

Informações importantes sobre segurança

para produtos de servidor, armazenamento, alimentação, rede e rack

Leia antes de instalar o produto

Guarde e siga todas as instruções de segurança e operação do produto. Consulte sempre a documentação fornecida com o equipamento (impressa ou eletrônica). No caso de um conflito entre este guia e a documentação do equipamento, a documentação do equipamento terá preferência. Observe todos os avisos contidos no produto e nas instruções de operação.

Para reduzir o risco de acidentes pessoais, choque elétrico, incêndio e danos ao equipamento, observe todas as precauções incluídas neste guia.

Símbolos no equipamento

Os seguintes símbolos podem estar colocados no equipamento para indicar a presença de condições potencialmente perigosas:



Este símbolo, em conjunto com qualquer um dos seguintes símbolos, indica a presença de um perigo potencial. O risco de ferimentos existe se os avisos não forem observados. Consulte sua documentação para obter detalhes mais específicos.



Este símbolo indica a presença de circuitos de energia com risco ou perigo de choque elétrico. Qualquer manutenção deve ser feita por pessoal qualificado.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes provocados por choque elétrico, não abra este invólucro. Qualquer manutenção, atualizações e serviços devem ser feitos por pessoal qualificado.



Esse símbolo indica a presença de perigo de choque elétrico. A área não contém peças ou partes sujeitas à manutenção pelo usuário. Não abra, qualquer que seja o motivo.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes provocados por choque elétrico, não abra este invólucro.



Este símbolo em um receptáculo RJ-45 indica uma conexão de interface de rede.

AVISO: Para reduzir risco de choque elétrico, incêndio ou danos ao equipamento, não conecte tomada telefônica ou de telecomunicações neste receptáculo.



Esse símbolo indica a presença de uma superfície ou componente quente. Existe risco potencial de acidentes pessoais se esta superfície for tocada.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes pessoais provocados por um componente quente, aguarde o resfriamento da superfície antes de tocá-la.



Estes símbolos em fontes de alimentação ou sistemas indicam que o equipamento é alimentado por múltiplas fontes de energia.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes pessoais provocados por choque elétrico, remova todos os cabos de alimentação para desconectar completamente a alimentação do sistema.



Peso em kg

Peso em lb

Este símbolo indica que o componente excede o peso recomendado para que um indivíduo o manuseie com segurança.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes pessoais ou danos ao equipamento, observe os requisitos locais de saúde e segurança ocupacional e as diretrizes para manuseio do material.

Precauções gerais

- Se o produto apresentar danos que exijam manutenção, desconecte-o da tomada elétrica AC e envie-o para manutenção em um fornecedor autorizado de serviços HP. Exemplos de danos que requerem manutenção incluem:
 - O cabo de alimentação, o cabo de extensão ou o conector foi danificado.
 - Foi derramado líquido no produto ou caiu um objeto dentro dele.
 - O produto ficou exposto à chuva ou água.
 - O produto foi derrubado ou danificado.
 - O produto não opera normalmente quando as instruções de operação são seguidas.
- Para reduzir o risco de acidentes pessoais ou danos ao equipamento:
 - Posicione o produto longe de radiadores, aquecedores, fogões, amplificadores ou outras fontes de calor.
 - Nunca utilize o produto em um local molhado.
 - Evite inserir objetos estranhos nas aberturas do produto.
 - Mova produtos com rodízios com cuidado. Evite paradas bruscas e superfícies irregulares.
 - Utilize o produto somente com o equipamento HP identificado como adequado.
 - Abaixar o volume antes de utilizar fones de ouvido ou outros dispositivos de áudio.

Precauções para manutenção e serviços de produtos de empresas

Para reduzir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento ao instalar, fazer manutenção ou serviços em produtos de empresas, tome as seguintes precauções:

- Alguns produtos de empresas contêm fontes de alimentação capazes de produzir níveis de energia perigosos. Consulte a documentação fornecida com o produto para determinar se ele contém essas fontes de alimentação. A instalação de opcionais internos e a manutenção e serviços de rotina deste produto devem ser executados por indivíduos que tenham conhecimento dos procedimentos, precauções e perigos associados ao equipamento que contém os níveis de energia perigosos.
- Aguarde o resfriamento do produto antes de remover tampas e tocar em componentes internos.
- Não utilize ferramentas que possam funcionar como condutoras às partes ativas.
- Remova relógios, anéis ou jóias pendentes ao trabalhar em áreas que apresentem o recurso "hot plug" de um servidor energizado e em produtos de armazenamento.
- Não tente anular bloqueios de segurança (onde houver).
- As portas de acesso ao PCI Hot Plug oferecem acesso a circuitos de energia perigosos.
 - As portas devem permanecer travadas durante a operação normal.
 - ou-
 - O servidor deve ser instalado em um local de acesso controlado, onde somente pessoal qualificado tenha acesso ao servidor
- Desligue o equipamento e desconecte todos os cabos de alimentação AC antes de remover qualquer tampa de acesso de áreas não-hot plug.
- Não substitua componentes não-hot plug enquanto houver alimentação no produto. Primeiro, desligue o produto e desconecte todos os cabos de alimentação AC.

- Não exceda o nível de reparos especificado nos procedimentos constantes da documentação do produto. Todos os procedimentos de solução de problemas e reparos são detalhados para permitir somente reparos em nível de subconjunto ou módulo. Devido à complexidade das placas e subconjuntos individuais, não tente fazer reparos em nível de componente ou fazer modificações em qualquer placa de circuito impresso. Reparos inadequados podem representar um risco à segurança.
- No caso de produtos apoiados no chão, instale e estenda estabilizadores inferiores antes de instalar opcionais e placas.
- Verifique se o circuito derivado da fonte de alimentação AC que fornece energia ao rack não está sobrecarregado. Isso reduzirá o risco de acidentes pessoais, incêndio ou danos ao equipamento. A carga total do rack não deve exceder 80 por cento da especificação do circuito derivado. Consulte a autoridade em eletricidade responsável pelos requisitos de fiação e instalação da sua fábrica.

Precauções com produtos de alimentação de energia

Cabos de alimentação

Para reduzir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento:

- Utilize um cabo de alimentação aprovado.
- Se não tiver sido fornecido um cabo de alimentação para o seu computador ou para qualquer opcional com alimentação AC para uso com o produto, adquira um cabo de alimentação aprovado para uso no seu país.
- Você deve utilizar um cabo de alimentação especificado para o produto e para a voltagem e corrente marcadas no rótulo de especificações elétricas do produto. A especificação de voltagem e corrente do cabo deve ser maior do que as especificações marcadas no produto.
- Caso tenha dúvidas quanto ao tipo de cabo de alimentação a ser utilizado, entre em contato com o fornecedor autorizado de serviços HP.
- Não coloque objetos sobre os fios ou cabos de alimentação AC. Posicione-os de forma que ninguém possa acidentalmente pisar sobre eles ou tropeçar.
- Não puxe pelo fio ou cabo. Para desconectar da tomada elétrica, segure o cabo pelo conector.
- Certifique-se de que a especificação total de ampère de todos os produtos conectados a um cabo de extensão ou ao cabo de alimentação não exceda 80 por cento do limite da especificação de ampère do cabo de extensão ou do cabo de alimentação.
- Não desative o plugue de aterramento do cabo de alimentação. O plugue de aterramento é um recurso de segurança importante.
- Conecte o cabo de alimentação a uma tomada elétrica aterrada facilmente acessível a qualquer momento.

Fontes de alimentação

- As fontes de alimentação hot plug não foram desenvolvidas para serem removidas ou instaladas com alimentação AC conectada à fonte de alimentação. Para reduzir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento ao manusear fontes de alimentação hot plug:
 - Instale a fonte de alimentação antes de conectar o cabo de alimentação à fonte de alimentação.
 - Desconecte o cabo de alimentação antes de remover a fonte de alimentação do produto.
 - Se o sistema tiver várias fontes de alimentação, todos os cabos de alimentação AC devem ser desconectados das fontes de alimentação para que o sistema seja completamente desligado.
- Verifique se a fonte de alimentação externa conectada ao produto corresponde ao tipo indicado no rótulo de especificações elétricas. Se não tiver certeza do tipo de fonte de alimentação necessária, consulte o Centro autorizado de assistência técnica HP ou a companhia de força e luz local.

Produtos de Uninterruptible Power Supply (UPS, no-break)

- Para reduzir o risco de choque elétrico e/ou danos ao equipamento ao instalar ou fazer manutenção de produtos no-break:
 - A instalação de opcionais e a rotina de manutenção e serviço em produtos no-break devem ser executadas por técnicos treinados, que tenham conhecimentos dos procedimentos, precauções e perigos associados a produtos de alimentação AC.

3-4 Português

- ❑ Os produtos de no-break conectados fisicamente requerem uma conexão direta a um circuito derivado AC dedicado (rede elétrica AC). A conexão deve ser executada somente por um eletricitista licenciado, de acordo com o National Electrical Code (NFPA70) Artigo 310 nos Estados Unidos ou as normas nacionais de instalações elétricas locais equivalentes.
- ❑ Utilize um procedimento de Bloqueio/Identificação para isolar produtos de no-break conectados fisicamente da alimentação AC antes de fazer a manutenção no produto ou de substituir um componente não-hot plug.
- ❑ Não opere um no-break que esteja desconectado da alimentação AC. Utilize o botão TESTE/REINICIALIZAÇÃO DE ALARME para testar as baterias. Desconecte todas as cargas protegidas antes de desconectar o no-break da alimentação AC.
- ❑ Produtos de no-break conectáveis devem ser desconectados e desligados da alimentação AC antes da manutenção do produto ou da substituição de um componente não-hot plug.
- ❑ Não sobrecarregue a saída do no-break. A carga total conectada não deve exceder 80 por cento da saída especificada.
- ❑ Não exceda o limite de perda de corrente para o tipo de no-break do sistema. Consulte a seção “Perda de corrente para a terra”, mais adiante neste documento, para obter os limites.
- ❑ No caso de instalações em rack, não exceda o número máximo de produtos de no-break em qualquer rack de equipamentos.
- ❑ No caso de instalações em rack, instale o no-break somente na parte inferior de um rack.
- Para reduzir o risco de acidentes pessoais ou danos ao equipamento ao instalar uma porta Remote Emergency Power Off (REPO, desligamento remoto de emergência):
 - ❑ A porta REPO deve ser instalada por um eletricitista licenciado.
 - ❑ Verifique se o dispositivo de desconexão da alimentação AC principal do no-break está bloqueado e/ou identificado na posição DESLIGADO antes de instalar a porta REPO.
 - ❑ Na América do Norte, o circuito REPO deve atender a regulamentação NEC (NFPA 70, Artigo 725) para um circuito de Classe 2. Em outras regiões geográficas ou países, a instalação da porta REPO deve atender aos padrões nacionais e locais da região onde o produto está instalado.
- Para reduzir o risco de acidentes pessoais provocados por choque elétrico ou danos ao equipamento ao instalar ou fazer manutenção em baterias:
 - ❑ Certifique-se de que somente pessoal de manutenção treinado manuseie ou conecte as baterias.
 - ❑ Remova relógios, anéis ou outros objetos de metal antes de trabalhar com o equipamento.
 - ❑ Utilize ferramentas com cabos isolados.
 - ❑ No caso de produtos com baterias externas remotas, não tente substituir as baterias, a menos que todos os disjuntores da bateria estejam na posição DESLIGADO (para baixo). A tensão das baterias apresenta perigo.
- Este produto pode conter baterias vedadas de chumbo-ácido. Para reduzir o risco de incêndio ou de queimaduras com produtos químicos:
 - ❑ Não tente recarregar baterias após retirá-las do equipamento.
 - ❑ Não desmonte, comprima ou perfure as baterias.
 - ❑ Não provoque curto-circuito nos contatos externos das baterias.
 - ❑ Não mergulhe as baterias na água.
 - ❑ Não exponha as baterias a temperaturas superiores a 60°C nem jogue-as no fogo.
 - ❑ Utilize somente a bateria HP sobressalente designada para esse equipamento

Power Distribution Units (PDUs, unidades de distribuição de energia)

Para reduzir o risco de choque elétrico e/ou danos ao equipamento ao instalar ou fazer a manutenção de PDUs:

- A instalação e manutenção e serviços de rotina de PDUs devem ser executadas por indivíduos que tenham conhecimentos dos procedimentos, precauções e perigos associados a produtos com alimentação AC (técnicos de manutenção treinados).
- Os PDUs conectados fisicamente requerem uma conexão direta a um circuito derivado de AC dedicado (rede AC). A conexão deve ser executada somente por um eletricitista licenciado, de acordo com o National Electrical Code (NFPA70) Artigo 310 na América do Norte ou, em outras regiões ou países, de acordo com as normas nacionais de instalações elétricas locais equivalentes.

- Utilize um procedimento de Bloqueio/Identificação para isolar PDUs conectados fisicamente da alimentação AC antes de fazer a manutenção ou de substituir o produto.
- Os PDUs conectáveis devem ser desconectados do produto e desconectados da tomada elétrica AC antes da manutenção ou da substituição do produto.
- Não sobrecarregue a saída do PDU. A carga total conectada não deve exceder a potência de entrada especificada.
- Não exceda o limite de perda de corrente para o tipo de PDU do sistema. Consulte a seção “Perda de corrente para a terra”, mais adiante neste documento, para obter os limites.

Perda de corrente para a terra

Para reduzir o risco de choque elétrico devido às altas perdas de corrente, uma conexão confiável aterrada é essencial antes da conexão de produtos de distribuição de energia à alimentação AC. Observe os seguintes limites ao conectar o produto aos dispositivos de distribuição de alimentação AC:

- No caso de produtos de no-break e PDUs que apresentam cabos de alimentação AC conectados ou que estão diretamente ligados à energia do edifício, a perda de corrente total combinada não deve exceder 5 por cento da potência de entrada especificada para o dispositivo.
- Para produtos de no-break e PDUs que tenham cabos de alimentação AC removíveis, a perda total de corrente combinada não deve exceder 3,5mA.

Seleção de voltagem

- Nos produtos que apresentam chaves de seleção de voltagem, verifique se a chave está posicionada para o tipo de voltagem que você utiliza (115 VAC ou 230 VAC).
- Não tente ligar o produto com os kits de conversão de voltagem vendidos para utensílios.

Baterias

Alguns produtos HP podem conter baterias internas de dióxido de lítio-manganês ou de pentóxido de vanádio. Há risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada adequadamente. Para reduzir o risco de acidentes pessoais:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não exponha a bateria a temperaturas superiores a 60°C (140°F).
- Não desmonte, comprima, perfure, provoque curto-circuito nos contatos externos ou jogue a bateria no fogo ou na água.
- Substitua a bateria somente por uma bateria sobressalente HP designada para este produto.



Não jogue baterias fora junto com o lixo doméstico. Para encaminhá-las para reciclagem ou para descarte adequado, utilize o sistema público de coleta ou devolva-as à HP, aos parceiros HP autorizados ou seus agentes.

Precauções para produtos instalados em racks

Estabilidade

Para reduzir o risco de acidentes pessoais ou danos ao equipamento, certifique-se de que:

- Os niveladores estejam estendidos até o chão.
- O peso total do rack esteja apoiado sobre os niveladores.
- Os pés estabilizadores estejam conectados ao rack, se for uma instalação em um único rack.
- Os racks estejam acoplados em instalações de múltiplos racks.
- Somente um componente deve ser estendido de cada vez. Um rack pode tornar-se instável se mais de um componente for estendido por qualquer motivo.
- Seja cuidadoso ao pressionar as lingüetas das guias do componente e deslizar o componente para o rack. As guias laterais podem prender seus dedos.
- Carregue o rack de baixo para cima e coloque o item mais pesado primeiro.
- Não tente mover racks de equipamentos sem auxílio adequado, devido à altura e ao peso.
- Não tente mover um rack de equipamentos em uma superfície com inclinação superior a 10 graus da horizontal.
- Não tente mover um rack de equipamentos totalmente carregado. Remova os equipamentos do rack antes de movê-lo.

3-6 Português

Manuseio de materiais

Para reduzir o risco de acidentes pessoais ou danos ao equipamento:

- Obedeça os requisitos locais referentes a saúde e segurança ocupacional e as diretrizes para o manuseio de materiais.
- Obtenha ajuda adequada ao levantar e estabilizar o produto durante a instalação ou remoção.
- Remova todas as fontes de alimentação e módulos conectáveis para reduzir o peso do produto.
- Certifique-se de que o produto esteja adequadamente ajustado às guias. Produtos ajustados de forma inadequada podem ficar instáveis.

Precauções para opcionais de modems, telecomunicações ou rede local

Para reduzir o risco de exposição a choques produzidos por tensão do toque do telefone:

- Não conecte ou utilize um modem ou telefone (exceto do tipo sem fio) durante uma tempestade de raios.
- Não utilize uma linha telefônica para informar um vazamento de gás enquanto estiver na área do vazamento.
- Não conecte ou utilize um cabo de modem ou telefone em um local molhado.
- Desconecte o cabo do modem antes de abrir o invólucro do produto, tocar ou instalar componentes internos ou tocar em uma tomada ou cabo de modem desencapado.
- Não conecte cabos de telecomunicações ou telefone em receptáculos de Network Interface Card NIC, controlador de interface de rede).

Precauções com produtos com dispositivos a laser

Para reduzir o risco de exposição a radiação perigosa:

- Não tente abrir o invólucro do dispositivo a laser. Ali não existem componentes passíveis de manutenção pelo usuário.
- Não opere controles, faça ajustes ou execute procedimentos em um dispositivo a laser, a não ser naqueles aqui especificados.
- Somente técnicos de manutenção da HP devem ser autorizados a reparar dispositivos a laser.