3. Localize o pacote que contém a nova unidade.

Aviso: As unidades são frágeis. O respectivo tratamento tem de ser muito cuidado.

4. Coloque a fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge).

Aviso:

- Prenda uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD, Electrostatic Discharge) à tomada macho ESD anterior, à tomada macho ESD posterior ou a uma superfície de metal sem pintura do hardware para impedir que descargas electroestáticas danifiquem o hardware.
 - Quando utiliza uma fita antiestática de descarga electrostática, siga todos os procedimentos de segurança eléctrica. Uma fita antiestática de descarga electrostática é utilizada para controlo estático. Não aumenta nem diminui o risco de receber um choque eléctrico quando utiliza ou trabalha com equipamento eléctrico.
 - Se não tiver uma fita antiestática de descarga electrostática, mesmo antes de retirar o produto da embalagem de protecção antiestática e de instalar ou substituir o hardware, toque numa superfície de metal sem pintura do sistema durante, pelo menos, 5 segundos.
5. Remova a unidade do invólucro de protecção anti-estática e coloque-a num tapete de descarga electrostática.

Remover uma unidade de disco ou unidade de segunda geração do 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligado no Linux

Obtenha informações sobre a remoção de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) de um suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Para remover uma unidade de disco ou uma unidade de disco de segunda geração de um suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
2. Quando o LED de identificação acender, deslize cuidadosamente o trinco de segurança terracota para cima para desbloquear a pega da unidade.
3. Agarre a pega e puxe a unidade parcialmente para fora da ranhura.
4. Segure a parte anterior da unidade e puxe-a para fora da ranhura, certificando-se de que suporta a parte inferior da unidade como mostrado na Figura 53 na página 56.

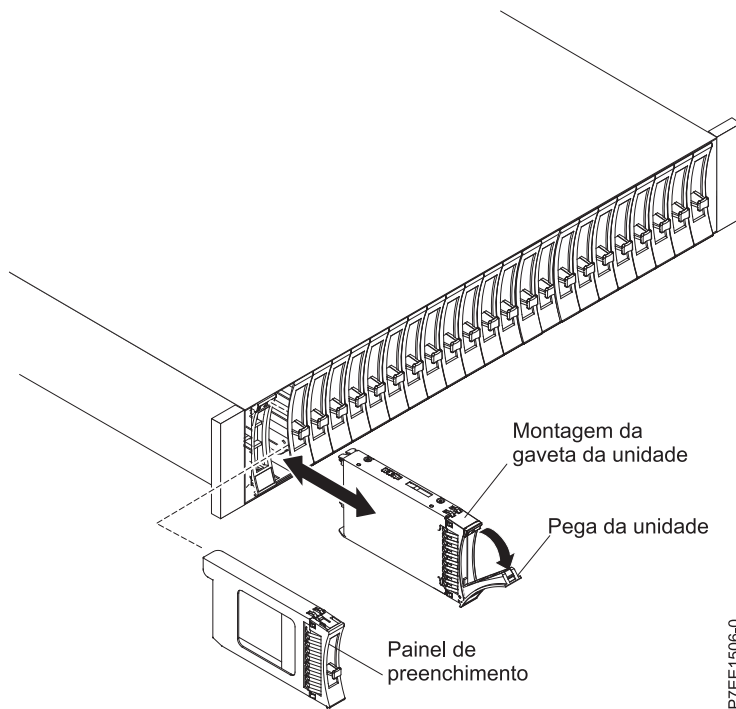


Figura 53. Remover uma unidade do 5887 suporte de unidades de disco

5. Segure na parte inferior da unidade à medida que a faz deslizar para fora da unidade de sistema. Segure a unidade pelos lados.
6. Se estiver a remover mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido removidas.
7. Se não estiver a instalar uma unidade de substituição, instale um enchimento na ranhura vazia para se assegurar o fluxo de ar adequado.

Substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no 5887 suporte de unidades de disco com a alimentação ligada no Linux

Obtenha informações sobre a substituição de uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive) num suporte com o sistema operativo do Linux ou partição lógica do Linux que controla a localização da unidade ligados.

Para substituir uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num suporte de unidades de disco, conclua os seguintes passos:

1. Na consola, conclua os seguintes passos:
 - a. No ecrã IBM Power RAID Utilitário de Configuração, seleccione **Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with disk unit recovery)** e, em seguida, prima Enter.
 - b. No ecrã Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery), seleccione a opção **Dispositivo de adição concorrente (Concurrent add device)**. Prima Enter. Surge um ecrã Adição de Dispositivo Concorrente (Concurrent Device Add) semelhante ao exemplo seguinte.

Concurrent Device Add

Choose a single location for add operations
l=Select

OPT Name	Platform Location	Description	Status
	U5887.001.Z065075-P1-D1		Empty
	U5887.001.Z065075-P1-D6		Empty
	U5887.001.Z065075-P1-D7		Empty
	U5887.001.Z065075-P1-D8		Empty
	U5887.001.Z065075-P1-D9		Empty

e=Exit q=Cancel t=Toggle

Figura 54. Exemplo do ecrã Adição de Dispositivo Concorrente (Concurrent Device Add)

- c. Escreva 1 (Seleccionar) junto à localização da qual removeu a unidade de disco ou unidade de segunda geração. Surge o ecrã Verificar adição concorrente de dispositivo (Verify Device Concurrent Add). A luz de manutenção pisca para a ranhura da unidade.
2. Certifique-se de que tem uma fita antiestática de descarga electrostática (ESD) colocada. Caso não esteja, coloque-a agora.
3. Com a pega na posição de desbloqueio, como demonstrado em Figura 55 na página 58, apoie a parte inferior da unidade à medida que a alinha com as calhas de guia na unidade de expansão.

Nota: Suporte a unidade segurando-a pelos lados.

4. Faça deslizar a unidade até metade na 5887 suporte de unidades de disco.
5. Na consola, prima Enter no ecrã Executar Adição Concorrente de Dispositivo (Complete Device Concurrent Add) para indicar que a unidade está instalada. O indicador de assistência pára de piscar e desliga-se para essa ranhura de unidade.
6. Quando o LED identificador fica intermitente, deslize a unidade no 5887 suporte de unidades de disco até que esta pare.

Importante: Certifique-se de que a unidade está completamente apoiada e inserida por completo no sistema.

7. Bloqueie a unidade ao rodar a pega do compartimento **(A)** na direcção demonstrada em Figura 55 na página 58.

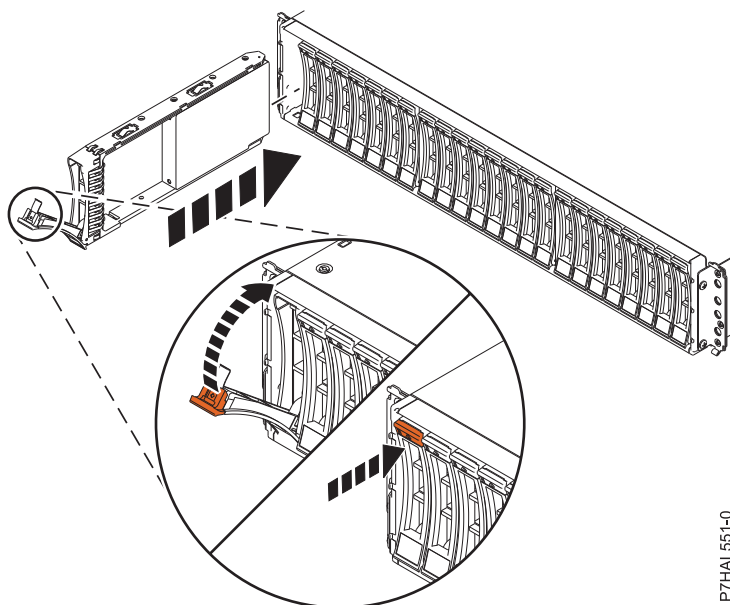


Figura 55. Instalar ou substituir a unidade de disco no 5887 suporte de unidades de disco

8. Na consola, prima Enter no ecrã Executar Adição Concorrente de Dispositivo (Complete Device Concurrent Add) para indicar que a unidade está instalada. O indicador de assistência pára de piscar e desliga-se para essa ranhura de unidade.
9. Se estiver a substituir mais do que uma unidade, repita os passos neste procedimento até que todas as unidades tenham sido substituídas.

Preparar o 5887 suporte de unidades de disco para funcionamento após remover e substituir uma unidade com a alimentação ligada no Linux

Saiba como preparar um suporte para funcionamento após substituir uma unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD, solid-state drive).

Para preparar o suporte para funcionamento, conclua os seguintes passos:

1. Para verificar se a nova unidade de disco ou unidade de segunda geração está operacional, conclua os seguintes passos:
 - a. Inicie sessão como utilizador root.
 - b. Escreva `iprconfig` na linha de comandos da sessão Linux e prima Enter. É apresentado o ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
 - c. Selecciona a opção **Apresentar estado do hardware (Display hardware status)**. Surge o ecrã Apresentar estado do hardware (Display Hardware Status), semelhante à seguinte figura.

Display Hardware Status

Type option, press Enter.

1=Display hardware resource information details

OPT Name	PCI/SCSI Location	Description	Status
	0000:01:00.0/0:	PCI-E SAS RAID Adapter	Operational
	0000:01:00.0/0:0:0:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:1:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:2:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:3:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:4:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:5:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:6:0	Advanced Function SSD	Active
	0000:01:00.0/0:0:8:0	Enclosure	Active
	0000:01:00.0/0:0:9:0	Enclosure	Active
	0001:01:00.0/1:	PCI-E SAS RAID Adapter	Operational
	0001:01:00.0/1:0:3:0	Advanced Function SSD	Remote
	0001:01:00.0/1:0:4:0	Advanced Function SSD	Remote
	0001:01:00.0/1:0:5:0	Advanced Function SSD	Remote

More...

e=Exit q=Cancel r=Refresh t=Toggle f=PageDn b=PageUp

Figura 56. Exemplo do ecrã Apresentar Estado do Hardware (Display Hardware Status)

- d. Verifique se a unidade de disco ou unidade de segunda geração que instalou está apresentada neste ecrã.
2. Se substituiu uma unidade e ainda não verificou a unidade, verifique se o LED de alimentação está **ON** (verde) e o LED de avaria âmbar está **OFF** (não está aceso) para a unidade substituída na parte anterior do sistema.
3. Para configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada, consulte “Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema Linux ou partição lógica Linux” na página 82.
4. Para reconstruir os dados na unidade de disco ou unidade de segunda geração recentemente instalada ou substituída, consulte “Recompilar dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que está a executar o sistema operativo Linux” na página 85.

Procedimentos comuns para instalar, remover e substituir unidades de disco ou unidades de segunda geração

Localizar procedimentos comuns para instalar, remover e substituir unidades de disco ou unidades de segunda geração.

Localizações da unidade de disco ou de segunda geração e luzes de manutenção

Saiba a localização das unidades de disco ou unidades de disco de segunda geração (SSDs, solid-state drives) e indicadores de assistência no sistema ou suporte de unidades de disco.

Saiba sobre as localizações das unidades de disco ou SSD e a localização dos indicadores de assistência no sistema ou suporte. Se estiver a utilizar partições lógicas, avance para Definir partições no servidor (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hat/p8hat_kickoff.htm) para obter mais informações.

Localizações de unidades de disco e indicadores de assistência para o sistema 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A

Obtenha mais informações sobre as localizações das unidades de disco e onde os indicadores de serviço estão localizados para o sistema.

Figura 57 e a Figura 58 na página 62 mostram as localizações das unidades de disco, unidades de segunda geração e indicadores de assistência para o sistema 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A. Os indicadores de assistência estão localizados acima da pega do trinco nas unidades de disco.

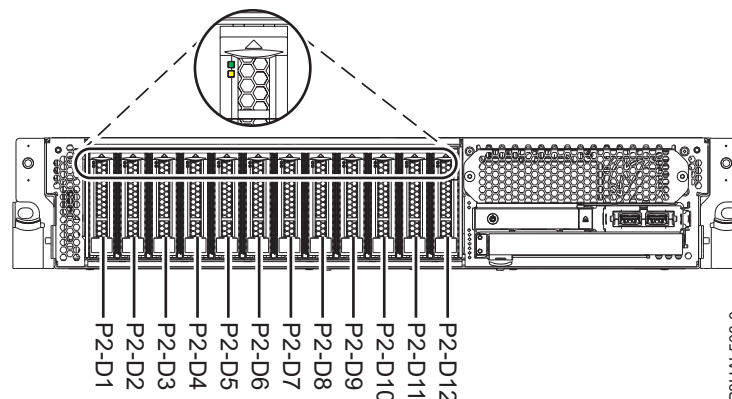


Figura 57. Localizações das unidades de disco e indicadores de assistência para um sistema de função base 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A

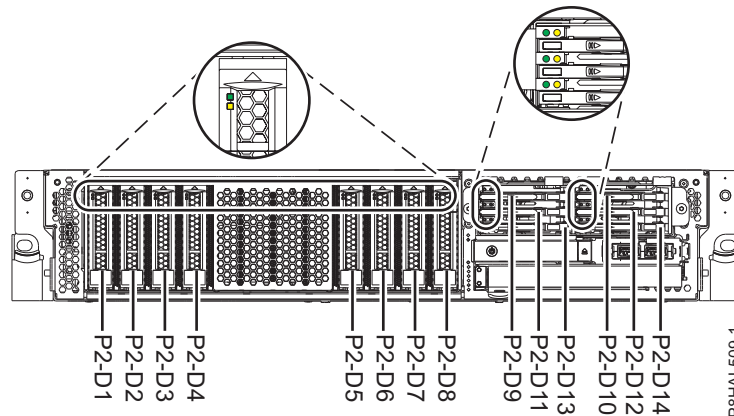


Figura 58. Localização da unidade de disco, unidade de segunda geração e indicadores de assistência para um sistema de função expandida 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A

Localizações da unidade de disco ou de segunda geração e luzes de manutenção do sistema 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A

Obtenha mais informações sobre as localizações das unidades de disco ou unidades de disco de segunda geração e onde os indicadores de assistência estão localizados para o sistema.

Figura 59 e Figura 60 na página 63 mostram as localizações da unidade de disco, da unidade de disco de segunda geração e do indicador de assistência para um sistema montado em bastidor.

Figura 61 na página 64 e Figura 62 na página 65 mostram as localizações da unidade de disco, da unidade de disco de segunda geração e do indicador de assistência para um sistema 8286-41A autónomo.

Os indicadores de assistência estão localizados acima da pega do trinco nas unidades de disco.

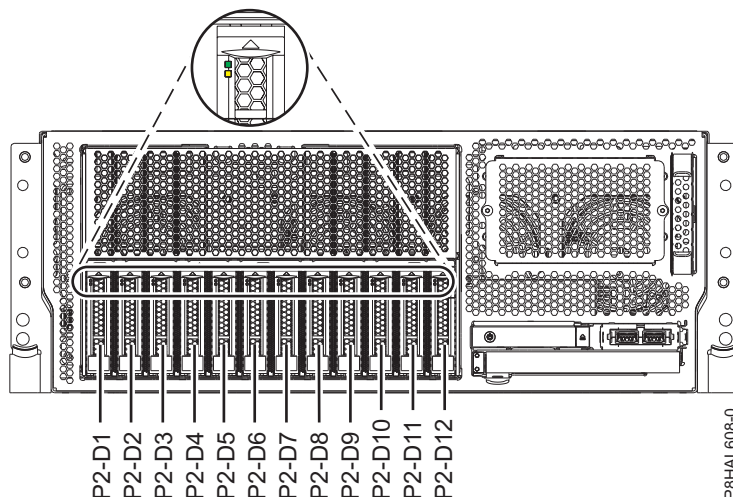


Figura 59. Localizações da unidade de disco ou da unidade de disco de segunda geração e do indicador de assistência num sistema função base 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A montado em bastidor

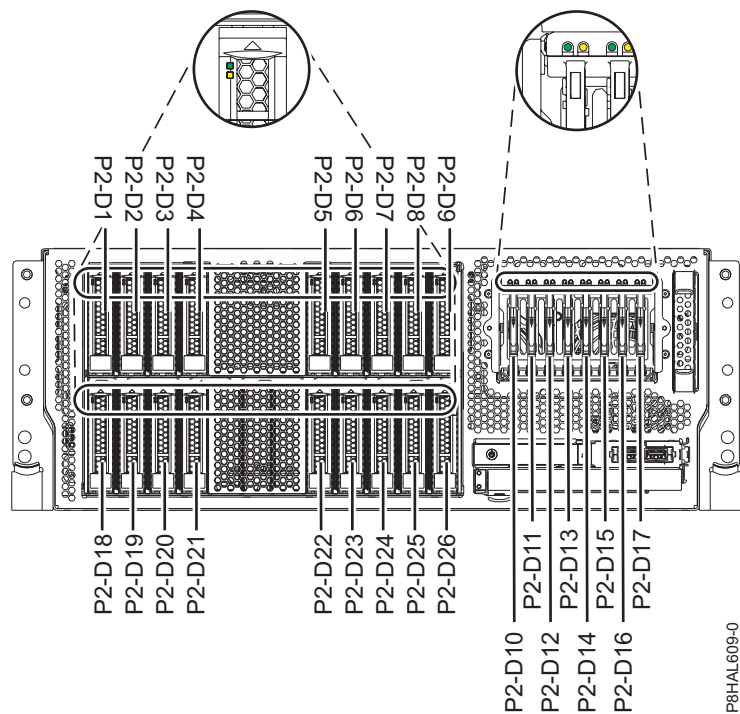


Figura 60. Localização da unidade de disco, unidade de segunda geração e indicadores de assistência num sistema de função expandida 8286-41A ou 8286-42A montado em bastidor

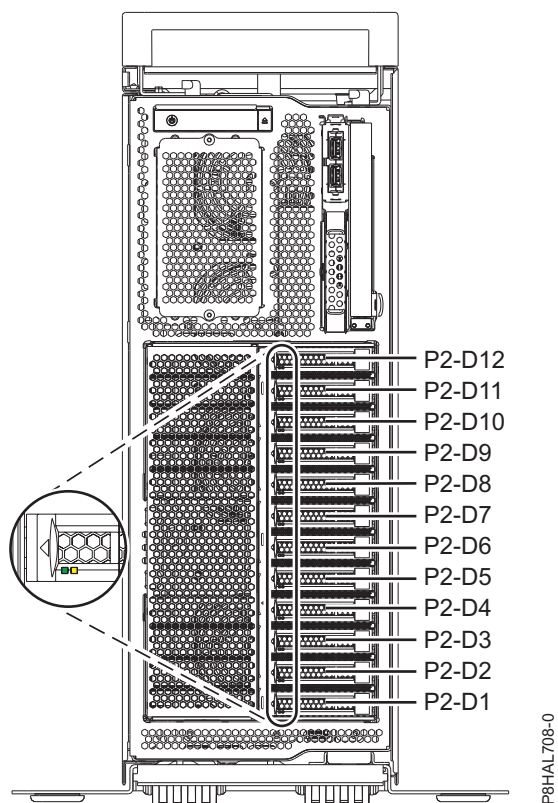


Figura 61. Localizações da unidade de disco, da unidade de disco de segunda geração e do indicador de assistência num sistema função base 8286-41A autónomo

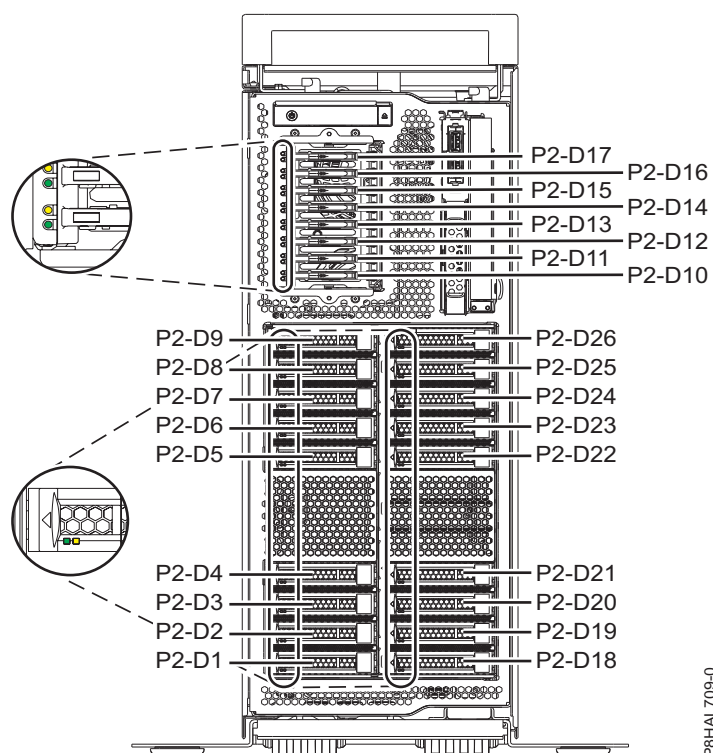


Figura 62. Localização da unidade de disco, unidade de segunda geração e indicador de assistência num sistema de função expandida 8286-41A autônomo

Localizações de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração e indicadores de assistência para o sistema 8408-44E ou 8408-E8E

Obtenha mais informações sobre as localizações de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) e sobre onde se situam os indicadores de assistência para o sistema.

Figura 63 na página 66 apresenta as localizações de unidades de disco e unidades de disco de segunda geração, bem como os indicadores de assistência, para o sistema 8408-44E ou 8408-E8E. Os indicadores de assistência estão localizados acima da pega do trinco nas unidades.

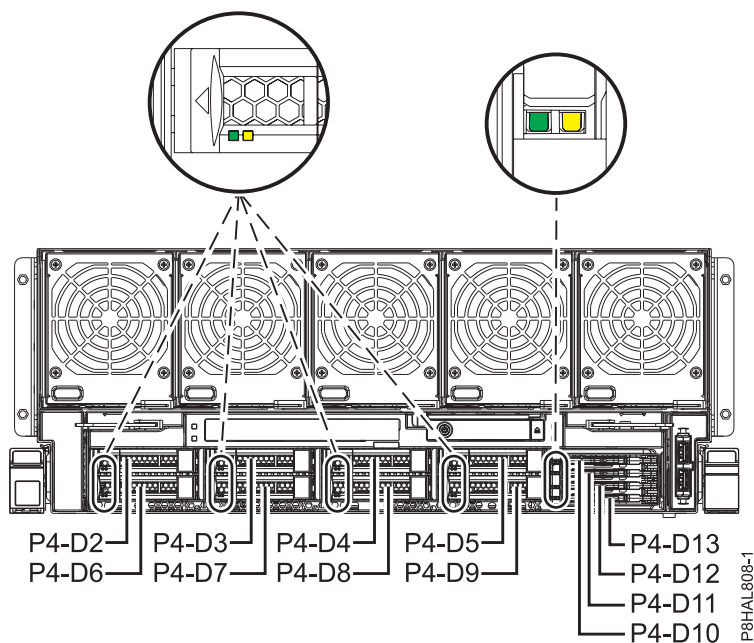


Figura 63. Localizações de unidades de disco e SSD e de indicadores de assistência para um sistema 8408-44E ou 8408-E8E

Localizações de unidades de disco e indicadores de assistência para o 5887 suporte de unidades de disco

Obtenha mais informações sobre as localizações das unidades de disco e onde os indicadores de assistência estão localizados para o 5887 suporte de unidades de disco.

Figura 64 e a Figura 65 na página 67 mostram a vista anterior e vista posterior do 5887 suporte de unidades de disco e as localizações da unidade de disco na 5887 suporte de unidades de disco.

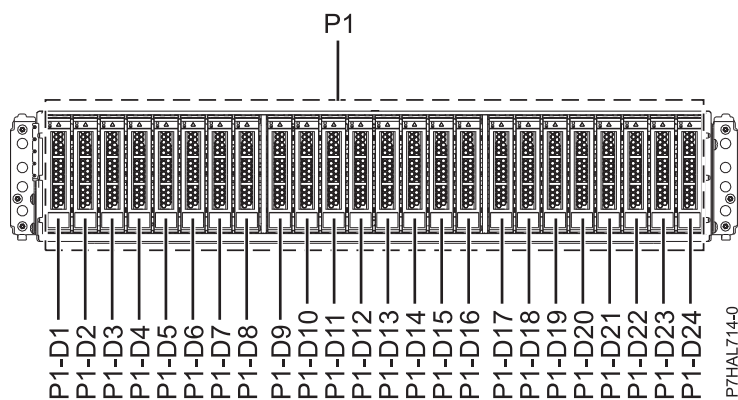


Figura 64. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando a localização das unidades de disco

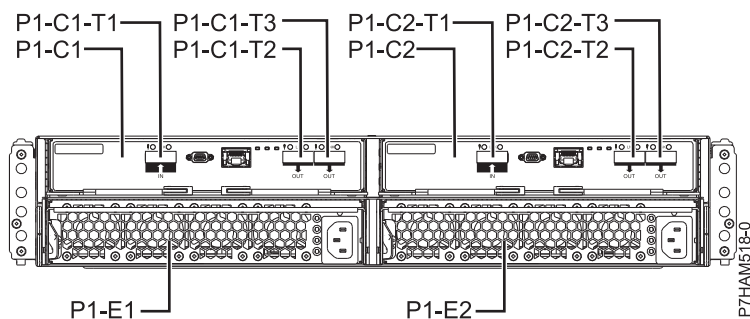


Figura 65. Vista posterior da 5887 suporte de unidades de disco

A Figura 66 mostra as localizações dos indicadores de assistência da unidade de disco para o 5887 suporte de unidades de disco.

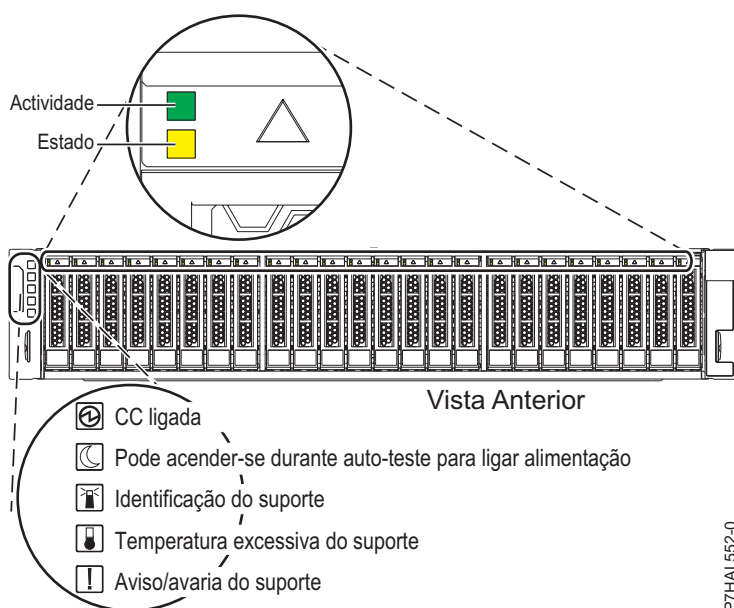


Figura 66. Vista anterior do 5887 suporte de unidades de disco mostrando os indicadores de assistência

Regras de configuração de unidades de segunda geração

Obtenha mais informações sobre detalhes de configuração das unidades de segunda geração (SSDs, solid-state drives) antes de instalar as mesmas no sistema, suporte ou uma unidade de expansão.

As unidades de segunda geração (SSDs), conhecidas também como unidades flash, seguem regras semelhantes às das unidades de disco rígido (HDDs) normais. Por exemplo, uma SSD assemelha-se fisicamente, instala-se da mesma forma e na maioria das mesmas ranhuras que uma HDD. Contudo, algumas restrições e regras de configuração são específicas das SSD.

Após rever as regras de configuração, pode instalar a unidade como faria com qualquer outra unidade de disco.

Atenção: Antes de instalar uma SSD no sistema, certifique-se de que tanto a SSD como os adaptadores têm as todas as actualizações de pré-requisitos. Para verificar os pré-requisitos, consulte o sítio da Web IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

As seguintes tabelas ajudam o utilizador a determinar o sistema operativo, adaptador, modelo do tipo de máquina e regras de configuração da unidade de disco que se aplicam ao sistema ou suporte de unidades de disco.

Restrição: As unidades de segunda geração devem ser parte de uma matriz de RAID ou replicação de sistema no sistema ou partição lógica controlados por IBM i.

Selecione o sistema ou suporte para o qual pretende visualizar as regras de configuração:

- Regras de unidades de disco de segunda geração para o 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A
- Regras de unidades de disco de segunda geração para o 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A
- Regras de unidades de disco de segunda geração para o 8408-44E ou 8408-E8E
- Regras de unidades de disco de segunda geração para o Suporte de unidade de disco 5887
- Unidade de expansão ESLS

Nota: A unidade de expansão ESLL não utiliza unidades de segunda geração.

Regras de unidades de disco de segunda geração para o 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A

Tabela 1. Regras de unidades de disco de segunda geração para o sistema 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A.

Sistema	Adaptador	Regras de combinação
8247-21L ou 8247-22L	Adaptador interno de 6 Gb PCIe3 x8 SAS RAID (FC EL3V; CCIN 57D7)	• O FC EL3V pode ser utilizado para dividir o painel posterior do disco em dois conjuntos de 6 discos. • As HDD podem ser configuradas como apenas um grupo de discos (JBOD) ou em RAID 0, 5, 6 e 10. • As SSD têm de ser configuradas em RAID 0, 5, 6 ou 10. • É possível misturar unidades de disco de segunda geração e unidades de disco rígido dentro de cada lado de um painel posterior de disco dividido, mas não é possível misturá-los na mesma matriz RAID.
8284-21A ou 8284-22A	Adaptador interno de 6 Gb PCIe3 x8 SAS RAID (FC EJ0V; CCIN 57D7)	• O FC EJ0V pode ser utilizado para dividir o painel posterior do disco em dois conjuntos de 6 discos. • As HDD podem ser configuradas como JBOD ou em RAID 0, 5, 6 e 10. • As SSD têm de ser configuradas em RAID 0, 5, 6 ou 10. • É possível misturar unidades de disco de segunda geração e unidades de disco rígido dentro de cada lado de um painel posterior de disco dividido, mas não é possível misturá-los na mesma matriz RAID.

Regras de unidades de disco de segunda geração para o 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A

Tabela 2. Regras de unidades de disco de segunda geração para o sistema 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A.

Sistema, suporte ou unidade de expansão	Adaptador	Regras de combinação
8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A	Adaptador interno de 6 Gb PCIe3 x8 SAS RAID (FC EJ0N; CCIN 57D7)	- O FC EJ0N pode ser utilizado para configurar até 12 discos num único controlador. - É possível configurar discos como apenas um grupo de discos (JBOD) ou em RAID 0, 5, 6 e 10, dependendo do suporte do sistema operativo. - As SSD têm de ser configuradas em RAID 0, 5, 6 ou 10. - As SSD e HDD podem ser misturadas no painel posterior da unidade de disco, mas não na mesma matriz RAID.
8286-41A ou 8286-42A	Adaptador interno de 6 Gb PCIe3 x8 SAS RAID (FC EJ0S; Dual CCIN 57D7)	- É possível utilizar o FC EJ0S para dividir o painel posterior do disco em dois conjuntos de 6 discos que utilizam dois controladores. - As HDD podem ser configuradas como JBOD ou em RAID 0, 5, 6 e 10 dependendo do suporte do sistema operativo. - As SSD têm de ser configuradas em RAID 0, 5, 6 ou 10. - É possível misturar unidades de disco de segunda geração e unidades de disco rígido dentro de cada lado de um painel posterior de disco dividido, mas não é possível misturá-los na mesma matriz RAID.
	Adaptador interno de 6 Gb PCIe3 x8 cache SAS RAID função expandida (FC EJ0P; Dual CCIN 57D8)	- O FC EJ0P pode ser utilizado para configurar até 26 discos no 8286-42A e até 18 discos no 8286-41A, com caminhos SAS duplos que utilizam controladores função expandida e painéis posteriores das unidades de disco. - As SSD e HDD podem ser configuradas em RAID 0, 5, 6, 10, 5T2, 6T2 e 10T2 dependendo do suporte do sistema operativo. (JBOD não é suportado.) - É possível misturar as SSD e HDD dentro do painel posterior da unidade de disco de função expandida. - O código de opção EJ0P permite também duas portas SAS externas e a ligação de um Suporte de unidade de disco 5887 externo.

Regras de unidades de disco de segunda geração para o 8408-44E ou 8408-E8E

Tabela 3. Regras de unidades de disco de segunda geração para o sistema 8408-44E ou 8408-E8E.

Sistema	Controlador	Regras de combinação
8408-44E ou 8408-E8E	Controlador interno de 6 Gb PCIe3 x8 cache SAS RAID (FC EPVN; Dual CCIN 2CCA)	- Controladores SAS RAID Duplos - RAID de cache de escrita dupla - SDD de 8x SFF 2.5 pol. mais 4x 1.8 pol. - As SSD e HDD podem ser misturadas nos compartimentos SFF de 2.5 pol. , mas não misturadas na mesma matriz RAID. - As SSD e HDD podem ser configuradas em RAID 0, 10, 5, 6, 5T2, 6T2, 10T2, dependendo do suporte do sistema operativo. (JBOD não é suportado.)
	Controlador interno 6 Gb PCIe3 x8 SAS RAID (FC EPVP; Dual CCIN 2CD2)	- Controladores SAS RAID Duplos - RAID sem cache de escrita - SDD de 8x SFF 2.5 pol. mais 4x 1.8 pol. - As SSD e HDD podem ser misturadas nos compartimentos SFF de 2.5 pol. , mas não misturadas na mesma matriz RAID. - As SSD e HDD podem ser configuradas em RAID 0, 10, 5, 6, 5T2, 6T2, 10T2, dependendo do suporte do sistema operativo. (JBOD não é suportado.)
	Controlador interno de 6 Gb PCIe3 x8 SAS RAID (FC EPVQ); Dois controladores únicos (CCIN 2CCD)	- Dois controladores únicos SAS RAID - Cada controlador detém 4x SFF 2.5" mais 2x 1.8" pol. - As SSD e HDD podem ser misturadas dentro de cada lado de um painel posterior de disco dividido em compartimentos SFF 2.5" , mas não misturadas na mesma matriz RAID. - As HDD podem ser configuradas como um grupo de discos (JBOD) ou em RAID 0, 10, 5, 6, 10T2, dependendo do suporte do sistema operativo. - As SSD têm de ser configuradas em RAID 0, 5, 6, 10 ou 10T2.

Regras de unidades de disco de segunda geração para o Suporte de unidade de disco 5887

Tabela 4. Regras de unidades de disco de segunda geração para o Suporte de unidade de disco 5887.

Suporte de unidades de disco	Regras de combinação
Suporte de unidade de disco 5887 (EXP24S SFF Gen2-bay Drawer)	• Este suporte suporta o limite máximo de 24 unidades. • A EXP24S pode ser configurada como um conjunto de 24 compartimentos (modo 1), dois conjuntos de 12 compartimentos (modo 2) ou quatro conjuntos de 6 compartimentos (modo 4). • As portas SCSI ligadas em série (SAS) EXP24S estão ligadas aos controladores SAS, que podem ser um adaptador SAS Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X), um adaptador PCI Express (PCIe), PCI Express Gen2 (PCIE2), adaptador PCI Express Gen3 (PCIe3) ou um par de adaptadores. • O EXP24S também pode ser anexado a um par de controladores SAS internos (FC EJ0U) num sistema com uma porta SAS externa. • A combinação de SSDs e HDDs é a seguinte: – Não é possível misturar as SSD e HDD quando configuradas no modo 1. – É possível misturar as SSD e HDD quando configuradas no modo 2: numa partição de disco podem ser SSD e a outra partição de disco podem ser HDD, mas não é possível combiná-las numa mesma partição de disco. – É possível misturar as SSD e HDD quando configuradas no modo 4 dependendo do suporte do adaptador. Cada partição de disco pode ser ou SSD ou HDD, mas não é possível combiná-las numa partição de disco.

Regras de unidades de segunda geração para a unidade de expansão ESLS

Tabela 5. Regras de unidades de segunda geração para a unidade de expansão ESLS.

Unidade de expansão	Regras de combinação
Unidade de expansão ESLS (Unidade de Expansão IBM EXP24SX SAS)	• Este suporte suporta o limite máximo de 24 unidades. • É possível configurar o EXP24SX como um conjunto de 24 compartimentos (modo 1), dois conjuntos de 12 compartimentos (modo 2) ou quatro conjuntos de 6 compartimentos (modo 4). • As portas SCSI ligadas em série (SAS, serial-attached SCSI) EXP24SX estão ligadas a controladores SAS, que poderão ser um adaptador SAS Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X), adaptador PCI Express (PCIe), adaptador PCI Express Gen2 (PCIE2), adaptador PCI Express Gen3 (PCIe3) ou um par de adaptadores. • O EXP24S também pode ser anexado a um par de controladores SAS internos (FC EJ0U) num sistema com uma porta SAS externa. • A combinação de SSDs e HDDs é a seguinte: – Não é possível misturar as SSD e HDD quando configuradas no modo 1. – É possível misturar as SSD e HDD quando configuradas no modo 2: numa partição de disco podem ser SSD e a outra partição de disco podem ser HDD, mas não é possível combiná-las numa mesma partição de disco. – É possível misturar as SSD e HDD quando configuradas no modo 4 dependendo do suporte do adaptador. Cada partição de disco pode ser ou SSD ou HDD, mas não é possível combiná-las numa partição de disco.

SSD de leitura intensiva

Saiba a diferença entre unidades de segunda geração de classe empresarial (SSDs) e SSD de leitura intensiva.

Normalmente, as SSD de classe empresarial são instaladas em células flash de múltiplos níveis de resistência média ou elevada (MLC, multi-level cell). Estas SSD são referidas como *SSD de resistência gerais*

neste documento. Agora, devido aos avanços de software e exigência da indústria, as SSD de leitura intensiva podem ser utilizadas com aplicações onde as operações de escrita são menos frequentes. A IBM oferece várias SSD de leitura intensiva 4 K, incluindo os códigos de opção (FCs) ES80, ES81, ES8J, ES8K, EL80 e EL8J.

Diferenças entre SSD de leitura intensiva e de resistência geral

As SSD de leitura intensiva são mais económicas para utilizar, mas têm uma resistência e desempenho inferiores.

Resistência inferior para unidades de leitura intensiva (Lower endurance for read intensive drives)

A flash NAND utilizada em unidades de leitura intensivas tendem a ser de resistência mais baixa do que a flash NAND utilizada em SSD que são destinadas para escrita intensiva ou cargas de trabalho misturadas (resistência geral). Assim sendo, o número de operações de escrita para uma unidade de leitura intensiva é limitado (normalmente, uma escrita na unidade por dia (DWPD, one drive write per day) versus 10 DWPD numa unidade de resistência geral).

Uma *escrita de unidade por dia* escreve a capacidade de uma unidade em 24 horas. Por exemplo, uma DWPD para uma unidade de 387 GB escreve 387 GB de dados na unidade em 24 horas. Pode escrever mais dados num dia, mas a DWPD é a taxa de utilização média pela qual a duração da unidade é calculada.

Sobre-aprovisionamento inferior para unidades de leitura intensiva (Lower over-provisioning for read intensive drives)

As SSD têm uma capacidade flash NAND maior do que a capacidade de utilizador nominal da unidade. Esta capacidade extra, denominada *sobre-aprovisionamento*, é utilizada pelo controlador da SSD durante o funcionamento da unidade. Quando mais sobre-aprovisionamento está disponível, o controlador expande a duração da flash de modo mais eficiente. A flash NAND pode ser escrita (programada) e ler em unidades pequenas que são denominadas *páginas*, individualmente, mas para rescrever essa página, esta tem de primeiro ser apagada e programada novamente.

Devido à arquitectura de flash NAND, as operações de eliminação são concluídas ao nível do bloco e não ao nível da página. Cada bloco contém centenas a milhares de páginas. Assim sendo, para eliminar um bloco, todos os dados válidos têm de primeiro ser transferidos para outro bloco e, de seguida, pode apagar o bloco. O controlador da SSD procura por blocos com grandes proporções de páginas que têm dados que pode ser eliminados. Então, o controlador da SSD move e combina as páginas de dados que têm de ser retidas para blocos anteriormente eliminados, o que permite que estes novos blocos sejam eliminados.

Este processo de mover dados para permitir que blocos sejam eliminados é denominado *recolha de dados não utilizados*. Aumentar o sobre-aprovisionamento de uma SSD permite que o controlador seja mais eficiente na recolha de dados não utilizados e minimiza as operações de leitura extra e de programação.

Todas estas operações de segundo plano resultam em mais dados que escritos para a flash do que são escritos para a unidade. O rácio de dados que são escritos para a flash devidos pelos dados escritos para a unidade é denominado com *amplificação de escrita*. Sendo tudo o resto igual, a amplificação de escrita é maior para unidades com menor sobre-aprovisionamento.

Custo inferior para unidades de leitura intensiva (Lower cost for read intensive drives)

O custo por GB de uma unidade de leitura intensiva é normalmente inferior ao custo por GB de uma unidade de resistência geral. O custo é reduzido porque a quantidade de sobre-aprovisionamento é inferior e quase toda a memória flash na unidade está disponível para armazenar dados.

Desempenho inferior em operações de escrita para unidades de leitura intensiva (Lower write for read intensive drives)

As unidades de leitura intensiva são semelhantes às de resistência geral em termos de desempenho de leitura. No entanto, devido ao baixo sobre-aprovisionamento das unidades de leitura intensiva, o desempenho de escrita é reduzido devido ao maior número de operações de segundo plano que são necessárias para a recolha de dados não utilizados e amplificação de escrita associada. Assim sendo, o sobre-aprovisionamento mais baixo reduz ambos o desempenho e a resistência.

Sem combinação de unidades de leitura intensiva com unidades de resistência geral em conjuntos de discos (No mixing of read intensive drives with mainstream endurance drives in disk arrays)

Diferencias em resistência implicam que quando forma conjuntos de discos, não pode combinar unidades de leitura intensiva com unidades de resistência geral porque o adaptador SAS PCIe distribui dados pela unidades, enviando assim dados equivalentes para cada unidade. Também, os adaptadores SAS PCIe da IBM não permitem a combinação de unidades de leitura intensiva com unidades de resistência geral.

Supervisionar o fim de vida de unidades de leitura intensiva (Monitoring end of life for read intensive drives)

Tem de supervisionar os sintomas de fim de vida para unidades de leitura intensiva devido às suas limitações de resistência. Internamente, quando a unidade se aproxima do fim de vida, é criada uma PFA trip (predictive failure analysis - análise de previsão de falhas) e é registada uma mensagem do sistema operativo. Quando esta análise é criada, a unidade continua a executar, mas tem de ser substituída o mais depressa possível. O código da PFA Trip para o fim de vida é o mesmo que o código da PFA Trip para falhas térmicas. Assim sendo, pode determinar a causa da raiz da falha ao utilizar o suporte do sistema operativo facultado por um comando do indicador de duração.

Informações de garantia e manutenção para SSD de leitura intensiva (Warranty and maintenance information for read intensive SSDs)

Uma unidade de leitura intensiva não é apropriada para cargas de trabalho de escrita intensiva. Presumindo uma carga de trabalho aleatória normalmente pesada, de cerca de 3394 TB de operações de escrita para a unidade, a unidade de leitura intensiva está com a capacidade de escrita máxima projectada. Se as operações de escrita excederem a capacidade de escrita máxima da unidade, a operação de escrita demora mais tempo a concluir. Uma mensagem de análise de previsão de falhas (PFA, predictive failure analysis) indica que deve substituir a unidade.

Se ignorar a mensagem de PFA e se continuar a enviar os pedidos de operações de escrita para a unidade, não é possível a unidade aceitar comandos de escrita e aceita apenas comandos de leitura por algum tempo. Uma operação de escrita falhada resulta numa mensagem de erro mais seria que indica que a unidade tem de ser substituída.

A natureza da carga de trabalho tem impacto na capacidade máxima da operação de escrita. Por exemplo, se for utilizada uma percentagem elevada de operações de escrita orientadas sequencialmente em vez de operações de escrita orientadas aleatoriamente, a capacidade máxima de operações de escrita aumenta. Tem de periodicamente verificar a percentagem de vida de escrita que resta à unidade e, se for necessário, ajustar a carga de trabalho ou alterar a atribuição da unidade. Verifique a restante duração de cada uma das unidades de leitura intensiva individualmente, mesmo se todas as unidades estiverem na mesma matriz.

Se uma unidade de leitura intensiva alcançar a sua capacidade de operação de escrita máxima durante o período de garantia, a IBM substitui a unidade sem custos adicionais. O período de garantia da unidade é definido pelo tipo de servidor sob o qual o código de opção da unidade é ordenado e é de 3 anos ou 1 ano para servidores baseados em processador IBM Power Systems. Após o período de garantia, a substituição da unidade não está coberta sob a manutenção da IBM se o número máximo de operações de

escrita exceder o valor de limiar. Tem de encomendar uma SSD nova, passível de carregamento para a substituir. Outros aspectos da manutenção da SSD são consistentes com SSD que não são unidades de leitura intensiva.

Utilizar o comando de indicador de duração (Using the fuel gauge command)

O comando de indicador de duração é um comando do sistema operativo que pode utilizar para determinar a duração de uma unidade. Quando uma PFA trip é reportada pela unidade, pode utilizar o comando de indicador de duração para determinar a restante duração da unidade de leitura intensiva. Depois, pode decidir se a unidade chegou ao fim de vida ou se a PFA Trip ocorreu por outra razão.

Para obter mais instruções sobre utilizar o comando de indicador de duração, seleccione a opção para o sistema operativo que está a utilizar:

- Utilizar o comando de indicador de duração AIX
- Utilizar a ferramenta de indicador de duração IBM i
- Utilizar o comando de indicador de duração Linux

Utilizar o comando de indicador de duração AIX

Saiba como utilizar o comando do indicador de duração do sistema operativo AIX para saber a restante duração da unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) de leitura intensiva.

Para utilizar a ferramenta de indicador de duração para o sistema operativo AIX, conclua os seguintes passos:

1. Se o sistema tem partições lógicas, conclua este procedimento a partir da partição lógica que reporta o problema.
2. A partir da linha de comandos do AIX, insira o seguinte comando e prima Enter:
`/usr/lpp/diagnostics/bin/pdiskfg -d pdiskX`, onde X é o número do pdisk da SSD de leitura intensiva.
3. O valor no campo **Indicador de vida restante (Life Remaining Gauge)** é inferior ou igual a 2 por cento?
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
 - **Não:** A SSD de leitura intensiva não está a reportar uma alteração em estado para o número de operações de escrita disponíveis.
4. O valor no campo **Indicador de vida restante (Life Remaining Gauge)** 0 por cento?
 - **Sim (Yes):** Avance para o passo 5.
 - **Não (No):** Avance para o passo 6.
5. A SSD de leitura intensiva alcançou o limite para o número de operações de escrita que são suportadas. As operações de escrita para a SSD tornam-se mais lentas com o tempo e, eventualmente, a SSD torna-se uma unidade apenas de leitura. Quando o sistema operativo escreve para a unidade só de leitura, as operações de escrita são rejeitadas e o sistema operativo considera a unidade como se tivesse ocorrido uma falha. Por exemplo, se o sistema operativo escreve para uma unidade que está numa matriz RAID e se as operações de escrita forem rejeitadas, a matriz fica exposta. Para suportar operações de escrita normais, a unidade tem de ser substituída.
A substituição da SSD de leitura intensiva pode não estar coberta pelo nível de autorização para serviço de assistência técnica do sistema, dependendo dos termos e condições do sistema. Para obter mais informações sobre SSD de leitura intensiva, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71.
Termina aqui o procedimento.
6. A SSD de leitura intensiva está perto do limite para o número de operações de escrita que são suportadas. Nesta altura, não é necessária qualquer acção de assistência.

Nota: Após a SSD de leitura intensiva alcançar o limite para o número de operações de escrita que são suportadas, as operações de escrita para a SSD tornam-se mais lentas com o tempo e,

eventualmente, a SSD torna-se uma unidade apenas de leitura. Para suportar operações de escrita normais, a unidade tem de ser substituída. A substituição da SSD de leitura intensiva pode não estar coberta pelo nível de autorização para serviço de assistência técnica do sistema, dependendo dos termos e condições do sistema. Para obter mais informações sobre SSD de leitura intensiva, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71. **Termina aqui o procedimento.**

Utilizar a ferramenta de indicador de duração IBM i

Saiba como utilizar a ferramenta de indicador de duração do sistema operativo IBM i para saber a restante duração da unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) de leitura intensiva.

Para utilizar a ferramenta de indicador de duração para o sistema operativo IBM i, conclua os seguintes passos:

1. Se o sistema tem partições lógicas, conclua este procedimento a partir da partição lógica que possui a SSD.
2. Inicie sessão na sessão IBM i com o perfil de utilizador QSECOFR.
3. Para criar um relatório num ficheiro em spool, escreva o seguinte comando na linha de comandos XPF e prima Enter.
`CALL PGM(QSMGSSD) PARM('SSDGAUGE' X'00000008' 'SSTD0100' X'00000000')`
4. Apresenta os conteúdos do ficheiro em spool. O ficheiro em spool contém um relatório para SSD de leitura intensiva. Para cada uma das SSD no relatório, continue com o passo seguinte.
5. O valor no campo **Indicador de vida restante (Life Remaining Gauge)** é inferior ou igual a 2 por cento?
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
 - **Não:** A SSD de leitura intensiva não está a reportar uma alteração em estado para o número de operações de escrita disponíveis.
6. O valor no campo **Indicador de vida restante (Life Remaining Gauge)** 0 por cento?
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
 - **Não (No):** Avance para o passo 8.
7. A SSD de leitura intensiva alcançou o limite para o número de operações de escrita que são suportadas. As operações de escrita para a SSD tornam-se mais lentas com o tempo e, eventualmente, a SSD torna-se uma unidade apenas de leitura. Quando o sistema operativo escreve para a unidade só de leitura, as operações de escrita são rejeitadas e o sistema operativo considera a unidade como se tivesse ocorrido uma falha. Por exemplo, se o sistema operativo escreve para uma unidade que está numa matriz RAID e se as operações de escrita forem rejeitadas, a matriz fica exposta. Para suportar operações de escrita normais, a unidade tem de ser substituída.
A substituição da SSD de leitura intensiva pode não estar coberta pelo nível de autorização para serviço de assistência técnica do sistema, dependendo dos termos e condições do sistema. Para obter mais informações sobre SSD de leitura intensiva, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71. **Termina aqui o procedimento.**
8. A SSD de leitura intensiva está perto do limite para o número de operações de escrita que são suportadas. Nesta altura, não é necessária qualquer acção de assistência.

Nota: Após a SSD de leitura intensiva alcançar o limite para o número de operações de escrita que são suportadas, as operações de escrita para a SSD tornam-se mais lentas com o tempo e, eventualmente, a SSD torna-se uma unidade apenas de leitura. Para suportar operações de escrita normais, a unidade tem de ser substituída. A substituição da SSD de leitura intensiva pode não estar coberta pelo nível de autorização para serviço de assistência técnica do sistema, dependendo dos termos e condições do sistema. Para obter mais informações sobre SSD de leitura intensiva, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71. **Termina aqui o procedimento.**

Nota: Para obter mais informações sobre a ferramenta de indicador de duração do IBM i, consulte a wiki de Actualizações de Tecnologia do IBM i.

Utilizar o comando de indicador de duração Linux

Saiba como utilizar o comando do indicador de duração do sistema operativo Linux para descobrir a restante duração da unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) de leitura intensiva.

Para utilizar a ferramenta de indicador de duração para o sistema operativo Linux, conclua os seguintes passos:

1. Se o sistema tem partições lógicas, conclua este procedimento a partir da partição lógica que reporta o problema.
2. Selecione uma das seguintes opções:
 - Para utilizar o comando **iprconfig**, continue com o passo 3.
 - Para utilizar o comando **ssd-report** na interface de linha de comandos **iprutils**, continue com o passo 9.
3. Na linha de comandos, introduza o seguinte comando:
`$ iprconfig`
4. No menu principal, selecione a opção **Estatísticas de dispositivos (Devices Statistics)**.
5. No ecrã de selecção de Dispositivo, selecione **SSD de leitura intensiva (Read Intensive SSD)** ao mover o cursor para a linha correcta e premir **1**.
6. Premir Enter para confirmar. As estatísticas para o dispositivo são apresentadas.
7. Reveja as informações no primeiro bloco de informações.
8. Prossiga com o passo 10.
9. Para utilizar o comando **ssd-report** na interface de linha de comandos **iprutils**, conclua os seguintes passos:
 - a. Insira `$ iprconfig -c ssd-report <dev>`
Onde <dev> é o dispositivo que pretende utilizar.
 - b. Reveja as informações que são apresentadas.
 - c. Prossiga com o passo 10.
10. Interprete as estatísticas:
 - Número total de bytes escritos: Número de GB já escritos para o dispositivo
 - Número de bytes reportados pela Garantia: Número de GB que podem ser escritos de acordo com as especificações
 - Indicador de vida restante: Uma estimativa de quanto da vida do dispositivo foi consumida
 - PFA Trip: O dispositivo detectou uma questão que pode levar a uma falha
 - Dias de ligação: Número de dias desde que foi ligado pela última vez
11. O valor no campo **Indicador de vida restante (Life Remaining Gauge)** é inferior ou igual a 2 por cento?
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
 - **Não:** A SSD de leitura intensiva não está a reportar uma alteração em estado para o número de operações de escrita disponíveis.
12. O valor no campo **Indicador de vida restante (Life Remaining Gauge)** 0 por cento?
 - **Sim (Yes):** Avance para o passo 13.
 - **Não (No):** Avance para o passo 14 na página 77.
13. A SSD de leitura intensiva alcançou o limite para o número de operações de escrita que são suportadas. As operações de escrita para a SSD tornam-se mais lentas com o tempo e, eventualmente, a SSD torna-se uma unidade apenas de leitura. Quando o sistema operativo escreve para a unidade só de leitura, as operações de escrita são rejeitadas e o sistema operativo considera a unidade como se tivesse ocorrido uma falha. Por exemplo, se o sistema operativo escreve para uma unidade que está numa matriz RAID e se as operações de escrita forem rejeitadas, a matriz fica exposta. Para suportar operações de escrita normais, a unidade tem de ser substituída.

A substituição da SSD de leitura intensiva pode não estar coberta pelo nível de autorização para serviço de assistência técnica do sistema, dependendo dos termos e condições do sistema. Para obter mais informações sobre SSD de leitura intensiva, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71.

Termina aqui o procedimento.

14. A SSD de leitura intensiva está perto do limite para o número de operações de escrita que são suportadas. Nesta altura, não é necessária qualquer acção de assistência.

Nota: Após a SSD de leitura intensiva alcançar o limite para o número de operações de escrita que são suportadas, as operações de escrita para a SSD tornam-se mais lentas com o tempo e, eventualmente, a SSD torna-se uma unidade apenas de leitura. Para suportar operações de escrita normais, a unidade tem de ser substituída. A substituição da SSD de leitura intensiva pode não estar coberta pelo nível de autorização para serviço de assistência técnica do sistema, dependendo dos termos e condições do sistema. Para obter mais informações sobre SSD de leitura intensiva, consulte “SSD de leitura intensiva” na página 71. **Termina aqui o procedimento.**

Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração

Obtenha informações sobre a preparação do sistema para remover uma unidade através do sistema operativo.

Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no AIX

Obtenha mais informações sobre as acções a tomar para remover convenientemente uma unidade de disco ou unidade de segunda geração de um sistema, suporte de unidade ou unidade de expansão controlada pelo sistema operativo AIX.

Antes de remover uma unidade de um sistema controlado pelo sistema operativo AIX, certifique-se de que existe uma cópia de segurança de todos os dados nessa unidade ou matriz que contém a unidade e de que os mesmos são removidos da unidade. Se a unidade que está a ser substituída for protegida por RAID ou replicação, não é necessário remover dados. Certifique-se de que os discos encontram-se no estado definido se os mesmos forem um conjunto de discos (JBOD).

Se a unidade estiver anexada a um controlador de RAID SAS, consulte Controladores SAS RAID para AIX.

Estão disponíveis mais informações em Sítio da Web do IBM AIX IBM Knowledge Center (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_aix).

Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de um sistema ou partição lógica controlados pelo IBM i

Obtenha mais informações sobre as acções a tomar para remover convenientemente uma unidade de disco ou unidade de segunda geração de um sistema, suporte de unidade ou unidade de expansão controlada pelo sistema operativo IBM i.

Antes de remover uma unidade de um sistema, suporte de unidade ou unidade de expansão controlada pelo sistema operativo IBM i, conclua os seguintes passos:

1. Determine o estado de protecção da unidade que está a substituir. Para obter mais instruções, consulte “Determinar o estado de protecção da unidade de disco ou da unidade de segunda geração no sistema operativo IBM i” na página 82.
2. **Para unidades de disco replicadas** num sistema IBM i ou numa partição lógica IBM i, siga estes passos para verificar se a unidade que está a substituir foi suspensa:

- a. Inicie sessão com autoridade ao nível da assistência.
- b. Escreva `strsst` na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.
- c. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de assistência no ecrã Iniciar Sessão de Ferramentas de Assistência (Start Service Tools (STRSST) Sign On) e, em seguida, prima Enter.

Não se esqueça: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

- d. Seleccione **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** no ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools) (SST) e, em seguida, prima Enter.
- e. Seleccione **Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
- f. Seleccione **Apresentar Estado da Configuração do Disco (Display Disk Configuration Status)** no ecrã Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration) e, em seguida, prima Enter.
- g. A unidade que está replicada na unidade que está a substituir (mesmo número de unidade) tem um estado Activo (Active)?
 - **Não:** A substituição tem de ser efectuada por um fornecedor de serviços.
 - **Sim (Yes):** a unidade que está a substituir tem um estado Suspenso (Suspended)?
 - **Sim:** Avance para o passo seguinte.
 - **Não (No):** siga estes passos para suspender a protecção por replicação na unidade que está a substituir:
 - 1) Prima F3 no ecrã Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration) para regressar ao ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units).
 - 2) Seleccione **Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
 - 3) Seleccione **Suspender protecção por replicação (Suspend mirrored protection)** no ecrã Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery) e, em seguida, prima Enter.
 - 4) Seleccione a opção para suspender a unidade que está a substituir no ecrã Suspender Protecção por Replicação (Suspend Mirrored Protection) e, em seguida, prima Enter.
- h. Prima F3 repetidamente para sair das ferramentas de assistência do sistema e regressar ao menu principal.

Preparar o sistema para remover uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração no Linux

Obtenha mais informações sobre as acções a tomar para remover convenientemente uma unidade de disco ou unidade de segunda geração de um sistema, suporte de unidade ou unidade de expansão controlada pelo sistema operativo Linux.

Antes de remover uma unidade do sistema, suporte de unidade ou unidade de expansão controlada pelo sistema operativo Linux, certifique-se de que todos os dados dessa unidade ou da matriz que contém a unidade têm cópia de segurança e foram removidos da unidade.

Se a unidade estiver anexada a um controlador de RAID SAS, consulte Controladores SAS RAID para Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebk/p8ebk_kickoff.htm).

Configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração

Obtenha informações sobre a configuração de uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração através do sistema operativo.

Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema AIX ou partição lógica AIX

Configure a unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD) recentemente instalada para o ambiente do utilizador.

Consulte o *Guia de Gestão do Sistema AIX: Sistema Operativo e Dispositivos*.

Este manual encontra-se disponível no sítio da Web do IBM AIX Knowledge Center (http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_aix/welcome).

Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema IBM i ou partição lógica IBM i

Configure a unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD) recentemente instalada para o ambiente do utilizador.

Caso pretenda iniciar um novo conjunto de paridade do dispositivo ou alterar a protecção nos discos, aceda ao sítio da Web do IBM i Knowledge Center (http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_ibm_i/welcome) e seleccione a versão do sistema operativo do IBM i que está a utilizar. Em seguida, seleccione **Gestão de sistemas (Systems management) > Gestão de discos (Disk management) > Protecção de discos (Disk protection) > Protecção por paridade de dispositivos (Device parity protection)**.

Aviso: Devido a uma potencial grande degradação de desempenho, os sistemas POWER8 não permitem a operação **Incluir disco**. Em alternativa, é possível parar a paridade no conjunto existente e, em seguida, iniciar a paridade com mais discos no conjunto ou, então, poderá criar um novo conjunto de paridade que consistem em três ou mais unidades.

Para configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração (SSD, solid-state drive) acabada de instalar para o ambiente, conclua os seguintes passos:

1. Se necessário, inicie as ferramentas de assistência do sistema (SST - System Service Tools), escrevendo **strsst** na linha de comandos da sessão IBM i e, em seguida, prima Enter.
2. Escreva o ID de utilizador e a palavra-passe de ferramentas de assistência no ecrã Iniciar Sessão de Ferramentas de Assistência (STRSST) e, em seguida, prima Enter.

Restrição: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

3. Seleccione **Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units)** no ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools) e, em seguida, prima Enter.
4. Seleccione **Apresentar configuração do disco (Display disk configuration)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
5. Seleccione **Apresentar unidades não configuradas (Display non-configured units)** no ecrã Apresentar configuração do disco (Display disk configuration) e, em seguida, prima Enter.
6. São listadas as unidades instaladas pelo utilizador. Os números de série têm de corresponder aos números de série registados (os últimos quatro dígitos).

Nota: As novas unidades podem demorar até cinco minutos para aparecer na lista. Se a unidade não estiver listada, certifique-se de que as unidades foram instaladas correctamente.

7. Prima **F12** duas vezes.
8. Seleccione **Trabalhar com configuração do disco (Work with disk configuration)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
9. Seleccione uma das seguintes opções:
 - Para continuar com paridade de dispositivos, aceda ao passo 10 na página 80.
 - Para configurar replicação ou nenhuma protecção, aceda ao passo 17 na página 80.

- Para configurar para reserva para instalação instantânea, aceda ao passo 23 na página 81.
10. Selecione **Trabalhar com protecção por paridade de dispositivos (Work with device parity protection)** no ecrã Trabalhar com Configuração do Disco (Work with Disk Configuration) e, em seguida, prima Enter.
 11. Para iniciar a protecção por paridade de dispositivos é necessário cumprir as seguintes condições.
 - Se existirem unidades suficientes disponíveis para criar um novo conjunto de paridades, as unidades serão elegíveis para a operação *Iniciar protecção por paridade de dispositivos (Start Device Parity Protection)*.
 - Todas as unidades no conjunto de paridade têm de ter a mesma capacidade com um mínimo de duas, três ou quatro unidades (dependendo do nível de RAID) e um máximo de 32 unidades no conjunto de paridade resultante.
 - Nem todas as unidades anexadas a um adaptador de entrada/saída de função avançada foram comunicadas ao sistema. Repita a operação.
 - Não é possível utilizar o tipo ou modelo de unidade para a operação pedida.

Quando estas condições forem cumpridas e a Paridade de Dispositivos for iniciada, prima **F12** para regressar ao ecrã Trabalhar com Configuração de Discos.
 12. Selecione **Apresentar configuração do disco (Display disk configuration)** no ecrã Trabalhar com configuração do disco (Work with disk configuration) e, em seguida, prima Enter.
 13. Selecione **Apresentar estado de configuração de disco (Display disk configuration status)** no ecrã Apresentar configuração de disco (Display disk configuration).
 14. Se tiver mais do que uma área de memória auxiliar (ASP), determine a ASP à qual pretende adicionar a unidade.
 15. Prima **F12** duas vezes para obter o ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units).
 16. Selecione **Trabalhar com configuração do disco (Work with disk configuration)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
 17. Selecione a opção para adicionar unidades aos ASPs e equilibrar dados no ecrã Trabalhar com configuração do disco (Work with disk configuration). Prima Enter.
 18. Especifique o número do ASP ao qual pretende adicionar a unidade e, em seguida, prima Enter. O ASP do sistema é **ASP 1**.

Notas:

- a. Se a ASP está protegida por replicação, as unidades de disco têm de ser adicionadas a pares do mesmo tamanho.
 - b. Quando um ou mais pares das unidades de disco são adicionados a uma ASP replicada, tornam-se automaticamente protegidos por replicação.
 - c. Para iniciar a protecção replicada num ASP, aceda ao sítio da Web do IBM i Knowledge Center (http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_ibm_i/welcome) e selecione a versão do sistema operativo do IBM i que está a utilizar. Em seguida, selecione **Gestão de Sistemas (Systems management) > Cópia de Segurança e Recuperação (Backup and recovery) > Recuperar o Sistema (Recovering your system)**.
19. O ecrã Confirmar Adição de Unidades apresenta a configuração que o sistema terá de ter aquando da conclusão da operação de adição.

Nota: Se tiver seleccionado ASP errado, prima **F12** para alterar as opções. Prima Enter para continuar. O processo de adição demora vários minutos até estar concluído.

20. Quando for apresentada a mensagem As unidades seleccionadas foram adicionadas com êxito (Selected units have been added successfully), prima **F3** três vezes e prima Enter para regressar ao ecrã Menu principal.
21. Se tiver uma impressora, imprima a lista de configurações. Um fornecedor de serviços poderá consultar a lista de configurações mais tarde.
 - a. Tem de iniciar a sessão **com, pelo menos, autoridade ao nível da assistência**

- b. Escreva **strsst** na linha de comandos do Menu Principal e, em seguida, prima Enter.
- c. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de assistência no ecrã Iniciar Sessão de Ferramentas de Assistência (Start Service Tools Sign On) e, em seguida, prima Enter.

Não se esqueça: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

- d. Seleccione **Iniciar uma ferramenta de assistência (Start a service tool)** no ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools) e, em seguida, prima Enter.
 - e. Seleccione **Gestor de Serviços de Hardware (Hardware Service Manager)** no ecrã Iniciar uma Ferramenta de Assistência (Start a Service Tool) e, em seguida, prima Enter.
 - f. Prima **F6** (imprimir a configuração) no ecrã Gestor de Serviços de Hardware (Hardware Service Manager).
 - g. Para regressar ao Menu Principal, prima **F3** (Sair) duas vezes e, em seguida, prima Enter.
 - h. Ponha a lista de configurações num local onde possa consultá-la mais tarde.
22. Se for um fornecedor de serviços e tiver concluído esta tarefa, regresse ao procedimento que o trouxe aqui.
 23. Conclua os seguintes passos para a reserva de instalação instantânea:
 - a. Seleccione **Trabalhar com protecção de mudança de recurso (Work with hot spare protection)** do menu **Trabalhar com configuração de discos (Work with disk configuration)**.
 - b. Seleccione **Iniciar protecção por paridade de dispositivos - RAID 5 com mudança de recurso (Start device parity protection - RAID 5 with hot spare)** ou **Iniciar protecção por paridade de dispositivos - RAID 6 com mudança de recurso (Start device parity protection - RAID 6 with hot spare)** dependendo do nível da protecção por paridade pretendido.

Configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num adaptador de origem de carregamento para protecção de reserva para instalação instantânea através do sistema operativo IBM i

Saiba como configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num adaptador de origem de carregamento para protecção de reserva para instalação instantânea através do sistema operativo IBM i.

Para iniciar a protecção de reserva para instalação instantânea no adaptador de origem de carregamento, é necessário determinar o estado da unidade na ranhura da origem de carregamento e configurar ou trocar essa unidade. Esta acção poderá requerer que desligue a alimentação do sistema.

Para configurar uma unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração num adaptador de origem de carregamento para protecção de reserva para instalação instantânea, conclua os seguintes passos:

1. Caso seja necessário, inicie as Ferramentas de Assistência do Sistema (SST, System Service Tools) ao escrever **strsst** na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.
2. Escreva o ID de utilizador e a palavra passe de ferramentas de assistência no ecrã Iniciar Sessão de Ferramentas de Assistência (STRSST) e, em seguida, prima Enter.

Nota: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

3. Determine o estado de protecção de todos os discos controlados pelo adaptador de origem de carregamento. Todas as unidades que são membros de conjuntos de paridade ou de conjuntos de replicação têm o estado de activo?
 - **Sim (Yes):** Prossiga para o passo seguinte.
 - **Não (No):** Substitua a unidade. Consulte as instruções de remoção e substituição para o sistema com a alimentação ligada em IBM i.
4. Antes de concluir o passo seguinte, tenha em conta as seguintes informações:

Restrição: É necessário haver uma unidade com uma capacidade igual ou maior para agir como uma função de instalação instantânea para a unidade de origem de carregamento activa.

5. Determine se uma unidade não configurada com uma capacidade igual ou superior se encontra numa ranhura capaz de origem de carregamento mas não é a origem de carregamento activa. Apenas as SCSI paralelas impõem restrições à localização da origem de carregamento. As unidades SAS, canal de fibra (FC) ou virtuais não têm esta restrição.
 - **Não (No):** Não existe uma unidade não configurada numa ranhura capaz de origem de carregamento. Avance para o passo seguinte.
 - **Sim (Yes):** Encontra-se uma unidade não configurada numa ranhura capaz de origem de carregamento. Regresse ao procedimento que o enviou para aqui e continue com o passo seguinte desse procedimento.
6. Escolha a unidade a instalar ou trocar com a unidade na ranhura da origem de carregamento executando os seguintes passos:
 - a. Selecione uma unidade num conjunto de paridade numa ranhura capaz de origem de carregamento mas que não é a unidade da origem de carregamento e registe a localização desta unidade.
 - b. Selecione uma unidade não configurada com igual ou maior capacidade localizada numa ranhura que não a origem de carregamento ou uma unidade avariada que esteja a substituir pela unidade não configurada.
7. Pare o sistema ou a partição lógica. Para obter mais instruções, consulte “Parar um sistema ou partição lógica” na página 99.
8. Troque as unidades nas duas localizações registadas no passo 6, removendo ambas as unidades e colocando-as noutra ranhura das unidades.
9. Inicie o sistema ou a partição lógica. Para obter mais instruções, consulte “Iniciar o sistema ou partição lógica” na página 102.
10. Regresse ao procedimento que o conduziu aqui.

Configurar uma unidade de disco ou unidade de segunda geração para utilizar num sistema Linux ou partição lógica Linux

Configure a unidade de disco ou unidade de segunda geração (SSD) recentemente instalada para o ambiente do utilizador.

Se a unidade estiver ligada a um controlador PCI-X SCSI RAID, consulte o *Guia de Referência do Controlador PCI-X SCSI RAID para Linux* no sítio da Web IBM Knowledge Center - Informações sobre o Linux para sistemas da IBM (http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/8247-22L/p8ebk/p8ebk_kickoff.htm).

Determinar o estado de protecção da unidade de disco ou da unidade de segunda geração no sistema operativo IBM i

Obtenha mais informações sobre como determinar o estado de protecção das unidades num sistema IBM i ou partição lógica IBM i.

Para determinar o estado de protecção das unidades num sistema operativo IBM i, conclua os seguintes passos a partir do ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools):

Aviso: Se não souber o estado de protecção das unidades e não conseguir aceder ao ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (SST), contacte o nível seguinte de suporte.

1. Inicie sessão **com, pelo menos, autoridade ao nível da assistência.**
2. Escreva `strsst` na linha de comandos da sessão do IBM i e, em seguida, prima Enter.

3. Escreva o ID de utilizador e palavra-passe das ferramentas de assistência no ecrã Iniciar Sessão de Ferramentas de Assistência (Start Service Tools (STRSST) Sign On) e, em seguida, prima Enter.

Nota: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

4. Selecione **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** no ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (System Service Tools (SST)) e, em seguida, prima Enter.
5. Selecione **Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration)** no ecrã Trabalhar com Unidades de Disco (Work with Disk Units) e, em seguida, prima Enter.
6. Selecione **Apresentar Estado da Configuração do Disco (Display Disk Configuration Status)** no ecrã Apresentar Configuração do Disco (Display Disk Configuration) e, em seguida, prima Enter. É apresentada uma lista de cada conjunto de memória auxiliar (ASP, auxiliary storage pool), mostrando as unidades que são membros da ASP. A coluna **Estado (Status)** mostra um dos seguintes estados de protecção para o ASP:

- **Replicado (Mirrored).** Estas ASPs estão configuradas para protecção por replicação. Se a unidade avariada tiver protecção por replicação, registe o estado de ambas as unidades no par replicado. Necessita destas informações no procedimento de recuperação.
- **Não protegido (Unprotected).** Uma ASP com um estado Não protegido (Unprotected) pode conter unidades com protecção por paridade de dispositivos. Registe o estado da unidade avariada, conforme mostrado na coluna **Estado (Status)** do ecrã Apresentar Estado da Configuração do Disco (Display Disk Configuration Status).

Uma unidade com um dos seguintes estados apenas tem protecção por paridade de dispositivos se todas as outras unidades na matriz estiverem operacionais:

- DPY/Activo (Active)
- DPY/Falhado
- DPY/Falha HDW (HDW Failure)
- DPY/Degradado (Degraded)
- DPY/Perda de energia (Power Loss)
- DPY/Não pronto (Not Ready)
- DPY/Desconhecido (Unknown)

Uma unidade com qualquer outro estado [como por exemplo DPY/Reconstrução (Rebuild) ou DPY/Não protegido (Unprotected)] não tem protecção por paridade de dispositivos.

Exemplos:

- Suponha que uma unidade tem o estado DPY/Falhado enquanto que todas as outras unidades têm o estado DPY/Não protegido (Unprotected). Neste caso apenas está protegida a unidade com o estado DPY/Falhado. A reparação da unidade avariada não resulta na perda de dados. A remoção de qualquer uma das unidades não protegidas poderá resultar na perda de dados.
- Todas as unidades têm um estado de DPY/Activo (DPY/Active) ou DPY/Degradado (DPY/Degraded), pelo que todas as unidades estão protegidas. Neste caso, a troca de qualquer unidade não resulta na perda de dados.

Sugestão: Para mais informações sobre o significado do estado de qualquer unidade, utilize a tecla **Ajuda (Help)** no ecrã.

Recompilar dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição

Obtenha informações sobre a recompilação de dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição através do sistema operativo.

Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo AIX

Para reconstruir dados na unidade de disco ou na unidade de segunda geração de substituição, consulte as informações para o controlador ao qual está ligada a unidade.

Para recompilar dados na unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição, consulte Substituir um disco num adaptador SAS RAID.

Reconstruir dados numa unidade de disco ou numa unidade de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que esteja a executar o sistema operativo IBM i

Saiba como repor os dados em discos de substituição.

Para repor dados na unidade de substituição, execute os seguintes passos:

1. Se necessário, inicie as Ferramentas de Assistência do Sistema (SST), escrevendo strsst na linha de comandos da sessão do IBM i e prima Enter.
2. Escreva o ID de utilizador e a palavra-passe das ferramentas de assistência no ecrã Iniciar a sessão nas ferramentas de assistência de iniciação (STRSST) [Start Service Tools (STRSST) Sign On]. Prima Enter.

Nota: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

3. Seleccione **Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units)** no ecrã Iniciar ferramentas de assistência do sistema (SST) [Start System Service Tools (SST)]. Prima Enter.
4. Seleccione **Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with disk unit recovery)** no ecrã Trabalhar com unidades de disco (Work with Disk Units). Prima Enter.
5. Caso tenha determinado que a unidade que substituiu tinha **protecção por paridade de dispositivos (RAID)**, siga estes passos para restaurar a protecção por paridade de dispositivos (RAID) na unidade:
 - a. Seleccione **Reconstruir dados da unidade de disco (Rebuild disk unit data)** no ecrã Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with Disk unit recovery). Prima Enter.
 - b. Seleccione 1 para reconstruir a unidade apresentada (a unidade apresentada é a unidade que **removeu (removed)**) no ecrã Reconstruir dados da unidade de disco (Rebuild Disk Unit Data). Prima Enter.
 - c. Prima Enter no ecrã Confirmar Reconstrução de Dados da Unidade de Discos (Confirm Rebuild Disk Unit Data). O processo de reconstrução poderá demorar vários minutos para estar concluído.
 - d. Prima **F5** para actualizar o ecrã até que a **Percentagem de conclusão (Percent complete)** mostre 5%.
 - e. Quando o ecrã mostrar, pelo menos, 5% concluído, pode continuar a monitorizar este ecrã até o processo ficar concluído ou premir **F3** (Sair) para regressar ao ecrã Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units).
 - f. Prima **F3** (Sair) para regressar ao ecrã Ferramentas de assistência do sistema (System service tools).
 - g. Prima **F3** (Sair) para regressar ao ecrã Sair das SST (Exit SST) e prima Enter.
 - h. Regresse ao procedimento que o conduziu aqui.
6. Se a unidade que substituiu tinha **protecção por replicação (mirrored protection)**, siga estes passos:
 - a. Seleccione **Substituir unidade configurada (Replace configured unit)** no ecrã Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with Disk unit recovery). Prima Enter.
 - b. Seleccione a unidade configurada que está a trocar (unidade suspensa) no ecrã Seleccionar unidade configurada a substituir (Select Configured Unit to Replace). Prima Enter.

- c. Seleccione a unidade que acabou de instalar no ecrã Seleccionar unidade de substituição (Select Replacement Unit). Esta unidade encontra-se num estado não configurado.

Nota: Nalguns casos, poderá demorar vários minutos até que uma nova unidade seja apresentada. Repita estes passos até que a nova unidade seja mostrada.

Prima Enter.

- d. Prima Enter no ecrã Confirmar Substituição da Unidade Configurada (Confirm Replace of Configured Unit) para confirmar a escolha para a substituição.

O processo de substituição poderá demorar vários minutos para estar concluído. Quando o processo estiver concluído, surge o ecrã Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with Disk unit recovery).

- e. Prima F3 (Sair) para regressar ao ecrã Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units).
- f. Seleccione **Apresentar configuração do disco (Display disk configuration)** no ecrã Trabalhar com unidades de disco (Work with disk units).
- g. Seleccione **Apresentar estado de configuração do disco (Display disk configuration status)** no ecrã Apresentar configuração do disco (Display Disk Configuration).

O estado replicado é Continuação (Resuming). Quando estiver concluído, o estado replicado será Activo (Active). Este processo poderá demorar vários minutos para estar concluído. É possível monitorizar este ecrã até à respectiva conclusão ou premir F3 (Exit) três vezes e, em seguida, premir Enter para regressar ao menu principal IBM i.

Recompilar dados numa unidade de disco ou unidade de disco de segunda geração de substituição num sistema ou partição lógica que está a executar o sistema operativo Linux

Pode reconstruir dados numa unidade de substituição que foi substituída devido a uma unidade de disco avariada ou unidade de segunda geração ou uma nova instalação.

Caso tenha estado disponível uma unidade de componente de reserva que protegeu a matriz do disco durante a falha da unidade, pode configurar a unidade recentemente instalada como unidade de disco de componente de reserva. Para obter informações sobre o controlador SAS RAID, consulte Controladores SAS RAID para o Linux (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ebk/p8ebk_kickoff.htm).

Caso não tenha sido iniciada uma reconstrução do componente de reserva pelo controlador, necessita de iniciar uma reconstrução da unidade recentemente instalada. Para iniciar a reconstrução de dados, execute os passos seguintes:

Para uma unidade de disco não protegida

Se a unidade que estiver a substituir se encontrar num conjunto de discos de nível RAID 0 ou num conjunto de discos de nível RAID 5 ou 10 avariado, conclua estas tarefas:

1. Recrie o conjunto de discos.
2. Recrie os sistemas de ficheiros no conjunto de discos.
3. Copie os dados de novo para o conjunto de discos restaurado do suporte de cópia de segurança.

Recompilar dados através do comando `iprconfig`

Caso não tenha sido iniciada uma reconstrução do componente de reserva pelo controlador, tem de iniciar uma reconstrução da unidade recentemente instalada. Para iniciar a recompilação, conclua o seguinte procedimento através do comando **iprconfig**.

Para uma unidade de disco num conjunto de discos de nível RAID 5 ou nível RAID 10

1. Inicie sessão como utilizador root.

2. Escreva `iprconfig` na linha de comandos da sessão Linux e prima Enter. É apresentado o ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility).
3. Selecciona a opção **Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with disk unit recovery)** do ecrã Utilitário de configuração IBM Power RAID (IBM Power RAID Configuration Utility). Prima Enter. Surge o ecrã Trabalhar com Recuperação de Unidades de Disco (Work with Disk Unit Recovery).
4. No ecrã Trabalhar com recuperação de unidades de disco (Work with Disk Unit Recovery), seleccione a opção **Reconstruir dados da unidade de disco (Rebuild disk unit data)**. É apresentado um ecrã Recompilar Dados da Unidade de Disco semelhante ao seguinte exemplo.

```

Rebuild Disk Unit Data

Select the disks to be rebuilt

Type choice, press Enter.
1=Rebuild

OPT Name  PCI/SCSI Location  Description  Status
-----
1         0000:58:01.0.0/0:4:0  RAID Array Member  Failed

e=Exit  q=Cancel  t=Toggle

```

Figura 67. Exemplo do ecrã Reconstruir Dados da Unidade de Disco (Rebuild Disk Unit Data)

5. Escreva 1 (Reconstruir) junto da unidade de disco que pretende reconstruir e prima Enter.

Nota: A conclusão de uma reconstrução numa unidade sobrepõe os dados que se encontram actualmente na unidade.

É apresentado um ecrã Confirmar Recompilação de Dados da Unidade de Disco semelhante ao seguinte exemplo.

```

Confirm Rebuild Disk Unit Data

Rebuilding the disk unit data might take several minutes for each disk
selected.

Press Enter to confirm having the data rebuilt.
q=Cancel to return and change your choice.

OPT Name  PCI/SCSI Location  Description  Status
-----
1         0000:58:01.0.0/0:4:0  RAID Array Member  Failed

q=Cancel  t=Toggle

```

Figura 68. Exemplo do ecrã Confirmar Reconstrução de Dados da Unidade de Disco (Confirm Rebuild Disk Unit Data)

6. Para confirmar que pretende reconstruir os dados na unidade, prima Enter. A mensagem que indica que a recompilação começou é apresentada na parte inferior do ecrã Trabalhar Com Recuperação da Unidade de Disco. O processo de reconstrução poderá demorar vários minutos para estar concluído.

Antes de começar

Siga as seguintes precauções ao instalar, remover ou substituir dispositivos ou componentes.

Estas precauções destinam-se a criar um ambiente seguro para prestar assistência ao sistema e não fornece passos para efectuar a assistência ao sistema. Os procedimentos de instalação, remoção e substituição facultam processos passo-a-passo necessários para realizar a assistência ao sistema.

Perigo: Quando trabalhar no sistema ou em volta do sistema, tenha em atenção os seguintes cuidados:

A tensão eléctrica e a corrente dos cabos de alimentação, telefone e dados são perigosas. Para evitar uma situação de risco de choque eléctrico:

- Se a IBM forneceu o(s) cabo(s) de alimentação, ligue a alimentação a esta unidade apenas com o cabo de alimentação fornecido pela IBM. Não utilize o cabo de alimentação fornecido pela IBM para qualquer outro produto.
- Não abra nem repare qualquer conjunto da fonte de alimentação.
- Não ligue nem desligue quaisquer cabos nem execute instalações, manutenções ou reconfigurações deste produto durante uma trovoadas.
- O produto pode estar equipado com vários cabos de alimentação. Para remover todas as tensões perigosas, desligue todos os cabos de alimentação.
 - Para alimentação CA, desligue todos os cabos de alimentação da respectiva fonte de alimentação de CA.
 - Para bastidores com um painel de distribuição de potência em CC (PDP), desligue a fonte de alimentação CC do cliente para o PDP.
- Ao ligar a alimentação ao produto certifique-se de que todos os cabos de alimentação estão devidamente ligados.
 - Para bastidores com alimentação CA, ligue todos os cabos de alimentação a uma tomada com ligação à terra correctamente estabelecida. Certifique-se de que a tomada fornece a tensão e rotação física adequadas de acordo com a placa de classificação do sistema.
 - Para bastidores com um painel de distribuição de potência em CC (PDP), ligue a fonte de alimentação CC do cliente para o PDP. Certifique-se de que é utilizada a polaridade correcta quando ligar a alimentação CC e a cablagem de retorno de alimentação CC.
- Ligue todos os equipamentos que serão utilizados com este produto a tomadas correctamente instaladas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma mão para ligar ou desligar os cabos de sinal.
- Nunca ligue equipamento em caso de incêndio, inundação ou danos estruturais.
- Não tente ligar a alimentação à máquina até que todas as possíveis condições de insegurança estejam corrigidas.
- Assuma que existem sempre perigos de segurança eléctricos. Efectue todas as verificações de continuidade, ligação à terra e alimentação especificadas durante os procedimentos de instalação do subsistema para garantir que a máquina corresponde aos requisitos de segurança.
- Não continue com a inspecção se existirem as seguintes condições de insegurança.
- Antes de abrir as tampas dos dispositivo, a menos que lhe sejam dadas instruções diferentes nos procedimentos de instalação e configuração: Desligue o cabos de alimentação CA ligados, desligue os disjuntores aplicáveis localizados no painel de distribuição de alimentação (PDP) do bastidor e desligue todos os sistemas de telecomunicações, redes e modems.

Perigo:

- Ligue e desligue cabos conforme descrito nos procedimentos seguintes ao instalar, mover ou abrir tampas neste produto ou dispositivos ligados.

Para desligar:

1. Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias).
2. Para alimentação CA, remova os cabos de alimentação das tomadas.
3. Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), desligue os disjuntores localizados no PDP e remova a alimentação da fonte de alimentação CC do cliente.
4. Remova os cabos de sinal dos conectores.

5. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Para ligar:

1. Desligue tudo (excepto em caso de instruções contrárias).
2. Ligue todos os cabos aos dispositivos.
3. Ligue os cabos de sinal aos conectores.
4. Para alimentação CA, ligue os cabos de alimentação às tomadas.
5. Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), reponha a alimentação a partir da fonte de alimentação CC do cliente e ligue os disjuntores localizados no PDP.
6. Ligue os dispositivos.

Pode verificar-se a presença de extremidades, arestas e juntas cortantes no sistema ou na proximidade do mesmo. Manuseie o equipamento cuidadosamente para evitar cortes ou quaisquer outras lesões. (D005)

(R001 parte 1 de 2):

Perigo: Tenha em atenção os seguintes cuidados quando trabalhar no sistema do bastidor de TI ou em volta do sistema:

- Equipamento pesado—lesões físicas pessoais ou danos nos equipamentos podem resultar de tratamento incorrecto dos mesmos.
- Baixe sempre os niveladores no armário de bastidor.
- Instale sempre os suportes estabilizadores no armário de bastidor.
- Para evitar condições perigosas devido a carregamento mecânico irregular, instale sempre os dispositivos mais pesados na parte inferior do armário de bastidor. Instale sempre os servidores e dispositivos opcionais começando pela parte inferior do armário de bastidor.
- Dispositivos montados em bastidor não devem ser utilizados como prateleiras ou espaços de trabalho. Não coloque objectos sobre os dispositivos montados em bastidor. Adicionalmente, não se apoie em dispositivos montados em bastidores e não os utilize para estabilizar a sua posição do corpo (por exemplo, quando trabalha numa escada).



- Cada armário de bastidor poderá ter mais do que um cabo de alimentação.
 - Para bastidores alimentados com CA, certifique-se de que desliga todos os cabos de alimentação no armário de bastidor quando for instruído para desligar a alimentação durante a assistência.
 - Para bastidores com um painel de distribuição de alimentação em CC (PDP), desligue o disjuntor que controla a alimentação às unidades do sistema ou desligue a fonte de alimentação de CC, quando lhe for indicado para desligar a alimentação durante a assistência.
- Ligue todos os dispositivos instalados num armário de bastidor a dispositivos de alimentação instalados no mesmo armário de bastidor. Não ligue um cabo de alimentação de um dispositivo instalado num armário de bastidor a um dispositivo de alimentação instalado noutro armário de bastidor.
- Uma tomada que não tenha ligações correctas à corrente e à terra pode colocar tensões perigosas nos componentes de metal do sistema ou nos dispositivos ligados ao sistema. É da responsabilidade do cliente garantir que a tomada tem ligações correctas à corrente e à terra para prevenir um choque eléctrico.

(R001 parte 2 de 2):

Cuidado:

- Não instale uma unidade num bastidor onde as temperaturas ambiente internas excedam as recomendadas pelo fabricante para todos os dispositivos montados em bastidor.

- Não instale uma unidade num bastidor onde a circulação do ar seja insuficiente. Assegure-se de que a circulação do ar não está bloqueada ou reduzida nas partes laterais, anterior ou posterior de um dispositivo utilizado para ventilar o ar através da unidade.
- Deve ter em consideração a ligação do equipamento ao circuito eléctrico de alimentação para que a sobrecarga de circuitos não comprometa a protecção contra sobrecargas de corrente ou ligações de alimentação. Para fornecer a ligação de alimentação correcta a um bastidor, consulte as etiquetas de tensão nominal localizadas no equipamento do bastidor para determinar todos os requisitos de alimentação do circuito eléctrico de alimentação.
- *(Para gavetas deslizantes.)* Não puxe para fora nem instale qualquer gaveta ou componente se os suportes estabilizadores não estiverem instalados no bastidor. Não puxe para fora mais do que uma gaveta de cada vez. O bastidor pode tornar-se instável se retirar mais de uma gaveta de cada vez.



- *(Para gavetas fixas.)* Esta gaveta é fixa e não deve ser movida para assistência a não ser que esse procedimento seja especificado pelo fabricante. A tentativa de mover a gaveta parcial ou totalmente para fora do bastidor pode causar instabilidade no mesmo ou fazer com que a gaveta caia do bastidor.

Antes de começar um procedimento de substituição ou de instalação, execute as seguintes tarefas:

1. Se estiver a instalar um novo componente, certifique-se de que tem o software necessário para suportar o novo componente. Consulte IBM Pré-requisito.
2. Se estiver a efectuar um procedimento de instalação ou substituição que possa colocar os dados em risco, certifique-se, sempre que possível, de que possui uma cópia de segurança actual do sistema ou partição lógica (incluindo sistemas operativos, programas licenciados e dados).
3. Reveja o procedimento de instalação ou substituição do dispositivo ou componente.
4. Repare no significado da cor no sistema.

A cor azul ou terracota num componente de hardware indica um ponto específico para manuseamento onde pode segurar o hardware para removê-lo ou instalá-lo no sistema, abrir ou fechar um trinco, etc. A cor terracota também pode indicar que o componente pode ser removido e substituído com o sistema ou partição lógica ligado.

5. Certifique-se de que tem acesso a uma chave de fendas média, uma chave Phillips e uma tesoura.
6. Se existirem componentes incorrectos, em falta ou visivelmente danificados, proceda do seguinte modo:

- Se estiver a substituir um componente, contacte o fornecedor de serviços ou o nível de suporte seguinte.
- Se estiver a instalar um componente, contacte uma das seguintes entidades de assistência:
 - O fornecedor de peças ou o nível de suporte seguinte.
 - Nos Estados Unidos, IBM (Rochester Manufacturing Automated Information Line, R-MAIL), através do telefone 1-800-300-8751.

Nos países fora dos E.U.A., utilize o seguinte sítio da Web para localizar os números de telefone de assistência e suporte:

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. Se tiver dificuldades durante a instalação, contacte o fornecedor de serviços, o revendedor IBM ou o nível de suporte seguinte.
8. Se estiver a instalar hardware novo numa partição lógica, é necessário compreender e planear as implicações do particionamento do sistema. Para obter informações, consulte Criação de Partições Lógicas.

Identificar um componente

Obtenha mais informações sobre como identificar o sistema ou o suporte que contém um componente em falha, o código de localização e o estado do díodo emissor de luz (LED) para um componente e sobre como activar e desactivar o LED de identificação de componente.

Nota: Se estiver a utilizar o PowerKVM, tem de utilizar os procedimentos da ASMI para identificar um componente ou suporte.

Tabela 6. Tarefas para identificar um componente

O que pretende fazer	Consulte as seguintes informações
Determinar que servidor ou suporte contém o componente	"Identificar o suporte ou servidor que contém o componente"
Encontrar a localização do componente e determinar se o componente tem um LED de identificação	"Localizar o código de localização de componentes e estado do suporte de LED" na página 92
Ligar um LED de identificação para um componente	
Se estiver a utilizar o PowerKVM:	"Identificar uma peça utilizando o ASMI" na página 97
Se o sistema estiver no estado de tempo de execução:	"Identificar um componente ao utilizar o sistema operativo ou VIOS" na página 93
Se o sistema estiver no estado de alimentação em espera:	"Identificar uma peça utilizando o ASMI" na página 97
Se tiver uma HMC:	"Identificar um componente utilizando a HMC" na página 99
Desligue um LED de identificação	"Desactivar um LED de identificação" na página 114
Desligue um indicador de registo de verificação	"Desactivar um indicador de registo de verificação (indicador de informações de sistema) através da ASMI" na página 117

Identificar o suporte ou servidor que contém o componente

Obtenha mais informações para determinar que servidor ou suporte tem o componente que pretende substituir.

Activar indicadores do suporte ou do servidor com a ASMI

Obtenha mais informações sobre como activar os indicadores do suporte ou do servidor através da Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI).

Para executar esta operação, é necessário ter um dos seguintes níveis de autoridade:

- Administrador
- Fornecedor de serviços autorizado

Para activar os estados dos indicadores do suporte ou do servidor, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, expanda **Configuração do Sistema (System Configuration) > Indicadores de Assistência (Service Indicators) > Indicadores do Suporte (Enclosure Indicators)**. É apresentada uma lista de suportes.

3. Selecione o suporte e faça clique em **Continuar (Continue)**. É apresentada uma lista de códigos de localização. De forma alternativa, pode fazer clique em **Indicadores por código de localização (Indicators by Location Code)** e introduza o código de localização no campo **Código de localização (Location code)**.
4. No campo **Identificar estado do indicador (Identify indicator status)**, selecione **Identificar (Identify)**.
5. Para guardar as alterações efectuadas ao estado de um indicador, faça clique em **Guardar definições (Save settings)**.

LEDs do painel de controlo

Utilize estas informações como guia para os LEDs e botões do painel de controlo.

Utilize o Figura 69 com as descrições do LED do painel de controlo para compreender o estado do sistema que é indicado pelo painel de controlo.

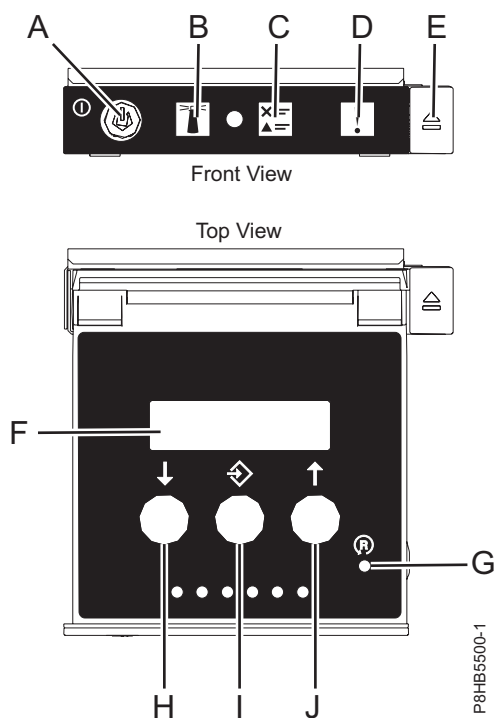


Figura 69. LEDs do painel de controlo

LEDs do painel de controlo e descrições:

- **A:** Botão de alimentação
 - Uma luz constante indica que a alimentação da unidade é completa.
 - Uma luz intermitente indica que a alimentação da unidade está em espera.
 - Existe aproximadamente um período de transição de 30 segundos desde que prime o botão de alimentação até que o LED de alimentação passe de intermitente a constante. Durante o período de transição, o LED pode piscar mais depressa.
- **B:** Luz de identificação do suporte
 - Uma luz constante indica o estado de identificação, que é utilizado para identificar um componente.
 - Nenhuma luz indica que o sistema está a funcionar normalmente.
- **C:** Luz de verificação do registo
 - Nenhuma luz indica que o sistema está a funcionar normalmente.

- Luz acesa indica que o sistema necessita de atenção.
- **D:** Luz de falha do suporte
 - Uma luz constante indica uma falha na unidade do sistema.
 - Nenhuma luz indica que o sistema está a funcionar normalmente.
- **E:** Botão de ejeção
- **F:** Ecrã Função/Dados
- **G:** Botão de pino de reposição
- **H:** Botão Diminuir
- **I:** Botão Enter
- **J:** Botão Aumentar

Activar um LED de identificação para um suporte ou servidor utilizando a HMC

Obtenha mais informações sobre como activar um LED de identificação para um suporte ou servidor através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

O sistema faculta vários LEDs que ajudam a identificar vários componentes como, por exemplo, suportes e unidades substituíveis no local (FRUs). Por este motivo, são denominados *LEDs de identificação*.

Caso pretenda adicionar um componente a um suporte ou servidor específicos, tem de saber o tipo de máquina, o modelo e o número de série (MTMS) do suporte ou do servidor. Para determinar se tem o MTMS correcto do suporte ou do servidor que necessita do novo componente, pode activar o LED para um suporte ou servidor e verificar se o MTMS corresponde ao suporte ou servidor que requer o novo componente.

1. Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da HMC:
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, faça clique em **Gestão de sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 - b. Na área da janela de conteúdo, seleccione o servidor.
 - c. Faça clique em **Tarefas (Tasks) > Operations > Estado do LED (LED Status) > LED de identificação (Identify LED)**. É apresentada a janela LED de identificação, Seleccionar suporte (Identify LED, Select Enclosure).
 - Caso esteja a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Faça clique no nome do servidor para o qual pretende activar o LED de identificação.
 - c. Faça clique em **Acções do sistema (System Actions) > LED de atenção (Attention LED) > Identificar LED de atenção (Identify Attention LED)**. É aberta a janela Identificar LED de atenção, Seleccionar suporte (Identify Attention LED, Select Enclosure).
2. Para activar um LED de identificação para um suporte ou servidor, seleccione um suporte ou servidor e, em seguida, faça clique em **Activar LED (Activate LED)**. O LED associado é activado.

Localizar o código de localização de componentes e estado do suporte de LED

Poderá utilizar códigos de localização para o servidor com o qual está a trabalhar para procurar o código de localização de componentes e se existe suporte de LED de Identificação.

Para procurar o código de localização e para determinar se existe suporte de LED de Identificação, conclua os seguintes passos:

1. Selecione o servidor no qual está a trabalhar para visualizar os códigos de localização:
 - Localizações 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_83x_8rx_loccodes.htm)
 - Localizações 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_82x_84x_loccodes.htm)
 - 8408-44E ou 8408-E8E localizações(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_85x_loccodes.htm)
 - Localizações de 9080-MHE, 9080-MME, 9119-MHE ou 9119-MME(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_87x_88x_loccodes.htm)
2. Registe o código de localização.
3. Consulte a tabela de localizações de unidades substituíveis no local (FRU, field replaceable unit), coluna Identificar LED para verificar se aparece a palavra **Sim** (existe um LED de identificação) ou **Não** (não existe um LED de identificação).
4. Selecione uma das seguintes opções:
 - Se um componente tiver um LED de identificação, consulte o procedimento aplicável:
 - Se estiver a utilizar o IBM PowerKVM, consulte “Identificar uma peça utilizando o ASMI” na página 97.
 - Se o sistema estiver no estado de tempo de execução, consulte “Identificar um componente ao utilizar o sistema operativo ou VIOS”.
 - Se o sistema estiver no estado de alimentação em espera, consulte “Identificar uma peça utilizando o ASMI” na página 97.
 - Se o componente não tiver um LED de identificação, consulte Identificar o suporte ou servidor que contém o componente.

Identificar um componente ao utilizar o sistema operativo ou VIOS

Obtenha mais informações sobre como utilizar o AIX, o IBM i, o Linux ou o Virtual I/O Server (VIOS) para identificar um componente.

Para IBM Power Systems que contenham o processador POWER8, os LEDs de identificação podem ser utilizados para identificar ou verificar a localização de um componente que pretende instalar, remover ou substituir. A função de identificação (intermitência do LED âmbar) corresponde ao código de localização no qual irá a trabalhar.

Quando está a remover um componente, verifique em primeiro lugar se está a trabalhar no componente correcto ao utilizar a função de identificação na consola de gestão ou outra interface de utilizador. Quando remover um componente ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC), a função de identificação é activada e desactivada automaticamente nas alturas correctas.

A função de identificação faz com que o LED âmbar pisque. Quando desliga a função de identificação, o LED volta ao estado em que se encontrava anteriormente. Para componentes que têm um botão de assistência azul, a função de identificação define a informação do LED para o botão de assistência assim, quando o botão é premido, piscam os LEDs correctos nesses componentes.

Nota: Utilize o LED de localização de suporte para identificar o suporte que está a ser reparado. Em seguida, confirme e verifique a localização da FRU (para ser reparada) no suporte ao verificar o indicador de identificação activo (LED intermitente) para a FRU seleccionada. Para algumas FRUs, poderá ser necessário remover a tampa de acesso para assistência para conseguir ver os indicadores de identificação.

Identificar um componente num sistema ou partição lógica AIX

Utilize estas instruções para saber como localizar um componente, activar a luz indicadora para o componente e desactivar a luz indicadora para o componente num sistema ou partição lógica que executa o sistema operativo AIX.

Encontrar o código de localização para um componente num sistema ou partição lógica AIX:

Poderá ser necessário utilizar ferramentas do AIX, antes de activar o indicador luminoso, para localizar um componente.

Para configurar o sistema AIX para localizar um componente, conclua os seguintes passos:

1. Inicie sessão como utilizador root ou escreva `celogin-`.
2. Na linha de comandos, escreva `diag` e prima Enter.
3. No menu **Seleção de Funções (Function Selection)**, seleccione **Seleção de Tarefas (Task Selection)** e prima Enter.
4. Seleccione **Apresentar Resultados do Diagnóstico Anterior (Display Previous Diagnostic Results)** e prima Enter.
5. No ecrã **Apresentar Resultados do Diagnóstico Anterior (Display Previous Diagnostic Results)**, seleccione **Apresentar Resumo de Registos de Diagnósticos (Display Diagnostic Log Summary)**. O ecrã **Apresentar registo de diagnóstico (Display Diagnostic Log)** mostra uma lista cronológica de eventos.
6. Procure a entrada **S** mais recente na coluna **T**. Seleccione esta linha na tabela e prima Enter.
7. Seleccione **Consolidar (Commit)**. São apresentados os detalhes desta entrada de registo.
8. Registe as informações sobre a localização e o valor de SRN apresentados perto do fim da entrada.
9. Saia para a linha de comandos.

Utilize as informações de localização para o componente para activar o indicador luminoso que identifica o componente. Consulte o tópico “Activar o indicador luminoso para um componente através dos diagnósticos do AIX”.

Activar o indicador luminoso para um componente através dos diagnósticos do AIX:

Utilize estas instruções para identificar fisicamente a localização de um componente que está a ser alvo de assistência.

Para activar o indicador luminoso para um componente, conclua os seguintes passos:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `diag` e prima Enter.
3. No menu **Seleção de Funções (Function Selection)**, seleccione **Seleção de Tarefas (Task Selection)** e prima Enter.
4. No menu **Seleção de Tarefas (Task Selection)**, seleccione **Indicadores de Identificação e Atenção (Identify and Attention Indicators)** e prima Enter.
5. A partir da lista de indicadores, seleccione o código de localização do componente e prima Enter.
6. Seleccione **Consolidar (Commit)**. Isto liga o indicador luminoso e a luz de atenção do sistema para o componente.

Importante: Um LED âmbar intermitente indica a localização do componente e um LED âmbar aceso indica que o componente está avariado.

7. Saia para a linha de comandos.

Identificar um componente num sistema ou partição lógica IBM i

Poderá activar ou desactivar a luz indicadora para localizar um componente num sistema ou partição lógica IBM i.

Localizar o código de localização e activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo IBM i:

Poderá procurar no registo de acções de assistência por uma entrada que corresponde à hora, código de referência ou recurso de um problema e, em seguida, activar o indicador luminoso para um componente.

1. Inicie sessão numa sessão IBM i, **com pelo menos autoridade de nível de assistência**.
2. Na linha de comandos da sessão, insira `strsst` e prima Enter.

Nota: Caso não consiga aceder ao ecrã Ferramentas de Assistência do Sistema (SST, System Service Tools), utilize a função 21 do painel de controlo. Alternativamente, se o sistema é gerido por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC), utilize os utilitários do Ponto Focal de Assistência para ver o ecrã Ferramentas de Serviço Dedicadas (Dedicated Service Tools - DST).

3. Insira o ID de utilizador e a palavra-passe das ferramentas de serviço no ecrã Início de Sessão nas Ferramentas de Serviço do Sistema (System Service Tools - SST) e prima Enter.

Não se esqueça: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

4. Seleccione **Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)** no ecrã Ferramentas de Serviço do Sistema (SST) [System Service Tools (SST)] e prima Enter.
5. Seleccione **Gestor de serviços de hardware (Hardware service manager)** no ecrã Iniciar uma Ferramenta de Serviço (Start a Service Tool) e prima Enter.
6. Seleccione **Trabalhar com o registo de acções de assistência (Work with service action log)** no ecrã Gestor de Serviços de Hardware (Hardware Service Manager) e prima Enter.
7. No ecrã Seleccionar Intervalo de Tempo (Select Timeframe), altere o campo **De: Data e Hora (From: Date and Time)** para uma data e hora anteriores à data e hora em que ocorreu o problema.
8. Procure uma entrada que corresponda a uma ou mais condições do problema:
 - Código de referência do sistema
 - Recurso
 - Data e hora
 - Lista de itens avariados
9. Seleccione a opção **2** Apresentar informações do artigo avariado (Display failing item information) para apresentar a entrada do registo de acções de assistência.
10. Seleccione a opção **2** Apresentar detalhes (Display details) para apresentar as informações sobre a localização do componente avariado a ser substituído. As informações apresentadas nos campos de data e hora correspondem à data e hora da primeira ocorrência do código de referência do sistema específico para o recurso apresentado durante o intervalo de tempo seleccionado.
11. Caso estejam disponíveis informações da localização, seleccione a opção **6** (Indicador aceso) para acender o indicador luminoso para o componente.

Sugestão: Se o componente não contiver um indicador luminoso físico, é activado um indicador luminoso de nível superior. Por exemplo, o indicador luminoso para o painel posterior ou unidade que contém o componente poderá ser acendido. Neste caso, utilize as informações da localização para localizar o componente.

12. Procure pelo indicador luminoso do suporte para localizar o suporte que contém o componente.

Importante: Um LED âmbar intermitente indica a localização do componente e um LED âmbar aceso indica que o componente está avariado.

Identificar um componente num sistema ou partição lógica Linux

Se as ajudas de serviço tiverem sido instaladas num sistema ou partição lógica, tem de activar ou desactivar as luzes de indicação para localizar uma peça ou concluir uma acção de assistência.

Encontrar o código de localização de um componente num sistema ou partição lógica Linux:

Utilize este procedimento para obter o código de localização do componente para executar operações de assistência.

Para encontrar o código de localização de um componente num sistema ou partição lógica Linux, conclua os seguintes passos:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `grep diagela /var/log/platform` e prima Enter.
3. Procure a entrada mais recente que contenha um código de referência do sistema (SRC - System Reference Code).
4. Registe as informações sobre a localização.

Informações relacionadas:

 Ferramenta de produtividade e de serviço para os servidores PowerLinux da IBM
A IBM faculta ajudas de diagnóstico de hardware e ferramentas de produtividade, bem como ajudas de instalação para sistemas operativos Linux em servidores IBM Power Systems.

Activar o indicador luminoso para um componente através do sistema operativo Linux:

Se souber o código de localização de um componente, active o indicador luminoso para ajudar a localizar o componente enquanto executa operações de assistência.

Para activar o indicador luminoso, conclua os seguintes passos:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `/usr/sbin/usysident -s identify -l código da localização` e prima Enter.
3. Procure a luz de atenção do sistema para identificar o suporte que contém o componente.

Importante: Um LED âmbar intermitente indica a localização do componente e um LED âmbar aceso indica que o componente está avariado.

Informações relacionadas:

 Ferramentas de produtividade e de assistência para servidores Linux on Power
A IBM faculta ajudas de diagnóstico de hardware e ferramentas de produtividade, bem como ajudas de instalação para sistemas operativos Linux em servidores IBM Power Systems.

Identificar um componente num sistema ou partição lógica VIOS

Obtenha mais informações sobre como localizar o código de localização e sobre como identificar um componente através das ferramentas do Virtual I/O Server (VIOS).

Encontrar o código de localização de um componente num sistema ou partição lógica VIOS:

Pode utilizar as ferramentas do Virtual I/O Server (VIOS) para localizar o código de localização de um componente antes de activar o indicador luminoso.

Para configurar o sistema Virtual I/O Server para identificar um componente, conclua os seguintes passos:

1. Inicie sessão como utilizador root ou escreva `celogin-`.
2. Na linha de comandos, escreva `diagmenu` e prima Enter.

3. No menu **Seleção de Funções (Function Selection)**, selecione **Seleção de Tarefas (Task Selection)** e prima Enter.
4. Selecione **Apresentar Resultados do Diagnóstico Anterior (Display Previous Diagnostic Results)** e prima Enter.
5. No ecrã **Apresentar Resultados do Diagnóstico Anterior (Display Previous Diagnostic Results)**, selecione **Apresentar Resumo de Registos de Diagnósticos (Display Diagnostic Log Summary)**. É apresentado um ecrã **Apresentar Registo de Diagnósticos (Display Diagnostic Log)**. Este ecrã contém uma lista cronológica de eventos.
6. Procure a entrada **S** mais recente na coluna **T**. Selecione esta linha na tabela e prima Enter.
7. Selecione **Consolidar (Commit)**. São apresentados os detalhes desta entrada de registo.
8. Registe as informações sobre a localização e o valor de SRN apresentado perto do fim da entrada.
9. Saia para a linha de comandos.

Utilize as informações de localização para o componente para activar o indicador luminoso que identifica o componente. Para obter instruções, consulte “Activar o indicador luminoso para um componente através das ferramentas do VIOS”.

Activar o indicador luminoso para um componente através das ferramentas do VIOS:

Poderá utilizar as ferramentas do Virtual I/O Server (VIOS) para activar o indicador luminoso para localizar fisicamente um componente.

Para acender o indicador luminoso para identificar um componente, conclua os seguintes passos:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `diagmenu` e prima Enter.
3. No menu **Seleção de Funções (Function Selection)**, selecione **Seleção de Tarefas (Task Selection)** e prima Enter.
4. No menu **Seleção de Tarefas (Task Selection)**, selecione **Indicadores de Identificação e Atenção (Identify and Attention Indicators)** e prima Enter.
5. Na lista de indicadores, selecione o código de localização do componente avariado e prima Enter.
6. Selecione **Consolidar (Commit)**. Isto liga o indicador luminoso e a luz de atenção do sistema para o componente.

Importante: Um LED âmbar intermitente indica a localização do componente e um LED âmbar aceso indica que o componente está avariado.

7. Saia para a linha de comandos.

Identificar uma peça utilizando o ASMI

Obtenha mais informações sobre como activar ou desactivar os díodos emissores de luz (LEDs) do indicador de identificação âmbar através da Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI).

Pode aceder à ASMI através de um navegador da Web. Para obter mais informações, consulte *Aceder à Interface de Gestão de Sistema Avançada (ASMI) através de um navegador da Web* (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ect/pxect_browser.htm).

Para IBM Power Systems que contenham o processador POWER8, os LEDs de identificação podem ser utilizados para identificar ou verificar a localização de um componente que pretende instalar, remover ou substituir. A função de identificação (intermitência do LED âmbar) corresponde ao código de localização no qual irá a trabalhar.

Pode definir o LED de identificação para ficar intermitente e para parar a intermitência através da ASMI.

Nota: Pode utilizar a ASMI para ligar e desligar os indicadores de identificação, excepto para adaptadores, unidades de disco, unidades de disco de segunda geração e para dispositivos de suporte.

Activar o LED de identificação utilizando a ASMI quando souber o código de localização

Obtenha mais informações sobre como identificar o LED de identificação utilizando a Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI) quando souber o código de localização.

Poderá especificar o código de localização de qualquer indicador para visualizar ou alterar o respectivo estado actual. Se facultou o código de localização errado, a ASMI tenta avançar para o nível mais elevado seguinte do código de localização.

O nível seguinte é o código de localização do nível base para essa unidade substituível no local (FRU, field replaceable unit). Por exemplo, um utilizador escreve o código de localização para a FRU localizada na segunda ranhura de módulo de memória do terceiro suporte no sistema. Se o código de localização para a segunda ranhura do módulo de memória não estiver correcto (a FRU não existe nesta localização), é iniciada uma tentativa de definição do indicador para o terceiro suporte. Este processo continua até ser localizada uma FRU ou até não estar disponível mais nenhum nível.

Para executar esta operação, o nível de autoridade tem de ser um dos seguintes:

- Administrador
- Fornecedor de serviços autorizado

Para alterar o estado actual de um indicador, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, expanda **Configuração do Sistema (System Configuration) > Indicadores de Assistência (Service Indicators) > Indicadores por Código de Localização (Indicators by Location code)**.
3. No campo **Código de localização (Location code)**, introduza o código de localização da unidade substituível no local (FRU) e faça clique em **Continuar (Continue)**.
4. A partir da lista **Identificar estado do indicador (Identify indicator status)**, seleccione **Identificar (Identify)**.
5. Faça clique em **Guardar definições**.

Activar o LED de identificação utilizando a ASMI quando não souber o código de localização

Obtenha mais informações sobre como activar o LED de identificação utilizando a Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI) quando não souber o código de localização.

Pode ligar os indicadores de identificação em cada suporte.

Para executar esta operação, o nível de autoridade tem de ser um dos seguintes:

- Administrador
- Fornecedor de serviços autorizado

Para activar os estados dos indicadores do suporte, conclua os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, expanda **Configuração do Sistema (System Configuration) > Indicadores de Assistência (Service Indicators) > Indicadores do Suporte (Enclosure Indicators)**. Todos os servidores e suportes geridos pela ASMI serão apresentados.

3. Selecione o servidor ou suporte com o componente que necessita de substituição e faça clique em **Continuar (Continue)**. São listados os identificadores do código de localização.
4. Selecione o identificador do código de localização e selecione **Identificar (Identify)**.
5. Para guardar as alterações efectuadas ao estado de um ou mais indicadores da FRU, faça clique em **Guardar definições (Save settings)**.

Identificar um componente utilizando a HMC

Pode utilizar os seguintes procedimentos para activar díodos emissores de luz (LEDs) utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Pode utilizar os díodos emissores de luz (LEDs) para uma unidade substituível no local (FRU) associada a um suporte especificado para o ajudar a identificar um componente. Por exemplo, se pretende ligar um cabo a um adaptador de E/S específico, pode activar o LED para o adaptador, que é uma unidade substituível no local (FRU). Em seguida, pode verificar fisicamente onde deve ligar o cabo. Esta acção é especialmente útil quando possui vários adaptadores com portas abertas.

1. Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da HMC:
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, faça clique em **Gestão de sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 - b. Selecione o servidor no qual está a trabalhar.
 - c. No menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Operações (Operations) > Estado do LED (LED status) > LED de identificação (Identify LED)**. É apresentada a janela LED de identificação, Seleccionar suporte (Identify LED, Select Enclosure).
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)**  e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Faça clique no nome do sistema para o qual pretende activar o LED de atenção.
 - c. Na área de navegação, faça clique em **Acções de sistema (System Actions) > LED de atenção (Attention LED) > Identificar LED de atenção (Identify Attention LED)**. É apresentada a janela LED de identificação, Seleccionar suporte (Identify LED, Select Enclosure).
2. Para activar um LED de identificação para o suporte, selecione um suporte e, em seguida, faça clique em **Activar LED (Activate LED)**. O LED associado é activado e fica intermitente.
3. Para activar um LED de identificação para uma ou mais unidades substituíveis no local (FRUs) no suporte, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione um suporte e, em seguida, faça clique em **Listar FRUs (List FRUs)**.
 - b. Selecione as unidades substituíveis no local para as quais pretende activar o LED de identificação e faça clique em **Activar LED (Activate LED)**. O LED associado é activado e fica intermitente.

Parar um sistema ou partição lógica

Saiba como parar um sistema ou partição lógica como parte de uma actualização do sistema ou de uma acção de assistência.

Aviso: Utilizar o botão de alimentação do painel de controlo ou introduzir comandos na Consola de Gestão de Hardware (HMC) para parar o sistema, pode provocar resultados imprevisíveis nos ficheiros de dados. Além disso, o próximo início do sistema pode ser mais demorado se as aplicações não forem todas terminadas antes de parar o sistema.

Para parar o sistema ou partição lógica, seleccione o procedimento adequado.

Parar um sistema que não seja gerido por uma HMC

Poderá ser necessário parar o sistema para concluir outra tarefa. Se o sistema não for gerido pela Consola de Gestão de Hardware (HMC), utilize estas instruções para parar o sistema ao utilizar o botão de alimentação ou a Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI).

Antes de parar o sistema, siga estes passos:

1. Certifique-se de que todos os trabalhos estão concluídos e termine todas as aplicações.
2. Se uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) estiver em execução, certifique-se de que todos os clientes estão encerrados ou que os clientes têm acesso aos respectivos dispositivos ao utilizar um método alternativo.

Parar um sistema utilizando o painel de controlo

Poderá ser necessário parar o sistema para concluir outra tarefa. Se o sistema não for gerido pela Consola de Gestão de Hardware (HMC), utilize estas instruções para parar o sistema através do botão de alimentação.

O seguinte procedimento descreve como parar um sistema que não é gerido pela HMC.

1. Inicie sessão na partição alojada como um utilizador com autoridade para executar o comando **shutdown** ou **pwrdownsys** (Desligar sistema).
2. Na linha de comandos, introduza um dos seguintes comandos:
 - Se o sistema estiver a executar o sistema operativo AIX, escreva **shutdown**.
 - Se o sistema estiver a executar o sistema operativo Linux, insira **shutdown -h now**.
 - Se o sistema estiver a executar o sistema operativo IBM i, escreva **PWRDWSYS**. Se o sistema estiver particionado, utilize o comando **PWRDWSYS** para desligar cada uma das partições secundárias. Em seguida, utilize o comando **PWRDWSYS** para desligar a partição principal.

O comando pára o sistema operativo. A alimentação do sistema desliga-se, a luz indicativa de alimentação ligada começa a piscar lentamente e o sistema entra em estado de espera.

3. Registe o tipo e o modo de carregamento do IPL indicado no ecrã do painel de controlo para o ajudar a repor este estado no sistema quando o procedimento de instalação ou substituição tiver sido concluído.
4. Defina os comutadores de alimentação de quaisquer dispositivos que estão ligados ao sistema para desligados.

Parar um sistema utilizando a ASMI

Poderá ser necessário parar o sistema para concluir outra tarefa. Se o sistema não for gerido pela Consola de Gestão de Hardware (HMC), utilize estas instruções para parar o sistema através da Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI).

Para parar um sistema através da ASMI, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, faça clique em **Controlo de alimentação/reinício (Power/Restart Control) > Ligar/Desligar sistema (Power On/Off System)**. É apresentado o estado de alimentação do sistema.
3. Especifique as definições, tal como é requerido e faça clique em **Guardar definições e desligar (Save setting and power off)**.

Parar um sistema utilizando a HMC

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para parar o sistema ou uma partição lógica.

Por predefinição, o sistema gerido está definido para ser automaticamente desligado quando desliga a última partição lógica em execução no sistema gerido. Caso defina as propriedades do sistema gerido na HMC de modo a que o sistema gerido não seja automaticamente desligado, tem de utilizar este procedimento para desligar o sistema gerido.

Aviso: Certifique-se de que encerra as partições lógicas em execução no sistema gerido antes de desligar o sistema gerido. Desligar o sistema gerido sem encerrar primeiro as partições lógicas leva a que as partições lógicas sejam encerradas de forma anómala e a que se percam dados. Se utilizar uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS), certifique-se de que todos os clientes estão encerrados ou que os clientes têm acesso aos respectivos dispositivos ao utilizar um método alternativo.

Para desligar um sistema gerido, tem de ser membro de uma das seguintes funções:

- Super-administrador
- Técnico dos serviços de assistência
- Operador
- Engenheiro de produtos

Nota: Se for um engenheiro de produtos, verifique se o cliente encerrou todas as partições activas e desligou o sistema gerido. Continue com o procedimento apenas depois de o estado do servidor mudar para **Alimentação Desligada (Power Off)**.

Parar um sistema utilizando a interface HMC Classic ou HMC Enhanced

Obtenha mais informações sobre como parar um sistema utilizando a interface HMC Classic ou HMC Enhanced.

Para parar um sistema ou partição lógica através da interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:

1. Na área de navegação, faça clique em **Gestão de sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
2. Na área da janela de conteúdo, seleccione o sistema gerido.
3. Na área Tarefas (Tasks), faça clique em **Operações (Operations) > Desligar (Power Off)**.
4. Seleccione o modo de desligar pretendido e faça clique em **OK**.

Informações relacionadas:

 Encerrar e reiniciar partições lógicas

Para um sistema utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+

Obtenha mais informações sobre como parar um sistema através da interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+.

Para parar um sistema ou uma partição lógica utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:

1. Tem de desactivar todas as partições lógicas activas antes de desligar o sistema. Para desactivar as partições lógicas para um sistema específico, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)**  e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Faça clique no nome do sistema para o qual pretende desactivar as partições.
 - c. Seleccione as partições lógicas que pretende desactivar.
 - d. Na área da janela de conteúdo, faça clique em **Ações (Actions) > Desactivar (Deactivate)**.

- e. Faça clique em **OK**.
2. Para desligar o sistema, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
- b. Seleccione o sistema que pretende desligar.
- c. Na área da janela de conteúdo, faça clique em **Ações (Actions) > Ver todas as acções (View All Actions) > Desligar (Power Off)**.
- d. Faça clique em **OK**.

Parar um sistema IBM PowerKVM

Pode utilizar a Intelligent Platform Management Interface (IPMI) para parar um sistema IBM PowerKVM.

Para parar um sistema IBM PowerKVM, execute os seguintes passos:

1. Inicie sessão no sistema central como um utilizador root ou com autoridade sudo.
2. Para desligar cada um dos convidados, execute os seguintes passos.
 - a. Para obter uma lista de todos os convidados, escreva **virsh list**.
 - b. Para cada convidado na lista, escreva **virsh shutdown nome do domínio** ou escreva **virsh shutdown ID do domínio**.

Nota:

Escreva **virsh list** para verificar todos os convidados estão desligados. Se ainda existirem convidados ligados, escreva **virsh destroy domain name** ou **virsh destroy domain ID** para desligar o convidado.

3. Execute o comando **ipmitool -I lanplus -H IP FSP -P palavra-passeipmi chassis power off** do sistema remoto.

Iniciar o sistema ou partição lógica

Saiba como iniciar um sistema ou partição lógica após executar uma acção de assistência ou actualização do sistema.

Iniciar um sistema que não seja gerido por uma HMC

Poderá utilizar o botão de alimentação ou a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (ASMI, Advanced System Management Interface) para iniciar um sistema que não seja gerido por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Iniciar um sistema utilizando o painel de controlo

Pode utilizar o botão de alimentação no painel de controlo para iniciar um sistema que não seja gerido por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para iniciar um sistema através do painel de controlo, execute os seguintes passos:

1. Abra a porta frontal do bastidor, caso seja necessário.
2. Antes de premir o botão de alimentação no painel de controlo, certifique-se de que alimentação da unidade de sistema está ligada, da seguinte forma:
 - Todos os cabos de alimentação do sistema estão ligados a uma fonte de alimentação.
 - O LED de alimentação, como demonstrado na figura seguinte, pisca lentamente.
 - A parte superior do ecrã, conforme mostrado na seguinte figura, mostra 01 V=F.
3. Prima o botão de alimentação (**A**), conforme mostrado na seguinte figura, no painel de controlo.

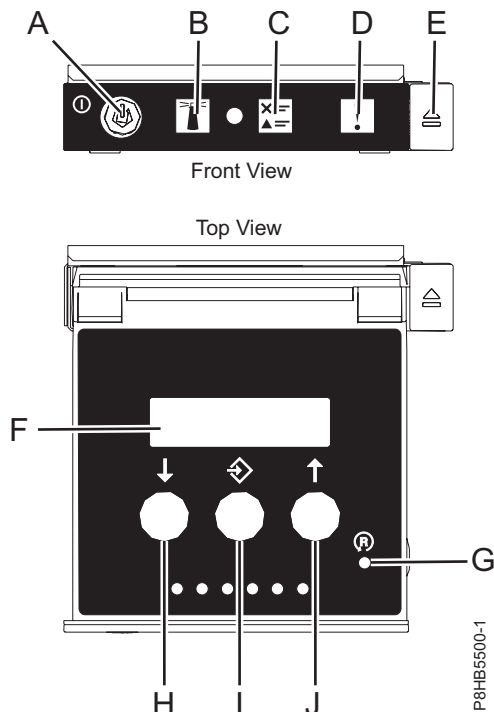


Figura 70. Painel de controlo

- **A:** Botão de alimentação
 - Uma luz constante indica que a alimentação da unidade é completa.
 - Uma luz intermitente indica que a alimentação da unidade está em espera.
 - Existe aproximadamente um período de transição de 30 segundos desde que prime o botão de alimentação até que o LED de alimentação passe de intermitente a constante. Durante o período de transição, o LED pode piscar mais depressa.
 - **B:** Luz de identificação do suporte
 - Uma luz constante indica o estado de identificação, que é utilizado para identificar um componente.
 - Nenhuma luz indica que o sistema está a funcionar normalmente.
 - **C:** Luz de informações do sistema
 - Nenhuma luz indica que o sistema está a funcionar normalmente.
 - Luz acesa indica que o sistema necessita de atenção.
 - **D:** Luz de recuo de falha do suporte
 - Uma luz constante indica uma falha no suporte.
 - Nenhuma luz indica que o sistema está a funcionar normalmente.
 - **E:** Botão de ejeção
 - **F:** Ecrã Função/Dados
 - **G:** Botão de pino de reposição
 - **H:** Botão Diminuir
 - **I:** Botão Enter
 - **J:** Botão Aumentar
4. Tenha em atenção os seguintes aspectos depois de premir o botão de alimentação:
- A luz de alimentação ligada começa a piscar mais depressa.

- As ventoinhas do sistema são activadas decorridos aproximadamente 30 segundos e começam a acelerar até atingirem a velocidade operacional.
- Os indicadores de progressão, também designados como pontos de controlo, são apresentados no ecrã do painel de controlo durante o início do sistema. O indicador de alimentação ligada no painel de controlo pára de piscar e permanece acesa, indicando que a alimentação do sistema está ligada.

Sugestão: Se premir o botão de alimentação não iniciar o sistema, contacte o nível seguinte de suporte ou o fornecedor de assistência.

Iniciar um sistema utilizando a ASMI

Pode utilizar a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (ASMI, Advanced System Management Interface) para iniciar um sistema que não é gerido por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para iniciar um sistema através da ASMI, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, faça clique em **Controlo de alimentação/reinício (Power/Restart Control) > Ligar/Desligar sistema (Power On/Off System)**. É apresentado o estado de alimentação do sistema.
3. Especifique as definições, tal como é requerido e faça clique em **Guardar definições e ligar (Save setting and power on)**.

Iniciar um sistema ou partição lógica utilizando a HMC

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para iniciar o sistema ou partição lógica após ter instalado os cabos necessários e ter ligado os cabos de alimentação a uma fonte de alimentação.

Iniciar um sistema ou partição lógica utilizando a interface HMC Classic ou HMC Enhanced

Obtenha mais informações sobre como iniciar um sistema ou partição lógica utilizando a interface HMC Classic ou HMC Enhanced.

Para iniciar o sistema através da interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:

1. Verifique se a política de início da partição lógica está definida para **Iniciada pelo Utilizador (User-Initiated)** ao concluir os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 - b. Na área da janela de conteúdo, seleccione o sistema gerido.
 - c. Na área Tarefas (Tasks), faça clique em **Propriedades (Properties)**.
 - d. Faça clique no separador **Parâmetros de Ligação (Power-On Parameters)**. Certifique-se de que o campo **Política de início da partição (Partition start policy)** está definido para **Iniciada pelo utilizador (User-Initiated)**.
2. Ligue o sistema gerido ao concluir os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 - b. Na área da janela de conteúdo, seleccione o sistema gerido.
 - c. Faça clique em **Operações > Ligar (Operations > Power on)**.
 - d. Seleccione a opção Ligar e faça clique em **OK**.

Iniciar um sistema ou uma partição lógica utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+

Obtenha mais informações sobre como iniciar um sistema ou uma partição lógica utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+.

Para iniciar um sistema ou uma partição lógica utilizando a interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:

1. Para ligar um sistema gerido, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Seleccione o sistema que pretende ligar.
 - c. Na área da janela de conteúdo, faça clique em **Acções (Actions) > Ver todas as acções (View All Actions) > Ligar (Power On)**.
 - d. Faça clique em **OK**.
2. Para activar uma partição lógica, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todas as partições (All Partitions)**.
 - b. Faça clique no nome da partição lógica que pretende activar.
 - c. Na área de navegação, faça clique em **Acções da partição (Partition Actions) > Operações (Operations) > Activar (Activate)**.
 - d. Faça clique em **OK**.
3. Para activar uma partição lógica para um sistema específico, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Faça clique no nome do sistema no qual pretende activar a partição lógica.
 - c. Seleccione as partições lógicas que pretende activar.
 - d. Na área da janela de conteúdo, faça clique em **Acções (Actions) > Activar (Activate)**.
 - e. Faça clique em **OK**.
4. Para verificar se a política de iniciação da partição lógica está definida para **Iniciada pelo utilizador (User-Initiated)**, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
- b. Faça clique no nome do sistema para o qual pretende ver os detalhes.
- c. Na área de navegação, faça clique em **Propriedades (Properties) > Outras propriedades (Other Properties)**.
- d. Faça clique no separador **Parâmetros de Ligação (Power-On Parameters)**. Certifique-se de que o campo **Política de início da partição (Partition start policy)** está definido para **Iniciada pelo utilizador (User-Initiated)**.

Iniciar um sistema IBM PowerKVM

Pode utilizar a Intelligent Platform Management Interface (IPMI) para iniciar um sistema IBM PowerKVM.

Para iniciar um sistema IBM PowerKVM, execute o comando `ipmitool -I lanplus -H IP FSP -P palavra-passeipmi chassis power on` a partir de um sistema remoto.

Instalar ou substituir um componente com uma HMC

Poderá utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para executar muitas acções de assistência, incluindo a instalação de uma unidade substituível no local (FRU, field-replaceable unit) ou componentes.

Instalar um componente utilizando a HMC

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para executar muitas acções de assistência, incluindo a instalação de um novo componente ou peça.

Para instalar um componente ou peça num sistema ou numa unidade de expansão através da HMC, execute os seguintes passos:

- Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da Consola de Gestão de Hardware (HMC):
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 - Selecione o sistema gerido para o qual pretende instalar uma peça.

Nota: Se o componente está numa especificação de equipamento diversos (MES), prossiga com o passo 1c. Se o seu componente está contido na instalação efectuada pelo representante de vendas de software (SSR) ou num grupo de transporte, siga para o passo 1h.
 - Na área Tarefas (Tasks), expanda **Assistência (Serviceability) > Hardware > Tarefas MES (MES Tasks) > Abrir MES (Open MES)**.
 - Faça clique em **Adicionar Número de Ordem MES (Add MES Order Number)**.
 - Insira o número e clique em **OK**.
 - Faça clique no número de ordem recentemente criado e, faça clique em **Seguinte (Next)**. São apresentados os detalhes do número de encomenda.
 - Faça clique em **Cancelar (Cancel)** para fechar a janela.
 - Na área Tarefas (Tasks), expanda **Assistência (Serviceability) > Hardware > Tarefas MES (MES Tasks)**.
- Caso esteja a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:



- Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - Faça clique no nome do sistema para o qual pretende instalar a peça.
 - Na área de navegação, faça clique em **Assistência (Serviceability)**.
- Na janela Assistência (Serviceability), faça clique em **Adicionar FRU (Add FRU)** (unidade substituível no local).
 - Na janela Adicionar/Instalar/Remover Hardware-Adicionar FRU, Seleccionar Tipo de FRU (Add/Install/Remove Hardware-Add FRU, Select FRU Type), selecione o sistema ou o suporte para o qual está a instalar o componente.
 - Selecione o tipo de dispositivo que está a instalar e faça clique em **Seguinte (Next)**.
 - Selecione o código local para onde irá instalar o componente e faça clique em **Adicionar (Add)**.
 - Após o componente estar listado na secção **Acções Pendentes (Pending Actions)**, faça clique em **Iniciar Procedimento (Launch Procedure)** e siga as instruções para instalar o componente.

Nota: A HMC poderá abrir instruções externas para instalar o dispositivo. Caso esta situação se verifique, siga estas instruções para instalar o componente.

Remover um componente utilizando a HMC

Obtenha mais informações sobre como remover um componente utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para remover um componente num sistema ou numa unidade de expansão utilizando a HMC, execute os seguintes passos:

1. Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da HMC:
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)**.
 - b. Selecciono o sistema gerido do qual está a remover um componente.
 - c. Na área Tarefas (Tasks), expanda **Assistência (Serviceability)** > **Hardware** > **Tarefas MES (MES Tasks)** > **Remover FRU (Remove FRU)**.
 - Caso esteja a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Faça clique no nome de sistema para o qual pretende remover um componente.
 - c. Na área de navegação, faça clique em **Assistência (Serviceability)**.
 - d. Na janela Assistência (Serviceability), faça clique em **Remover FRU (Remove FRU)**.
2. Na janela Adicionar/Instalar/Remover Hardware - Remover FRU, Seleccionar Tipo de FRU (Add/Install/Remove Hardware - Remove FRU, Select FRU Type), seleccione o sistema ou o suporte a partir do qual está a remover o componente.
 3. Selecciono o tipo de componente que está a remover e faça clique em **Seguinte (Next)**.
 4. Selecciono a localização do componente que está a remover e faça clique em **Adicionar (Add)**.
 5. Após o componente estar listado na secção **Ações Pendentes (Pending Actions)**, faça clique em **Iniciar Procedimento (Launch Procedure)** e siga as instruções para remover o componente.

Nota: A HMC poderá apresentar as instruções do Knowledge Center da IBM para remover o componente. Caso esta situação se verifique, siga estas instruções para remover o componente.

Reparar um componente ao utilizar a HMC

Poderá utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para concluir muitas acções de assistência, incluindo a reparação de uma unidade substituível no local (FRU, field-replaceable unit) ou componente.

1. Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da Consola de Gestão de Hardware (HMC):
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)**.
 - b. Selecciono o sistema gerido para o qual pretende reparar um componente.
 - c. Na área Tarefas, expanda **Assistência (Serviceability)** > **Gerir eventos passíveis de assistência (Manage Serviceable Events)**.
 - Caso esteja a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute o seguinte passo:



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
- b. Faça clique no nome de sistema para o qual pretende remover um componente.
- c. Na área de navegação, faça clique em **Assistência (Serviceability)**.
- d. Na janela Assistência (Serviceability), faça clique em **Gestor de eventos passíveis de assistência (Serviceable Events Manager)**.

Nota: Também pode aceder à opção **Gestor de eventos passíveis de assistência (Serviceable Events Manager)** a partir da lista **Ações (Actions)** após seleccionar o sistema.

2. Na janela Gerir eventos passíveis de assistência (Manage Serviceable Events), especifique os critérios de eventos, os critérios de erros e os critérios das unidades substituíveis no local (FRU). Caso não pretenda que os resultados sejam filtrados, seleccione **TODOS (ALL)**.
3. Faça clique em **OK**. A janela Gerir eventos passíveis de assistência - Descrição geral de eventos passíveis de assistência apresenta todos os eventos que correspondem aos critérios. As informações que são apresentadas na vista de tabela compacta incluem os seguintes detalhes:
 - Número do problema
 - Número de PMH
 - Código de referência - faça clique no Código de referência para apresentar uma descrição do problema comunicado e acções que poderão ser efectuadas para corrigir o problema.
 - Estado do problema
 - Última hora comunicada do problema
 - MTMS em falha do problema

Nota: A vista de tabela completa inclui informações mais detalhadas, incluindo o MTMS da comunicação, primeira hora de comunicação e texto do evento passível de assistência.

4. Seleccione um evento passível de assistência e utilize o menu pendente **Seleccionado (Selected)** para seleccionar **Reparar (Repair)**.
5. Siga as instruções para reparar o componente.

Nota: A HMC poderá abrir o Knowledge Center da IBM para reparar o componente. Caso esta situação se verifique, siga estas instruções para reparar o componente.

Cabos de alimentação

Utilize estes procedimentos para desligar e ligar os cabos de alimentação em servidores IBM Power Systems que contêm o processador POWER8.

Desligar os cabos de alimentação do sistema

Utilize este procedimento para desligar os cabos de alimentação do sistema.

Para desligar os cabos de alimentação do sistema, conclua os seguintes passos:

1. Abra a porta posterior do bastidor na unidade de sistema à qual está a prestar assistência.
2. Identifique a unidade do sistema a que está a prestar assistência no bastidor.
3. Desligue os cabos de alimentação **(B)** da unidade de sistema. Consulte Figura 74 na página 110, Figura 75 na página 110 ou Figura 76 na página 111 ou dependendo do tipo de sistema.

Notas:

- Este sistema poderá estar equipado com duas ou mais fontes de alimentação. Se os procedimentos de remoção e substituição requererem que a alimentação esteja desligada, então certifique-se de que todas as fontes de alimentação para o sistema foram completamente desligadas.
- O cabo de alimentação é fixado ao sistema utilizando o fixador de velcro **(A)**. Se estiver a colocar o sistema numa posição de assistência após desligar os cabos de alimentação, então certifique-se de que remove a fita do fixador.

Figura 71 demonstra os conectores de corrente alternada (AC, alternate current) e corrente contínua de alta tensão (HVDC, high voltage direct current). Figura 72 e Figura 73 demonstram os conectores e unidade de distribuição de energia (PDU, Power Distribution Unit) suportados para o 8408-44E.

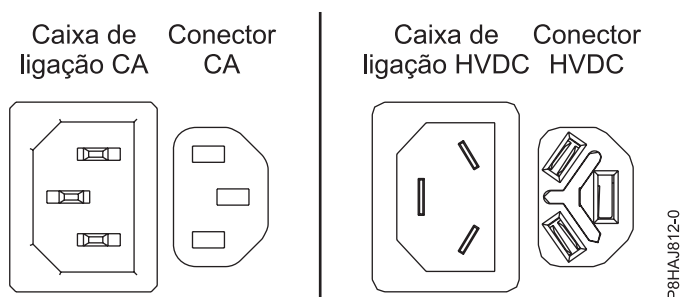


Figura 71. Conectores de AC e de HVDC

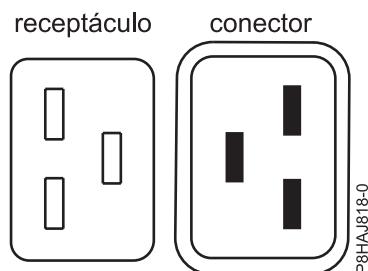


Figura 72. Conectores para o sistema 8408-44E

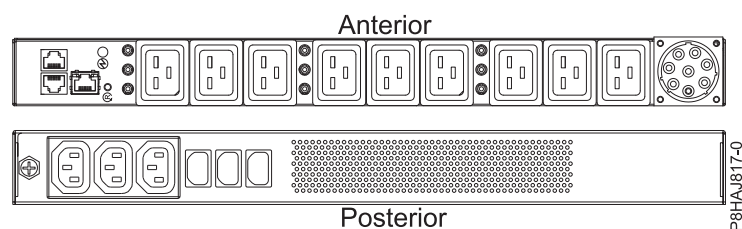


Figura 73. PDU para o sistema 8408-44E

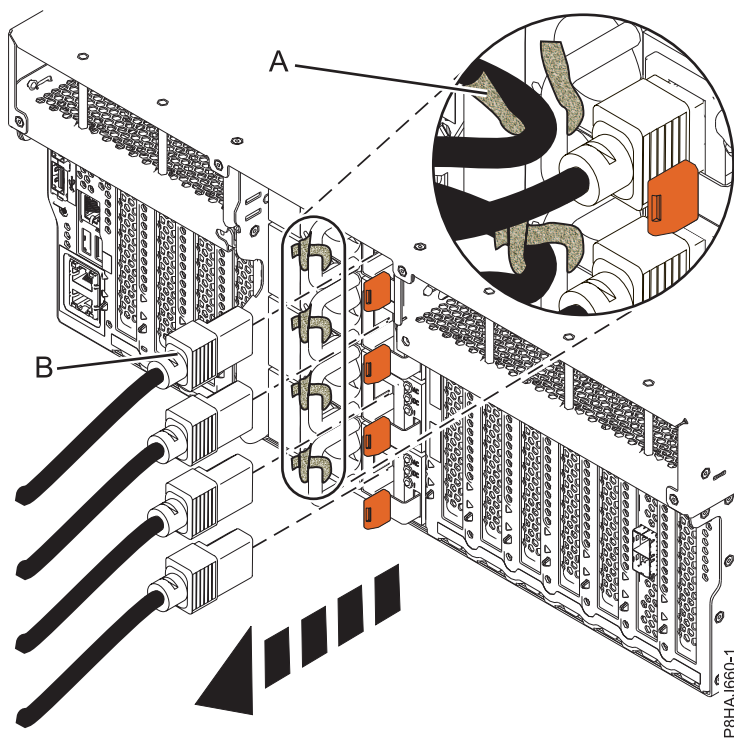


Figura 74. Remover os cabos de alimentação de um sistema 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A

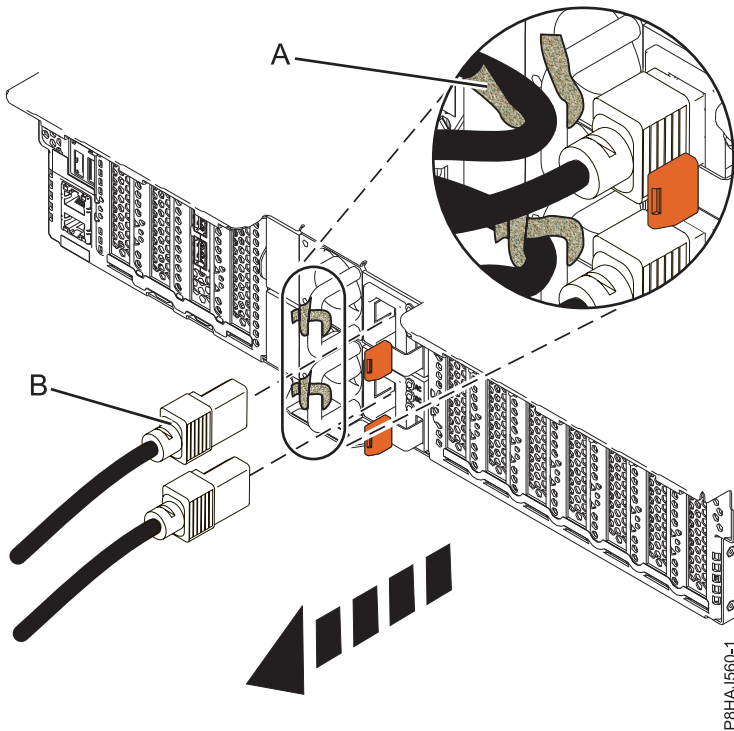


Figura 75. Remover os cabos de alimentação de um sistema 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A

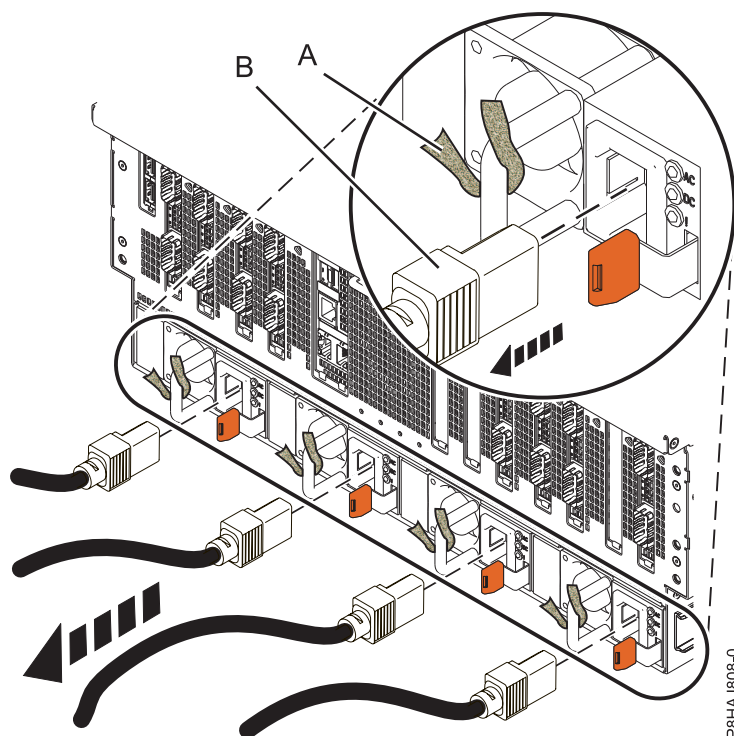


Figura 76. Remover os cabos de alimentação de um sistema 8408-44E ou 8408-E8E

Ligar os cabos de alimentação ao sistema

Utilize este procedimento para ligar os cabos de alimentação ao sistema.

Para ligar os cabos de alimentação ao sistema, conclua os seguintes passos:

1. Abra a porta posterior do bastidor na unidade de sistema à qual está a prestar assistência.
2. Volte a ligar os cabos de alimentação (A) à unidade de sistema. Consulte Figura 80 na página 112, Figura 81 na página 113 ou Figura 82 na página 113 dependendo do tipo de sistema. Figura 77 apresenta os conectores suportados da corrente alternada (AC, alternate current) e da corrente contínua de alta tensão (HVDC, high voltage direct current). Figura 78 na página 112 e Figura 79 na página 112 demonstram os conectores e unidade de distribuição de energia (PDU, Power Distribution Unit) suportados para o 8408-44E.

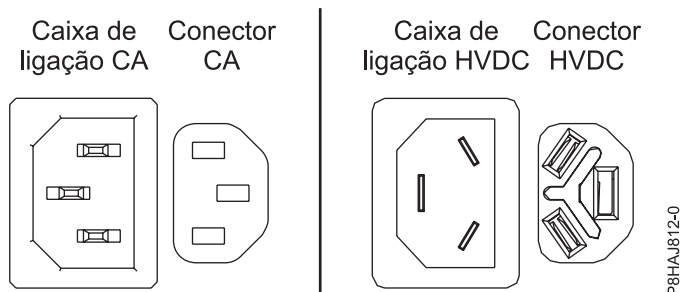


Figura 77. Conectores de AC e de HVDC

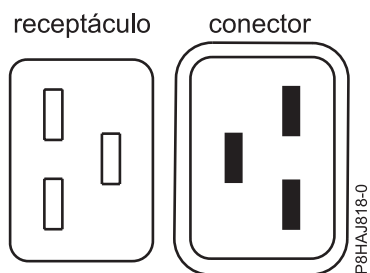


Figura 78. Conectores para o sistema 8408-44E

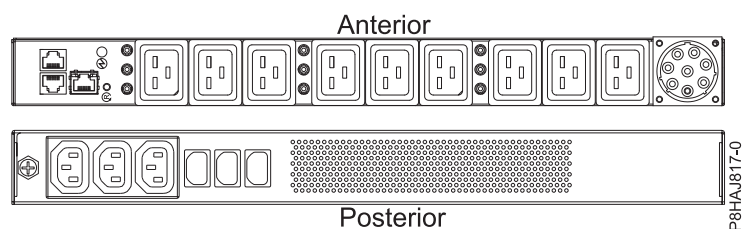


Figura 79. PDU para o sistema 8408-44E

3. Fixe os cabos de alimentação ao sistema utilizando os fixadores de velcro (B).

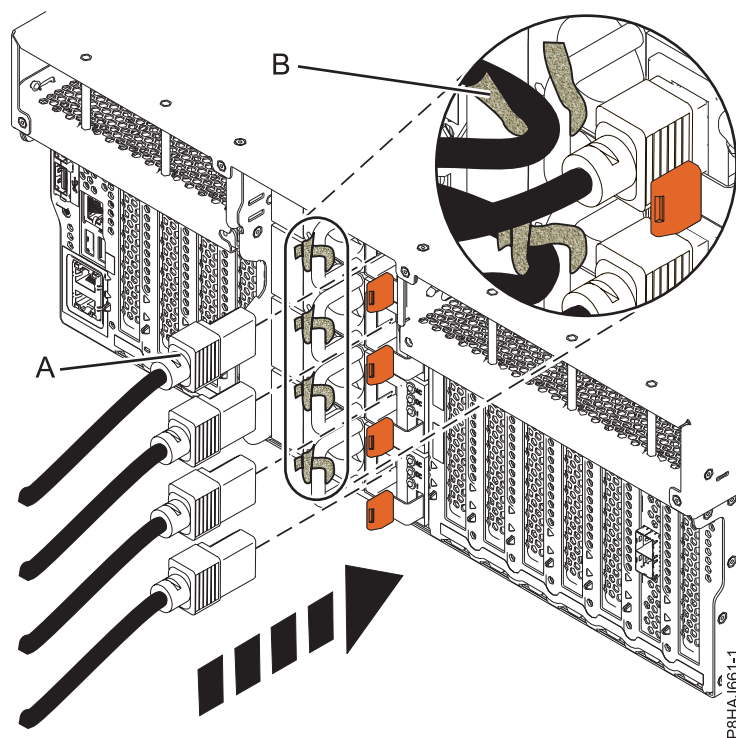


Figura 80. Ligar os cabos de alimentação a um sistema 8247-42L, 8286-41A ou 8286-42A

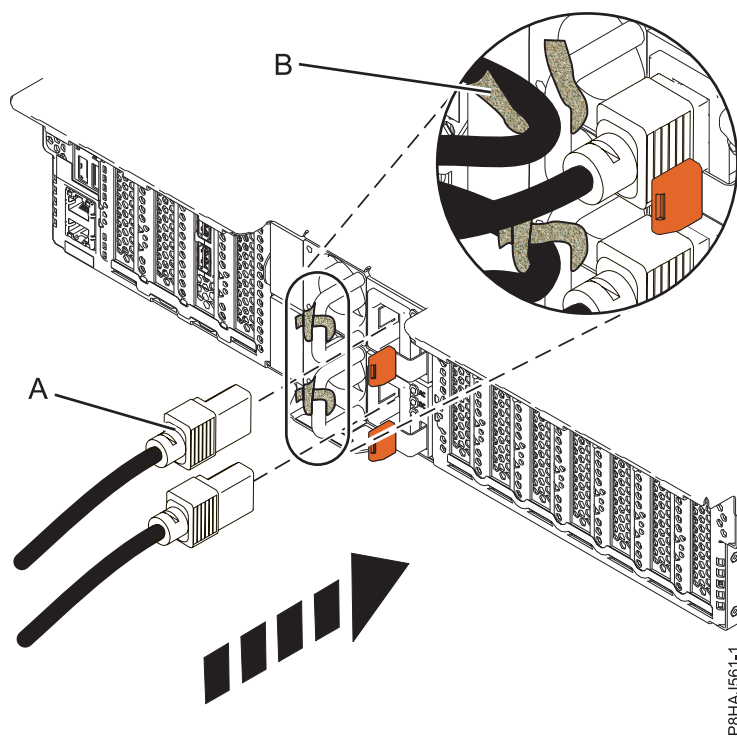


Figura 81. Ligar os cabos de alimentação a um sistema 5148-21L, 5148-22L, 8247-21L, 8247-22L, 8284-21A ou 8284-22A

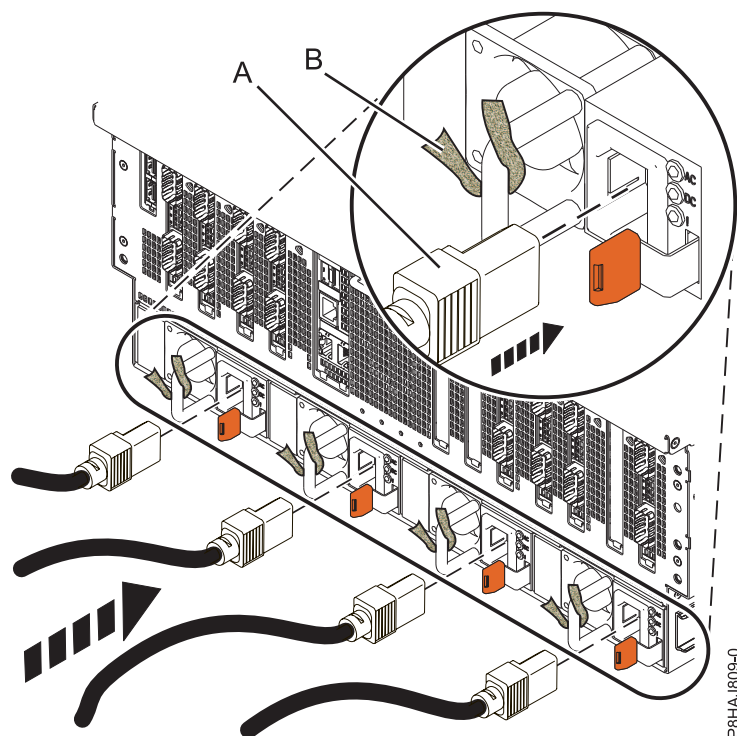


Figura 82. Ligar os cabos de alimentação a um sistema 8408-44E ou 8408-E8E

4. Feche a porta do bastidor na parte traseira do sistema.

Desactivar um LED de identificação

Obtenha mais informações sobre como desactivar um LED de identificação para um componente ou suporte.

Desactivar um LED de atenção do sistema utilizando as ferramentas do sistema operativo ou do VIOS

Pode utilizar o sistema operativo AIX, IBM i ou Linux, as ferramentas do Virtual I/O Server (VIOS) para desactivar um LED de atenção do sistema.

Desactivar o indicador luminoso para um componente através dos diagnósticos do AIX

Utilize este procedimento para apagar quaisquer indicadores luminosos que acendido durante uma acção de assistência.

Para desactivar o indicador luminoso, execute os passos seguintes:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `diag` e prima Enter.
3. No menu **Seleção de Funções (Function Selection)**, seleccione **Seleção de Tarefas (Task Selection)** e prima Enter.
4. No menu **Seleção de Tarefas (Task Selection)**, seleccione **Indicadores de Identificação e Atenção (Identify and Attention Indicators)** e prima Enter.
5. A partir da lista de indicadores, seleccione o código de localização do componente e prima Enter. Quando uma luz é activada para um componente, um carácter I antecede o código de localização.
6. Seleccione **Consolidar (Commit)**.
7. Saia para a linha de comandos.

Desactivar o indicador luminoso através do sistema operativo IBM i

Utilize este procedimento para apagar quaisquer indicadores luminosos que acendido durante uma acção de assistência.

Para desactivar o indicador luminoso, siga estes passos:

1. Inicie sessão numa sessão IBM i, **com pelo menos autoridade de nível de assistência**.
2. Na linha de comandos da sessão, insira `strsst` e prima Enter.

Nota: Se não conseguir aceder ao ecrã Ferramentas de Serviço do Sistema (System Service Tools), utilize a função 21 do painel de controlo. Em alternativa, se o sistema for gerido por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC), utilize os Utilitários Focal Point de assistência para ver o ecrã Ferramentas de Assistência Dedicadas (DST, Dedicated Service Tools).

3. Insira o ID de utilizador e a palavra-passe das ferramentas de serviço no ecrã Início de Sessão nas Ferramentas de Serviço do Sistema (System Service Tools - SST) e prima Enter.

Não se esqueça: A palavra-passe das ferramentas de assistência é sensível a maiúsculas e minúsculas.

4. Seleccione **Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)** no ecrã Ferramentas de Serviço do Sistema (SST) [System Service Tools (SST)] e prima Enter.
5. Seleccione **Gestor de serviços de hardware (Hardware service manager)** no ecrã Iniciar uma Ferramenta de Serviço (Start a Service Tool) e prima Enter.
6. Seleccione **Trabalhar com o registo de acções de assistência (Work with service action log)** no ecrã Gestor de Serviços de Hardware (Hardware Service Manager) e prima Enter.
7. No ecrã Seleccionar Intervalo de Tempo (Select Timeframe), altere o campo **De: Data e Hora (From: Date and Time)** para uma data e hora anteriores à data e hora em que ocorreu o problema.

8. Procure uma entrada que corresponda a uma ou mais condições do problema:
 - Código de referência do sistema
 - Recurso
 - Data e hora
 - Lista de itens avariados
9. Selecione a opção **2** Apresentar informações do artigo avariado (Display failing item information) para apresentar a entrada do registo de acções de assistência.
10. Selecione a opção **2** Apresentar detalhes (Display details) para apresentar as informações sobre a localização do componente avariado a ser substituído. As informações apresentadas nos campos de data e hora correspondem à data e hora da primeira ocorrência do código de referência do sistema específico para o recurso apresentado durante o intervalo de tempo seleccionado.
11. Selecione a opção **7** (Indicador apagado) para apagar o indicador luminoso.
12. Selecione a função **Confirmar todos os erros (Acknowledge all errors)** na parte inferior do ecrã Registo de acções de assistência (Service Action Log), caso todos os problemas tenham sido solucionados.
13. Feche a entrada de registo seleccionando a opção **8** (Fechar uma nova entrada (Close a new entry) no ecrã Relatório de registo de acções de serviço.

Desactivar o indicador luminoso através do sistema operativo Linux

Após concluir um procedimento de remoção e substituição, poderá desactivar o indicador luminoso.

Para desactivar o indicador luminoso, execute os passos seguintes:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `/usr/sbin/usysident -s normal -l código de localização` e prima Enter.

Informações relacionadas:

 Ferramentas de produtividade e de assistência para servidores Linux on Power

A IBM faculta ajudas de diagnóstico de hardware e ferramentas de produtividade, bem como ajudas de instalação para sistemas operativos Linux em servidores IBM Power Systems.

Desactivar o indicador luminoso para um componente através das ferramentas do VIOS

Utilize este procedimento para apagar quaisquer indicadores luminosos que acendido durante uma acção de assistência.

Para desactivar o indicador luminoso, execute os passos seguintes:

1. Inicie sessão como utilizador root.
2. Na linha de comandos, escreva `diagmenu` e prima Enter.
3. No menu **Seleção de Funções (Function Selection)**, selecione **Seleção de Tarefas (Task Selection)** e prima Enter.
4. No menu **Seleção de Tarefas (Task Selection)**, selecione **Indicadores de Identificação e Atenção (Identify and Attention Indicators)** e prima Enter.
5. A partir da lista de indicadores, selecione o código de localização do componente e prima Enter. Quando uma luz é activada para um componente, um carácter I antecede o código de localização.
6. Selecione **Consolidar (Commit)**.
7. Saia para a linha de comandos.

Desactivar um LED de atenção do sistema utilizando a ASMI

Pode utilizar a Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI) para desactivar um LED de atenção do sistema.

Desactivar o LED de identificação utilizando a ASMI quando souber o código de localização

Obtenha mais informações sobre como desactivar o LED de identificação utilizando a Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI) quando souber o código de localização.

Poderá especificar o código de localização de qualquer indicador para visualizar ou alterar o respectivo estado actual. Se facultou o código de localização errado, a ASMI tenta avançar para o nível mais elevado seguinte do código de localização.

O nível seguinte é o código de localização do nível base para essa unidade substituível no local (FRU, field replaceable unit). Por exemplo, um utilizador escreve o código de localização para a FRU localizada na segunda ranhura de módulo de memória do terceiro suporte no sistema. Se o código de localização para a segunda ranhura do módulo de memória não estiver correcto (a FRU não existe nesta localização), é iniciada uma tentativa de definição do indicador para o terceiro suporte. Este processo continua até ser localizada uma FRU ou até não estar disponível mais nenhum nível.

Para executar esta operação, o nível de autoridade tem de ser um dos seguintes:

- Administrador
- Fornecedor de serviços autorizado

Para alterar o estado actual de um indicador, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, expanda **Configuração do Sistema (System Configuration) > Indicadores de Assistência (Service Indicators) > Indicadores por Código de Localização (Indicators by Location code)**.
3. No campo **Código de localização (Location code)**, introduza o código de localização da unidade substituível no local (FRU) e faça clique em **Continuar (Continue)**.
4. A partir da lista **Identificar estado do indicador (Identify indicator status)**, seleccione **Desligado (Off)**.
5. Faça clique em **Guardar definições**.

Desactivar o LED de identificação utilizando a ASMI quando não souber o código de localização

Obtenha mais informações sobre como desactivar o LED de identificação utilizando a Interface de Gestão do Sistema Avançada (ASMI) quando não souber o código de localização.

Pode desligar os indicadores de identificação em cada suporte.

Para executar esta operação, o nível de autoridade tem de ser um dos seguintes:

- Administrador
- Fornecedor de serviços autorizado

Para desactivar os estados do indicador de suporte, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-vindo da ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, expanda **Configuração do Sistema (System Configuration) > Indicadores de Assistência (Service Indicators) > Indicadores do Suporte (Enclosure Indicators)**. Todos os servidores e suportes geridos pela ASMI serão apresentados.
3. Seleccione o servidor ou suporte com o componente que necessita de substituição e faça clique em **Continuar (Continue)**. São listados os identificadores do código de localização.
4. Seleccione o identificador do código de localização e seleccione **Desligado (Off)**.

5. Para guardar as alterações efectuadas ao estado de um ou mais indicadores da FRU, faça clique em **Guardar definições (Save settings)**.

Desactivar um indicador de registo de verificação (indicador de informações de sistema) através da ASMI

Pode desactivar um indicador de registo de verificação (indicador de informações de sistema) ou um indicador de registo de verificação de partição lógica através da ASMI.

O indicador verificar registo faculta um sinal visual que o sistema, como um todo, requer atenção ou assistência. Cada sistema tem um único indicador verificar registo. Quando ocorre um evento que ou necessita de intervenção ou de assistência e suporte, o indicador verificar registo ilumina-se de forma contínua. O indicador verificar registo é ligado quando é adicionada uma entrada no registo de erros do processador de serviço. A entrada de erro é transmitida ao registo de erros do sistema e ao registo de erros do sistema operativo.

Para executar esta operação, o nível de autoridade tem de ser um dos seguintes:

- Administrador
- Fornecedor de serviços autorizado

Para desligar o indicador verificar registo, execute os seguintes passos:

1. Na área de janela Bem-Vindo do ASMI, especifique o ID de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão**.
2. Na área de navegação, expanda **Configuração do sistema > Indicadores de assistência > Indicador de informações do sistema**.
3. Na área de janela da direita, faça clique em **Desligar indicador de informações do sistema**. Se a tentativa não tiver êxito, é apresentada uma mensagem de erro.

Desactivar LEDs utilizando a HMC

Utilize este procedimento para desactivar díodos emissores de luz (LEDs) utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Desactivar um LED de atenção do sistema ou um LED da partição utilizando a HMC

Utilize este procedimento para desactivar um díodo emissor de luz (LED) de atenção do sistema ou de partição através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para desactivar um díodo emissor de luz (LED) através da HMC, execute os seguintes passos:

Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da HMC:

- Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 1. Na área de navegação, faça clique em **Gestão de sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 2. Na área da janela de conteúdo, seleccione o sistema.
 3. A partir do menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Operações (Operations) > Estado do LED (LED Status)**.
 4. Faça clique em **LED de identificação (Identify LED)**. É aberta a janela LED de identificação (Identify LED). O sistema seleccionado e o respectivo estado do LED são apresentados na parte superior da janela. A partição lógica e o respectivo estado do LED são apresentados na parte inferior da janela. A partir da janela LED de identificação (Identify LED), pode desactivar tanto o LED de atenção do sistema como o LED da partição lógica.
 5. Faça clique em **Desactivar LED de atenção (Deactivate Attention LED)**. É apresentada uma janela de confirmação que faculta as seguintes informações:
 - Uma verificação em como o LED de atenção do sistema foi desactivado.

- Uma indicação em como ainda poderá haver problemas no sistema.
- Uma indicação de que não pode desactivar o LED de atenção do sistema.
- 6. Selecciona as partições lógicas na tabela abaixo e, em seguida, faça clique em **Desactivar LED de partição (Deactivate partition LED)**. É apresentada uma janela de confirmação que facultas as seguintes informações:
 - Uma verificação de que o LED de atenção de partição lógica foi desactivado.
 - Uma indicação em como ainda poderá haver problemas na partição lógica.
 - Uma indicação de que não pode desactivar o LED de atenção de partição lógica.
- Caso esteja a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos:



1. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
2. Faça clique no nome de servidor para o qual pretende desactivar o LED de atenção.
3. Na área de navegação, faça clique em **Acções de sistema (System Actions) > LED de atenção (Attention LED)**.
4. Faça clique em **Desligar o LED de atenção (Turn Attention LED Off)**. É apresentada uma janela de confirmação que fornece as seguintes informações.
 - Uma verificação em como o LED de atenção do sistema foi desactivado.
 - Uma indicação em como ainda poderá haver problemas no sistema.
5. Faça clique em **OK**.

Desactivar um LED de identificação para uma unidade substituível no local (FRU) utilizando a HMC

Obtenha mais informações sobre como desactivar um LED de identificação através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para desactivar um díodo emissor de luz (LED) de identificação para uma unidade substituível no local (FRU) através da HMC, execute os seguintes passos:

1. Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da HMC:
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, faça clique em **Gestão de sistemas (Systems Management) > Servidores (Servers)**.
 - b. Na área da janela de conteúdo, seleccione o sistema.
 - c. Faça clique em **Tarefas (Tasks) > Operations > Estado do LED (LED Status) > LED de identificação (Identify LED)**. É apresentada a janela LED de identificação, Seleccionar suporte (Identify LED, Select Enclosure).
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos.



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
- b. Para ver as acções para esse servidor, faça clique no nome do servidor requerido.
- c. Na área de navegação, faça clique em **Acções de sistema (System Actions) > LED de atenção (Attention LED) > Identificar LED de atenção (Identify Attention LED)**. É apresentada a janela LED de identificação, Seleccionar suporte (Identify LED, Select Enclosure).

2. Para desactivar um LED de identificação para uma FRU, seleccione o suporte a partir da tabela e, em seguida, faça clique em **Seleccionados (Selected)** > **Listar FRUs (List FRUs)**.
3. Seleccione uma ou mais FRUs na tabela e faça clique em **Desactivar LED (Deactivate LED)**. O LED associado é desligado.

Desactivar um LED de identificação para um suporte utilizando a HMC

Obtenha mais informações sobre como desactivar um LED de identificação através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para desactivar um díodo emissor de luz (LED) de identificação para um suporte através da HMC, execute os seguintes passos:

1. Escolha uma das seguintes opções de navegação, dependendo do tipo de interface da HMC:
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Classic ou HMC Enhanced, execute os seguintes passos:
 - a. Na área de navegação, faça clique em **Gestão de sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)**.
 - b. Na área da janela de conteúdo, seleccione o sistema.
 - c. Faça clique em **Tarefas (Tasks)** > **Operations** > **Estado do LED (LED Status)** > **LED de identificação (Identify LED)**.
 - Se estiver a utilizar uma interface HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ou HMC Enhanced+, execute os seguintes passos.



- a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** e, em seguida, faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**.
 - b. Para ver as acções para esse servidor, faça clique no nome do servidor requerido.
 - c. Na área de navegação, faça clique em **Acções de sistema (System Actions)** > **LED de atenção (Attention LED)** > **Identificar LED de atenção (Identify Attention LED)**.
2. Para desactivar um LED de identificação para um suporte, seleccione um suporte na tabela e, em seguida, faça clique em **Desactivar LED (Deactivate LED)**. O LED associado é desligado.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços disponibilizados nos E.U.A.

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pela IBM noutros países. Consulte o seu representante IBM para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua região. Quaisquer referências, nesta publicação, a produtos, programas ou serviços IBM não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM. No entanto, é da inteira responsabilidade do utilizador avaliar e verificar o funcionamento de qualquer produto, programa ou serviço não IBM.

A IBM pode possuir patentes ou aplicações com patentes pendentes cujo assunto seja descrito no presente documento. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere qualquer direito sobre essas patentes. Caso solicite pedidos de informação sobre licenças, tais pedidos deverão ser endereçados, por escrito, para:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EUA

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "TAL COMO ESTÁ" (AS IS), SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias, quer explícitas quer implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A IBM permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. A IBM poderá efectuar melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descritos nesta publicação sem qualquer aviso prévio.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da Web que não sejam propriedade da IBM são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da Web. Os materiais destes sítios da Web não fazem parte dos materiais deste produto IBM e a utilização destes sítios da Web é da inteira responsabilidade do utilizador.

A IBM pode usar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para com o utilizador.

Os exemplos de clientes e dados de desempenho mencionados no presente documento servem apenas para fins ilustrativos. Os resultados de desempenho reais podem variar dependendo de configurações e condições de funcionamento específicos.

As informações relativas a produtos não produzidos pela IBM foram obtidas junto dos fornecedores desses produtos, dos seus anúncios publicados ou de outras fontes de divulgação ao público. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a exactidão do desempenho, da compatibilidade ou de quaisquer outras afirmações relacionadas com produtos não IBM. Todas as questões sobre as capacidades dos produtos não produzidos pela IBM deverão ser endereçadas aos fornecedores desses produtos.

As afirmações relativas às directivas ou tendências futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou descontinuação sem aviso prévio, representando apenas metas e objectivos.

Todos os preços apresentados são os actuais preços de venda sugeridos pela IBM e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os preços dos concessionários podem variar.

Estas informações destinam-se apenas a planeamento. As informações estão sujeitas a alterações antes de os produtos descritos ficarem disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações comerciais diárias. Para ilustrá-los o melhor possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, firmas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com pessoas ou empresas reais é mera coincidência.

Se estiver a consultar a versão electrónica desta publicação, é possível que as fotografias e as ilustrações a cores não estejam visíveis.

Os desenhos e especificações contidos no presente documento não podem ser reproduzidos no todo ou em parte sem consentimento por escrito da IBM.

A IBM preparou estas informações para utilização das máquinas específicas indicadas. A IBM não faz qualquer outra representação adequada a qualquer outro objectivo.

Os sistemas informáticos da IBM contêm mecanismos concebidos para reduzir a possibilidade de corrupção ou perda de dados não detectadas. No entanto, não é possível eliminar este risco. Os utilizadores que tiverem problemas de perdas de sistema não planeadas, falhas do sistema, flutuações ou cortes da alimentação, ou falhas nos componentes terão de verificar a exactidão das operações realizadas e dos dados guardados ou transmitidos pelo sistema no momento e/ou próximo do corte ou falha. Além disso, os utilizadores terão de estabelecer procedimentos que garantam a realização de uma verificação de dados independente, antes de confiar nesses dados para operações sensíveis ou críticas. Os utilizadores devem verificar periodicamente os sítios da Web de suporte da IBM para obter correcções e informações actualizadas aplicáveis ao sistema e software relacionado.

Declaração de homologação

Este produto poderá não estar certificado no seu país para ligações, seja por que meio for, a interfaces de redes de telecomunicações públicas. Poderá ser necessária uma certificação adicional, de acordo com a lei, antes de efectuar algum destes tipos de ligação. Contacte o representante da IBM ou o revendedor, caso tenha alguma questão.

Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems

As funções de acessibilidade auxiliam os utilizadores que possuem alguma deficiência, tal como mobilidade restrita ou visão limitada, a utilizar o conteúdo da tecnologia de informação com êxito.

Descrição geral

Os servidores IBM Power Systems incluem as seguintes funções principais de acessibilidade:

- Operação apenas através do teclado
- Operações que utilizam um leitor de ecrã

Os servidores IBM Power Systems utilizam o Standard W3C mais recente, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para garantir a conformidade com a US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e com as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/)

). Para tirar partido das funções de acessibilidade, utilize a edição mais recente do seu leitor de ecrã e o navegador da Web mais recente suportado pelos servidores IBM Power Systems.

A documentação online de produto dos servidores IBM Power Systems no IBM Knowledge Center está preparada para as funções de acessibilidade. As funções de acessibilidade do IBM Knowledge Center são descritas no Secção de acessibilidade da ajuda do IBM Knowledge Center(www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegação com o teclado

Este produto utiliza teclas de navegação standard.

Informação sobre a interface

As interfaces de utilizador dos servidores IBM Power Systems não possuem conteúdo intermitente entre 2 a 55 vezes por segundo.

A interface de utilizador da Web dos servidores IBM Power Systems assenta em folhas de estilo em cascata (CSS, cascading style sheets) para apresentar correctamente e proporcionar uma boa experiência de utilização. A aplicação fornece uma forma equivalente para utilizadores com visão limitada para utilizar as definições de apresentação do sistema, incluindo um modo de elevado contraste. Pode controlar o tamanho do tipo de letra através da utilização das definições do navegador da Web e do dispositivo.

A interface de utilizador da Web dos servidores IBM Power Systems inclui marcos de navegação WAI-ARIA, os quais pode utilizar para navegar rapidamente para áreas funcionais na aplicação.

Software de fornecedores

Os servidores IBM Power Systems incluem algum software de fornecedores que não está coberto pelo acordo de licenciamento da IBM. A IBM não tem qualquer representação relativamente às funções de acessibilidade destes produtos. Contacte o fornecedor para obter informações sobre a acessibilidade nestes produtos.

Informações sobre acessibilidade relacionadas

Adicionalmente ao apoio a utilizadores standard da IBM e aos sítios da Web de suporte, a IBM tem um serviço telefónico TTY para utilização por clientes com surdez ou dificuldades de audição para aceder aos serviços de vendas e suporte:

Serviço TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(na América do Norte)

Para obter mais informações sobre o compromisso da IBM para com a acessibilidade, Consulte IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

Considerações da política de privacidade

Os produtos de Software da IBM, incluindo o software como soluções de serviço, (“Ofertas de Software”) poderão utilizar cookies ou outras tecnologias para recolher informações de utilização de produtos, para ajudar a melhorar a experiência de utilizador final, para personalizar as interações com o utilizador final ou para outros propósitos. Na maioria dos casos não são recolhidas informações pessoais identificáveis por parte das Ofertas de Software. Algumas das Ofertas de Software podem ajudá-lo a recolher

informações pessoais identificáveis. Se esta Oferta de Software utilizar cookies para recolher dados pessoais identificáveis, as informações específicas relativas à utilização que esta oferta faz dos cookies está definida mais à frente.

Esta Oferta de Software não utiliza cookies ou outras tecnologias para recolher informações pessoais identificáveis.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software lhe fornecerem, enquanto cliente, a capacidade para recolher informações pessoais identificáveis de utilizadores finais através de cookies e de outras tecnologias, deve procurar aconselhamento jurídico relativamente às leis aplicáveis para a recolha de dados, incluindo requisitos para aviso e consentimento.

Para obter mais informações sobre a utilização de diversas tecnologias, incluindo cookies, para estes propósitos, consulte a Política de Privacidade da IBM em <http://www.ibm.com/privacy> e a Declaração de Privacidade Online da IBM em <http://www.ibm.com/privacy/details>, na secção denominada “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” e a “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” em <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marcas comerciais

IBM, o logótipo IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da International Business Machines Corp., registadas em muitas jurisdições ao redor do mundo. Outros nomes de produtos ou serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de terceiros. Está disponível uma lista actualizada das marcas comerciais da IBM na web, em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux é uma marca comercial registada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou outros países.

Avisos de emissão electrónica

Ao ligar um monitor ao equipamento, tem de utilizar o cabo de monitor indicado e quaisquer dispositivos de eliminação de interferências fornecidos juntamente com o monitor.

Informações da Classe A

As declarações seguintes da Classe A aplicam-se aos servidores IBM que contêm o processador POWER8 e respectivos componentes, a menos que seja designada como Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC) nas informações do componente.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Nota: Este equipamento foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites para dispositivos digitais da Classe A, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências prejudiciais, quando o equipamento é utilizado em ambientes comerciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações por rádio. É provável que a utilização deste equipamento numa área residencial cause interferências prejudiciais. Nesse caso, compete ao utilizador corrigir a interferência.

Têm de ser utilizados cabos e conectores com ligação à terra devidamente isolados, de modo a respeitar os limites de emissão indicados pela FCC. A IBM não se responsabiliza por nenhum tipo de interferência radioelétrica ou de televisão provocada pela utilização de cabos ou conectores não recomendados, ou por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização do equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Industry Canada Compliance Statement

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Declaração de Conformidade para a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva Comunitária 2014/30/EU sobre a aproximação das legislações dos Estados-Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A IBM não se responsabiliza pelo não cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas de opção não IBM.

Contacto da Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

Aviso: Este é um produto da Classe A. Num ambiente doméstico, este produto pode causar interferências radioeléctricas, pelo que poderá ser necessário o utilizador tomar as medidas apropriadas.

Declaração VCCI - Japão

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

De seguida é apresentado um resumo da declaração VCCI japonesa da caixa anterior:

Este é um produto de Classe A baseado na norma do VCCI Council. Se este equipamento for utilizado num ambiente doméstico, poderá causar interferências radioeléctricas pelo que poderá ser necessário que o utilizador tenha de tomar as medidas apropriadas.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - República popular da China

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下,可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Declaração: Este é um produto de Classe A. Num ambiente doméstico este produto pode causar interferências radioeléctricas, pelo que poderá ser necessário que o utilizador tenha de tomar as medidas apropriadas.

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Taiwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

De seguida é apresentado um resumo da declaração EMI do Taiwan anterior.

Aviso: Este é um produto de Classe A. Num ambiente doméstico este produto pode causar interferências radioelétricas, pelo que poderá ser necessário o utilizador tomar as medidas apropriadas.

Informações de contacto da IBM Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Coreia

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서
가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Declaração de conformidade da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die
Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Declaração de Interferência Electromagnética (EMI) - Rússia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

Avisos da Classe B

As declarações seguintes da Classe B aplicam-se a componentes designados como Classe B de compatibilidade electromagnética (EMC) nas informações de instalação do componente.

Declaração da Federal Communications Commission (FCC)

Este equipamento foi testado e considerado como estando em conformidade com os limites para dispositivos digitais da Classe B, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Os referidos limites destinam-se a facultar uma protecção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial.

Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações por rádio. Contudo, não existe qualquer garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica.

Caso este equipamento provoque interferências prejudiciais na recepção de rádio ou televisão, que podem ser determinadas ligando e desligando o equipamento, o utilizador deve tentar corrigir a interferência efectuando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou mude a localização da antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito que não seja o circuito ao qual está ligado o receptor.
- Consulte um concessionário autorizado da IBM ou um técnico dos serviços de assistência para obter ajuda.

Têm de ser utilizados cabos e conectores com ligação à terra devidamente isolados, de modo a respeitar os limites de emissão indicados pela FCC. Os cabos e conectores adequados estão disponíveis em concessionários autorizados da IBM. A IBM não se responsabiliza por nenhum tipo de interferência radioelétrica ou de televisão provocada por alterações ou modificações não autorizadas a este equipamento. As alterações ou modificações não autorizadas podem anular a autorização de utilização deste equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Industry Canada Compliance Statement

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Declaração de Conformidade para a Comunidade Europeia

Este produto está em conformidade com os requisitos de protecção da Directiva Comunitária 2014/30/EU sobre a aproximação das legislações dos Estados-Membros relativas a compatibilidade electromagnética. A IBM não se responsabiliza pelo não cumprimento dos requisitos de protecção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de placas de opção não IBM.

Contacto da Comunidade Europeia:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

Declaração VCCI - Japão

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Informações de Contacto da IBM Taiwan

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaração de conformidade da Alemanha

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die
Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 Klasse B.

Termos e condições

As permissões de utilização destas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade: Estes termos e condições são adicionais a quaisquer termos de utilização para o sítio da Web IBM.

Utilização pessoal: Pode reproduzir estas publicações para uso pessoal e não comercial, desde que mantenha todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas informações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da sua empresa, sem o expresso consentimento da IBM.

Utilização comercial: Pode reproduzir, distribuir e apresentar estas publicações exclusivamente no âmbito da sua empresa, desde que preserve todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas publicações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da empresa, sem o expresso consentimento da IBM.

Direitos: Salvo no expressamente concedido nesta permissão, não se concedem outras permissões, licenças ou direitos, expressas ou implícitas, relativamente às Publicações ou a informações, dados, software ou demais propriedade intelectual nela contida.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas nesta publicação sempre que considerar que a utilização das publicações pode ser prejudicial aos seus interesses ou, tal como determinado pela IBM, sempre que as instruções acima referidas não estejam a ser devidamente cumpridas.

Não pode descarregar, exportar ou reexportar estas informações, excepto quando em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação em vigor nos Estados Unidos.

A IBM NÃO GARANTE O CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "TAL COMO ESTÃO" E SEM GARANTIAS DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPLÍCITAS, QUER IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRACÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.

