

System x3400 M2 typ 7836 a 7837



Instalační a uživatelská příručka

System x3400 M2 typ 7836 a 7837



Instalační a uživatelská příručka

Poznámka:

Než použijete tyto informace a produkt, který popisují přečtěte si nejdříve obecné informace uvedené v části Dodatek B, "Upozornění", na stránce 121 a dokumenty *IBM Safety Information* (bezpečnostní instrukce), *IBM Environmental Notices and User's Guide* a *Warranty and Support Information* (Informace o záruce a podpoře) na disku CD *IBM System x Documentation*.

Obsah

Bezpečnost	vii
Kapitola 1. Server System x3400 M2	1
Disk CD IBM System x Documentation	4
Požadavky na hardware a software	4
Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser	5
Související dokumentace	5
Upozornění a instrukce v tomto dokumentu	6
Vlastnosti a specifikace	7
Co server nabízí	9
RAS (Reliability, availability and serviceability)	12
IBM Systems Director	13
Aktualizace UpdateXpress System Pack	14
Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení	14
Pohled zepředu	15
Pohled zezadu	19
Funkce napájení serveru	21
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení	23
Součásti serveru	23
Vnitřní konektory základní desky	24
Přepínače a propojky základní desky	25
Vnější konektory základní desky	29
Konektory součástí základní desky	30
Diody LED základní desky	31
Rozšiřující karta s jednou pozicí PCI	32
Rozšiřující karta s dvěma pozicemi PCI	32
Pokyny k instalaci	32
Pokyny ke spolehlivosti systému	33
Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením	34
Zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu	34
Odstranění krytu	35
Odstranění předního krytu	36
Otevření a zavření dvířek krytu	37
Otevření schránky napájecího zdroje	38
Uzavření schránky napájecího zdroje	39
Odstranění vzduchové clony	40
Odstranění schránky větráků	42
Instalace modulu paměti	43
Instalace jednotek	49
Instalace jednotky DVD	52
Instalace páskové jednotky	57
Instalace jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu	61
ID jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu	64
Instalace jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu	65
Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek	67
Instalace adaptéru	68
Instalace druhého mikroprocesoru	71
Odstranění napájecího zdroje	76
Instalace napájecího zdroje	79
Instalace redundantního napájecího zdroje	80
Odstranění větráku vyměnitelného za běhu	81
Instalace větráku vyměnitelného za běhu	83

Vedení vnitřních kabelů a konektory	83
Instalace klíče virtuálních médií	94
Dokončení instalace	95
Instalace předního krytu	95
Instalace vzduchové clony	96
Instalace schránky větráků	98
Instalace levého bočního krytu	100
Připojení kabelů	101
Aktualizace nastavení serveru	101
Připojení externích zařízení	102
Kapitola 3. Nastavení serveru	103
Použití konfiguračního programu	104
Spuštění konfiguračního programu	104
Nabídka konfiguračního programu	105
Hesla	108
Použití programu Boot Manager	109
Spuštění záložního firmwaru serveru	109
Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation	109
Funkce programu ServerGuide	110
Přehled instalace a nastavení	110
Typická instalace operačního systému	110
Instalace operačního systému bez programu ServerGuide	111
Použití integrovaného modulu správy	111
Použití funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky	113
Zapnutí funkce vzdáleného přístupu	113
Zjištění IP adresy modulu IMM	113
Přihlášení k webovému rozhraní	114
Zapnutí programu Broadcom Gigabit Ethernet	114
Nastavení řadiče Broadcom Gigabit Ethernet	114
Použití konfiguračního programu LSI	115
Spuštění konfiguračního programu LSI	116
Formátování jednotky pevného disku	116
Vytvoření pole RAID	116
Program IBM ASU	117
Aktualizace programu IBM Systems Director	117
Program UpdateXpress System Pack Installer	118
Dodatek A. Získání podpory a technické asistence	119
Než zavoláte	119
Použití dokumentace	119
Získání pomoci a informací na webových stránkách	120
Servis a podpora softwaru	120
Servis a podpora hardwaru	120
Servis produktů IBM na Tchaj-wanu	120
Dodatek B. Upozornění	121
Ochranné známky	121
Důležité poznámky	122
Upozornění na elektronické vyzarování	123
Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications Commission)	123
Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada Class A emission	123
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	123
Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A	123
Požadavek Spojeného království na bezpečnost telekomunikací	123

Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě	124
Tchaj-wanské varovné prohlášení pro třídu A	124
Německá směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu	124
Čínské varovné prohlášení pro třídu A	125
Prohlášení Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI)	125
Korejské varovné prohlášení pro třídu A	125
Rejstřík	127

Bezpečnost

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Důležité:

Všechny bezpečnostní instrukce v tomto dokumentu jsou označeny číslem. Toto číslo slouží jako křížový odkaz na upozornění nebo výstrahy v angličtině a přeložené verze upozornění nebo výstrah v dokumentu *Safety Information* (*Bezpečnostní instrukce*).

Pokud je například upozornění označeno číslem 1, překlady pro toto upozornění budou uvedeny v příručce *Bezpečnostní instrukce* jako "Instrukce 1".

Před prováděním jakéhokoliv postupu si nejdříve přečtěte všechny bezpečnostní instrukce. Před instalací zařízení si přečtěte všechny ostatní bezpečnostní instrukce, které jsou součástí dodávky serveru nebo volitelných zařízení.

Instrukce 1:



NEBEZPEČÍ

Elektrický proud v napájecích, telefonních a datových kabelech je nebezpečný.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- Za bouřky nepřipojujte ani neodpojujte kabely, neprovádějte instalaci, údržbu ani změnu konfigurace tohoto produktu.
- Všechny napájecí šňůry připojujte pouze k řádně zapojené a uzemněné zásuvce.
- Jakékoliv zařízení, které bude připojeno k tomuto produktu, smí být zapojeno pouze do řádně zapojené zásuvky.
- Datové kabely pokud možno připojujte nebo odpojujte jen jednou rukou.
- Nikdy nezapínejte zařízení, která vykazují známky poškození ohněm, vodou nebo jiná strukturální poškození.
- Pokud není v postupech instalace a konfigurace specifikováno jinak, odpojte před sejmutím krytů připojené napájecí šňůry, telekomunikační systémy, sítě a modem.
- Při instalaci, přemísťování nebo otvírání krytů tohoto produktu nebo připojených zařízení připojujte a odpojujte kabely způsobem popsáním v následující tabulce.

Připojení

1. Vypněte všechna zařízení.
2. Nejdříve připojte všechny kabely k zařízením.
3. Zapojte datové kabely do konektorů.
4. Zapojte napájecí šňůry do zásuvek.
5. Zapněte zařízení.

Odpojení

1. Vypněte všechna zařízení.
2. Nejdříve odpojte napájecí šňůry ze zásuvky.
3. Odpojte datové kabely z konektorů.
4. Odpojte všechny kabely ze zařízení.

Instrukce 2:



POZOR:

Při výměně lithiové baterie používejte pouze baterii IBM s číslem dílu 33F8354 nebo ekvivalentní typ baterie doporučený výrobcem. Pokud systém obsahuje modul s lithiovou baterií, nahraďte jej pouze modulem stejného typu od stejného výrobce. Baterie obsahuje lithium a při nesprávném používání, zacházení nebo likvidaci může explodovat.

Je zakázáno:

- Nechat baterii přijít do styku s vodou.
- Zahřívat baterii na více než 100 °C (212 °F).
- Opravovat nebo rozebírat baterii.

Likvidace baterie musí být provedena podle místních předpisů a nařízení.

Instrukce 3:



POZOR:

Pokud jsou instalovány laserové produkty (jako např. jednotky CD-ROM nebo DVD, optická vlákna nebo vysílače), dodržujte tyto pokyny:

- Neodstraňujte kryty. Odstranění krytů z laserového produktu může mít za následek vyzařování nebezpečného laserového záření. Uvnitř zařízení nejsou žádné opravitelné díly.
- Budete-li používat ovládací prvky nebo provádět úpravy či procedury jiným než zde popsaným způsobem, můžete se vystavit nebezpečnému záření.



NEBEZPEČÍ

Některé laserové produkty obsahují laserovou diodu třídy 3A nebo třídy 3B. Uvědomte si následující skutečnost.

Při otevření hrozí nebezpečí ozáření laserem. Nedívejte se přímo do paprsků (ani pomocí optických nástrojů) a vyvarujte se přímého ozáření paprskem.



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1
Laserový produkt třídy 1

Instrukce 4:



≥ 18 kg (39,7 lb)



≥ 32 kg (70,5 lb)



≥ 55 kg (121,2 lb)

POZOR:

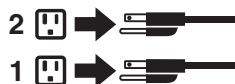
Při přenášení používejte bezpečné postupy.

Instrukce 5:



POZOR:

Tlačítko vypínače umístěné na zařízení ani hlavní vypínač na napájecím zdroji nevypínají přívod elektrického proudu do zařízení. Zařízení také může mít více než jednu napájecí šňůru. Chcete-li zařízení zcela odpojit od elektrického proudu, ujistěte se, že jsou všechny napájecí šňůry odpojeny od zdroje proudu.



Instrukce 8:



POZOR:

Nikdy neodstraňujte kryt z napájecího zdroje ani jiného dílu, který je označen následujícím štítkem.



Uvnitř každé součásti s následujícím štítkem je nebezpečné napětí nebo proud. Uvnitř těchto součástí nejsou žádné opravitelné díly. V případě podezření na závadu některého z těchto dílů kontaktujte servisní techniky.

Instrukce 11:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost ostrých hran, rohů nebo spojů.



Instrukce 12:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost horkého povrchu.



Instrukce 13:



NEBEZPEČÍ

Při přetížení zásuvkového obvodu může za určitých podmínek hrozit nebezpečí požáru nebo úrazu. Abyste se tomuto nebezpečí vyhnuli, zajistěte, aby kapacita zásuvkového obvodu dostávala požadavkům na příkon systému. Informace o příkonu systému naleznete v technických údajích pro zařízení.

Instrukce 15:



POZOR:

Aby nedošlo k překlopení stojanu při vysunutí serveru, zajistěte, aby byl stojan řádně upevněný.

Instrukce 17:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost pohyblivých součástí.



Instrukce 26:



POZOR:

Na zařízení montované do stojanu nepokládejte žádné předměty.



Tento server je vhodné používat se systémem distribuce napájení, jehož maximální napětí mezi fázemi nepřesáhne 240 V při jakékoliv poruše.

Kapitola 1. Server System x3400 M2

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje pokyny pro nastavení serveru IBM System x3400 M2 typ 7836 a 7837, pokyny k instalaci volitelných zařízení a pokyny pro kabeláž a nastavení serveru. Návodů pro odstranění a instalaci volitelných zařízení, diagnostiku a řešení problémů naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation dodaném se serverem.

Server IBM® System x3400 M2 typ 7836 a 7837 s výškou 5 U je vysoce výkonný server založený na technologii IBM X-Architecture. Tento vysoce výkonný server je vhodný pro síťová prostředí, která vyžadují vysoký výkon mikroprocesoru, flexibilitu vstupu a výstupu a účinnou správu.

Výkonnost, snadné použití, spolehlivost a možnosti rozšíření byly hlavními zřeteli při návrhu tohoto serveru. Vlastnosti tohoto návrhu umožňují sestavit hardware serveru pro vaše dnešní potřeby a poskytují možnosti rozšíření pro budoucí potřeby.

Server je dodáván s omezenou zárukou. Informace o záruce a o získání podpory naleznete v dokumentu *Warranty and Support Information* na disku CD IBM System x Documentation.

Server využívá technologii IBM Enterprise X-Architecture, která zvyšuje výkonnost, spolehlivost a dostupnost. Další informace naleznete v částech "Co server nabízí" na stránce 9 a "RAS (Reliability, availability and serviceability)" na stránce 12.

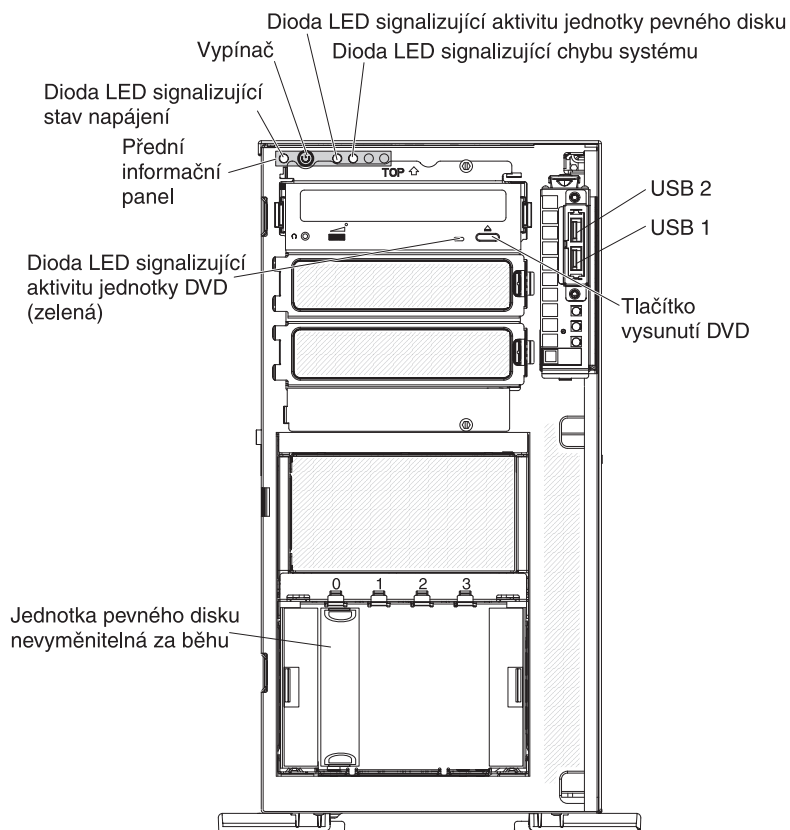
Aktuální informace o serveru a dalších serverových produktech IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/x/>. Na webové stránce <http://www.ibm.com/support/mysupport/> si můžete vytvořit vlastní stránku podpory tím, že určíte, které produkty IBM vás zajímají. Na této vlastní stránce si můžete nastavit týdenní zasílání informací o nových technických dokumentech, hledat informace a soubory ke stažení a přistupovat k různým organizačním službám.

Pokud se účastníte programu sdílení informací pro klienty IBM, můžete sdílet informace o vašem využití technologie, výhodném provozu a inovačních řešeních, můžete získat odborné kontakty a zviditelnit váš podnik. Další informace o programu sdílení informací pro klienty IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/>.

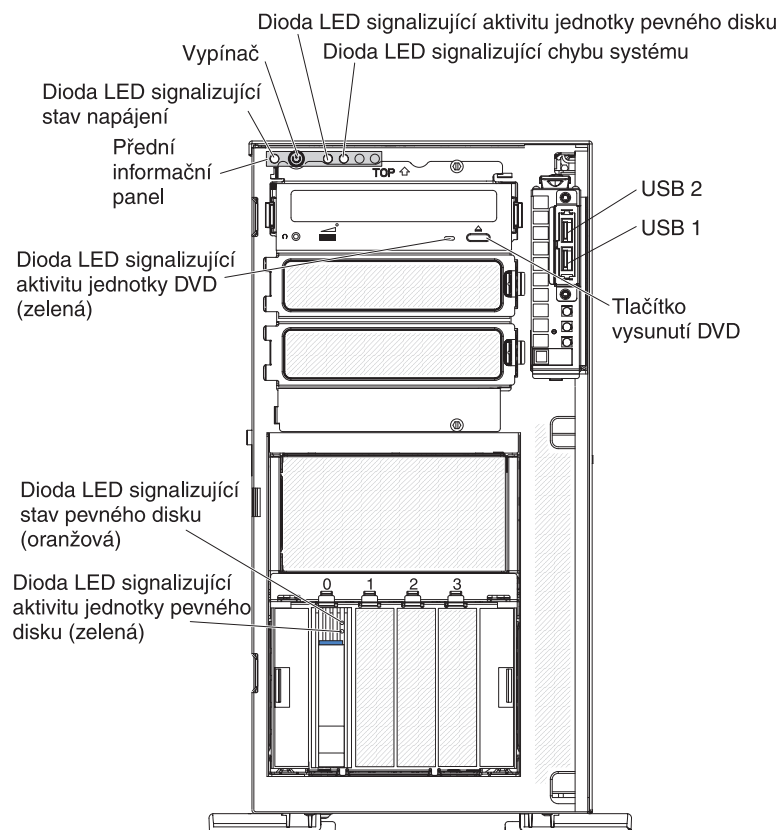
Různé modely serveru podporují čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu, čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu nebo šestnáct či osm 2,5palcových jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu. Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho modelu.

Obrázek ukazuje model serveru s jednotkami nevyměnitelnými za běhu.

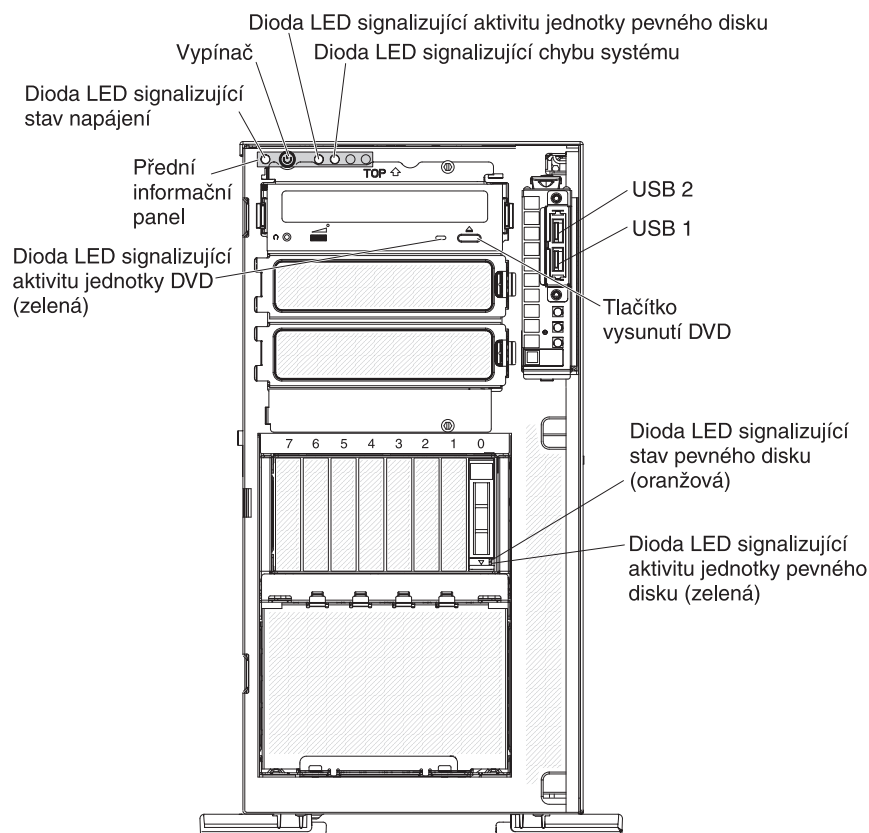
1. Stojany jsou značeny ve svislých přírůstcích po 1,75 palce. Každý přírůstek se nazývá "U". zařízení s výškou 1 U je 1,75 palce vysoké.



Obrázek ukazuje model serveru se 3,5 palcovými jednotkami SAS či SATA vyměnitelnými za běhu.



Obrázek ukazuje model serveru se 2,5 palcovými jednotkami SAS či SATA vyměnitelnými za běhu.



Pokud jsou k dispozici aktualizace firmwaru a dokumentace, je možné je stáhnout z webové stránky IBM. Server může být vybaven funkcemi nepopsanými v dokumentaci s ním dodané a dokumentace může být příležitostně aktualizována a doplněna o informace o těchto funkcích nebo mohou být k dispozici technické aktualizace s dalšími informacemi, které nejsou obsaženy v dokumentaci k serveru. Zda jsou dostupné nové aktualizace, zjistíte tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Postupy vyhledávání firmwaru a dokumentace se od popisu v tomto dokumentu mohou poněkud lišit.

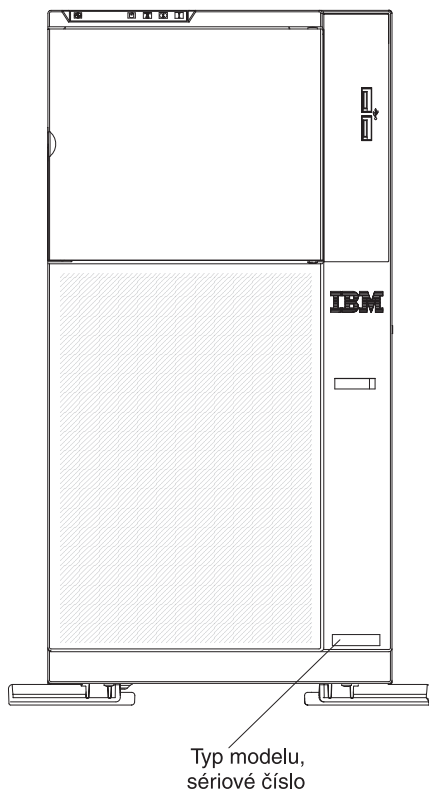
1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na odkaz **Software and device drivers** pro aktualizace firmwaru nebo na odkaz **Publications lookup** pro aktualizace dokumentace.

Zaznamenejte si informace o serveru do následující tabulky.

Název produktu	Server IBM System x3400 M2
Typ stroje	7836 nebo 7837
Číslo modelu	_____
Sériové číslo	_____

Číslo modelu a sériové číslo se nachází na vpravo dole na předním krytu, jak ukazuje obrázek.

Poznámka: Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho hardwaru.



Můžete si stáhnout disk CD *IBM ServerGuide Setup and Installation*, které vám pomůže při konfiguraci hardwaru, instalaci ovladačů zařízení a instalaci operačního systému.

Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Důležité: Náhradní klíče nemůžete získat u zámečnicka. Pokud klíče ztratíte, musíte objednat nové u výrobce. Sériové číslo klíče a telefonní číslo výrobce jsou uvedeny na štítku připevněném ke klíčům.

Chcete-li instalovat server do stojanu, musíte si pořídit sestavu pro montáž do stojanu.

Disk CD IBM System x Documentation

Disk CD *IBM System x Documentation* obsahuje dokumentaci k serveru ve formátu PDF (Portable Document Format) a obsahuje prohlížeč IBM Documentation Browser umožňující rychlé vyhledávání informací.

Požadavky na hardware a software

Disk CD *IBM System x Documentation* vyžaduje následující minimální hardware a software:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 nebo Red Hat Linux
- mikroprocesor 100 MHz
- 32 MB paměti RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (nebo vyšší verzi) nebo xpdf, který je dodáván s operačními systémy Linux

Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser

Pomocí prohlížeče Documentation Browser můžete prohledávat obsah disk CD, prohlížet stručné popisy dokumentů a zobrazit dokumenty v programech Adobe Acrobat Reader nebo xpdf. Prohlížeč dokumentace automaticky zjistí místní nastavení použítá na vašem serveru a zobrazí dokumenty v jazyce pro danou oblast (je-li k dispozici). Pokud dokument není k dispozici v jazyce pro danou oblast, zobrazí se anglická verze.

Prohlížeč dokumentace lze spustit jedním z těchto postupů:

- Je-li zapnuto automatické spuštění, vložte disk CD do jednotky CD či DVD. Prohlížeč dokumentace se spustí automaticky.
- Pokud je automatické spuštění vypnuto nebo není-li k dispozici pro všechny uživatele, použijte jeden z následujících postupů:
 - Používáte-li operační systém Windows, vložte disk CD do jednotky CD či DVD a klepněte na **Start -> Spustit**. Do pole **Otevřít** zadejte řetězec
`e:\win32.bat`

kde *e* je označení jednotky CD či DVD a klepněte na tlačítko **OK**.
 - Pokud používáte systém Red Hat Linux, vložte disk CD do jednotky CD či DVD a zadejte následující příkaz v adresáři /mnt/cdrom:
`sh runlinux.sh`

Vyberte server z nabídky **Product**. Seznam **Available Topics** zobrazuje všechny dokumenty pro server. Některé dokumenty se mohou nacházet ve složkách. Znaménko plus (+) označuje každou složku nebo dokument, který obsahuje další dokumenty. Chcete-li zobrazit další dokumenty, klepněte na znaménko plus.

Po výběru dokumentu se v části **Topic Description** zobrazí popis dokumentu. Chcete-li vybrat více než jeden dokument, stiskněte klávesu Ctrl a podržte ji při výběru dokumentů stisknutou. Chcete-li zobrazit vybraný dokument nebo dokumenty v programu Acrobat Reader nebo xpdf, klepněte na **View Book**. Pokud jste vybrali více než jeden dokument, otevřou se v programu Acrobat Reader nebo xpdf všechny vybrané dokumenty.

Chcete-li hledat ve všech dokumentech, zadejte slovo nebo řetězec slov do pole **Search** a klepněte na tlačítko **Search**. Dokumenty, ve kterých se slovo nebo řetězec slov vyskytují, budou uvedeny v seznamu v pořadí podle největšího počtu výskytů. Klepněte na dokument, který chcete zobrazit, a pokud chcete v dokumentu použít funkci vyhledávání, stiskněte v programu Acrobat klávesy Ctrl+F nebo klávesy Alt+F v programu xpdf.

Podrobné informace o použití prohlížeče Documentation Browser získáte po klepnutí na nabídku **Help**.

Související dokumentace

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje obecné informace o serveru včetně postupu konfigurace a kabeláže, instalace volitelných zařízení a nastavení serveru. Se serverem je dodávána tato dokumentace:

- *Informace o záruce a podpoře*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje informace o záruce a o získání servisu a podpory.

- *Environmental Notices and User Guide*

Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje přeložená upozornění o vlivu na prostředí.

- *Bezpečnostní instrukce*

Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje přeložená upozornění na nebezpečí a varování. Každé upozornění a varování v dokumentaci má své číslo, pomocí kterého můžete vyhledat odpovídající překlad do svého jazyku v dokumentu *Bezpečnostní instrukce*.

- *Problem Determination and Service Guide*

Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *System x Documentation*. Obsahuje informace pomáhající řešit problémy a informace pro servisní techniky.

V závislosti na modelu serveru může být na disku CD IBM *System x Documentation* další dokumentace.

Webová stránka xSeries and System x™ Tools Center je online informační centrum, které obsahuje informace o nástrojích pro aktualizaci, správu a instalaci firmwaru, ovladačů zařízení a operačních systémů. Webovou stránku System x and xSeries Tools Center naleznete na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscntr/v1r0/index.jsp>.

Server může obsahovat funkce, které nejsou popsány v dodané dokumentaci. Dokumentace může být příležitostně doplněna o popis těchto vlastností nebo mohou být zveřejněny technické aktualizace s informacemi, které nejsou obsaženy v dokumentaci serveru. Tyto aktualizace jsou dostupné na webové stránce IBM. Zda je k dispozici aktualizovaná dokumentace či technické aktualizace, zjistíte tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na odkaz **Publications lookup**.
4. V nabídce **Product family** vyberte **System x3400 M2** a klepněte na tlačítko **Continue**.

Upozornění a instrukce v tomto dokumentu

Upozornění a varování, která se objevují v tomto dokumentu, jsou obsažena také ve vícejazyčném dokumentu *Bezpečnostní instrukce* na disku CD IBM *System x Documentation*. Každá instrukce je číslována jako odkaz na příslušnou instrukci v dokumentu *Bezpečnostní instrukce*.

V tomto dokumentu jsou použity následující upozornění a instrukce:

- **Poznámka:** Tyto poznámky poskytují důležité rady, návody nebo pokyny.
- **Důležité:** Tato upozornění poskytují informace nebo pokyny, které vám mohou pomoci vyhnout se nepříjemným nebo problémovým situacím.
- **Upozornění:** Tato upozornění označují možnost poškození programů, zařízení nebo dat. Upozornění je umístěno těsně před instrukcí nebo situací, ve které by mohlo dojít k poškození.
- **Pozor:** Tyto instrukce označují situace, které pro vás mohou být potenciálně nebezpečné. Upozorňující instrukce je umístěna těsně před popis potenciálně nebezpečného kroku procedury nebo situace.

- **Nebezpečí:** Tyto instrukce označují situace, které mohou ohrožovat život nebo být extrémně nebezpečné. Instrukce o nebezpečí je umístěna těsně před popisem kroku procedury nebo situace, která by mohla ohrožovat život nebo být extrémně nebezpečná.

Vlastnosti a specifikace

Tato část obsahuje souhrn vlastností a specifikací serveru typu 7836 a 7837. V závislosti na modelu serveru nemusí být některé vlastnosti k dispozici nebo se jich některé specifikace nemusí týkat.

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace

Mikroprocesor: • podporuje až dva dvoujádrové či čtyřjádrové mikroprocesory Intel® Pentium® (jeden instalovaný) s vestavěným řadičem paměti a architekturou QPI (QuickPath Interconnect), druhý mikroprocesor je dodáván s modulem VRM • určený pro patici LGA 1366 • rozšiřitelný až na čtyři jádra • mezipaměť instrukcí 32 KB, mezipaměť dat 32 KB a mezipaměť 8 MB sdílená mezi jádry • podpora technologie Intel EM64T (Extended Memory 64 Technology) Poznámka: • Typ a rychlost mikroprocesorů serveru lze zjistit pomocí konfiguračního programu. • Seznam podporovaných mikroprocesorů naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. Paměť: • minimum: 1 GB • maximum: 96 GB (48 GB v režimu zrcadlení) — 24 GB s nebufrovanými moduly DIMM (UDIMM) — 96 GB s registrovanými moduly DIMM (RDIMM) • typy: pouze registrované moduly DIMM PC3-10600R-900 (jednořadé nebo dvouřadé), 800, 1066 a 1333 MHz, ECC, DDR3 SDRAM • velikosti modulů RDIMM: 1 GB, 2 GB, 4 GB a 8 GB jednořadé, dvouřadé nebo čtyřřadé • velikosti modulů UDIMM: 1 GB a 2 GB jednořadé nebo dvouřadé	Větráky: tři větráky vyměnitelné za běhu s řízením rychlosti Napájecí zdroj: jeden zdroj 670 W (100 - 240 V ~) dva 920 W Rozměry: • výška: 440 mm (17,3 ") • hloubka: 767 mm (30,2 ") • šířka: 218 mm (8,6 ") • váha: 20 kg (42 lb) až 34 kg (75 lb) podle konfigurace Řadiče RAID: • řadič ServeRAID-BR10i SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0, 1 a 1E (standardně na některých modelech s disky SAS nebo SATA vyměnitelnými za běhu) • volitelný řadič ServeRAID-MR10i SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60 • volitelný řadič ServeRAID-MR10is SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60 Jednotky (podle modelu): • optické jednotky: SATA • jednotky pevného disku: SAS a SATA	Pozice jednotek (podle modelu): • tři 5,25palcové pozice (s jednou instalovanou jednotkou DVD poloviční výšky); lze instalovat jednu páskovou jednotku plné výšky nebo dvě páskové jednotky poloviční výšky do pozic 2 a 3 • jedna z konfigurací: — čtyři 3,5palcové jednotky SATA nevyměnitelné za běhu — čtyři 3,5palcové jednotky SAS nebo SATA vyměnitelné za běhu — šestnáct nebo osm 2,5palcových jednotek pevného disku SAS nebo SATA vyměnitelných za běhu Integrované funkce: • integrovaný modul správy IMM (Integrated Management Module) poskytující řídicí a monitorovací funkce servisního procesoru, video řadič a (je-li instalován volitelný klíč virtuálních médií) vzdálenou klávesnici, video, myš a funkce vzdálené diskové jednotky • řadič Broadcom BCM5709 Gb Ethernet s funkcí TOE (TCP/IP Offload Engine) a funkce Wake on LAN • vestavěný řadič SATA (modely s jednotkami nevyměnitelnými za běhu) • sedm portů USB (Universal Serial Bus) 2.0 (dva vpředu a čtyři vzadu na skříni a jeden pro vnitřní páskovou jednotku USB) • dva konektory Ethernet • jeden konektor RJ-45 správy systému pro připojení k síti správy systémů, který je určen pro funkce modulu IMM a je aktivní bez ohledu na to, je-li instalován volitelný klíč virtuálních médií IBM • jeden sériový port • šest portů SATA (čtyři přes konektor iPASS pro jednotky nevyměnitelné za běhu a dva pro optické jednotky)
--	---	--

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace (pokračování)

Hlučnost: • zvukový výkon v klidu: 5,5 belů • zvukový výkon za provozu: 6,0 belů Prostředí: • teplota vzduchu: – zapnutý server: 10 ° až 35 °C (50 ° až 95 °F) – výška: 0 až 915 m (3000 stop) – zapnutý server: 10 ° až 32 °C (50 ° až 90 °F) – výška: 915 až 2134 m (3000 až 7000 stop) – vypnutý server: 10 ° až 28 °C (50 ° až 83 °F) – výška: 2134 až 3050 m (7000 až 10000 stop) – vypnutý server: 5 ° až 45 °C (41.0 ° až 113 °F) – přeprava: -40 ° až 60 °C (-40 ° až 140 °F) • vlhkost (provoz a přeprava): – zapnutý server: 20 až 80 %, maximální rosný bod 21 °C, maximální rychlost změny 5 °C/h – vypnutý server: 8 až 80 %, maximální rosný bod 27° C Vyzařování tepla: přibližné vyzařování tepla v Btu (britských tepelných jednotkách) za hodinu • minimální konfigurace: 693 Btu za hodinu (203 W) • maximální konfigurace: 2788 Btu za hodinu (817 W)	Až osm rozšiřujících pozic (podle modelu): • šest rozšiřujících pozic na základní desce – čtyři pozice PCI Express Gen2 x8 (dvě x8 a dvě x4) – jedna pozice PCI Express Gen2 x16 (x8) – jedna pozice PCI 32 bitů/33 MHz • jedna pozice PCI Express Gen1 x8 (x4) na rozšiřující kartě s jednou pozicí PCI • dvě pozice PCI-X 32 bitů/64 bitů 133/100/66 MHz na rozšiřující kartě s dvěma pozicemi PCI Video řadič: • Matrox G200eV video na základní desce • kompatibilní s SVGA a VGA Diagnostické diody LED: • Větrák • Mikroprocesor • Paměť • napájecí zdroj • modul VRM • PCI • Baterie • prezenční signál IMM • prezenční signál skříně	Napájení: • vyžadován sinusový vstup (50 nebo 60 Hz) • rozsah vstupního napětí je volen automaticky • vstupní napětí - dolní rozsah: – minimum: 100 V ~ – maximum: 127 V ~ • vstupní napětí - horní rozsah: – minimum: 200 V ~ – maximum: 240 V ~ • vstupní kilovoltampéry (kVA) přibližně: – minimum: 0,21 kVA (všechny modely) – maximum: 0,82 kVA Poznámky: 1. Spotřeba energie a vyzařování tepla závisejí na množství a typu instalovaných volitelných zařízení a na použitých funkcích řízení spotřeby. 2. Úrovně hluku byly naměřeny v kontrolovaných akustických prostředích ve shodě s postupy specifikovanými normou ANSI (American National Standards Institute) S12.10 a ISO 7779 a jsou ve shodě s ISO 9296. Skutečné úrovně akustického tlaku v daném místě mohou překračovat uvedené průměrné hodnoty z důvodu odrazů v místnosti a jiných blízkých zdrojů hluku. Uvedené úrovně akustického výkonu udávají horní mez, pod kterou bude pracovat většina počítačů.
--	--	---

Co server nabízí

Server využívá tyto funkce a technologie:

- **IMM (Integrated Management Module)**

Integrovaný modul správy IMM kombinuje funkce servisního procesoru, video řadiče a (je-li instalován volitelný klíč virtuálních médií) funkce vzdáleného přístupu na jednom čipu. Modul IMM poskytuje rozšířené funkce servisního procesoru, sledování a výstrahy. Pokud podmínky prostředí překročí prahové hodnoty nebo pokud dojde k selhání součásti systému, rozsvítí modul IMM diody LED, které vám pomohou diagnostikovat problém, zaznamená chybu do záznamu událostí a pošle vám výstrahu. Volitelně modul IMM také poskytuje funkce vzdáleného přístupu pro vzdálenou správu serveru. Modul IMM poskytuje vzdálenou správu pomocí těchto standardních rozhraní:

- IPMI (Intelligent Platform Management Interface) verze 2.0
- SNMP (Simple Network Management Protocol) verze 3
- CIM (Common Information Model)
- webový prohlížeč

Další informace naleznete v části “Použití integrovaného modulu správy” na stránce 111.

- **Firmware serveru odpovídající UEFI**

Firmware serveru IBM System x nabízí řadu vlastností, včetně shody s UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) verze 2.1, technologii AEM (Active Energy Management), rozšířené vlastnosti RAS (reliability, availability and serviceability) a podporu kompatibility se systémem BIOS (basic input/output system). Firmware UEFI nahrazuje BIOS. Rozhraní UEFI definuje standardní rozhraní mezi operačním systémem, firmwarem platformy a externími zařízeními a nabízí funkce, které široce překračují funkce starého systému BIOS.

Návrh serveru kombinuje vlastnosti a funkce UEFI s kompatibilitou se systémem BIOS. Server může závodět operační systémy kompatibilní s UEFI i operační systémy založené na systému BIOS a podporuje adaptéry založené na systému BIOS i adaptéry kompatibilní s UEFI.

Poznámka: Server nepodporuje operační systém DOS (Disk Operating System).

- **Diagnostický program IBM Dynamic System Analysis Preboot**

Diagnostický program DSA (Dynamic System Analysis) Preboot je uložen na integrované paměti USB. Sbírá a analyzuje údaje o systému, které pomáhají s diagnostikou problémů se serverem. Diagnostické programy shromažďují následující informace o serveru:

- konfigurace systému
- síťová rozhraní a nastavení sítě
- instalovaný hardware
- stav diagnostiky Light Path
- stav a nastavení servisního procesoru
- údaje VPD, firmware a nastavení kódu UEFI (dříve BIOS)
- stav jednotky pevného disku
- nastavení řadiče RAID
- záznamy událostí řadičů ServeRAID a servisních procesorů

Program DSA vytváří chronologicky seřazený spojený soubor se záznamy systémových událostí (záznam IPMI), záznamy událostí modulu IMM (záznam

ASM) a záznamy operačního systému. Tento soubor je možné poslat centru podpory IBM. Také lze prohlížet údaje o serveru lokálně pomocí vytvořeného textového souboru. Záznam lze také kopírovat na vyjímatelné médium a prohlížet ve webovém prohlížeči.

Další informace o diagnostice DSA Preboot naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD *IBM System x Documentation*.

- **Vysoce výkonný grafický řadič**

Server je vybaven výkonným vestavěným grafickým řadičem, který poskytuje vysoké rozlišení a mnoho funkcí zvýšení výkonu pro prostředí operačního systému.

- **IBM Systems Director**

IBM Systems Director je nástroj pro správu hardwaru, který je možné použít pro centrální správu serverů System x a xSeries. Další informace naleznete v dokumentaci programu IBM Systems Director na disku CD *IBM Systems Director* a v části "IBM Systems Director" na stránce 13.

- **Technologie IBM Enterprise X-Architecture**

Technologie IBM X-Architecture je základem pro ověřené inovativní návrhy IBM, které poskytují silné, rozšiřitelné a spolehlivé servery založené na procesorech Intel. Další informace naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Disk IBM ServerGuide Setup and Installation CD**

Disk CD *ServerGuide Setup and Installation*, které můžete stáhnout z webové stránky, obsahuje programy, které pomáhají s nastavením serveru a instalací operačního systému Windows®. Program na disku CD *ServerGuide* rozpozná instalovanou volitelnou zařízení a poskytuje pro ně konfigurační programy a ovladače zařízení. Další informace o disku CD *ServerGuide Setup and Installation* naleznete v části "Použití disku CD *ServerGuide Setup and Installation*" na stránce 109.

- **Active Energy Manager**

Program IBM Active Energy Manager je doplněk programu IBM Systems Director, který průběžně měří a hlásí spotřebu proudu. To umožňuje sledovat spotřebu proudu v závislosti na používaných programech a hardwarové konfiguraci. Naměřené hodnoty získáte pomocí rozhraní správy systému a prohlížeč je můžete pomocí programu IBM Systems Director. Další informace, včetně potřebných verzí programů IBM Systems Director a Active Energy Manager, naleznete v dokumentaci programu IBM Systems Director na disku CD *IBM Systems Director* nebo na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/systems/management/director/resources/>.

- **Integrovaná podpora sítě**

Server je dodáván s vestavěným dvouportovým řadičem Broadcom Gigabit Ethernet, který podporuje připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1000 Mb/s. Další informace naleznete v části "Nastavení řadiče Broadcom Gigabit Ethernet" na stránce 114.

- **Integrovaný modul TPM (Trusted Platform Module)**

Tento vestavěný bezpečnostní čip provádí šifrovací funkce a ukládá soukromé a veřejné klíče. Poskytuje hardwarovou podporu standardu TCG (Trusted Computing Group). Software pro podporu standardu TCG budete moci stáhnout, až bude dostupný. Podrobnosti o implementaci TPM naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/scalable_family.html. Podporu TPM lze zapnout v konfiguračním programu v nabídce **System Security**.

- **Velká kapacita úložiště dat a možnost výměny za běhu**

Různé modely serveru podporují osm či šestnáct 2,5palcových jednotek pevného disku nebo čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu. Jednotky vyměnitelné za běhu je možné přidávat, odstraňovat nebo vyměňovat bez nutnosti vypnout server.

- **Velká kapacita systémové paměti**

Server podporuje až 96 GB (48 GB v režimu zrcadlení) systémové paměti. Řadič paměti podporuje až 12 registrovaných modulů DIMM (dual inline memory module) DDR3 (third-generation double-data-rate) PC3-10600R-999 (jedno či dvouřadé) SDRAM (synchronous dynamic random access memory) 800, 1067 a 1333 MHz s kódem opravy chyb ECC.

- **Zrcadlení paměti**

Některé modely podporují zrcadlení paměti. Režim zrcadlení paměti duplikuje a ukládá data na dva páry modulů DIMM na dvou kanálech (0 a 1) současně. Dojde-li k chybě, řadič paměti přepne z primárního páru modulů DIMM na záložní pár modulů DIMM. Při zrcadlení paměti musíte současně instalovat pár modulů DIMM. Jeden modul DIMM musí být na kanálu 0 a zrcadlicí modul DIMM musí být na stejné pozici kanálu 1. Další informace naleznete v části o zrcadlení paměti na straně 44.

- **Podpora ServeRAID**

Řadič ServeRAID poskytuje možnost vytvoření pole RAID (redundant array of independent disks). Standardní řadič RAID poskytuje pole RAID úrovně 0, 1 a 1E. Lze objednat volitelný řadič RAID, který poskytuje pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60. Další informace o podporovaných řadičích a vytváření polí RAID naleznete v částech "Instalace adaptéru" na stránce 68 a "Použití konfiguračního programu LSI" na stránce 115.

- **SMP (Symmetric multiprocessing)**

Server podporuje až dva mikroprocesory Intel Xeon. Každý mikroprocesor poskytuje možnost symetrického paralelního zpracování. Instalací druhého mikroprocesoru zvýšíte výkon serveru.

- **Funkce správy systému**

Server je dodáván s integrovaným modulem správy IMM (integrated management module). Pokud použijete modul IMM v kombinaci se softwarem pro správu systémů dodávaným se serverem, budete moci provádět správu serveru v lokálním i vzdáleném režimu. Modul IMM poskytuje také monitorování systému, zápis událostí do záznamu událostí a funkci varovných zpráv zasílaných po síti. Konektor správy systému v zadní části serveru je určen pro modul IMM. Vyhrazený konektor správy systému poskytuje dodatečné zabezpečení fyzickým oddělením sítě správy systému a sítě pro běžný provoz. Pomocí konfiguračního programu můžete server nastavit, aby pro správu systému používal oddělenou síť nebo sdílenou síť.

- **Podpora TOE (TCP/IP offload engine)**

Řadič Ethernet v serveru podporuje TOE, což je technologie, která snižuje tok dat TCP/IP v mikroprocesoru a subsystému I/O, aby se zvýšila rychlost toku dat TCP/IP. Používá-li server operační systém podporující TOE a TOE je zapnuta, server využije TOE. Postup zapnutí TOE naleznete v dokumentaci operačního systému. Operační systém Windows potřebuje pro podporu TOE instalovat aktualizaci Windows SNP (Scalable Network Pack).

Poznámka: V době vytvoření této příručky operační systém Linux nepodporoval TOE.

RAS (Reliability, availability and serviceability)

Tři důležité vlastnosti v návrhu serveru jsou spolehlivost, dostupnost a udržitelnost, nazývané RAS (reliability, availability and serviceability). Vlastnosti RAS napomáhají udržovat integritu dat uložených na serveru, napomáhají, aby byl server dostupný, když je potřeba ho používat, a v případě selhání napomáhají snadné diagnostice a odstranění chyby.

Server má následující vlastnosti RAS (v závislosti na modelu):

- roční omezenou záruku na díly a práci pro typ 7836 a tříletou omezenou záruku na díly a práci pro typ 7837.
- rozhraní ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- rozšířené rozhraní DMI (Desktop Management Interface)
- automatické opakování po chybě nebo zotavení z chyby
- automatické zmenšení paměti při zjištění chyby
- automatický restart po nemaskovatelném přerušení (NMI)
- automatický restart serveru (ASR) podporující restart systému, došlo-li k zatuhnutí operačního systému
- automatický restart po výpadku napájení, podle nastavení UEFI
- dostupnost verzí mikrokódu
- obnova zaváděcího bloku
- konfigurační programy ovládané nabídkami pro nastavení systému a pole RAID
- vestavěné sledování větráků, napájení, teploty a napětí
- větráky s řízením rychlosti
- středisko zákaznické podpory dostupné 24 hodin denně, 7 dní v týdnu²
- diagnostická podpora řadičů ServeRAID
- chybové kódy a zprávy
- paměť SDRAM (synchronous dynamic random-access memory) DDR 3 (double-data-rate 3) s detekcí SPD (serial presence detect) a kódem opravy chyb ECC (error correcting code)
- záznam chyb testu POST
- jednotky pevného disku SAS (Serial Attached SCSI) a SATA (Serial ATA) vyměnitelné za běhu
- vestavěný řadič Ethernet
- zámek pro fyzické zabezpečení
- změny paměti uvedené v záznamu chyb
- integrovaný modul správy IMM
- správa napájení
- test POST (power-on self-test)
- kontrolní součty paměti ROM
- diagnostika v paměti ROM
- jednotky pevného disku SATA (Serial Advanced Technology Attachment) nevyměnitelné za běhu
- pohotovostní napájení pro funkce správy systému a monitorování
- automatické nastavení systému z konfigurační nabídky

2. Dostupnost servisu se liší podle země. Doba odezvy se liší a nemusí zahrnovat svátky.

- dioda LED signalizující systémovou chybu na předním krytu a diagnostické diody LED na základní desce
- aktualizovatelný firmware modulu IMM
- lokálně nebo přes síť aktualizovatelný test POST, firmware serveru a kód v paměti ROM
- údaje VPD (vital product data), včetně sériového čísla a čísel náhradních součástí, uložené v energeticky nezávislé paměti pro snadnější vzdálenou údržbu
- funkce Wake on LAN

IBM Systems Director

IBM Systems Director je nástroj pro správu systémů, který usnadňuje správu fyzických a virtuálních systémů, podporuje více operačních systémů a virtualizační technologie na platformách s procesory x86 od IBM a jiných výrobců.

Pomocí jednoho uživatelského rozhraní IBM Systems Director poskytuje konzistentní zobrazení spravovaných systémů, ukazuje vztahy mezi jednotlivými systémy a jejich stav a pomáhá určit vztah mezi technickými prostředky a potřebami provozu. Sada běžných úloh, které program IBM Systems Director obsahuje, poskytuje jádro funkcí potřebných pro základní správu systému a přináší tak připravené řešení. Běžné úlohy zahrnují:

- rozpoznání
- inventář
- nastavení
- kontrola stavu systému
- sledování
- aktualizace
- upozornění na události
- automatizaci správy systémů

Webové rozhraní a rozhraní příkazového řádku programu IBM Systems Director poskytují konzistentní rozhraní, které je zaměřeno na tyto běžné úlohy a funkce:

- rozpoznání a zobrazení systémů na síti s podrobným inventářem a se vztahy k dalším prostředkům na síti
- upozornění na problémy, které nastaly na systémech, a určení zdroje problémů
- upozornění na systémy, které potřebují aktualizace, a instalace aktualizací podle plánu
- průběžná analýza údajů o systémech a nastavení kritických prahových hodnot, které upozorní správce na vznikající problémy
- provedení nastavení jednoho systému a vytvoření plánu, který převede toto nastavení na další systémy
- aktualizace instalovaných doplňků, která přidává nové funkce a vlastnosti k základní sadě
- správa životního cyklu virtuálních prostředků

Další informace o programu IBM Systems Director naleznete v dokumentaci na disku CD *IBM Systems Director* dodaném se serverem a na webové stránce IBM xSeries Systems Management na adrese <http://www.ibm.com/systems/management/>, které obsahují přehled správy systémů IBM a programu IBM Systems Director.

Aktualizace UpdateXpress System Pack

Aktualizace UpdateXpress System Pack poskytuje efektivní a jednoduchý způsob aktualizace ovladačů zařízení, firmwaru serveru a firmwaru podporovaných součástí instalovaných v serverech System x a IBM BladeCenter®. Každá aktualizace UpdateXpress System Pack obsahuje všechny aktualizace ovladačů a firmwaru pro určitou kombinaci typu stroje a operačního systému. Pomocí programu UpdateXpress System Pack Installer instalujete aktualizaci UpdateXpress System Pack pro váš server. Nejnovější aktualizaci UpdateXpress System Pack a příslušný instalační program pro váš server získáte na webové stránce bez další nákladů. Instalační program a nejnovější aktualizaci UpdateXpress System Pack získáte na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008> nebo následujícím postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na odkaz **Software and device drivers**.
4. V části **Related downloads** klepněte na **UpdateXpress**.

Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení

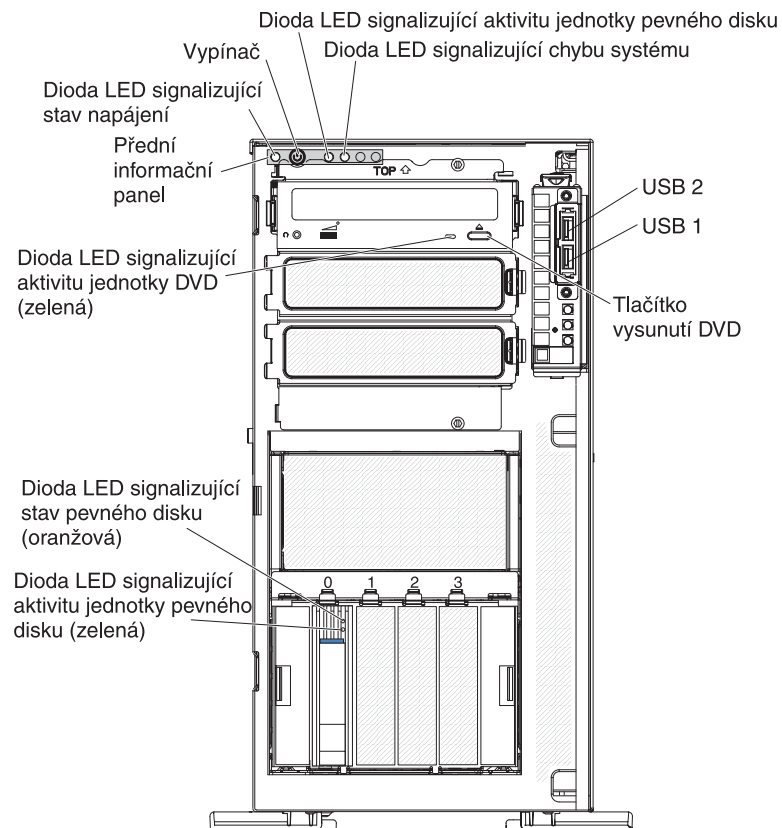
Tato část popisuje ovládací prvky, diody LED a konektory na přední a zadní části serveru a postup zapnutí a vypnutí serveru. Umístění diod LED na základní desce naleznete v části "Diody LED základní desky" na stránce 31.

Poznámka: Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho modelu.

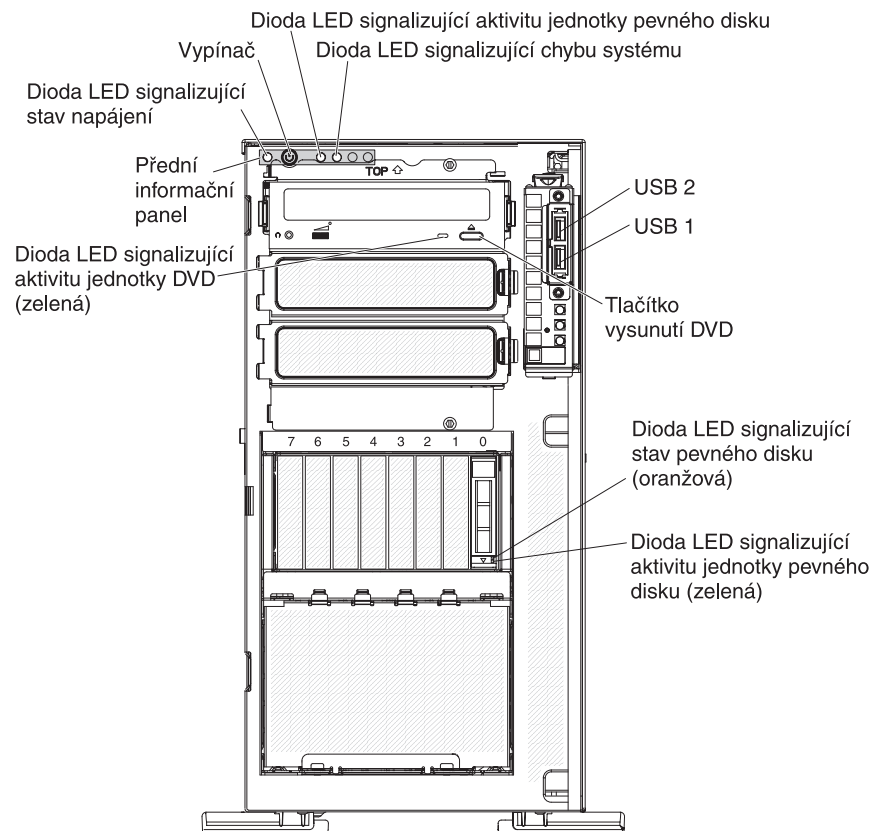
Pohled zepředu

Obrázek ukazuje ovládací prvky, diody LED a konektory na přední straně serveru.

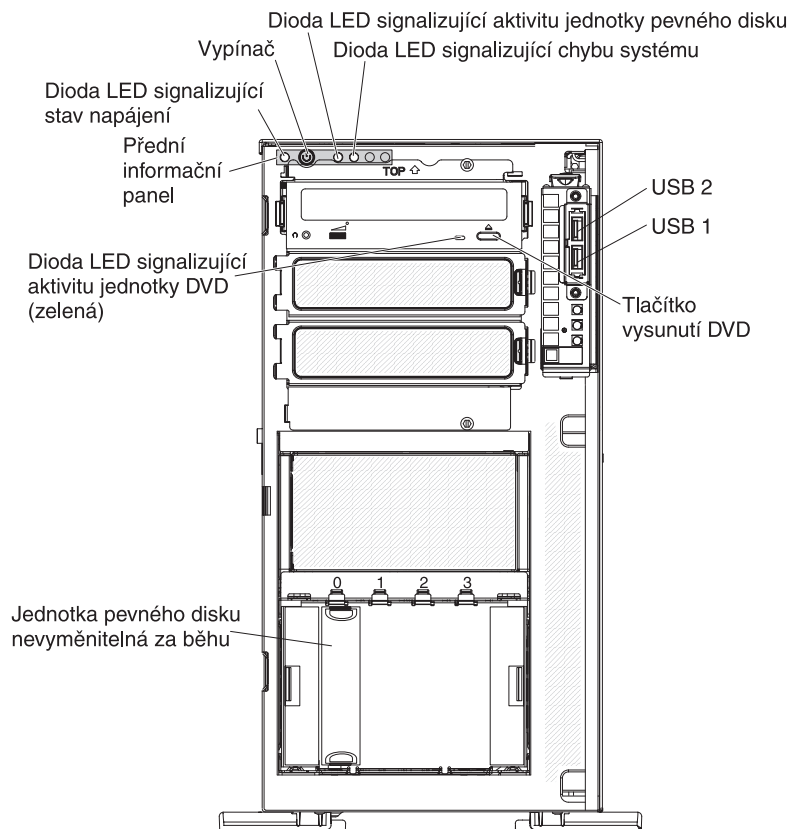
Obrázek ukazuje model s 3,5palcovými jednotkami pevného disku SAS/SATA vyměnitelnými za běhu.



Obrázek ukazuje model s 2,5palcovými jednotkami pevného disku SAS/SATA vyměnitelnými za běhu.



Obrázek ukazuje model s 3,5palcovými jednotkami pevného disku SATA nevyměnitelnými za běhu.



Vypínač a dioda LED signalizující stav napájení

Toto tlačítko stiskněte, chcete-li ručně zapnout či vypnout server nebo ho převést ze stavu snížené spotřeby. Stav diody LED signalizující stav napájení jsou:

Zhasnutá: Není k dispozici zdroj proudu nebo došlo k selhání napájecího zdroje nebo diody LED samotné.

Bliká rychle (čtyřikrát za vteřinu): Server je vypnutý a není připravený k zapnutí. Vypínač není aktivní. Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním.

Bliká pomalu (jednou za vteřinu): Server je vypnutý a je připravený k zapnutí. Stisknutím vypínače server zapnete.

Svíí: Server je zapnutý.

Zesvětluje a tmavne: Server je ve stavu snížené spotřeby proudu. Server z tohoto stavu převedete stisknutím vypínače nebo pomocí webového rozhraní IMM. Postup přihlášení do webového rozhraní IMM naleznete v části "Přihlášení k webovému rozhraní" na stránce 114.

Dioda LED signalizující aktivitu jednotky pevného disku

Pokud tato dioda LED rychle bliká, ukazuje, že je jednotka používána.

Dioda LED signalizující systémovou chybu

Pokud tato oranžová dioda LED svítí, ukazuje že došlo k chybě systému. Pro usnadnění rozpoznání chyby se také rozsvítí dioda LED na základní

desce. Podrobný popis odstraňování problémů naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

Konektory USB

K těmto konektorům připojte zařízení USB.

Tlačítko vysunutí DVD

Toto tlačítko stiskněte, chcete-li vysunout disk CD nebo DVD z jednotky DVD.

Dioda LED signalizující aktivitu jednotky DVD

Pokud tato dioda LED svítí, ukazuje, že je jednotka DVD používána.

Dioda LED signalizující aktivitu jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu (některé modely)

Na některých modelech serveru má každá jednotka vyměnitelná za běhu diodu LED signalizující aktivitu jednotky. Pokud tato zelená dioda LED bliká, ukazuje, že je jednotka používána.

Pokud jednotku odstraníte, je tato dioda LED viditelná také na propojovací desce SAS/SATA vedle konektoru jednotky. Propojovací deska je tištěný obvod umístěný za pozicemi jednotek 4 až 7 na modelech s 3,5palcovými jednotkami a za pozicemi jednotek 4 až 19 na modelech s 2,5palcovými jednotkami.

Dioda LED signalizující stav jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu (některé modely)

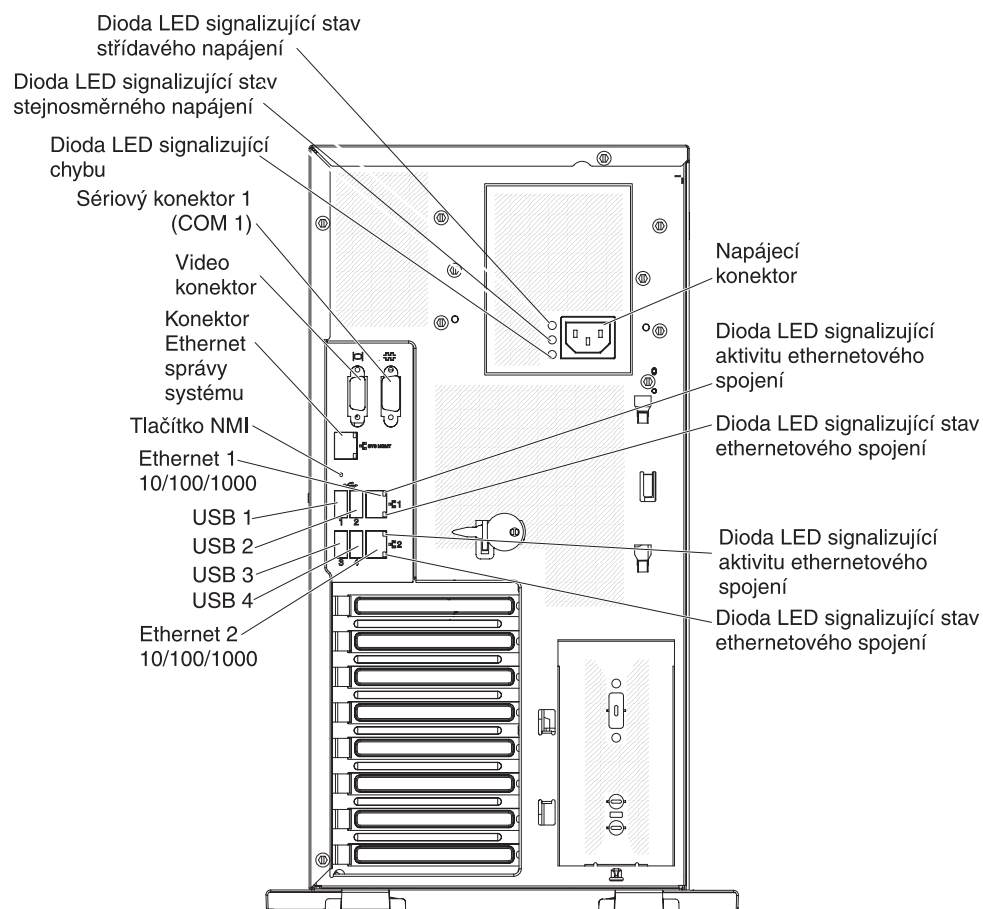
Na některých modelech serveru má každá jednotka vyměnitelná za běhu oranžovou diodu LED signalizující stav jednotky. Pokud tato dioda LED svítí, indikuje selhání jednotky.

Jestliže je v serveru instalován volitelný řadič ServeRAID, indikuje pomalé blikání této diody LED (jednou za vteřinu), že probíhá rekonstrukce jednotky. Pokud tato dioda LED bliká rychle (tříkrát za vteřinu), řadič provádí identifikaci jednotky.

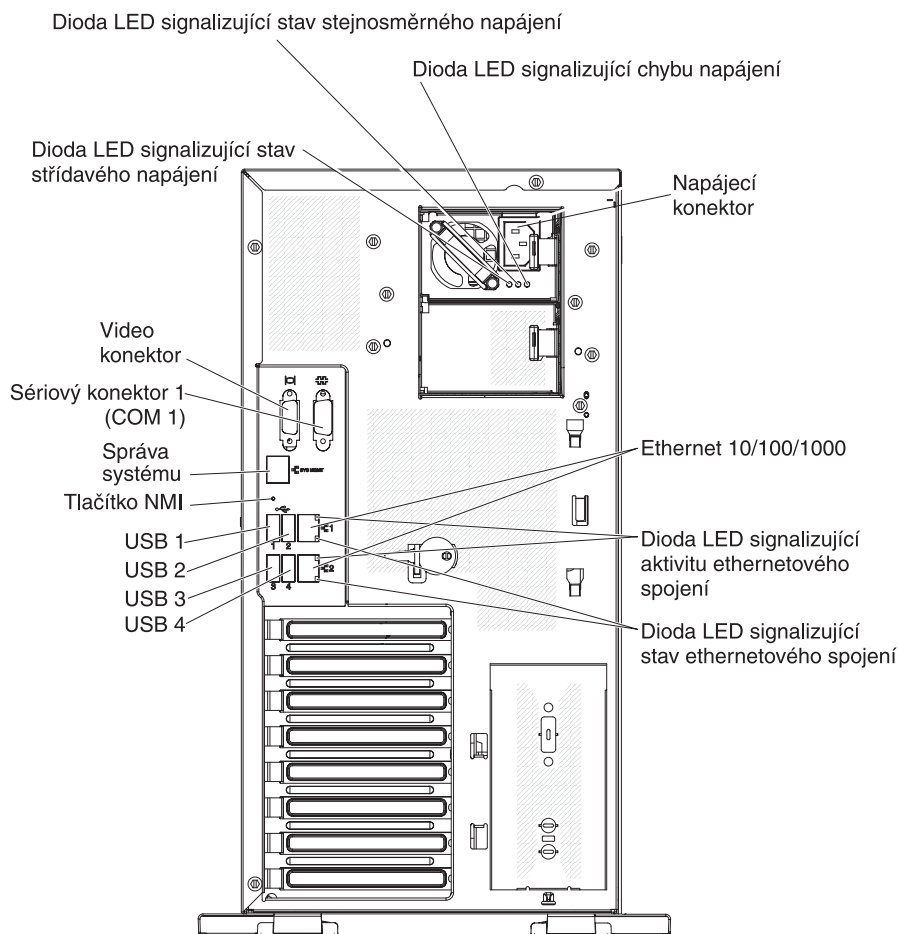
Pokud jednotku odstraníte, je tato dioda LED viditelná také na propojovací desce SAS/SATA pod diodou LED signalizující aktivitu.

Pohled zezadu

Obrázek ukazuje diody LED a konektory na zadní straně serveru, podle modelu.



Obrázek 1. Pevný napájecí zdroj



Obrázek 2. Redundantní napájecí zdroje

Napájecí konektor

K tomuto konektoru připojte napájecí šňůru.

Dioda LED signalizující stav střídavého napájení

Tato zelená dioda LED poskytuje informaci o stavu napájecího zdroje. Při běžné činnosti svítí diody LED signalizující stav střídavého i stejnosměrného napájení. Informace o jakékoliv další kombinaci diod LED naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

Dioda LED signalizující stav stejnosměrného napájení

Tato zelená dioda LED poskytuje informaci o stavu napájecího zdroje. Při běžné činnosti svítí diody LED signalizující stav střídavého i stejnosměrného napájení. Informace o jakékoliv další kombinaci diod LED naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

Dioda LED signalizující chybu napájecího zdroje

Pokud tato oranžová dioda LED svítí, indikuje selhání napájecího zdroje. Informace o jakékoliv další kombinaci diod LED naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

Video konektor

K tomuto konektoru připojte monitor.

Poznámka: Maximální rozlišení je 1600 x 1200 při 85 Hz.

Sériový konektor

K tomuto konektoru připojte 9poziční sériové zařízení.

Konektor Ethernet správy systému

Tento konektor slouží pro správu systému po vyhrazené síti správy. Použijete-li tento konektor, nebude modul IMM přímo přístupný z běžné sítě. Vyhrazená síť správy systému poskytuje dodatečné zabezpečení fyzickým oddělením sítě správy systému a sítě pro běžný provoz. Pomocí konfiguračního programu můžete server nastavit, aby pro správu systému používal oddělenou síť nebo sdílenou síť (viz "Použití konfiguračního programu" na stránce 104).

Konektory USB

K těmto konektorům připojte zařízení USB.

Konektory Ethernet

Tyto konektory použijte pro připojení serveru k síti.

Dioda LED signalizující aktivitu ethernetového spojení

Tato dioda LED se nachází na konektoru Ethernet na zadní straně serveru. Pokud tato dioda LED svítí, ukazuje, že probíhá přenos dat mezi serverem a sítí.

Dioda LED signalizující stav ethernetového spojení

Tato dioda LED se nachází na konektoru Ethernet na zadní straně serveru. Pokud tato dioda LED svítí, ukazuje, že je na portu Ethernet aktivní spojení.

Funkce napájení serveru

Je-li server připojen ke zdroji proudu, ale není zapnutý, operační systém neběží a veškerá logika jádra s výjimkou servisního procesoru (modulu IMM) je vypnuta. Server však může reagovat na požadavky pro servisní procesor, například vzdálený požadavek na zapnutí serveru. Telefonní signalizující stav napájení blikáním ukazuje, že je server připojen ke zdroji proudu, ale není zapnutý.

Zapnutí serveru

Přibližně po 5 vteřinách od připojení serveru ke zdroji proudu se může rozběhnout jeden nebo více větráků, které chladí server po připojení k napájení a dioda LED napájení bude rychle blikat. Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním (dioda LED signalizující stav napájení bude pomalu blikat). Stisknutím vypínače lze server zapnout.

Server lze také zapnout jakýmkoliv z následujících způsobů:

- Jestliže dojde k výpadku napájení, když je server zapnutý, server se automaticky restartuje po obnovení napájení.
- Pokud operační systém podporuje funkci Wake on LAN, může server zapnout funkce Wake on LAN.

Poznámka: Pokud jsou instalovány 4 GB nebo více paměti (fyzické nebo logické), je část paměti vyhrazena pro různé systémové prostředky a není k dispozici pro operační systém. Množství paměti, které je vyhrazeno pro systémové prostředky, závisí na operačním systému, konfiguraci serveru a instalovaných zařízeních PCI (peripheral component interconnect).

Vypnutí serveru

Pokud server vypnete a necháte jej připojený ke zdroji proudu, server může odpovědět na požadavek pro servisní procesor, jako je například vzdálená žádost o zapnutí serveru. Vzhledem k tomu, že server zůstává připojený ke zdroji proudu, může dále běžet jeden či více větráků. Chcete-li odpojit veškeré napájení serveru, musíte ho odpojit od zdroje proudu.

Některé operační systémy vyžadují před vypnutím serveru řádné ukončení práce systému. Informace o vypnutí operačního systému naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

Instrukce 5:



POZOR:

Tlačítko vypínače umístěné na zařízení ani hlavní vypínač na napájecím zdroji nevypínají přívod elektrického proudu do zařízení. Zařízení také může mít více než jednu napájecí šňůru. Chcete-li zařízení zcela odpojit od elektrického proudu, ujistěte se, že jsou všechny napájecí šňůry odpojeny od zdroje proudu.



Server lze vypnout jakýmkoliv z následujících způsobů:

- Server můžete vypnout z prostředí operačního systému, pokud operační systém tuto funkci podporuje. Po řádném ukončení práce operačního systému se server vypne automaticky.
- Pokud operační systém tuto funkci podporuje, můžete spustit řádné vypnutí operačního systému a vypnutí serveru tlačítkem vypínače.
- Pokud operační systém přestane fungovat, server vypnete stisknutím a podržením tlačítka vypínače na dobu delší než 4 vteřiny.
- Server lze vypnout funkcí Wake on LAN.
- Modul IMM může vypnout server jako automatickou odezvu na kritické selhání systému.

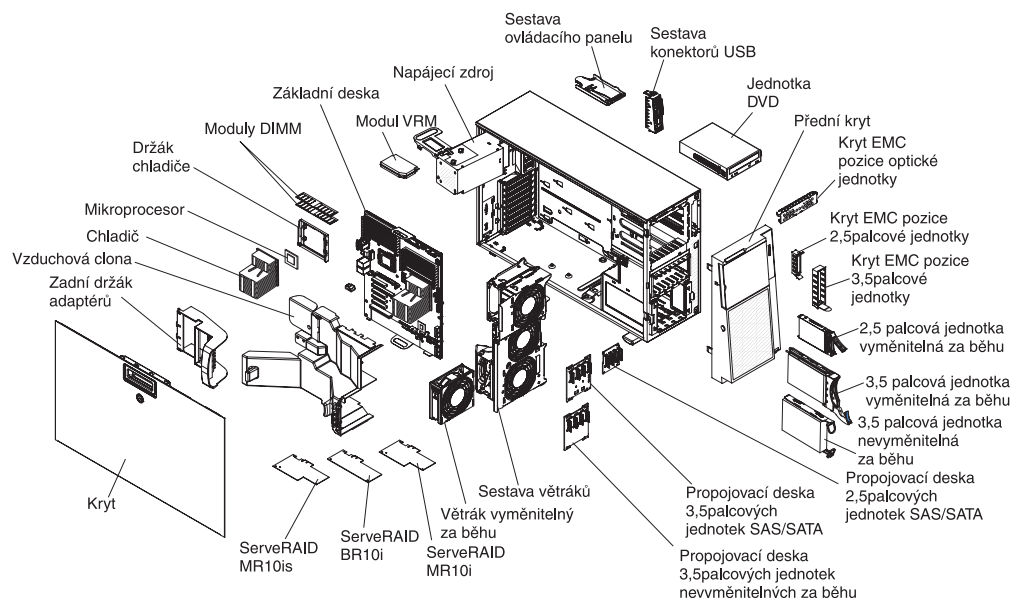
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení

Důležité: Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustíte server a zkontrolujete, že se spustil operační systém, je-li instalován. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Tato kapitola obsahuje podrobné pokyny pro instalaci volitelných hardwarových zařízení na serveru.

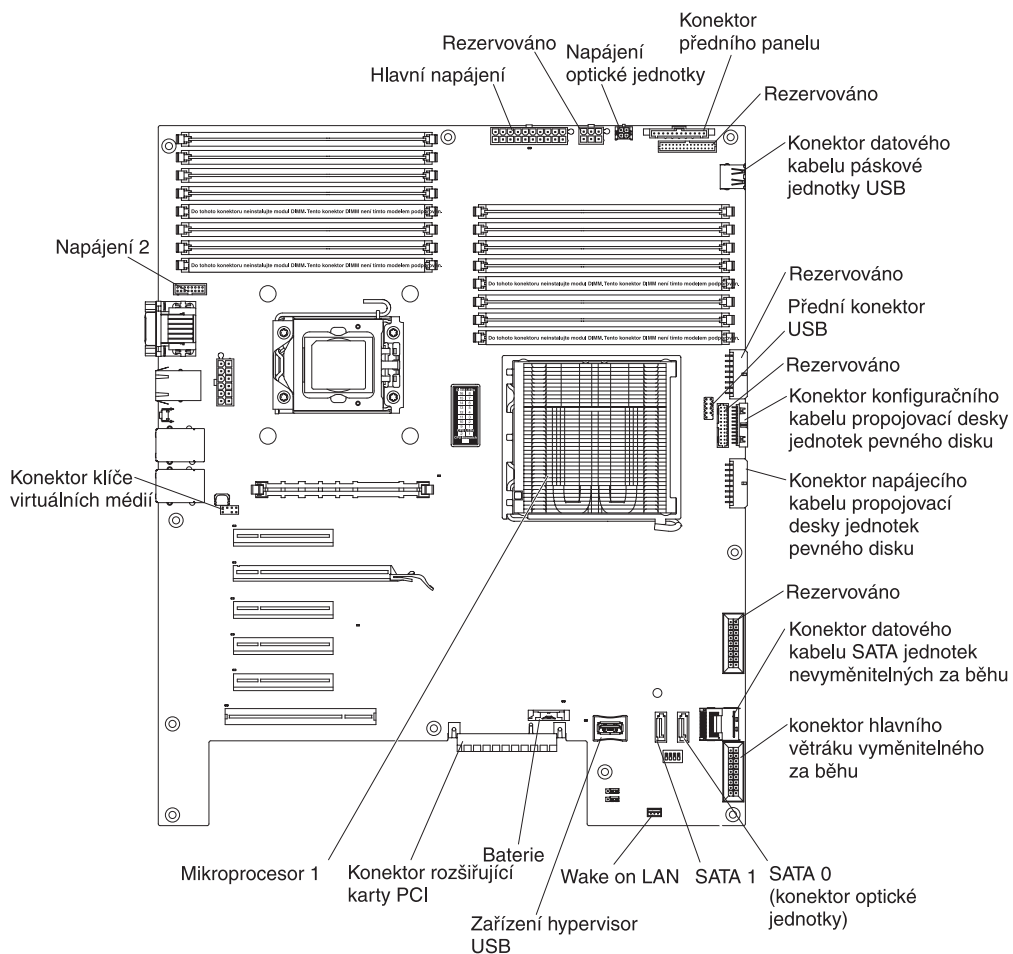
Součásti serveru

Obrázek ukazuje hlavní součásti serveru (závisí na modelu serveru). Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho hardwaru.



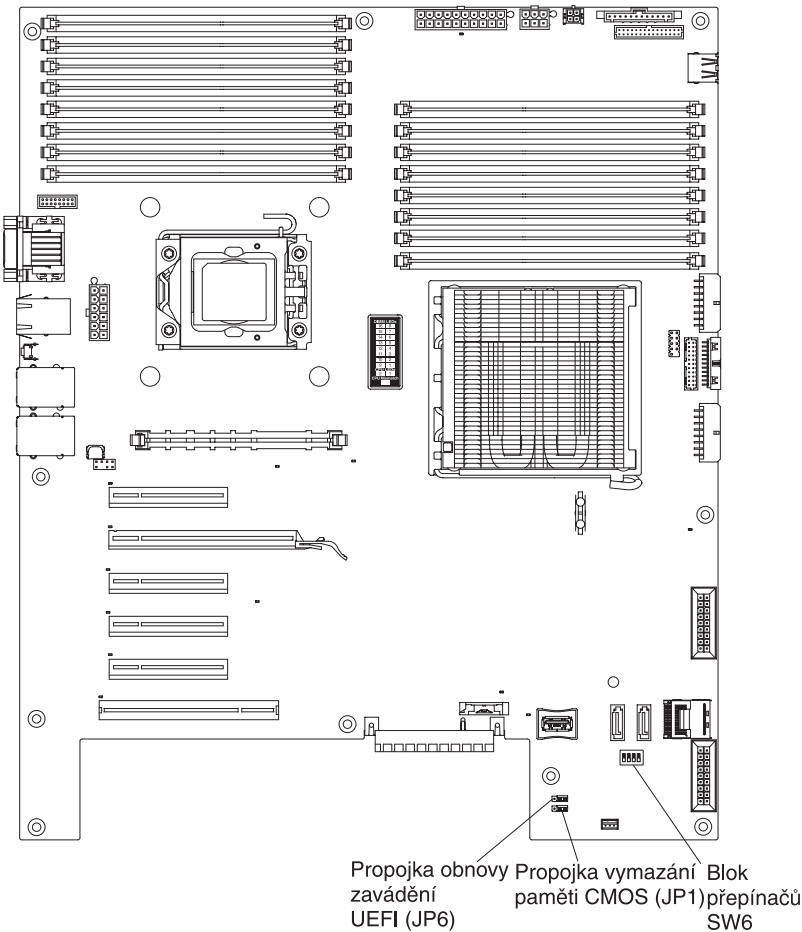
Vnitřní konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnitřní konektory základní desky.



Přepínače a propojky základní desky

Obrázek ukazuje přepínače a propojky základní desky.



Tabulka popisuje propojky základní desky.

Tabulka 2. Propojky základní desky

Označení propojky	Název propojky	Nastavení propojky
JP1	Vymazání paměti CMOS	- Kontakty 1 a 2: Standard. Uchová data v paměti CMOS. - Kontakty 2 a 3: Vymaže data paměti CMOS, což vymaže i heslo pro spuštění a heslo administrátora. Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

Tabulka 2. Propojky základní desky (pokračování)

Označení propojky	Název propojky	Nastavení propojky
JP6	Propojka obnovy zavádění UEFI	- Kontakty 1 a 2: Standard. Zavede firmware serveru z primární stránky paměti ROM. - Kontakty 2 a 3: Umožní obnovu, pokud dojde k poškození firmwaru serveru.
Poznámky: - Nejsou-li propojeny žádné kontakty, server se chová, jako by byly propojeny kontakty 1 a 2. - Změna propojení kontaktů 1 a 2 na kontakty 2 a 3 propojky obnovy zavádění UEFI před zapnutím serveru způsobí zavedení firmwaru ze záložní stránky paměti ROM. Neměňte propojení kontaktů po zapnutí serveru. To by způsobilo neočekávané problémy.		

Tabulka popisuje funkce jednotlivých přepínačů bloku SW6.

Tabulka 3. Přepínače základní desky

Číslo přepínače	Standardní poloha	Popis
1	zhasnutá	Vyhrazeno.
2	zhasnutá	Potlačení hesla pro spuštění. Změna pozice tohoto přepínače potlačí kontrolu hesla pro spuštění při příštím zapnutí serveru a spustí konfiguračním program, aby bylo možné heslo pro spuštění změnit nebo vymazat. Přepínač není nutné po potlačení hesla vracet zpět do standardní pozice. Změna pozice tohoto přepínače neovlivní kontrolu hesla administrátora, je-li toto heslo nastaveno. Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku. Další informace o heslech naleznete v části "Hesla" na stránce 108.
3	zhasnutá	Vyhrazeno.

Tabulka 3. Přepínače základní desky (pokračování)

Číslo přepínače	Standardní poloha	Popis
4	zhasnutá	- Je-li tento přepínač vypnutý, je aktivován normální režim zavádění. Zavede se firmware IMM z primární stránky paměti ROM. - Je-li tento přepínač zapnutý, zavede se firmware IMM ze sekundární (záložní) stránky paměti ROM. Další informace o nápravě po selhání aktualizace firmwaru naleznete v příručce <i>Problem Determination and Service Guide</i>.

Obrázek ukazuje blok přepínačů SW5 a propojky na základní desce. Tabulky popisují nastavení propojek a přepínačů.

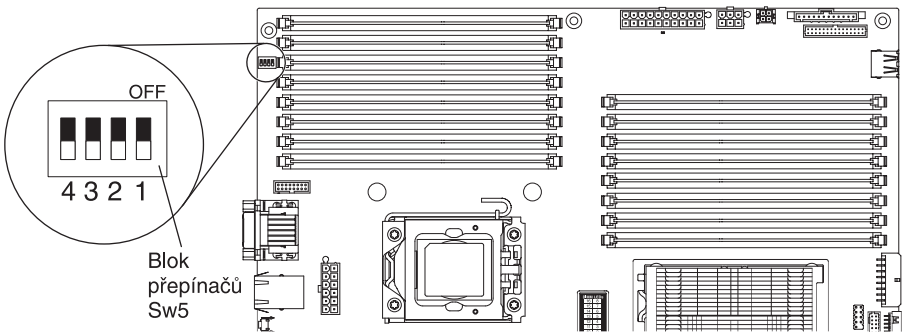
Tabulka 4. Přepínače základní desky 5

Přepínač	Popis přepínače
1	Rezervovaný (standardně je vypnutý).
2	Rezervovaný (standardně je vypnutý).
3	Rezervovaný (standardně je vypnutý).
4	Je-li tento přepínač vypnutý, je vypnuta fyzická přítomnost modulu TPM (standardně je vypnutý). Je-li zapnutý, je zapnuta fyzická přítomnost modulu TPM.

Důležité:

- Před přepnutím jakéhokoliv přepínače nebo změnou polohy propojky vypněte server a odpojte od něj všechny napájecí šňůry a externí kabely. Přečtěte si informace v částech “Pokyny k instalaci” na stránce 32, “Zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 34 a “Vypnutí serveru” na stránce 22.
- Všechny přepínače a propojky základní desky, které nejsou ukázány na obrázcích v této příručce, jsou vyhrazeny.

Obrázek ukazuje blok přepínačů SW 5 a propojky na základní desce. Tabulky popisují nastavení propojek a přepínačů.



Tabulka 5. Přepínače základní desky 5

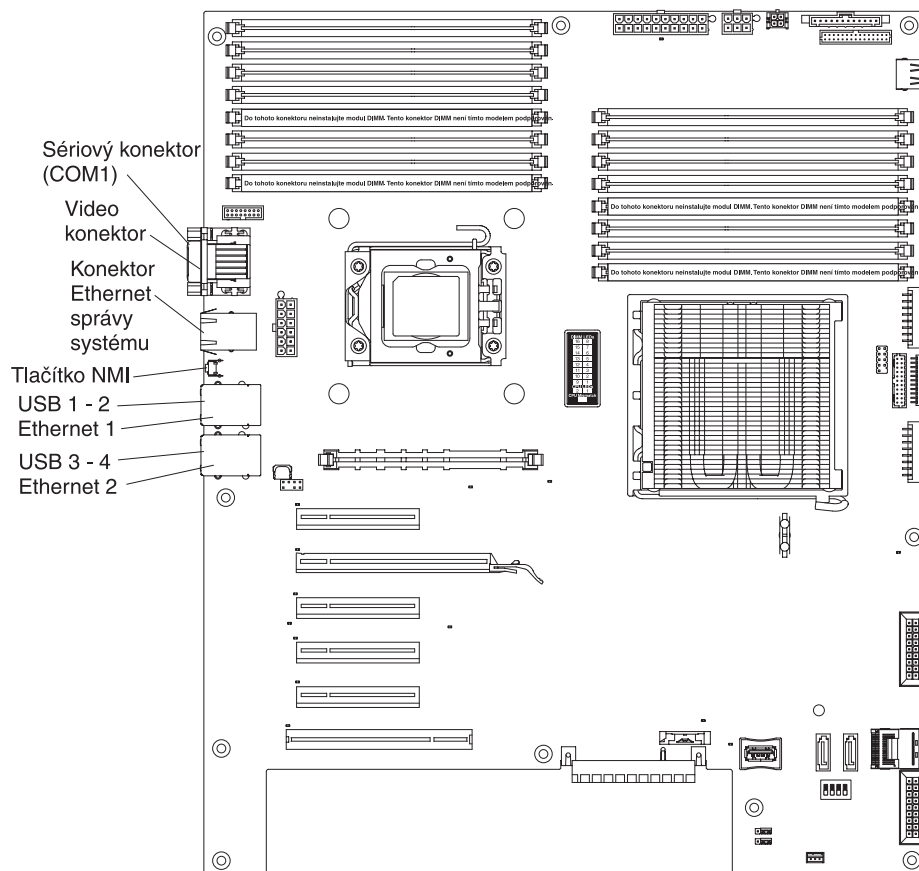
Přepínač	Popis přepínače
1	Rezervovaný (standardně je vypnutý).
2	Rezervovaný (standardně je vypnutý).
3	Rezervovaný (standardně je vypnutý).
4	Je-li tento přepínač vypnutý, je vypnuta fyzická přítomnost modulu TPM (standardně je vypnutý). Je-li zapnutý, je zapnuta fyzická přítomnost modulu TPM.

Poznámky:

1. Před přepnutím jakéhokoliv přepínače nebo změnou polohy propojky vypněte server a odpojte od něj všechny napájecí šňůry a externí kabely. (Přečtěte si pokyny v částech vii a “Pokyny k instalaci” na stránce 32)
2. Všechny přepínače a propojky základní desky, které nejsou ukázány na obrázcích v této příručce, jsou vyhrazeny.

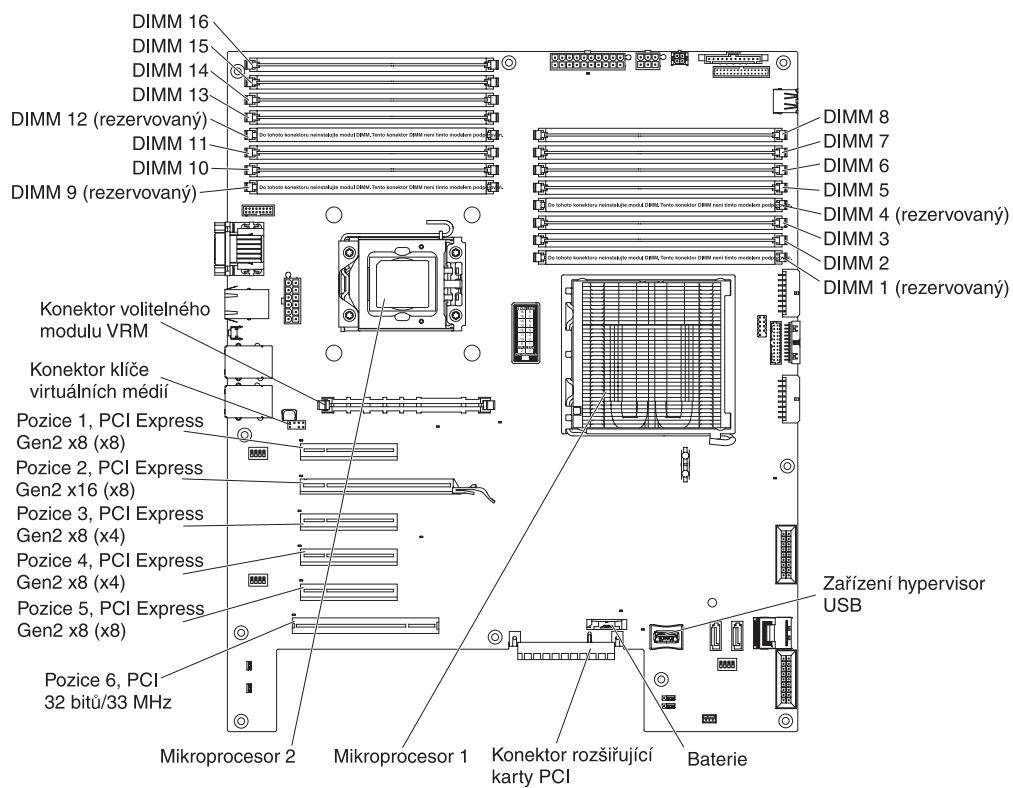
Vnější konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnější vstupní a výstupní konektory základní desky.



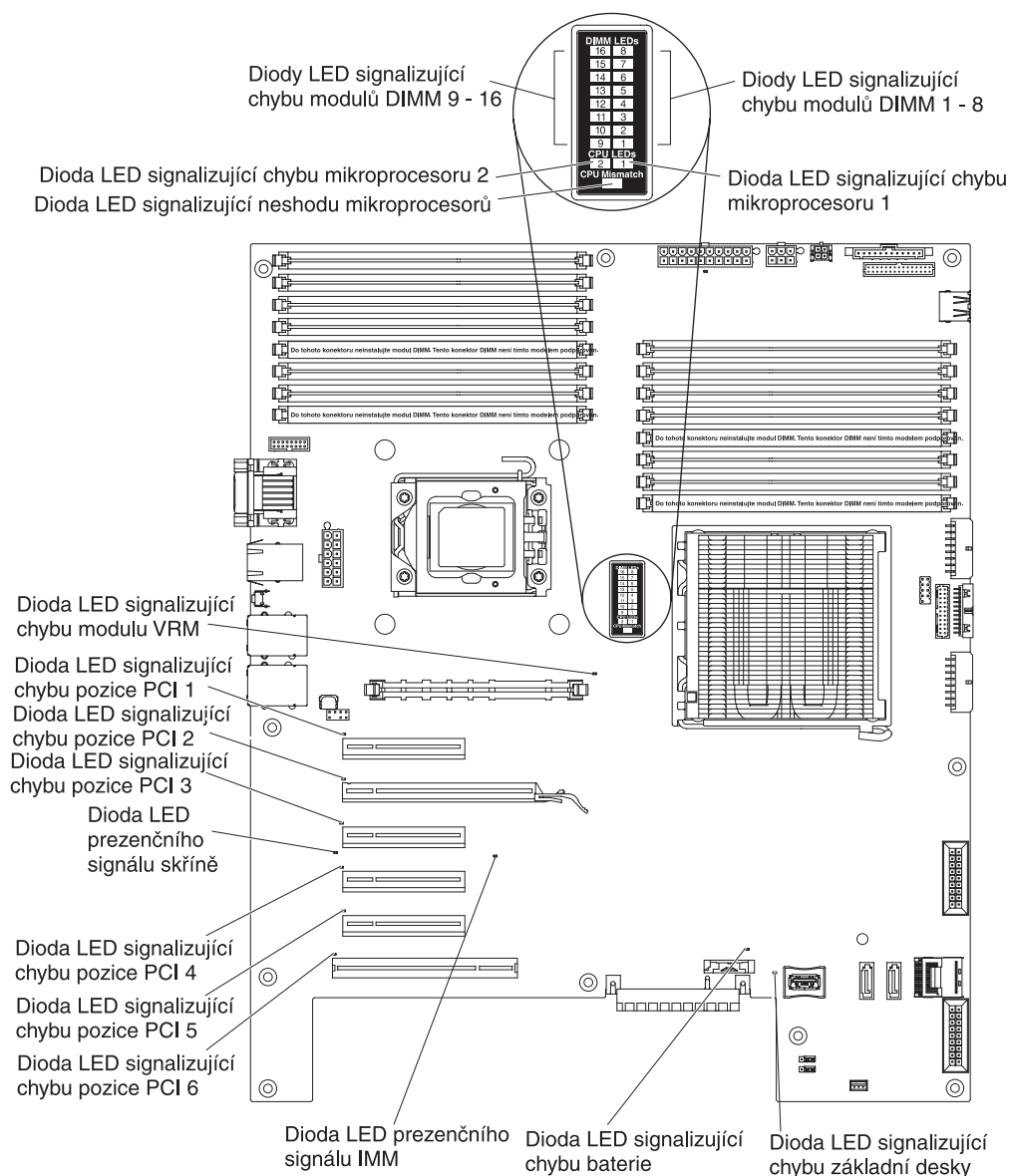
Konektory součástí základní desky

Obrázek ukazuje konektory základní desky pro součásti instalovatelné uživatelem.



Diody LED základní desky

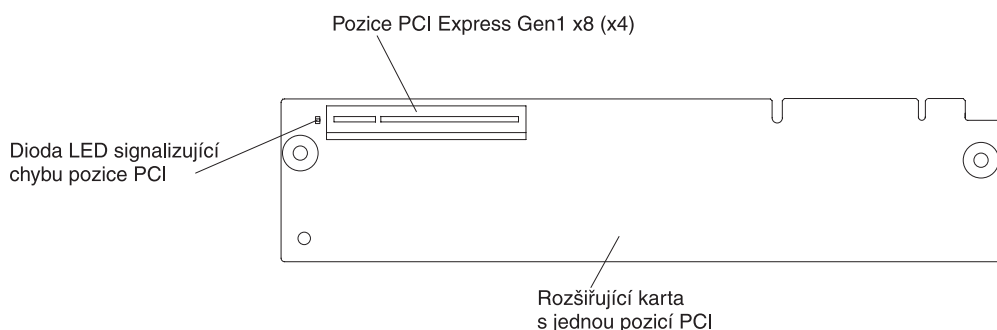
Obrázek ukazuje diody LED základní desky.



Další informace o diodách základní desky naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

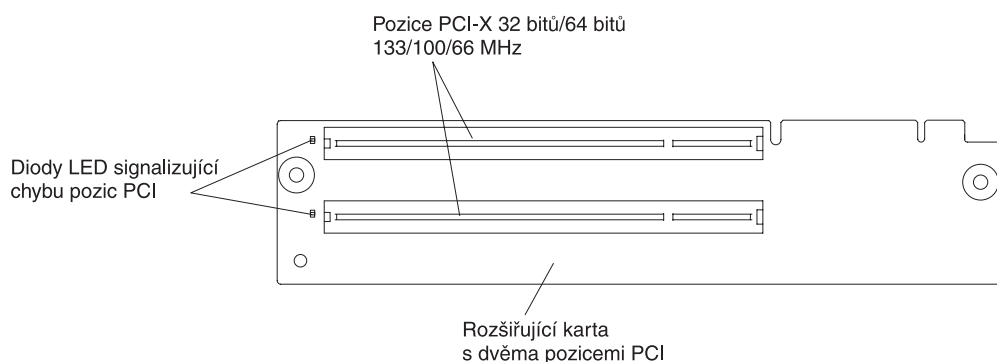
Rozšiřující karta s jednou pozicí PCI

Obrázek ukazuje volitelnou rozšiřující kartu, se kterou přidáte serveru jednu pozici PCI.



Rozšiřující karta s dvěma pozicemi PCI

Obrázek ukazuje volitelnou rozšiřující kartu, se kterou přidáte serveru dvě pozice PCI.



Pokyny k instalaci

Před instalací volitelných zařízení si přečtěte následující informace:

- Přečtěte si bezpečnostní informace na stránce vii a pokyny v částech "Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením" na stránce 34 a "Zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu" na stránce 34. Tyto informace vám pomohou při bezpečné práci se serverem.
- Při instalaci nového serveru využijte možnosti stáhnout si a použít nejnovější aktualizace firmwaru. Tímto opatřením pomůžete zajistit vyřešení všech známých problémů a připravenost serveru k práci při maximálním výkonu. Aktualizace firmwaru pro server stáhněte takto:
 1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
 3. V části **Popular links** klepněte na odkaz **Software and device drivers**.
 4. Klepnutím na **System x3400 M2** zobrazíte dostupné soubory pro příslušný server.

Další informace o nástrojích pro aktualizaci, správu a distribuci firmwaru naleznete na webové stránce System x a xSeries Tools Center na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

- Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustěte server a zkontrolujte, že se spustil operační systém, je-li instalován. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.
- Na pracovišti udržujte pořádek. Odstraněné kryty a další části umístěte na bezpečné místo.
- Jestliže musíte server spustit s odebraným krytem, ujistěte se, že v blízkosti serveru nikdo není a že jste uvnitř serveru neoponechali žádné nástroje nebo jiné předměty.
- Nesnažte se zvedat předmět, o kterém si myslíte, že je pro vás příliš těžký. Pokud musíte zvednout těžký předmět, dodržujte následující pokyny:
 - Postavte se pevně tak, abyste nemohli uklouznout.
 - Váhu předmětu rozložte rovnoměrně na obě nohy.
 - Předmět zvedejte pomalu. Při zvedání předmětu se nikdy náhle nepřesunujte ani neotáčejte.
 - Abyste se vyhnuli namáhání zádočných svalů, zvedejte náklad z podřepu pomocí nožních svalů.
- Ujistěte se, že máte dostatečný počet řádně zapojených zásuvek pro server, monitor a další zařízení.
- Před změnou diskových jednotek vytvořte zálohu všech důležitých dat.
- Mějte připravený malý plochý šroubovák, malý křížový šroubovák a torzní šroubovák T8.
- Při instalaci nebo výměně větráků vyměnitelných za běhu a jednotek vyměnitelných za běhu není třeba vypínat server.
- Modrá barva na součásti označuje dotykové body, za které můžete součást uchopit při vyjímání ze serveru nebo při její instalaci, otevřít nebo uzavřít západku a podobně.
- Oranžová barva nebo nálepka na součásti nebo v její blízkosti označuje, že součást může být vyměněna za běhu, což znamená, že pokud server a operační systém podporují možnost výměny za běhu, můžete součást odebrat nebo instalovat během provozu serveru. (Oranžová barva také označuje dotykové body na součástech vyměnitelných za běhu.) Další informace o postupech, které je třeba provést před odstraněním nebo instalací součástí vyměnitelných za běhu, naleznete v pokynech pro odstranění nebo instalaci příslušných součástí.
- Potřebujete-li pracovat uvnitř serveru, může být práce snadnější, položíte-li server na bok.
- Pokud ukončíte práci na serveru, instalujte všechny bezpečnostní kryty, chrániče, štítky a zemnicí vodiče.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Pokyny ke spolehlivosti systému

Aby bylo zaručeno správné chlazení a spolehlivost systému, ověřte dodržení následujících požadavků:

- V každé pozici jednotky je instalována jednotka nebo záslepka a kryt EMC (elektromagnetické kompatibility).
- Pokud má server redundantní napájení, je v každé pozici napájecího zdroje instalován napájecí zdroj.
- Okolo serveru je dostatek prostoru, aby správně fungoval chladicí systém serveru. Ponechejte přibližně 50 mm (2 palce) volného prostoru kolem přední a zadní části serveru. Neumísťujte předměty před větráky. Před zapnutím serveru vraťte zpět

kryt, aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu. Jestliže server pracuje delší dobu (více než 30 minut) s odstraněným krytem serveru, může dojít k poškození součástí serveru.

- Postupovali jste podle pokynů pro připojení kabelů dodaných s volitelnými adaptéry.
- Poškozený větrák jste vyměnili co nejdříve.
- Větrák vyměnitelný za běhu jste instalovali do 30 vteřin od vyjmutí.
- Jednotku vyměnitelnou za běhu jste instalovali do 2 minut od vyjmutí.
- Server jste nespustili bez instalované vzduchové clony. Provozování serveru bez vzduchové clony může způsobit přehřátí mikroprocesoru.

Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením

Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

Server (některé modely) podporuje zařízení vyměnitelná za běhu a je navržen tak, aby pracoval bezpečně, když je zapnutý s odstraněným krytem. Při práci uvnitř zapnutého serveru dodržujte tyto pokyny.

- Nenoste oblečení, které by bylo na pažích volné. U košil s dlouhým rukávem si před zahájením práce uvnitř serveru zapněte knoflíky, při práci uvnitř serveru nenoste manžetové knoflíčky.
- Nenechejte vázanku nebo šálu viset dovnitř serveru.
- Odložte šperky, jako jsou náramky, náhrdelníky, prsteny a volné náramkové hodinky.
- Vyjměte předměty z kapsy košile, jako například pera a tužky, které by mohly do serveru spadnout, když se nad něj nakloníte.
- Zamezte pádu jakýchkoliv kovových předmětů, jako jsou například kancelářské spony, vlásenky a šroubky do serveru.

Zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu

Upozornění: Statická elektřina může poškodit server a další elektronická zařízení. Chcete-li zabránit škodám, uchovávejte zařízení citlivá na statickou elektřinu v antistatických obalech, dokud nebudete připraveni k jejich instalaci.

Možnost výskytu elektrostatického výboje lze omezit těmito opatřeními:

- Omezte svůj pohyb. Pohyb může způsobit vytvoření elektrostatického náboje ve vašem okolí.
- Doporučuje se použití uzemňovacího systému. Noste například elektrostatický náramek, máte-li jej k dispozici. Při práci uvnitř serveru se zapnutým napájením vždy používejte elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.
- Se zařízením zacházejte opatrně a přidržujte je za rohy nebo za rám.
- Nedotýkejte se pájených spojů, kontaktů nebo odkrytých obvodů.
- Nenechávejte zařízení na místech, kde by s ním mohly manipulovat jiné osoby a poškodit je.
- Ponechte zařízení v antistatickém obalu a dotkněte se jím kovového nenatřeného vnějšího povrchu serveru nejméně na 2 vteřiny. Tím vybijete elektrostatický náboj z obalu a ze svého těla.

- Vyjměte zařízení z obalu a ihned je instalujte do serveru, nikam ho nepokládejte. Musíte-li zařízení odložit, vraťte ho do antistatického obalu. Nepokládejte zařízení na kryt serveru nebo na kovový povrch.
- Manipulaci se zařízením za chladného počasí věnujte zvýšenou péči. Topení snižuje vlhkost vzduchu v místnosti a usnadňuje vytvoření elektrostatického náboje.

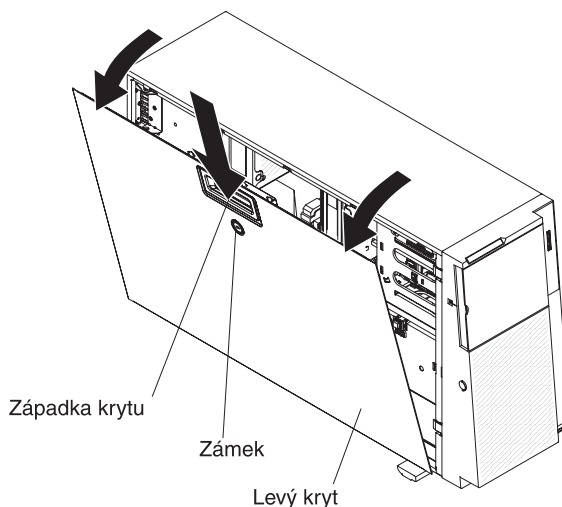
Odstranění krytu

Důležité: Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustíte server a zkontrolujete, že se spustil operační systém, je-li instalován. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Levý kryt serveru odstraníte takto:

Upozornění: Jestliže server pracuje déle než 30 minut s odstraněným levým bočním krytem, může dojít k poškození součástí serveru. Před zapnutím serveru vraťte levý kryt zpět, aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 32.
2. Vypněte server a všechna připojená zařízení (viz “Vypnutí serveru” na stránce 22) a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely.
3. Odemkněte levý boční kryt.
4. Stiskněte západku směrem dolů (podle obrázku), odstraňte kryt a odložte ho stranou.



Postup vrácení levého krytu naleznete v části “Instalace levého bočního krytu” na stránce 100.

Upozornění: Před zapnutím serveru vraťte kryt zpět, aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu. Jestliže server pracuje delší dobu (více než 30 minut) s odstraněným krytem, může dojít k poškození součástí serveru.

Odstranění předního krytu

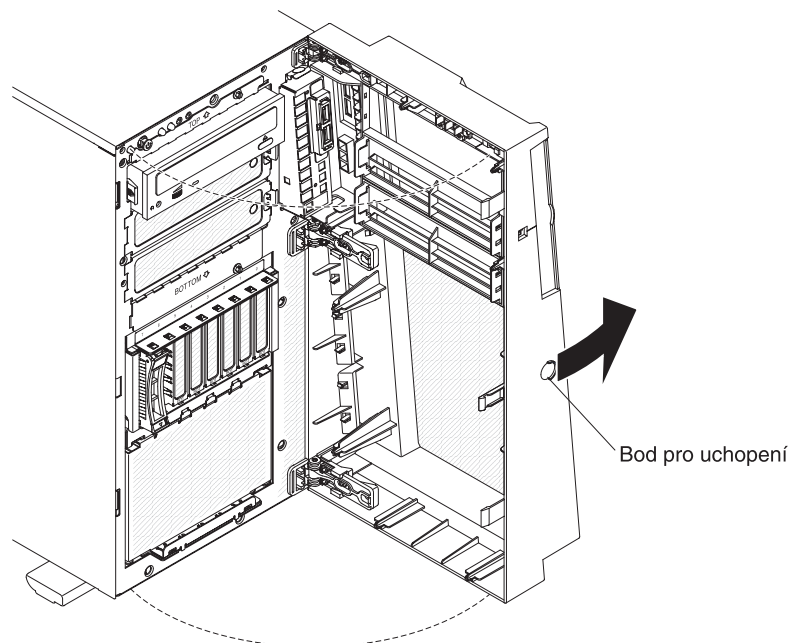
Přední kryt odstraníte takto:

Poznámka: Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho hardwaru.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 32.
2. Odemkněte levý boční kryt.

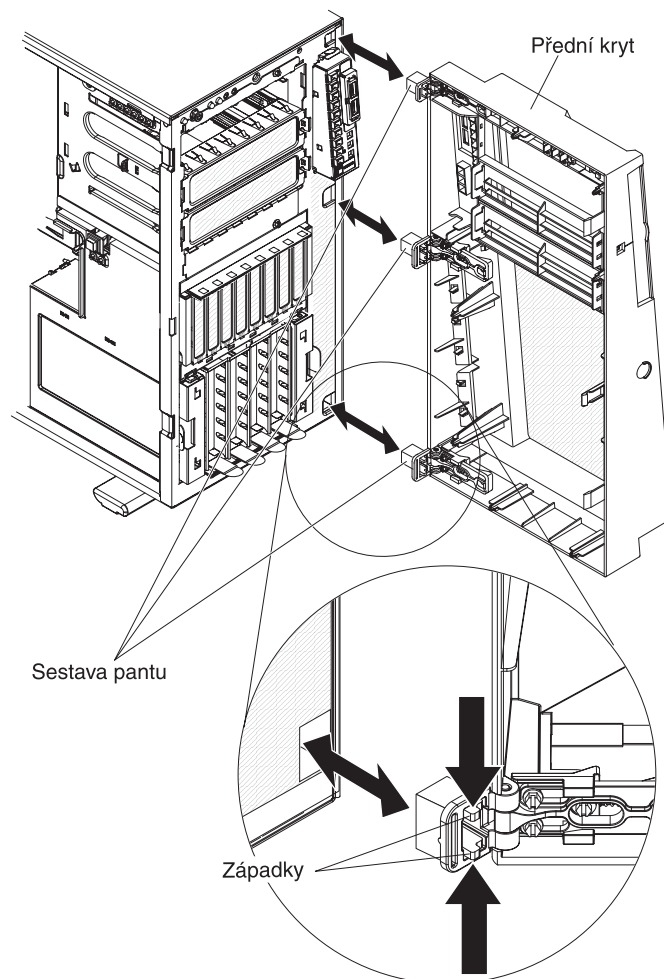
Poznámka: Aby bylo možné otevřít či odstranit přední kryt, je nutné odemknout levý boční kryt. Při uzamknutí zámku levého bočního krytu dojde k uzamknutí bočního i předního krytu.

3. Odstraňte přední kryt. Umístěte prst do bodu pro uchopení na levé straně předního krytu a kryt otočte směrem od serveru.



4. Stlačte západky sestavy pantu směrem k sobě a vytáhněte sestavu pantu ze skříně.

Poznámka: Po stisknutí západek si můžete při vytahování pantu pomoci šroubovákem.



Poznámka: Přední kryt se také odpojí od skříně, pokud ho otočíte o více než 180° nebo pokud za něj zatáhnete silou. Neznepokojujte se, toto je normální fungování předního krytu. Přední kryt byl navržen s odpojitelnými panty, aby ho bylo možné snadno připevnit zpět na skříň.

Otevření a zavření dvířek krytu

Dvířka krytu otevřete takto:

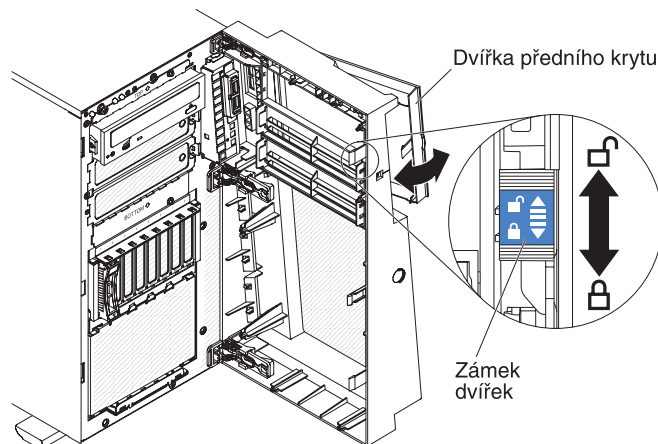
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Odemkněte levý boční kryt.

Poznámka: Aby bylo možné otevřít či odstranit přední kryt, je nutné odemknout levý boční kryt. Při uzamknutí zámku levého bočního krytu dojde k uzamknutí bočního i předního krytu.

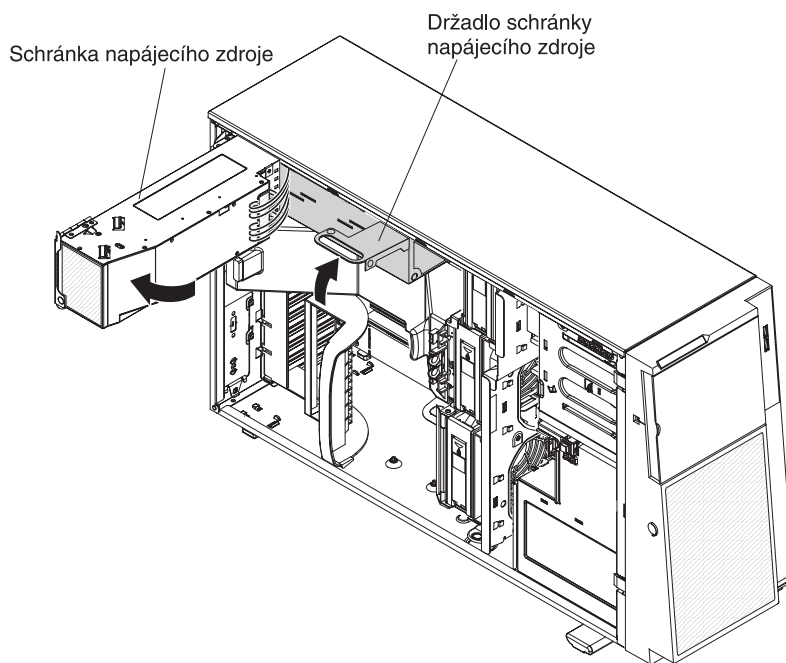
3. Uchopte bod pro uchopení na levé straně předního krytu a kryt otočte do otevřené polohy.

4. Na vnitřní straně horní části předního krytu odemkněte dvířka krytu posunutím modré západky směrem nahoru (posunutím západky směrem dolů dvířka zamknete), uchopte dvířka za levou stranu a otevřete je.

Poznámka: Dvířka krytu zavřete a zamknete tak, že otočíte dvířka do uzavřené polohy a posunete modrou západku směrem dolů.



Otevření schránky napájecího zdroje



Otevření schránky napájecího zdroje umožní přístup ke vzduchové cloně, mikroprocesorům a modulům DIMM. Schránku napájecího zdroje otevřete takto:

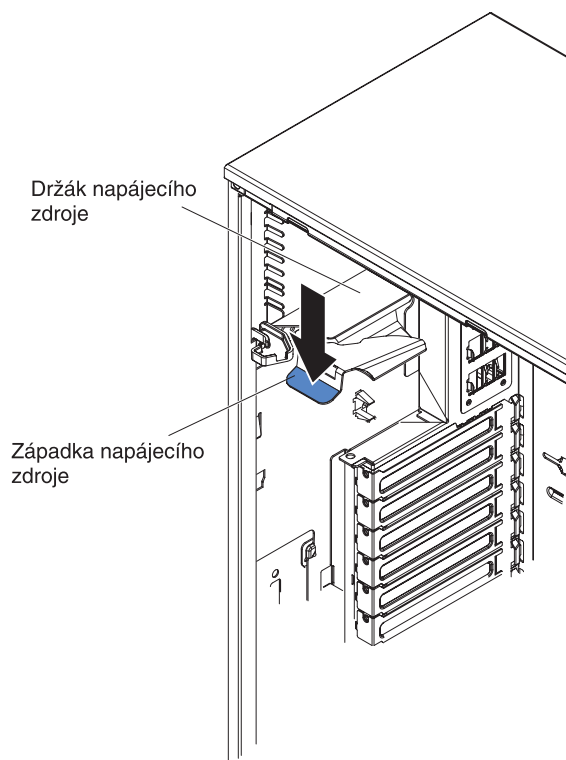
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu" na stránce 34.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odstraňte napájecí zdroje vyměnitelné za běhu, jsou-li instalovány (viz "Instalace redundantního napájecího zdroje" na stránce 80).
4. Odemkněte a odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).

5. Zvednutím držadla schránky napájecího zdroje nahoru schránku uvolněte a vytočte ji ven až nadoraz. Západka na držáku napájecího zdroje zaklapne, až bude schránka zcela vytočena.
6. Nechte schránku napájecího zdroje opřenou o držák.

Uzavření schránky napájecího zdroje

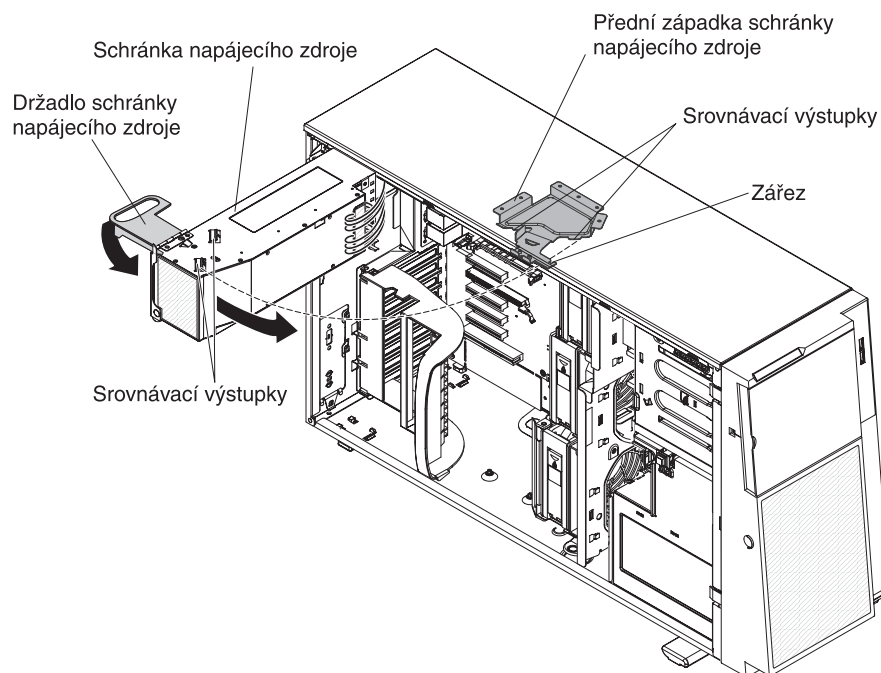
Schránku vrátíte napájecího zdroje do zavřené polohy takto:

1. Pootočte schránku napájecího zdroje směrem zpátky a stlačte dolů západku na držáku napájecího zdroje.



2. Otočte schránku napájecího zdroje do skříně. Výstupky na schránce napájecího zdroje se musí správně umístit do svých pozic v přední západce.

Upozornění: Při otáčení schránky napájecího zdroje do skříně ověřte, že nejsou zachyceny nebo přiskřípnuty kabely.



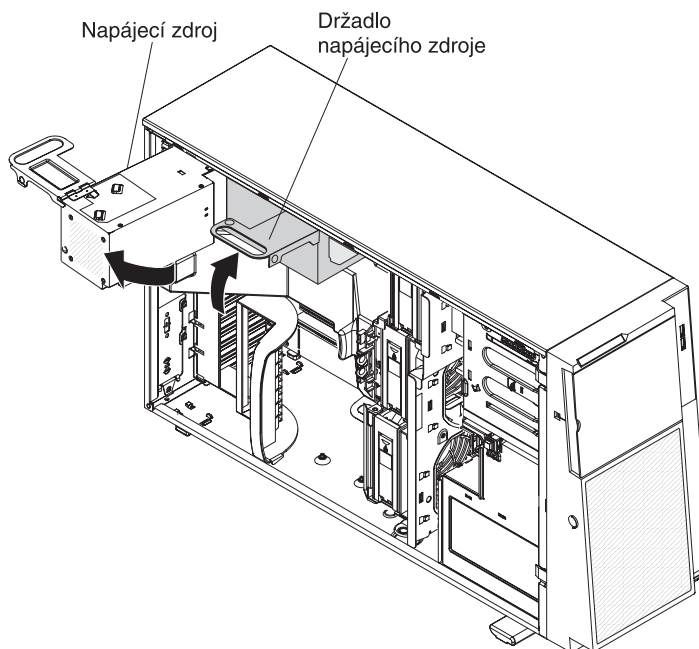
3. Otočte držadlo schránky směrem dolů, aby se jeho horní část zachytila do zářezu v přední západce, a stlačte držadlo dolů, až zapadne na místo.
4. Vraťte zpět kryt a zamkněte ho (viz "Instalace levého bočního krytu" na stránce 100).
5. Instalujte napájecí zdroj vyměnitelný za běhu (viz "Instalace redundantního napájecího zdroje" na stránce 80).
6. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

Odstranění vzduchové clony

Vzduchovou clonu odstraníte takto:

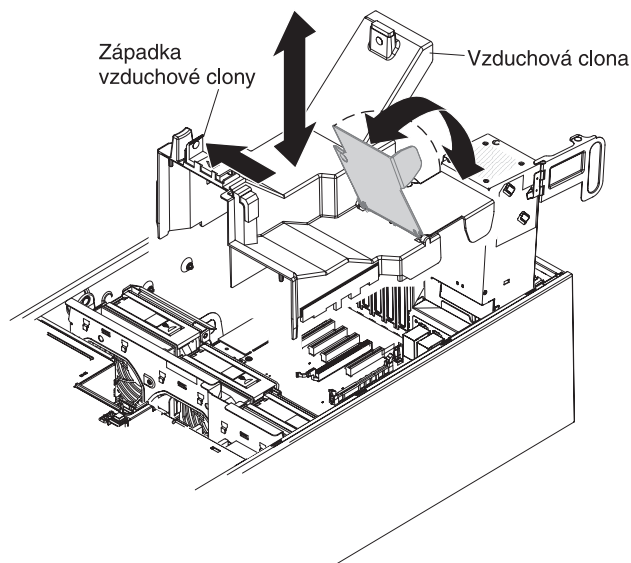
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Opatrně položte server na bok tak, aby ležel rovně levou stranou vzhůru.
Upozornění: Bud'te opatrní a server neupust'te.
4. Odemkněte levý boční kryt.
5. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).

6. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříní.



7. Odstraňte vzduchovou clonu. Nadzvedněte zadní část vzduchové clony, stiskněte modrou západku (na horní části schránky větráků) na vzduchové cloně doleva, zvedněte clonu ze serveru a odložte ji stranou.

Poznámka: Odstranění vzduchové clony bude snadnější, odstraníte-li umělohmotný kryt nad moduly DIMM v zadní části serveru.



Odstranění schránky větráků

Schránku větráků odstraníte takto:

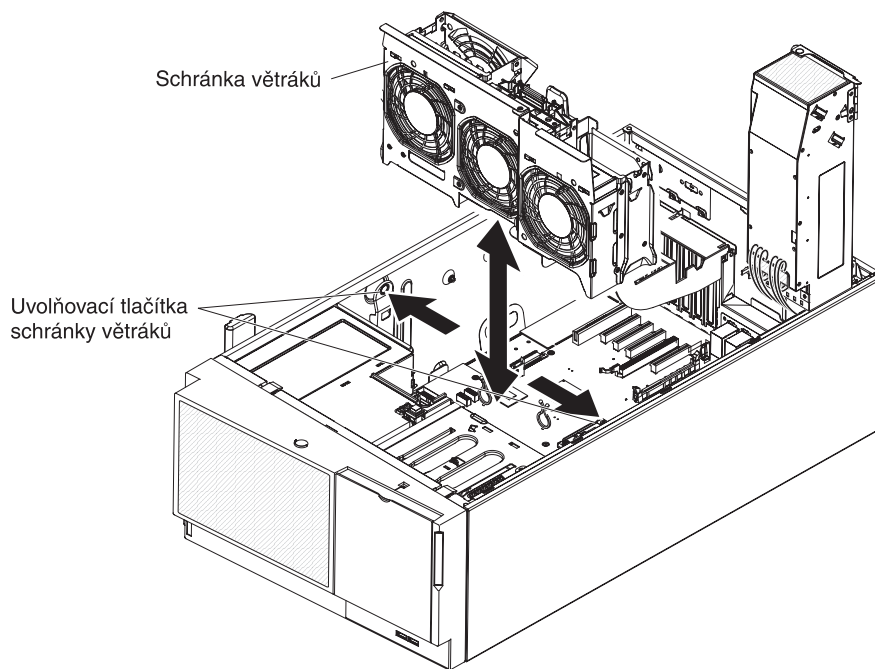
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Opatrně položte server na bok tak, aby ležel rovně levou stranou vzhůru.

Poznámka: Bud'te opatrní a server neupust'te.

4. Odemkněte levý boční kryt.
5. Odstraňte levý boční kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 35).
6. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříní.
7. Odstraňte vzduchovou clonu (viz “Odstranění vzduchové clony” na stránce 40)

Poznámka: Odstranění vzduchové clony bude snadnější, odstraníte-li kryt nad moduly DIMM v zadní části serveru.

8. Stisknutím uvolňovacích tlačítek na obou stranách skříně uvolníte schránku větráků z konektoru na skříní. Zvedněte schránku větráků ze skříně a odložte ji stranou.



Instalace modulu paměti

Tato část obsahuje popis typů modulů DIMM (dual inline memory module) podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci modulů DIMM (umístění konektorů DIMM naleznete v části "Konektory součástí základní desky" na stránce 30):

Upozornění: Nepoužívejte najednou moduly UDIMM a RDIMM ve stejném serveru.

- Server podporuje pouze registrované moduly DIMM 800, 1066 nebo 1333 MHz, PC3-10600R-999 (jedno či dvouřadé) DDR3 (double-data-rate 3) SDRAM (synchronous dynamic random-access access memory) s kódem opravy chyb ECC. Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>. Vyberte svou zemi a přejděte na seznam volitelných součástí serveru.
- Údaje o modulu DIMM DDR3 naleznete na štítku modulu v následujícím formátu.

ggg eRxff-PC3-wwwwwm-aa-bb-ccd

kde:

ggg je celková velikost modulu DIMM (například 1GB, 2GB či 4GB)

e je počet řad

1 = jednořadý

2 = dvouřadý

4 = čtyřřadý

ff je organizace zařízení (bitová šířka)

4 = x4 (4 DQ linky na SDRAM)

8 = x8

16 = x16

wwwww je šířka pásma modulu DIMM, v MB/s

6400 = 6,40 GB/s (PC3-800 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

8500 = 8,53 GB/s (PC3-1066 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

10600 = 10,66 GB/s (PC3-1333 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

12800 = 12,80 GB/s (PC3-1600 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

m je typ modulu DIMM

E = Unbuffered DIMM (UDIMM) s kódem ECC (datová sběrnice modulu x72 bitů)

R = Registered DIMM (RDIMM)

U = Unbuffered DIMM bez kódu ECC (datová sběrnice modulu x64 bitů)

aa prodleva CAS, pro hodiny na maximální provozní frekvenci

bb úroveň kódování a dodatků JEDEC SPD

cc referenční návrh pro konstrukci modulu DIMM

d číslo verze referenčního návrhu modulu DIMM

- Server podporuje nejvýše 12 jednořadých nebo dvouřadých modulů DIMM.

Poznámka: Typ modulu DIMM zjistíte podle štítku na modulu DIMM. Údaj na štítku je ve tvaru xxxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xx-xxx. Číslice před písmenem R udává, zda je modul DIMM jednořadý (n=1) nebo dvouřadý (n=2).

- Server podporuje tři jednořadé nebo dvouřadé moduly DIMM na kanál. Tabulka ukazuje maximální velikost paměti podle instalovaných modulů DIMM.

Tabulka 6. Maximální velikost paměti podle instalovaných modulů DIMM

Počet modulů DIMM	Typ modulu DIMM	Velikost DIMM	Celková paměť
12	Jednořadé DIMM	4 GB	48 GB
12	Dvouřadé DIMM	4 GB	48 GB
12	Dvouřadé DIMM	8 GB	96 GB

- Pro server jsou dostupné moduly DIMM 1 GB, 2 GB, 4 GB a 8 GB. Server podporuje minimum 2 GB a maximum 96 GB systémové paměti.

Poznámka: Velikost využitelné paměti je nižší v závislosti na konfiguraci systému. Jisté množství paměti musí být vyhrazeno pro systémové prostředky. Celkovou velikost instalované paměti a velikost nastavené paměti zjistíte pomocí konfiguračního programu. Další informace naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 104.

- Pro každý mikroprocesor musí být instalován alespoň jeden modul DIMM. Například, má-li server dva mikroprocesory, je nutné instalovat nejméně dva moduly DIMM. Pro vyšší výkon systému je však vhodné instalovat nejméně tři moduly DIMM pro každý mikroprocesor.
- Maximální provozní rychlost serveru je dána nejpomalejším modulem DIMM instalovaným v serveru.
- Server je dodáván nejméně se dvěma moduly DIMM 1 GB instalovanými v pozicích 3 a 6.
- Další moduly DIMM instalujte pro normální režim v pořadí podle tabulky, aby byl zachován výkon. Všechny všechny tři kanály každého mikroprocesoru mohou být obsazovány v libovolném pořadí a nejsou žádné požadavky na shodu modulů.

Tabulka 7. Pořadí instalace modulů DIMM pro normální režim

Instalované mikroprocesory	Pořadí použití konektorů DIMM
Mikroprocesor 1	3, 6, 8, 2, 5, 7
Mikroprocesor 2	11, 14, 16, 10, 13, 15
Poznámka: Konektory DIMM 1, 4, 9 a 12 nejsou funkční. Neinstalujte moduly DIMM do těchto konektorů.	

- Server podporuje zrcadlení paměti (režim zrcadlení):
 - Režim zrcadlení paměti duplikuje a ukládá data na dva páry modulů DIMM na dvou kanálech (0 a 1) současně. Dojde-li k chybě, řadič paměti přepne z primárního páru modulů DIMM na záložní pár modulů DIMM. Zrcadlení paměti zapnete v konfiguračním programu nabídkou **System Settings → Memory**. Další informace naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 104. Chcete-li použít zrcadlení paměti, zvažte tyto informace:
 - Při zrcadlení paměti musíte současně instalovat pár modulů DIMM. Jeden modul DIMM musí být na kanálu 0 a zrcadlicí modul DIMM musí být na stejné pozici kanálu 1. Moduly DIMM v každém páru musí mít stejnou

velikost, typ počet řad (jedno nebo dvouřadé) a organizaci, rychlost však může být různá. Kanály použijí rychlost nejpomalejšího modulu DIMM na obou kanálech.

- Kanál 2, konektory DIMM 7, 8, 15 a 16 nejsou v režimu zrcadlení využity.
- Maximální množství využitelné paměti je v režimu zrcadlení sníženo na polovinu množství instalované paměti. Pokud například instalujete 48 GB paměti, je v režimu zrcadlení dostupných pouze 24 GB paměti.

Tabulka zobrazuje seznamy využitelných konektorů DIMM pro každý kanál.

Tabulka 8. Konektory DIMM jednotlivých kanálů

Kanál	Konektory DIMM
Kanál 0	2, 3, 10, 11
Kanál 1	5, 6, 13, 14
Kanál 2	7, 8, 15, 16

Tabulka udává pořadí instalace modulů DIMM pro režim zrcadlení paměti.

Tabulka 9. Pořadí instalace modulů DIMM při zrcadlení paměti

Moduly DIMM	Počet mikroprocesorů	Konektory DIMM
první pár modulů DIMM	1	3, 6
druhý pár modulů DIMM	1	2, 5
třetí pár modulů DIMM	2	11, 14
čtvrtý pár modulů DIMM	2	10, 13
Poznámka: Konektory DIMM 7, 8, 15 a 16 nejsou v režimu zrcadlení využity a konektory DIMM 1, 4, 9 a 12 nejsou na tomto serveru funkční. Neinstalujte moduly DIMM do těchto konektorů.		

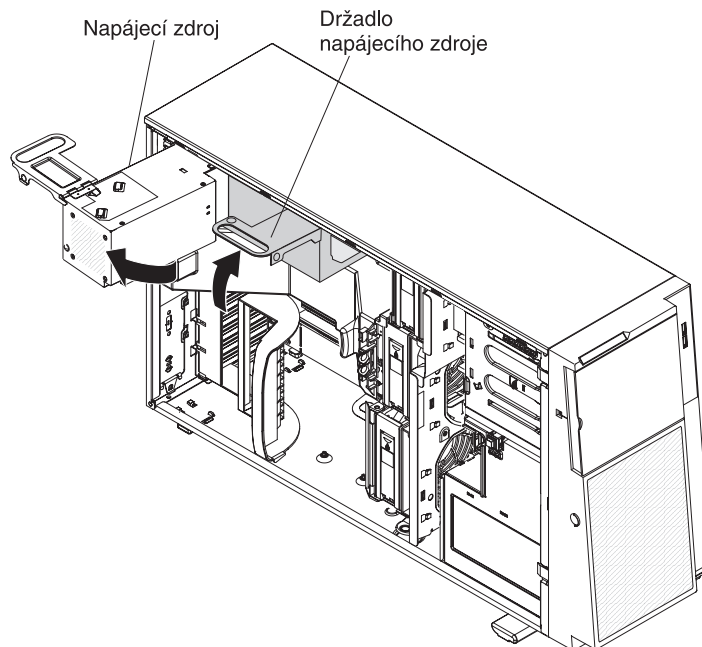
- Při instalaci nebo odebrání modulů DIMM se změní údaje nastavení serveru. Po restartování serveru systém zobrazí zprávu oznamující, že se změnilo nastavení paměti.

Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

Modul DIMM instalujte takto:

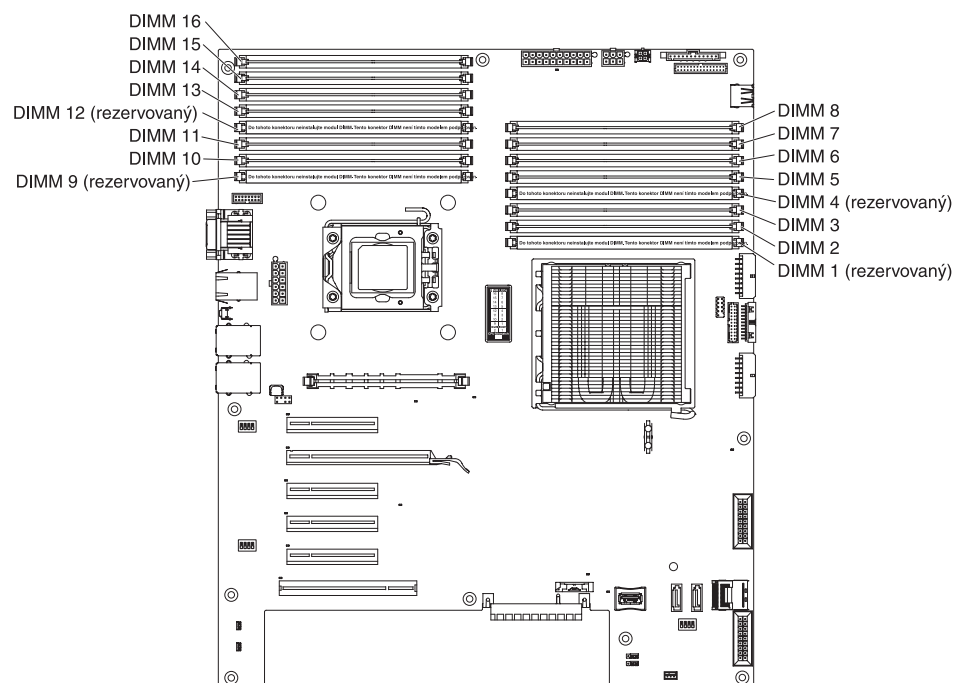
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte levý boční kryt.
4. Odstraňte levý boční kryt serveru (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).

5. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříni.



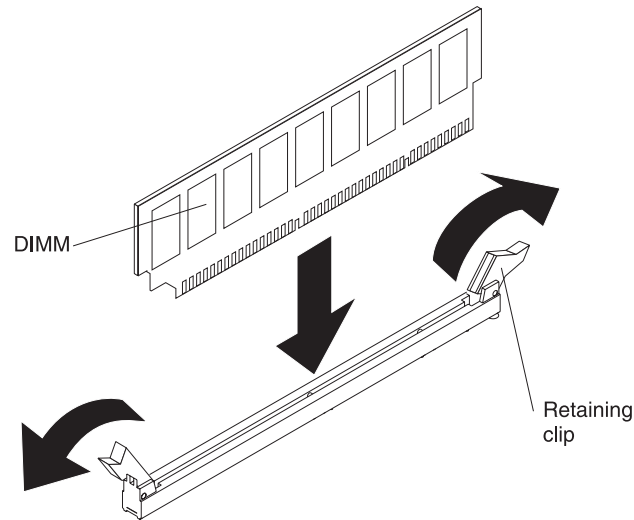
6. Odstraňte vzduchovou clonu (viz "Odstranění vzduchové clony" na stránce 40).
7. Vyhledejte konektory DIMM na základní desce. Určete konektor, do kterého budete instalovat modul DIMM. Moduly DIMM instalujte v pořadí popsaném v této části.

Poznámka: Konektory DIMM 1, 4, 9 a 12 nejsou na tomto serveru funkční. Neinstalujte moduly DIMM do těchto konektorů.



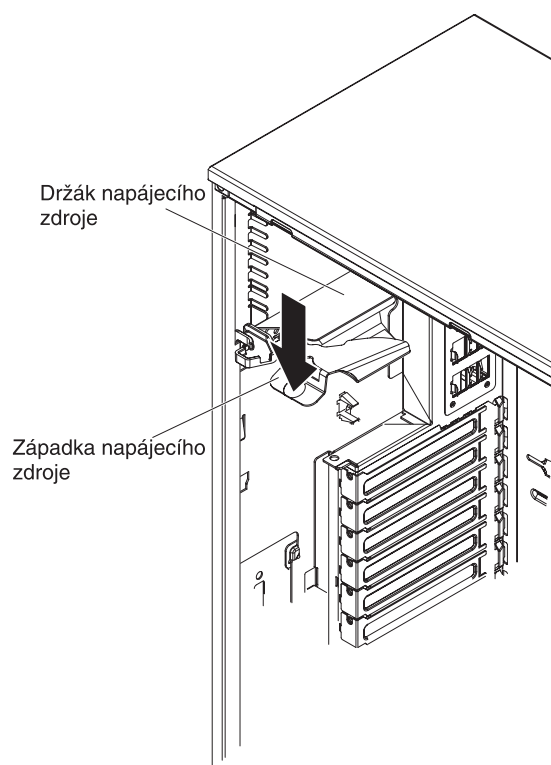
Upozornění: Západky otevírejte a zavírejte jemně, aby nedošlo k jejich ulomení nebo poškození konektorů modulů DIMM.

8. Otevřete západky a je-li to potřeba, odstraňte instalovaný modul DIMM.



9. Dotkněte se antistatickým obalem s modulem DIMM jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte nový modul DIMM z obalu.
10. Obrátte modul DIMM tak, aby se výřezy modulu DIMM srovnaly s konektorem.
11. Vložte modul DIMM do konektoru tak, že zarovnáte okraje modulu DIMM s drážkami na koncích konektoru DIMM. Pevně zatlačte modul DIMM přímo dolů do konektoru současným tlakem na oba konce modulu DIMM. Západky zaklapnou do uzamčené polohy, jakmile bude modul DIMM pevně usazen v konektoru. Pokud je mezi modulem DIMM a západkou mezera, modul DIMM není správně instalován. Otevřete západky, vyjměte modul DIMM a znovu ho vložte.
12. Vraťte zpět vzduchovou clonu (viz "Instalace vzduchové clony" na stránce 96).

13. Otočte schránku napájecího zdroje zpět do skříně. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.



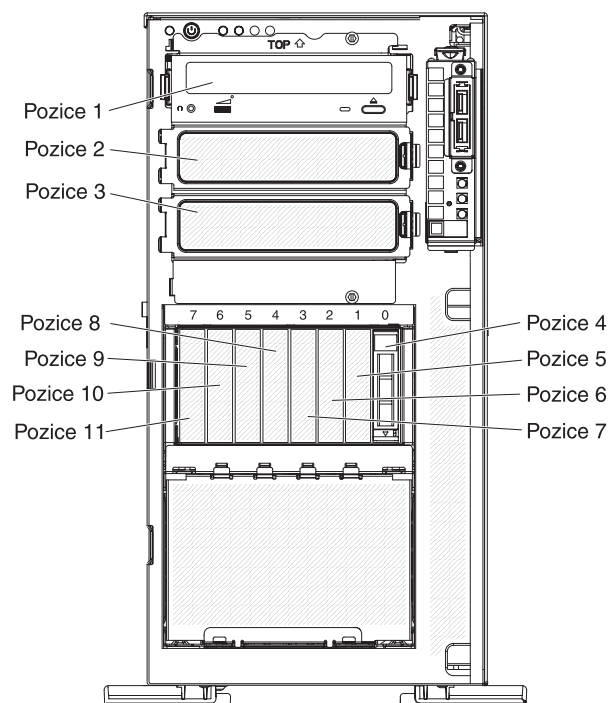
Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 95.

Instalace jednotek

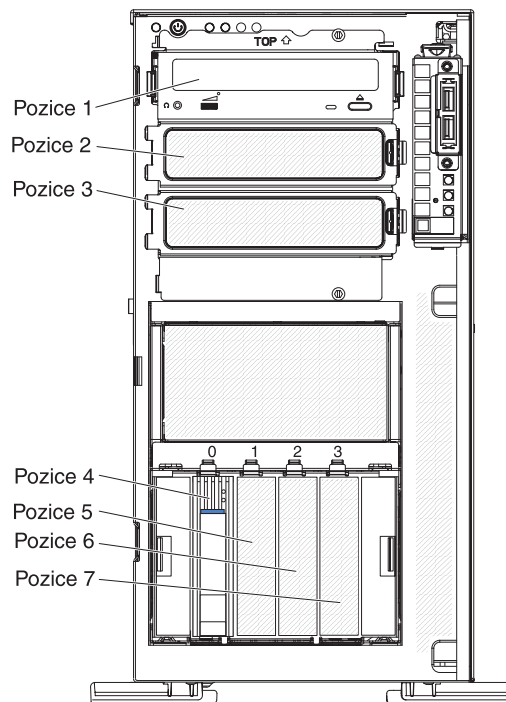
V závislosti na modelu serveru je server dodáván s jednotkou SATA DVD-ROM v pozici 1.

Následující obrázky ukazují umístění pozic jednotek serveru. Váš hardware se může v závislosti na modelu lišit.

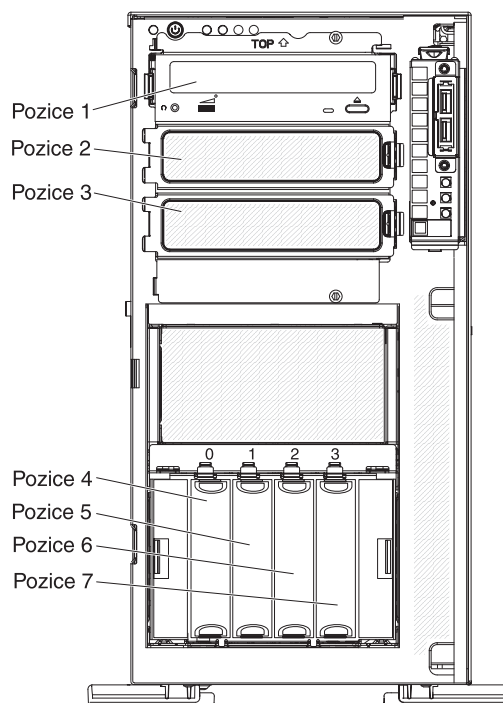
Obrázek ukazuje umístění pozic 2,5palcových jednotek SAS nebo SATA vyměnitelných za běhu.



Obrázek ukazuje umístění pozic 3,5palcových jednotek SAS nebo SATA vyměnitelných za běhu.



Obrázek ukazuje umístění pozic 3,5palcových jednotek SATA nevyměnitelných za běhu.



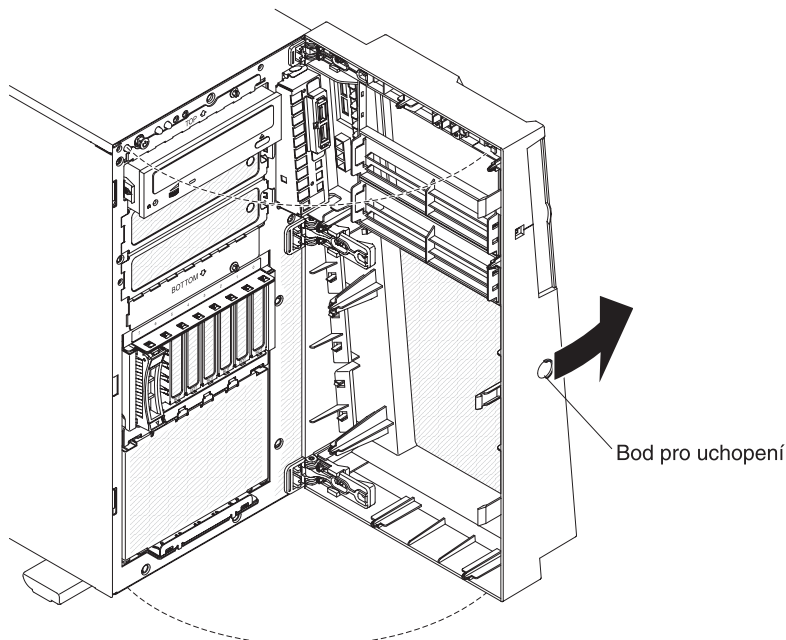
Tato část obsahuje popis typů diskových jednotek podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci jednotky:

- Ujistěte se, že máte všechny kabely a další vybavení uvedené v dokumentaci dodané s jednotkou.
- V dokumentaci dodané s jednotkou zjistěte, zda je potřeba nastavit přepínače nebo propojky na jednotce. Pokud instalujete jednotku SAS či SATA, nezapomeňte nastavit ID SAS či SATA pro tuto jednotku.
- Volitelné externí páskové jednotky a jednotky DVD-ROM jsou příklady jednotek vyjímatelných médií. Jednotky vyjímatelných médií lze instalovat pouze do pozic 1, 2 a 3.
- Pro instalaci 3,5palcové jednotky do 5,25palcové pozice je nutné použít 5,25palcovou redukci.
- Aby byla zaručena ochrana proti elektromagnetickému rušení a správné chlazení, musí být ve všech pozicích jednotek a pozicích PCI instalováno zařízení nebo kryt. Při instalaci jednotky nebo karty PCI si uschovejte kryt EMC a záslepku pozice jednotky nebo kryt pozice PCI pro případ, že instalovanou součást později odstraníte.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Instalace jednotky DVD

Jednotku DVD instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte levý boční kryt.
4. Odstraňte levý boční kryt serveru (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).
5. Otevřete přední kryt. Umístěte prst do bodu pro uchopení na levé straně předního krytu a kryt otočte směrem od serveru.



6. Odstraňte kryt EMC z pozice, do které chcete instalovat jednotku.

Poznámka: Pokud instalujete jednotku obsahující laser, dodržujte tyto bezpečnostní pokyny.

Instrukce 3:



POZOR:

Pokud jsou instalovány laserové produkty (jako např. jednotky CD-ROM nebo DVD, optická vlákna nebo vysílače), dodržujte tyto pokyny:

- Neodstraňujte kryty. Odstranění krytů z laserového produktu může mít za následek vyzařování nebezpečného laserového záření. Uvnitř zařízení nejsou žádné opravitelné díly.
- Budete-li používat ovládací prvky nebo provádět úpravy či procedury jiným než zde popsaným způsobem, můžete se vystavit nebezpečnému záření.



NEBEZPEČÍ

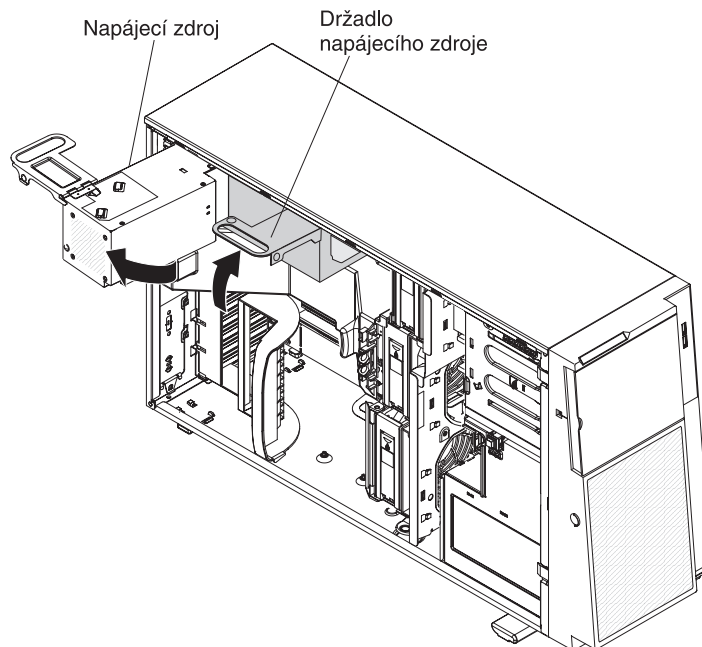
Některé laserové produkty obsahují laserovou diodu třídy 3A nebo třídy 3B. Uvědomte si následující skutečnost.

Při otevření hrozí nebezpečí ozáření laserem. Nedívejte se přímo do paprsků (ani pomocí optických nástrojů) a vyvarujte se přímého ozáření paprskem.

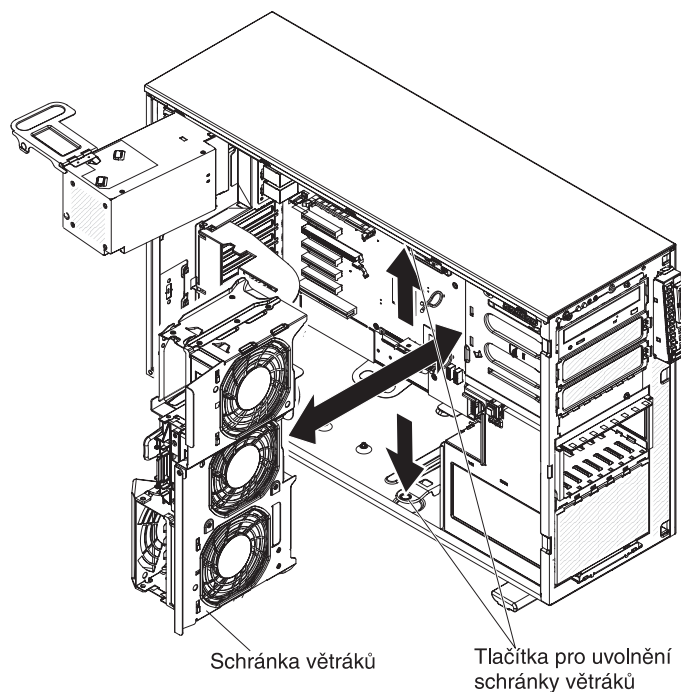


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1
Laserový produkt třídy 1

7. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříni.



8. Odstraňte vzduchovou clonu (viz "Odstranění vzduchové clony" na stránce 40).
9. Stisknutím uvolňovacích tlačítek na obou stranách skříně uvolníte schránku větráků z konektoru na skříni. Zvedněte schránku větráků ze skříně a odložte ji stranou.

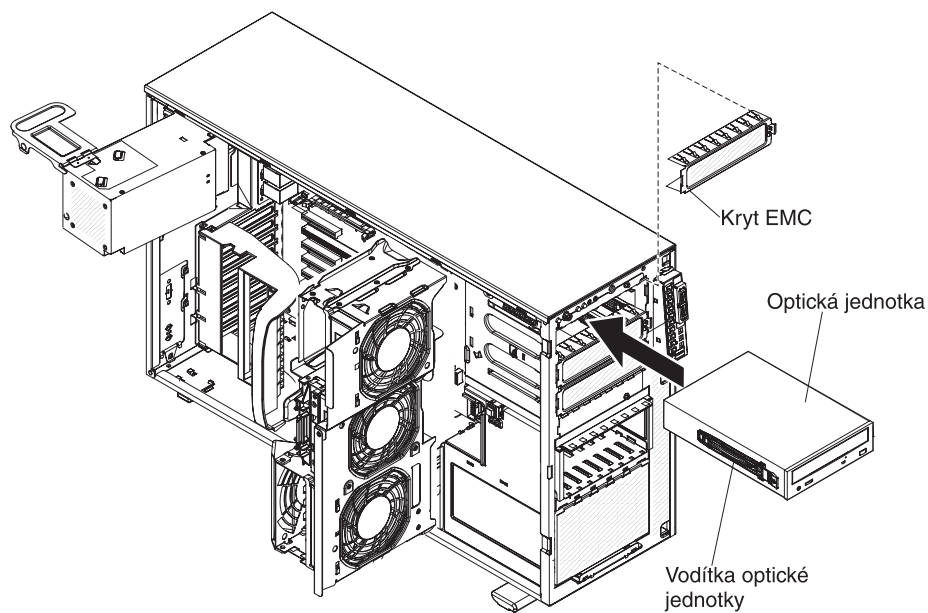


10. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou DVD jakéhokoli nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.

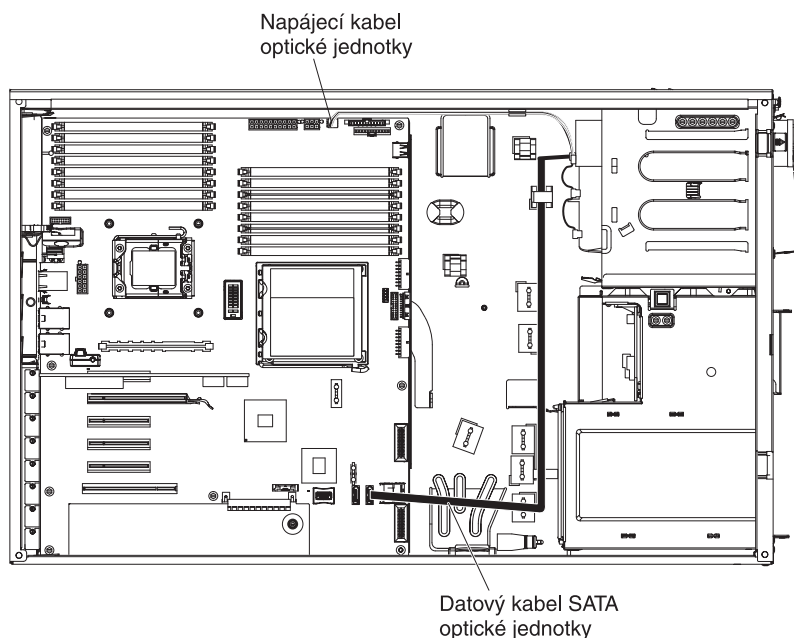
11. Nastavte veškeré propojky nebo přepínače na jednotce podle dokumentace jednotky.

Poznámka: Může být snadnější instalovat novou jednotku zepředu a pak připojit kabely.

12. Odstraňte modrá vodítka z vnitřku pozice, do které chcete jednotku instalovat. Srovnejte otvory v modrých vodičkách a čepy na stranách jednotky a připevněte vodička na jednotku.

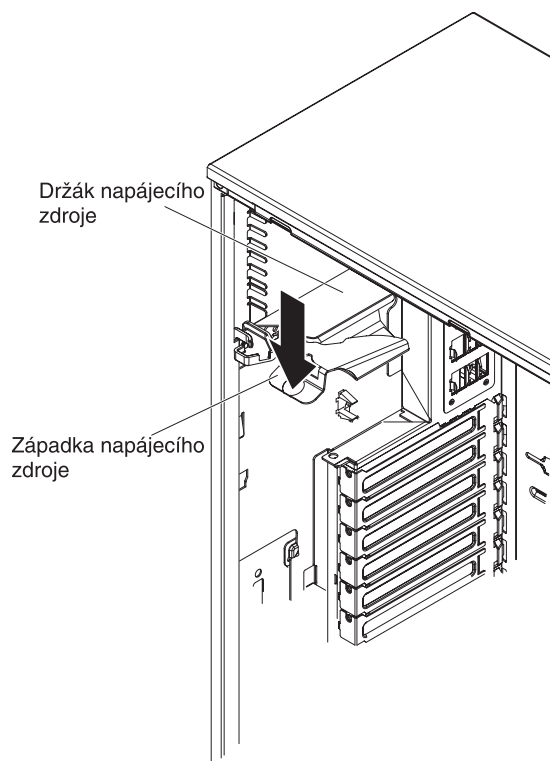


13. Pokud instalujete 5,25palcovou jednotku do pozice 2, zatlačte jednotku do pozice, dokud nezapadne. Pokud instalujete 3,5palcovou jednotku do pozice 2, připevněte 5,25palcovou redukci na jednotku a zatlačte jednotku do pozice.
14. Připojte napájecí a datový kabel k jednotce a ke konektorům na základní desce.
15. Ved'te datový kabel umělohmotnou příchytvou na spodní části skříně pod schránkou větráků, aby neblokoval proudění vzduchu k zadním částem jednotek, jak ukazuje obrázek:



Další informace o vedení kabelů naleznete v části "Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek" na stránce 67.

16. Chcete-li instalovat nebo odstranit další jednotku, udělejte to nyní.
17. Vraťte zpět schránku větráků. Srovnejte schránku větráků s její pozicí a s konektorem na základní desce. Položte schránku větráků do skříně a zatlačte ji směrem dolů, dokud nebude správně usazena.
18. Otočte schránku napájecího zdroje zpět do skříně. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.



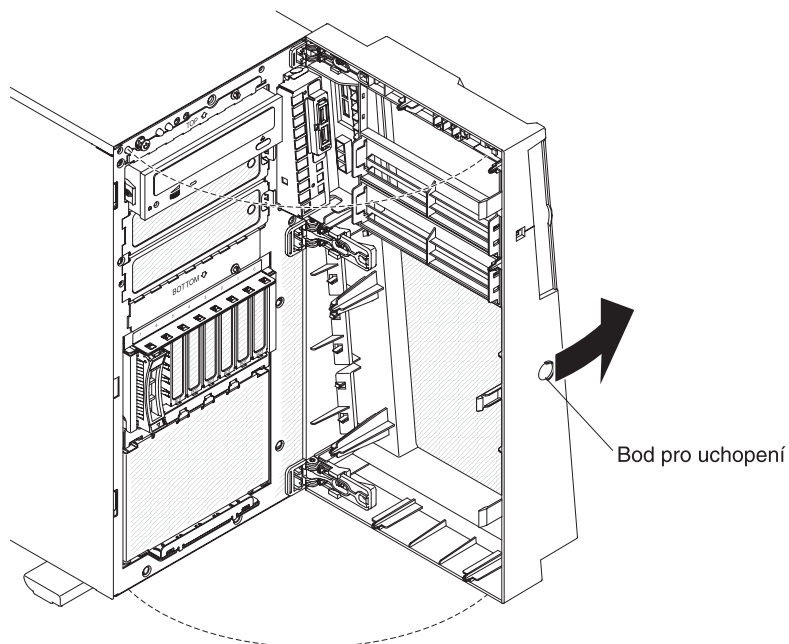
19. Uzavřete přední kryt.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 95.

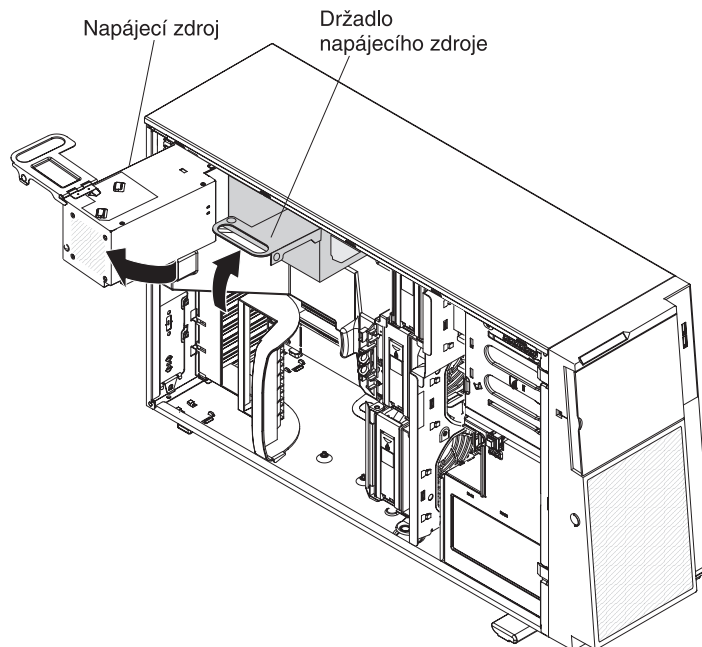
Instalace páskové jednotky

Páskovou jednotku instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte levý boční kryt.
4. Odstraňte levý boční kryt serveru (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).
5. Otevřete přední kryt. Umístěte prst do bodu pro uchopení na levé straně předního krytu a kryt otočte směrem od serveru.

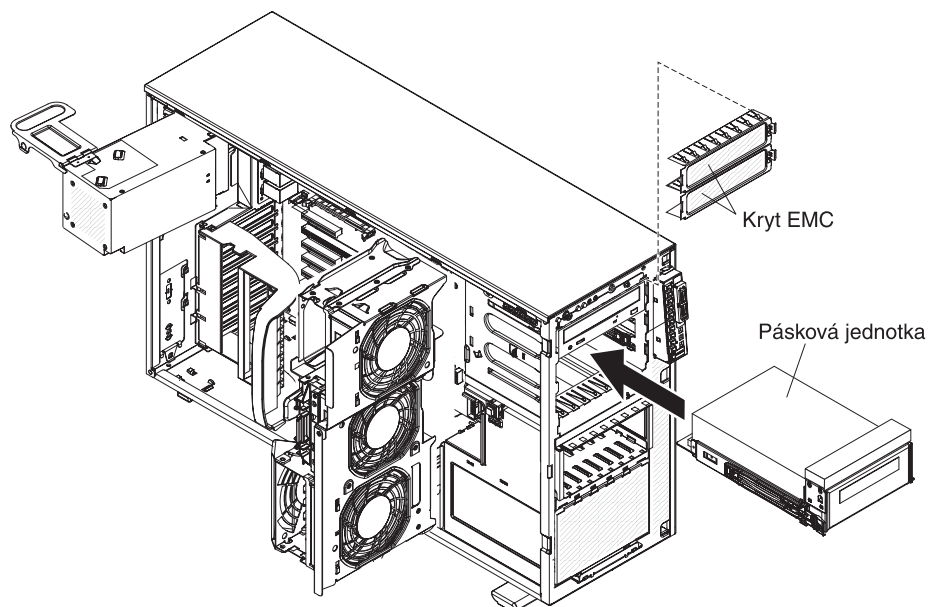


6. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříni.

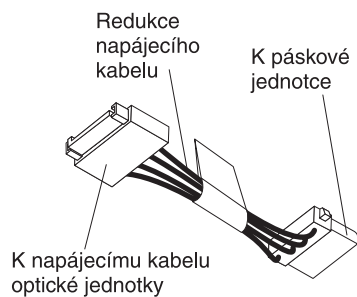


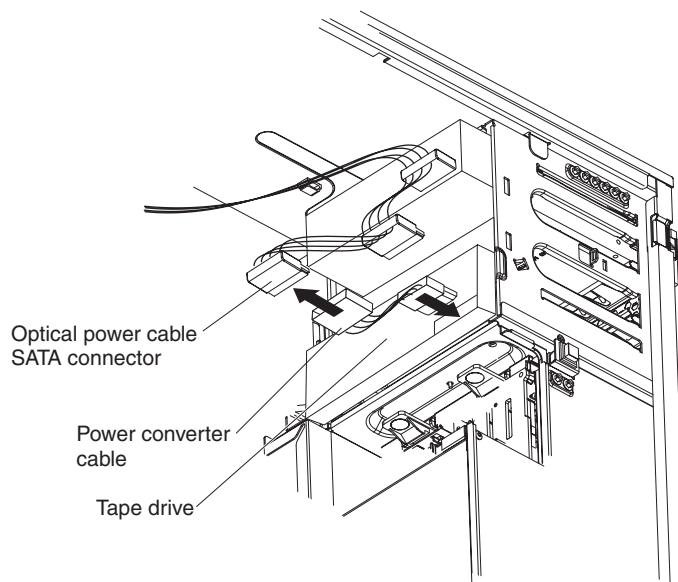
7. Odstraňte vzduchovou clonu (viz "Odstranění vzduchové clony" na stránce 40).
8. Odstraňte schránku větráků. Stisknutím uvolňovacích tlačítek na obou stranách skříně uvolníte schránku větráků z konektoru na skříni. Zvedněte schránku větráků ze skříně a odložte ji stranou.
9. Odstraňte kryty EMC z pozic, do kterých chcete instalovat páskovou jednotku.
10. Dotkněte se antistatickým obalem s páskovou jednotkou jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
11. Připevněte modrá vodička na boky páskové jednotky.

12. Srovnajte vodička na páskové jednotce s pozicí jednotky a zasuňte páskovou jednotku zepředu do pozice, dokud nezapadne.

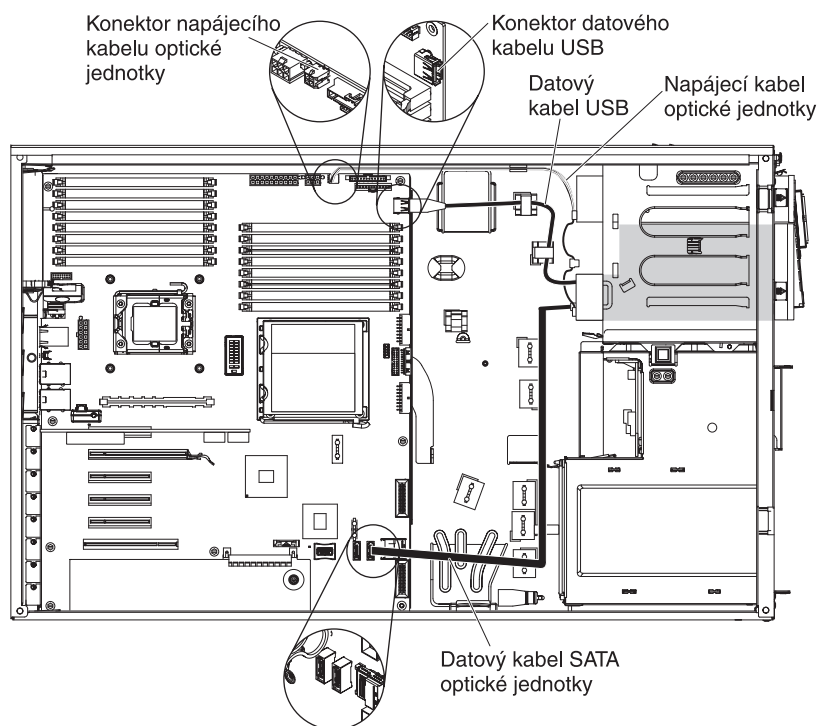


13. Byla-li pásková jednotka dodána se šrouby, připevněte ji těmito šrouby ke skříni.
14. Připojte jeden z konektorů na napájecím kabelu optické jednotky k páskové jednotce. Pokud však instalujete interní páskovou jednotku RDX USB, budete muset instalovat redukci napájecího kabelu SATA na tradiční napájecí kabel. Nalezněte redukci napájecího kabelu SATA na tradiční napájecí kabel dodanou se serverem v obalu s vodičky jednotky. Připojte jeden konec redukce ke třetímu (standardnímu) konektoru napájecího kabelu optické jednotky a druhý konec k páskové jednotce, jak ukazují obrázky.





15. Připojte jeden konec datového kabelu k páskové jednotce a druhý konec ke konektoru na základní desce. Ved'te kabel umělohmotnou příchytkou na spodní části skříně pod schránkou větráků, jak ukazuje obrázek:



Další informace o vedení kabelů naleznete v části "Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek" na stránce 67.

16. Vraťte zpět schránku větráků. Srovnajte schránku větráků s její pozicí a s konektorem na základní desce. Položte schránku větráků do skříně a zatlačte ji směrem dolů, dokud nebude správně usazena.

Poznámka: Před instalací schránky větráků ověřte, že jsou všechny kabely v serveru vedeny správně. Nesprávně vedené kabely se mohou poškodit nebo mohou zabránit správnému usazení schránky větráků v serveru.

17. Otočte schránku napájecího zdroje zpět do skříně. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.
18. Uzavřete přední kryt.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 95.

Instalace jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu

Některé modely jsou vybaveny diskovými jednotkami SAS nebo SATA vyměnitelnými za běhu. Před instalací jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu si přečtěte tyto informace:

- Jednotky vyměnitelné za běhu musí být buď všechny jednotky SAS nebo všechny jednotky SATA, neinstalujte jednotky SAS a SATA společně do serveru.
- Modely serveru s jednotkami vyměnitelnými za běhu jsou dodávány s těmito jednotkami (podle modelu):
 - čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SAS nebo SATA vyměnitelné za běhu
 - osm nebo šestnáct 2,5palcových jednotek pevného disku SAS nebo SATA vyměnitelných za běhu
- Pořadí instalace 3,5palcových jednotek pevného disku do modelů se čtyřmi pozicemi je postupně od levé pozice (pozice 4) do pravé pozice (pozice 7).
- Pořadí instalace 2,5palcových jednotek pevného disku do modelů s osmi pozicemi je postupně od pravé pozice (pozice 4) do levé pozice (pozice 11).
- Jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu jsou uspořádány vodorovně ve standardní schránce jednotek pevného disku. Číslo jednotek jsou 0 až 7 (zprava doleva) na modelech s osmi jednotkami a 8 až 15 (zprava doleva) na modelech s šestnácti jednotkami. Při instalaci jednotek pevného disku začínejte jednotkou 0.
- Zkontrolujte zda není sestava jednotky poškozena.
- Ověřte, že je jednotka správně instalována v sestavě.
- Při instalaci jednotek vyměnitelných za běhu do pozic s možností výměny za běhu není nutné server vypínat.
- Všechny jednotky pevného disku musí mít stejnou hodnotu rychlosti propustnosti dat, směšování hodnot rychlosti by mohlo způsobit, že by všechny jednotky pracovaly při nižší rychlosti propustnosti dat.
- ID každé jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu je vytištěno na předním krytu.
- Aby byl systém správně chlazený, neprovozujte server déle než 10 minut bez instalované jednotky nebo záslepy v každé pozici.

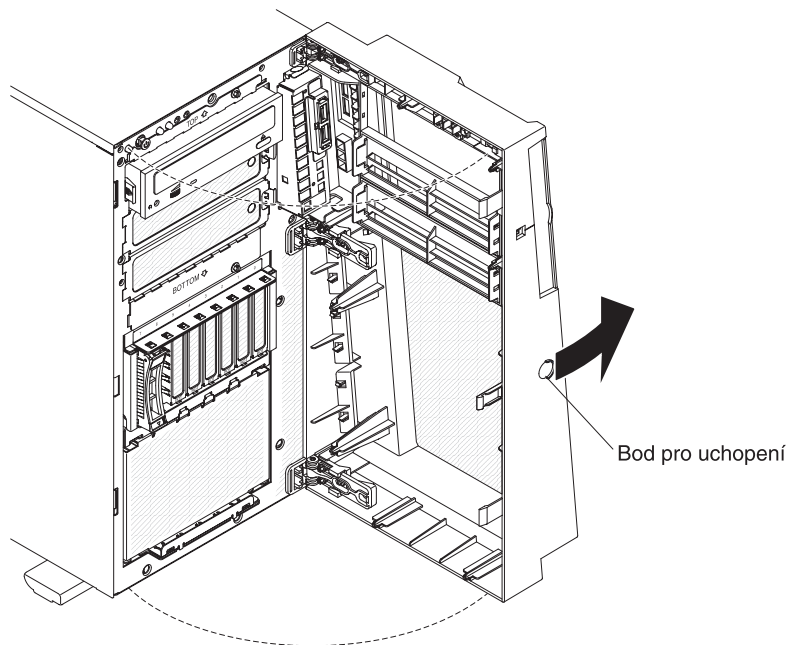
Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

Jednotku pevného disku vyměnitelnou za běhu instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Odemkněte levý boční kryt.
3. Otevřete přední kryt. (Viz "Odstranění předního krytu" na stránce 36).

4. Umístěte prst do bodu pro uchopení na levé straně předního krytu a kryt otočte směrem od serveru.

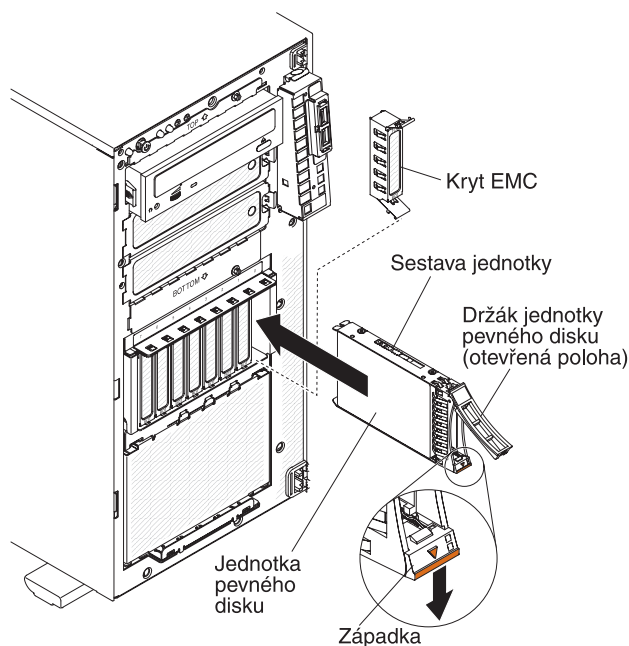
Poznámka: Po otočení krytu o více než 90 ° ho můžete vytáhnout ze serveru a odložit stranou, chcete-li ho zcela odstranit.



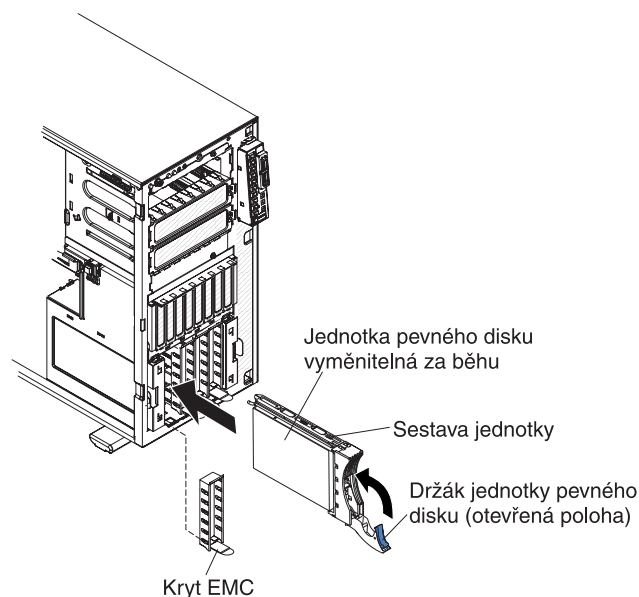
5. Odstraňte kryt EMC z pozice, do které chcete instalovat jednotku.
6. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.

7. Instalujte jednotku pevného disku do pozice jednotky vyměnitelné za běhu:
 - a. Ověřte, že je držák jednotky v otevřené poloze
 - b. Srovnejte jednotku s vodičky v pozici jednotky.

Na obrázku je model s 2,5palcovými jednotkami vyměnitelnými za běhu:



Na obrázku je model s 3,5palcovými jednotkami vyměnitelnými za běhu:



- c. Jemně zasuňte jednotku do pozice až nadoraz.
- d. Otočte držák jednotky do uzavřené polohy.
- e. Potřebujete-li pokyny k připojení kabelů, naleznete je v části “Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek” na stránce 67 a v příručce *Problem Determination and Service Guide*.
- f. Ověřte podle stavové diody LED jednotky pevného disku, zda jednotka pevného disku pracuje správně. (Může být nutné restartovat server, aby byla jednotka rozpoznána). Pokud oranžová dioda LED signalizující stav jednotky

pevného disku svítí nepřetržitě, má tato jednotka poruchu a je nutné ji vyměnit. Pokud oranžová dioda LED signalizující stav jednotky pevného disku pomalu bliká, znamená to, že probíhá rekonstrukce jednotky. Pokud oranžová dioda LED signalizující stav jednotky pevného disku bliká rychle, znamená to, že řadič rozpoznává jednotku. Pokud zelená dioda LED signalizující aktivitu jednotky pevného disku bliká, ukazuje, že je jednotka používána.

Poznámka: Má-li server nastavené pole RAID s volitelným řadičem ServeRAID, může být nutné po instalaci jednotek pevného disku pole RAID znovu nastavit. Pokyny pro nastavení a správu polí RAID naleznete v dokumentaci řadiče ServeRAID na webové stránce IBM na adrese <http://www.ibm.com/systems/support/>.

g. Uzavřete přední kryt.

8. Chcete-li instalovat další jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu, udělejte to nyní.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 95.

ID jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu

Modely serveru s jednotkami vyměnitelnými za běhu mají pozice jednotek připojené k propojovací desce SAS/SATA. Tato propojovací deska, nazývaná také propojovací deska jednotek vyměnitelných za běhu, je tištěný obvod umístěný za těmito pozicemi.

Propojovací deska jednotek vyměnitelných za běhu řídí identifikaci vnitřních jednotek vyměnitelných za běhu. Tabulka uvádí seznam ID zařízení pro jednotky pevných disků a propojovací desku v modelech s jednotkami vyměnitelnými za běhu.

Tabulka 10. ID 3,5palcových jednotek vyměnitelných za běhu v modelech se čtyřmi pozicemi

Číslo pozice jednotky	ID
Pozice jednotky 4	0
Pozice jednotky 5	1
Pozice jednotky 6	2
Pozice jednotky 7	3

Tabulka 11. ID 2,5palcových jednotek vyměnitelných za běhu v modelech s osmi pozicemi

Číslo pozice jednotky	ID
Pozice jednotky 4	0
Pozice jednotky 5	1
Pozice jednotky 6	2
Pozice jednotky 7	3
Pozice jednotky 8	4
Pozice jednotky 9	5
Pozice jednotky 10	6
Pozice jednotky 11	7

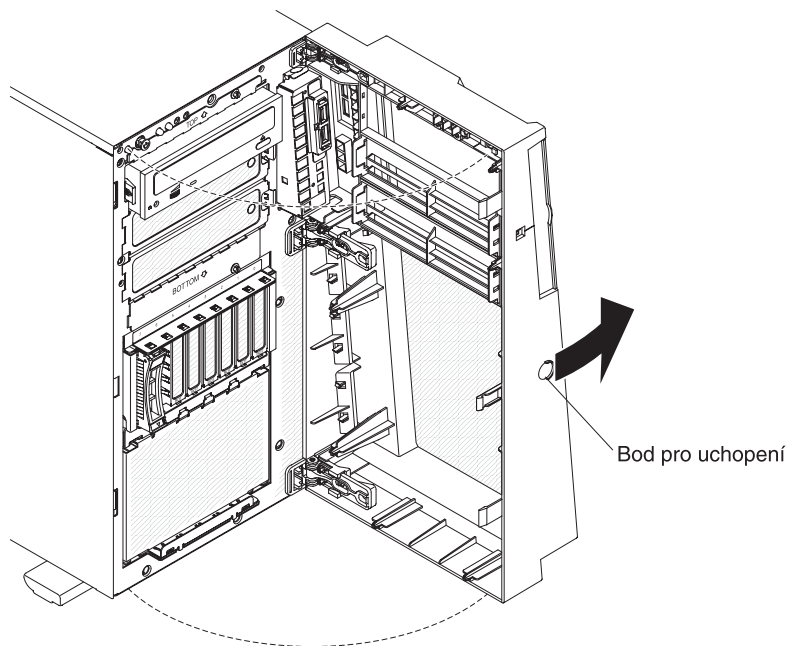
Instalace jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu

Některé modely serverů se dodávají se čtyřmi 3,5palcovými jednotkami pevného disku SATA nevyměnitelnými za běhu, které jsou přístupné z přední strany serveru. Před instalací jednotek nevyměnitelných za běhu musíte server vypnout. Před instalací jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu si přečtěte tyto informace:

- Do serveru je možné instalovat pouze čtyři jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu.
- Pořadí instalace jednotek pevného disku je postupně od levé pozice (pozice 4) do pravé pozice (pozice 7).

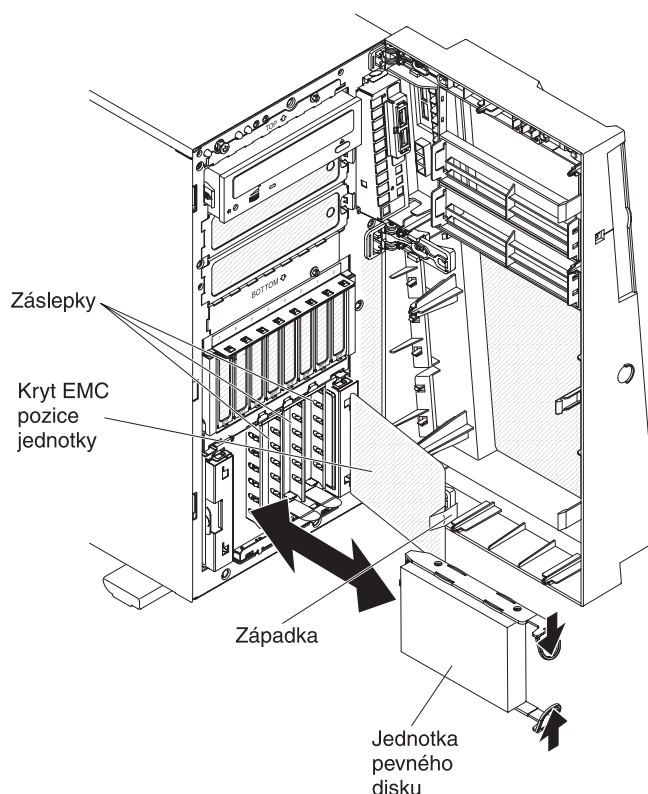
Jednotku pevného disku nevyměnitelnou za běhu instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Odemkněte levý boční kryt.
4. Odstraňte levý boční kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 35).
5. Otevřete přední kryt. Umístěte prst do bodu pro uchopení na levé straně předního krytu a kryt otočte směrem od serveru.



6. Odstraňte záslepku z pozice, do které chcete instalovat jednotku.

7. Uchopte kryt EMC pozice jednotky za držátko a otočte ho do otevřené polohy.



8. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
9. Srovnajte jednotku s vodičky v pozici jednotky (jednotka se zasunuje do pozice stranou s konektory napřed).
10. Stlačte oka jednotky směrem k sobě, pomalu zasuňte jednotku do pozice až nadoraz a uvolněte oka.

Poznámka: Neuvolňujte oka jednotky, dokud nebude zcela usazena.

11. Potřebujete-li pokyny k připojení kabelů, naleznete je v části “Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek” na stránce 67 a v příručce *Problem Determination and Service Guide*.
12. Uzavřete kryt EMC pozice.
13. Uzavřete přední kryt.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 95.

Propojovací deska jednotek nevyměnitelných za běhu řídí identifikaci vnitřních jednotek nevyměnitelných za běhu. Tabulka uvádí seznam ID zařízení pro jednotky pevných disků a propojovací desku v modelech s jednotkami nevyměnitelnými za běhu.

Tabulka 12. ID 3,5palcových jednotek v modelech s jednotkami nevyměnitelnými za běhu

Číslo pozice jednotky	ID
Pozice jednotky 4	0
Pozice jednotky 5	1
Pozice jednotky 6	2
Pozice jednotky 7	3

Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek

Server využívá kabely pro připojení zařízení SATA nevyměnitelných za běhu, SATA vyměnitelných za běhu a SAS vyměnitelných za běhu ke zdroji napájení a k základní desce. (Umístění konektorů základní desky naleznete v části "Vnitřní konektory základní desky" na stránce 24). Před připojením napájecích a datových kabelů si přečtěte tyto informace:

- Jednotky instalované v dodaném serveru mají připojené napájecí a datové kabely připojené. Budete-li vyměňovat jednotky, zapamatujte si, který kabel je připojen ke které jednotce.
- Při umístění kabelů ověřte, že neblokují proudění vzduchu k zadním částem jednotek, k mikroprocesoru a k modulům DIMM.

Dodávají se tyto kabely:

- Jednotka DVD je připojena datovým kabelem ATA. Modrý konektor se připojí ke konektoru SATA 0 (konektor optické jednotky) na základní desce. Konektor na druhém konci se připojí k zařízení SATA. Prostřední konektor se připojí k volitelnému optickému zřízení nebo páskové jednotce. Pro připojení zařízení ke konektoru napájení na základní desce slouží zvláštní kabel.
- **Modely s jednotkami nevyměnitelnými za běhu:** Tyto modely se dodávají s kombinovaným datovým a napájecím kabelem, který se připojí ke konektoru na základní desce a propojovací desce SATA a který poskytuje data a napájení jednotkám SATA nevyměnitelným za běhu. Připojte napájecí konektor na rozdvojeném konci kabelu k **napájecímu konektoru propojovací desky jednotek pevného disku** (označenému A) na základní desce a datový konektor na rozdvojeném konci kabelu ke **konektoru datového kabelu zařízení SATA nevyměnitelných za běhu** na základní desce. Druhý konec kombinovaného datového a napájecího kabelu má datový kabel připojený ke každému datovému konektoru pozice jednotky na propojovací desce jednotek SATA nevyměnitelných za běhu a napájecí kabel připojený ke každému napájecímu konektoru pozice jednotky na propojovací desce jednotek SATA nevyměnitelných za běhu.
- **Modely s jednotkami SAS či SATA vyměnitelnými za běhu:**
 - Modely s 2,5palcovými jednotkami SAS vyměnitelnými za běhu nebo SATA vyměnitelnými za běhu mají tyto datové a napájecí kabely pro jednotky SAS/SATA:
 - Čtyři datové kabely (silný červený a černý), které se připojí k datovým konektorům na propojovacích deskách jednotek pevného disku (propojovací desky jsou označeny A0 a A1) a ke konektorům na řadiči SAS/SATA RAID (další informace o kabeláži naleznete v pokynech pro instalaci řadičů ServeRAID v této příručce).
 - Dva rozdvojené napájecí kabely (červený/žlutý/černý). Konektor na nerozdvojeném konci kabelu se připojí k **napájecímu konektoru propojovací desky jednotek pevného disku** (napájecí konektor označený

- A) na základní desce a dva konektory na rozdvojeném konci kabelu se připojí k napájecím konektorům propojovacích desek jednotek pevného disku (označených A0 a A1).
- Dva rozdvojené konfigurační kabely (černý). Konektor na nerozdvojeném konci kabelu se připojí ke **konfiguračnímu konektoru propojovací desky jednotek pevného disku** (konfigurační konektor označený A) na základní desce a dva konektory na rozdvojeném konci kabelu se připojí ke konfiguračním konektorům propojovacích desek jednotek pevného disku (označených A0 a A1).
 - Modely s 3,5palcovými jednotkami SAS vyměnitelnými za běhu a SATA vyměnitelnými za běhu mají tyto datové a napájecí kabely pro 3,5 palcové jednotky SAS/SATA vyměnitelné za běhu:
 - Jeden datový kabel (silný červený a černý), který se připojí k datovému konektoru na propojovací desce jednotek pevného disku a k jednomu z konektorů na řadiči SAS/SATA RAID ((další informace o kabeláži naleznete v pokynech pro instalaci řadičů ServeRAID v této příručce).
 - Jeden napájecí kabel (červený/žlutý/černý), který se připojí k **napájecímu konektoru propojovací desky jednotek pevného disku** (napájecí konektor označený A) na základní desce a k napájecímu konektoru na propojovací desce jednotek pevného disku.
 - Jeden konfigurační kabel (černý), který se připojí ke **konfiguračnímu konektoru propojovací desky jednotek pevného disku** (konfigurační konektor označený A) na základní desce a ke konfiguračnímu konektoru na propojovací desce jednotek pevného disku.

Další informace o požadavcích na kabely SAS/SATA a na připojení zařízení SAS/SATA naleznete v dokumentaci dodané se zařízeními.

Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Instalace adaptéru

Tato část obsahuje popis typů adaptérů podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci adaptéru. Servery mohou podporovat různé adaptéry v závislosti na modelu serveru.

- Vyhledejte dokumentaci dodanou s adaptérem a postupujte podle v ní uvedených pokynů společně s pokyny uvedenými v této části. Je-li potřeba nastavit přepínače nebo propojky na adaptéru, postupujte podle dokumentace dodané s adaptérem.
- Přečtěte si dokumentaci dodanou s vaším operačním systémem.
- Pro video adaptéry použijte pozici PCI 2.
- Nenastavujte nejvyšší rozlišení digitálního video adaptéru nad 1600 x 1200 při 85 Hz pro monitor LCD. To je nejvyšší podporované rozlišení jakéhokoliv přídavného video adaptéru, který lze instalovat do serveru.
- Jakýkoliv výstupní HD video konektor a stereo konektor na přídavném video adaptéru nejsou podporovány.
- Server má až osm pozic pro adaptéry (podle modelu):

Poznámka: Označení x8 (x4) pro pozici 3 (například) označuje pozici x8 určenou pro adaptéry x8 a x4, která může přepnout a pracovat na nižší šířce pásma x4. Pokud instalujete do pozice 3 adaptér x8, který může přepnout na šířku pásma x4, bude pracovat na šířce pásma x4. Konektor x8 lze použít pro adaptéry x4 a x8.

Stejná pravidla platí pro další pozice PCI. Informace o kompatibilitě adaptérů naleznete v dokumentaci dodané s adaptéry.

- Pozice na základní desce:
 - Pozice 1, PCI Express Gen 2 x8 (x8)
 - Pozice 2, PCI Express Gen 2 x16 (x8)
 - Pozice 3, PCI Express Gen 2 x8 (x4)
 - Pozice 4, PCI Express Gen 2 x8 (x4)
 - Pozice 5, PCI Express Gen 2 x8 (x8)
 - Pozice 6, PCI 32 bitů/33 MHz
- Pokud instalujete volitelnou rozšiřující kartu s jednou pozicí PCI:
 - je dostupná další pozice PCI Express Gen 1 x8 (x4)
- Pokud instalujete volitelnou rozšiřující kartu s dvěma pozicemi PCI:
 - jsou dostupné další dvě pozice PCI-X 32 bitů/64 bitů 133/100/66 MHz
- Adaptéry plné délky uvedené v seznamu ServerProven lze instalovat do pozic 2, 3, 4 a 5 na základní desce a do pozic na rozšiřující kartě s pozicemi PCI. Do pozic 1 a 6 lze instalovat pouze adaptéry poloviční délky.
- 32bitová pozice 6 podporuje pouze 5V adaptéry PCI, nepodporuje 3,3V adaptéry. V pozicích 4 a 5 jsou podporovány univerzální adaptéry.
- Řadiče IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA, IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA a IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA lze instalovat do pozice 1 modelů s jednotkami SAS nebo SATA vyměnitelnými za běhu. Tyto řadiče ServeRAID nejsou podporovány v modelech s jednotkami nevyměnitelnými za běhu.
- Řadič ServeRAID-BR10i je standardně dodáván v modelech s jednotkami SAS nebo SATA vyměnitelnými za běhu a poskytuje pole RAID úrovní 0, 1 a 1E. Lze objednat řadič ServeRAID-MR10i poskytující pole RAID úrovní 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60 a řadič ServeRAID-MR10is s šifrovacím čipem 1078 DE, který poskytuje pole RAID úrovní 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60.

Aby řadiče ServeRAID 10i, 10is a 10M fungovaly správně na serverech s firmwarem UEFI, musí mít řadiče firmware verze 11.x.x-XXX či vyšší a nejnovější ovladače.
- Upozornění:** Některá řešení klastrů vyžadují určité verze nebo koordinované provádění aktualizací. Je-li zařízení součástí klastru, ověřte před provedením aktualizace, že je nejnovější verze kódu podporována klastrem.
- Server prochází pozice PCI Express 1, PCI-X 4 a 5 a PCI-Express 2 a 3, aby přidělil systémové prostředky. Potom systém spouští zařízení v tomto pořadí, pokud jste nezměnili standardní spouštěcí posloupnost: pozice PCI Express 1, PCI-X 4 a 5, PCI Express 2, PCI 6 a PCI Express 3.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Adaptér instalujte takto:

Poznámka: Pokyny v této části se týkají libovolného adaptéru PCI (například grafického nebo síťového adaptéru).

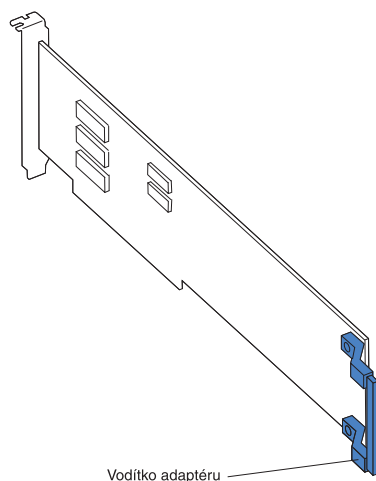
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte napájecí šňůry a všechna externí zařízení a odstraňte levý boční kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).
3. Opatrně položte server na bok tak, aby ležel rovně levou stranou vzhůru.

Poznámka: Buďte opatrní a server neupustěte.

4. Podle pokynů dodaných s adaptérem nastavte přepínače nebo propojky. Před instalací adaptéru umístěte kabely adaptéru.
5. Otočte zadní držák adaptéru do otevřené polohy.
6. Pokud instalujete adaptér plné délky, stiskněte páčku na pravé straně předního držáku adaptéru, aby se uvolnila západka na levé straně držáku.
7. Odšroubujte šroub, který připevňuje kryt pozice ke skříni. Šroub a kryt uložte na bezpečné místo pro budoucí použití.

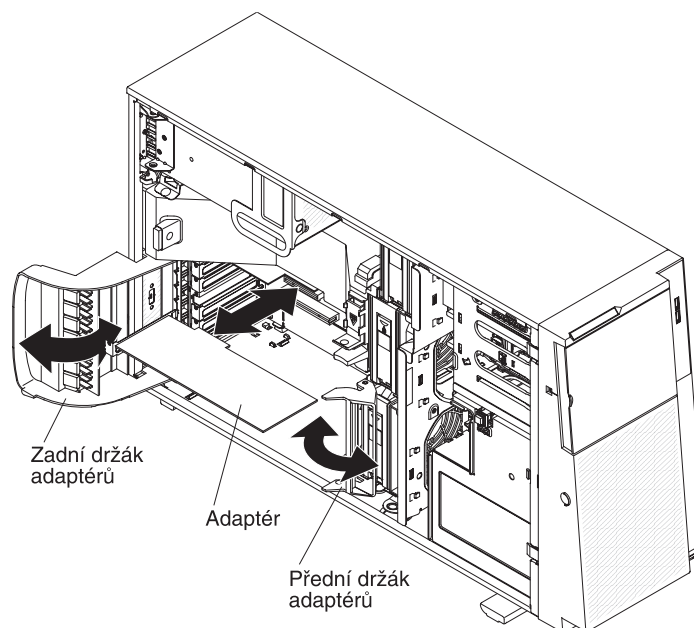
Poznámka: Na všech prázdných pozicích musí být připevněny kryty. Tím se zaručuje dodržení předpisů o elektronických emisích a správné chlazení součástí serveru.

8. Dotkněte se antistatickým obalem s adaptérem jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte adaptér z obalu. Nedotýkejte se součástek a konektorů adaptéru.
9. Při instalaci adaptéru plné délky odstraňte z konce adaptéru modré vodičko (je-li instalováno).



10. Opatrně uchopte adaptér za horní okraj nebo horní rohy a přímo z obalu ho vložte do pozice. Srovnejte adaptér s vodičky pozice a zatlačte ho *pevně* do pozice. U adaptéru plné délky ověřte, že je přední konec adaptéru správně usazen v odpovídajícím místě předního držáku adaptéru.

Poznámka: Před zapnutím serveru ověřte, že je adaptér správně usazen v pozici. Neúplné vložení adaptéru může poškodit základní desku nebo adaptér.



11. Připojte k adaptéru požadované kabely. Ved'te kabely tak, aby neblokovaly proudění vzduchu od větráků.
12. Otočte zadní držák adaptérů do uzavřené polohy.
13. Otočte přední držák adaptérů do uzavřené polohy.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 95.

Instalace druhého mikroprocesoru

Tato část obsahuje popis typů mikroprocesorů, které server podporuje, a informace potřebné při instalaci mikroprocesoru:

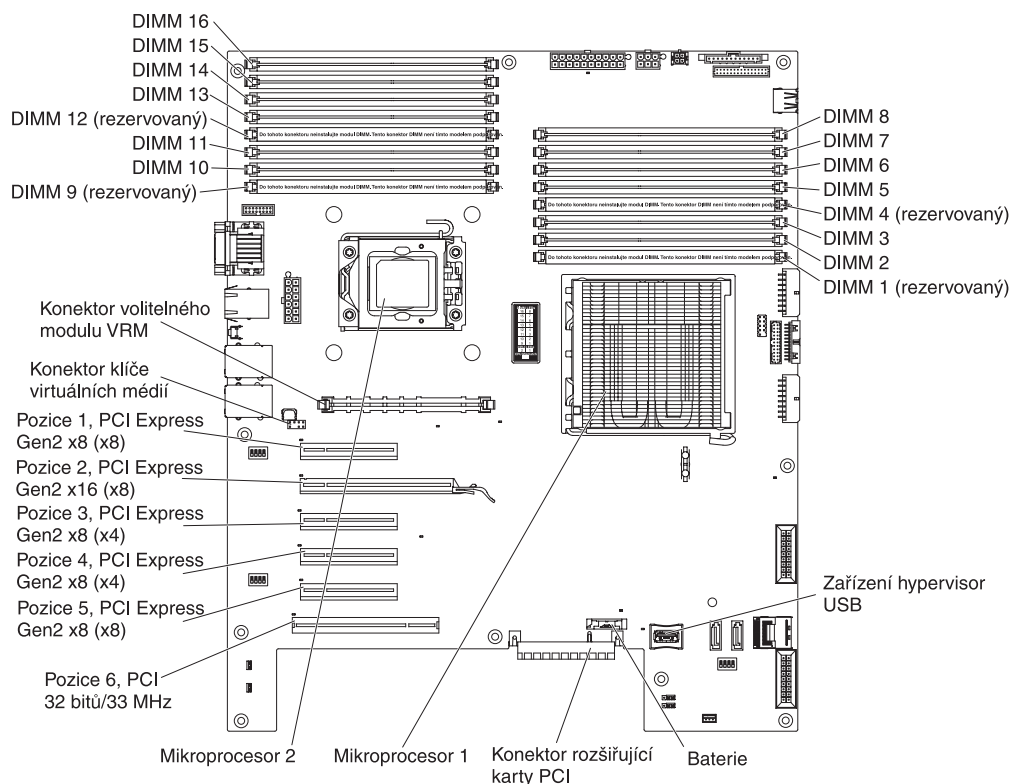
- Server je dodáván s jedním mikroprocesorem, podporuje však až dva mikroprocesory.

Poznámka: Mikroprocesor smí instalovat a odstranit pouze školený servisní technik.

- Přečtěte si dokumentaci dodanou s mikroprocesorem a zjistěte, zda není nutné aktualizovat firmware serveru. Nejnovější verzi firmwaru serveru získáte na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/> po klepnutí na **Downloads and drivers**.
- První mikroprocesor musí být vždy instalován v patici mikroprocesoru 1.
- Je-li instalován jen jeden mikroprocesor, není nutné instalovat záslepku chladiče do patice mikroprocesoru 2, je však nutné instalovat vzduchovou clonu, aby bylo zajištěno správné chlazení systému.
- Při instalaci druhého mikroprocesoru neodstraňujte ze základní desky první mikroprocesor.
- Při instalaci druhého mikroprocesoru musíte instalovat také další paměť. Viz "Instalace modulu paměti" na stránce 43.
- Modul VRM (regulátor napětí) mikroprocesoru 1 je vestavěn v základní desce.
- Při instalaci druhého mikroprocesoru je nutné instalovat modul VRM dodaný s mikroprocesorem do konektoru VRM na základní desce.

- Některé modely podporují dvoujádrové nebo čtyřjádrové mikroprocesory. Neinstalujte dvoujádrové a čtyřjádrové mikroprocesory najednou do stejného serveru. Do serveru instalujte buď pouze dvoujádrové nebo pouze čtyřjádrové mikroprocesory.
- Aby server správně fungoval, použijte při instalaci dalšího mikroprocesoru mikroprocesor se stejnou rychlostí QPI (QuickPath Interconnect), stejnou frekvencí vnitřní paměti, stejnou frekvencí jádra, stejným napájením a stejného typu. Typ mikroprocesoru instalovaného v serveru lze zjistit pomocí konfiguračního programu.
- Použití mikroprocesorů s různou úrovní krokování je podporováno. Není nutné instalovat procesor s nižší úrovní krokování do patice mikroprocesoru 1.
- Rychlosti mikroprocesoru jsou u tohoto serveru nastavovány automaticky, nemusíte tedy nastavovat žádné propojky či přepínače frekvence mikroprocesoru.
- Jestliže je ochranný kryt tepelně vodivé pasty (například plastový kryt nebo páska) z chladiče odstraněn, nedotýkejte se tepelně vodivé pasty na chladiči a chladič nepokládejte.
- Je-li nutné vyměnit mikroprocesor, obraťte se na servis.
- Další mikroprocesory lze objednat u obchodního zástupce nebo autorizovaného prodejce IBM. Seznam podporovaných mikroprocesorů naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Obrázek ukazuje umístění patic mikroprocesorů a konektoru VRM.



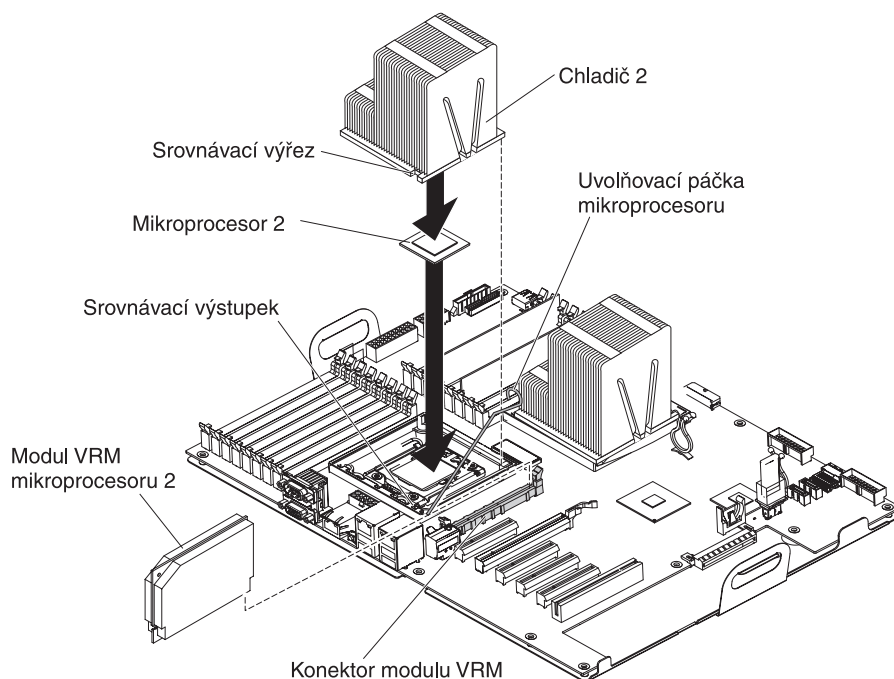
Další mikroprocesor instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Vypněte server a odpojte napájecí šňůry a externí kabely (viz "Vypnutí serveru" na stránce 22) a odemkněte a odstraňte kryt serveru (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).

3. Opatrně položte server na bok tak, aby ležel rovně levou stranou vzhůru.

Poznámka: Buďte opatrní a server neupustěte.

4. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříni.
5. Odstraňte vzduchovou clonu (viz "Odstranění vzduchové clony" na stránce 40).
6. Instalujte modul VRM do konektoru VRM:
 - a. Otevřete západky na obou koncích konektoru VRM na základní desce.
 - b. Obraťte modul VRM tak, aby se výřezy modulu VRM srovnaly s konektorem.



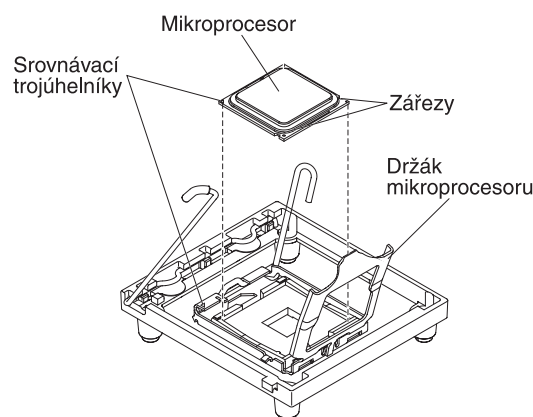
- c. Pevně zatlačte modul VRM přímo dolů do konektoru současným tlakem na oba konce modulu VRM.
 - d. Po usazení modulu VRM v konektoru ověřte, že jsou západky v uzamčené poloze.
7. Vyhledejte patici druhého mikroprocesoru na základní desce.
8. Instalujte mikroprocesor:
 - a. Dotkněte se antistatickým obalem s mikroprocesorem jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu na serveru. Pak vyjměte mikroprocesor z obalu.
 - b. Odstraňte ochranný kryt, pásku nebo štítek z povrchu patice mikroprocesoru, je-li tam.

Upozornění: Před vložením mikroprocesoru do patice ověřte, že je páčka na patici v plně otevřené poloze. Jinak by mohlo dojít k trvalému poškození mikroprocesoru, patice a základní desky.

- c. Otočte páčku patice mikroprocesoru z uzavřené polohy až nadoraz do zcela otevřené polohy.

Upozornění:

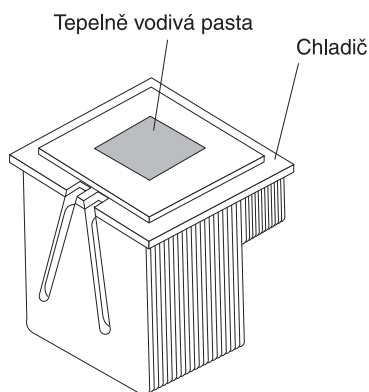
- Nedotýkejte se kontaktů mikroprocesoru, držte mikroprocesor pouze za okraje. Nečistoty na kontaktech mikroprocesoru, například mastnota z kůže, mohou být příčinou selhání spojení mezi kontakty a patičí.
 - Zacházejte s mikroprocesorem opatrně. Jestliže mikroprocesor při instalaci nebo odstranění upustíte, může dojít k poškození kontaktů.
 - Nezatlačujte mikroprocesor do patice nadměrnou silou.
 - Před uzavřením držáku mikroprocesoru ověřte, že je mikroprocesor správně orientovaný a usazený v patici.
- d. Srovnajte mikroprocesor s paticí (podle značky a umístění výřezů), opatrně vložte mikroprocesor do patice a uzavřete držák mikroprocesoru.



- e. Opatrně uzavřete páčku patice mikroprocesoru a zajistěte tak mikroprocesor v patici.
9. Instalujte chladič.

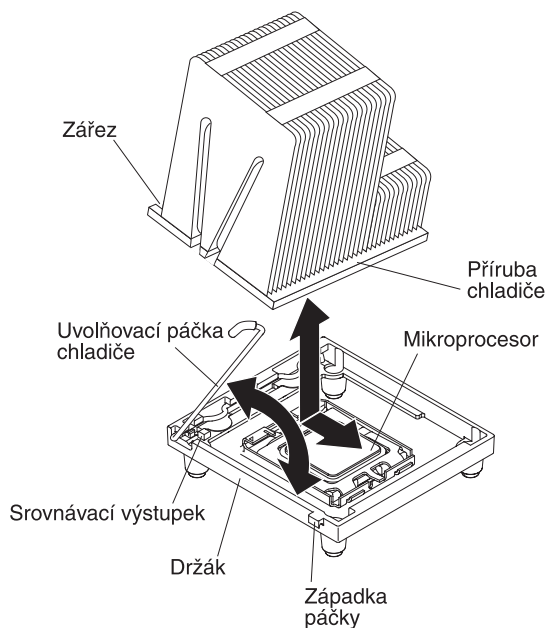
Upozornění: Po odstranění plastového krytu se nedotýkejte tepelně vodivé pasty na spodní straně chladiče ani chladič nepokládejte. Pokud se tepelně vodivé pasty dotknete, dojde k jejímu znečištění.

Obrázek ukazuje spodní stranu chladiče.



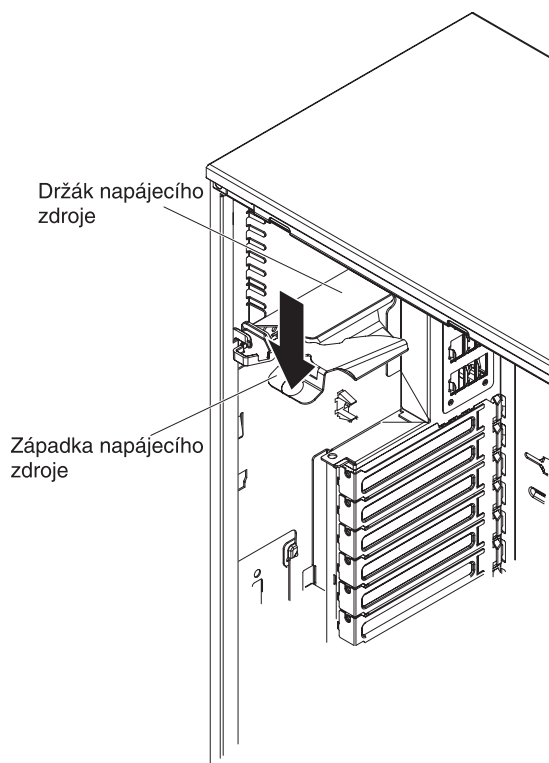
- a. Ujistěte se, že je uvolňovací páčka chladiče v otevřené poloze.
- b. Odstraňte ochrannou pásku ze spodní části chladiče.
- c. Pokud byl chladič dodán bez tepelně vodivé pasty, (pouze školený servisní technik) naneste před instalací chladiče na mikroprocesor tepelně vodivou pastu (postup naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide*).

- d. Srovnejte tepelný chladič nad mikroprocesorem, přičemž strana s tepelně vodivou pastou musí směřovat dolů.



- e. Chladič nakloňte a zasuňte jeho přírubu do držáku chladiče.
f. Zatlačte směrem dolů na chladič, dokud nebude správně usazen.
g. Otočte uvolňovací páčku chladiče do uzavřené polohy a zachyťte ji pod západkou.
10. Vraťte zpět vzduchovou clonu (viz “Instalace vzduchové clony” na stránce 96).

11. Otočte schránku napájecího zdroje zpět do skříně. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.



Chcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, udělejte to nyní. postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 95.

Odstranění napájecího zdroje

Při výměně nebo instalaci napájecího zdroje dodržujte tyto pokyny.

Instrukce 8:



POZOR:

Nikdy neodstraňujte kryt z napájecího zdroje ani jiného dílu, který je označen následujícím štítkem.



Uvnitř každé součásti s následujícím štítkem je nebezpečné napětí nebo proud. Uvnitř těchto součástí nejsou žádné opravitelné díly. V případě podezření na závadu některého z těchto dílů kontaktujte servisní techniky.

Instrukce 11:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost ostrých hran, rohů nebo spojů.



Instrukce 17:



POZOR:

Tento štítek upozorňuje na blízkost pohyblivých součástí.

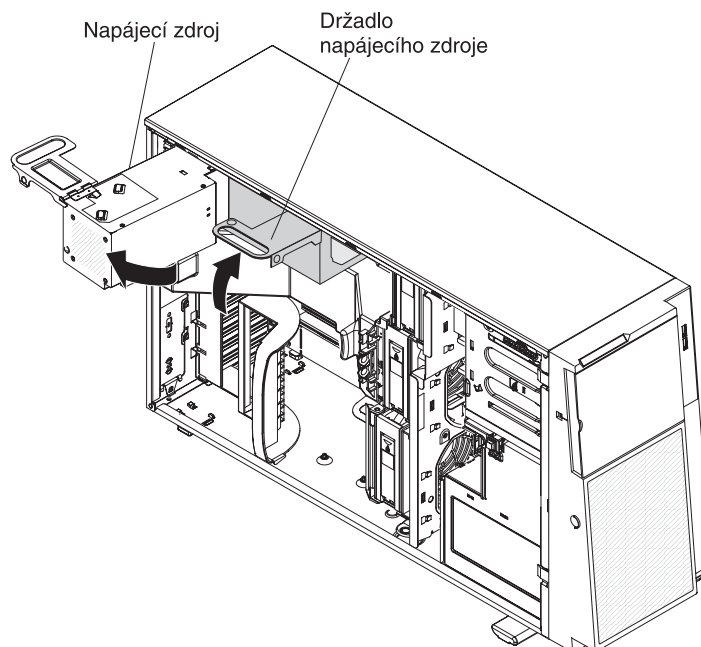


Napájecí zdroj odstraníte tímto postupem.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 32.
2. Vypněte server a všechna připojená zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely.
3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 35).

Poznámka: Další postup bude snadnější, pokud server položíte na bok.

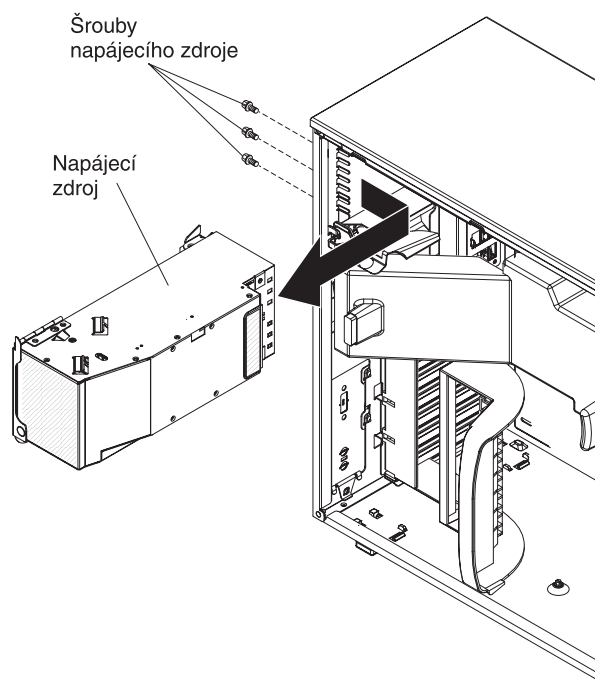
4. Vytočte schránku napájecího zdroje ven ze skříně. Zvedněte nahoru držadlo schránky napájecího zdroje a vytáhněte schránku napájecího zdroje zcela nahoru tak, že pojistná západka uzamkne schránku na místě na skříní.



5. Odpojte kabely napájecího zdroje od základní desky a všech vnitřních součástí. Zaznamenejte si vedení kabelů.

Upozornění: Při odšroubování šroubů napájecí zdroj přidržíte. Po vyšroubování šroubů se napájecí zdroj uvolní a může poškodit součásti serveru.

6. Přidržíte napájecí zdroj a odšroubujete tři šrouby z otočného držáku, který přidrzuje napájecí zdroj na skříní. Zvedněte napájecí zdroj ze skříně. Šrouby uložte pro instalaci nového napájecího zdroje.



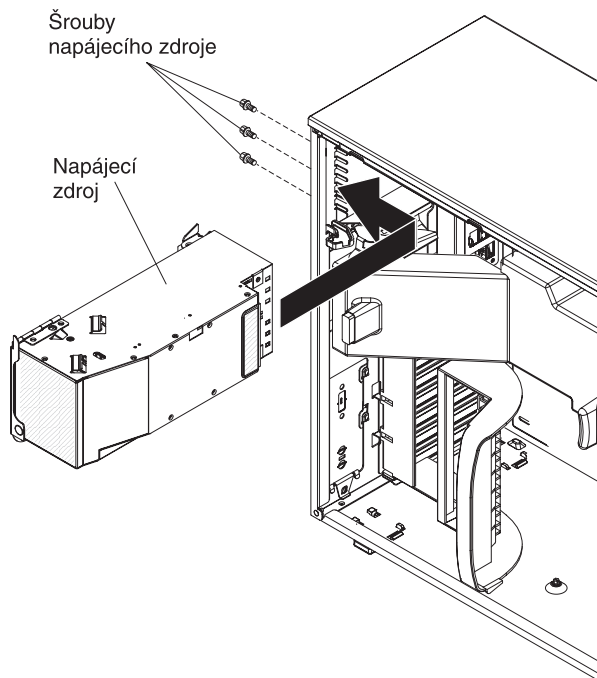
7. Pokud je potřeba napájecí zdroj vrátit, postupujte podle pokynů pro zabalení a použijte dodané obaly.

Instalace napájecího zdroje

Napájecí zdroj instalujte tímto postupem.

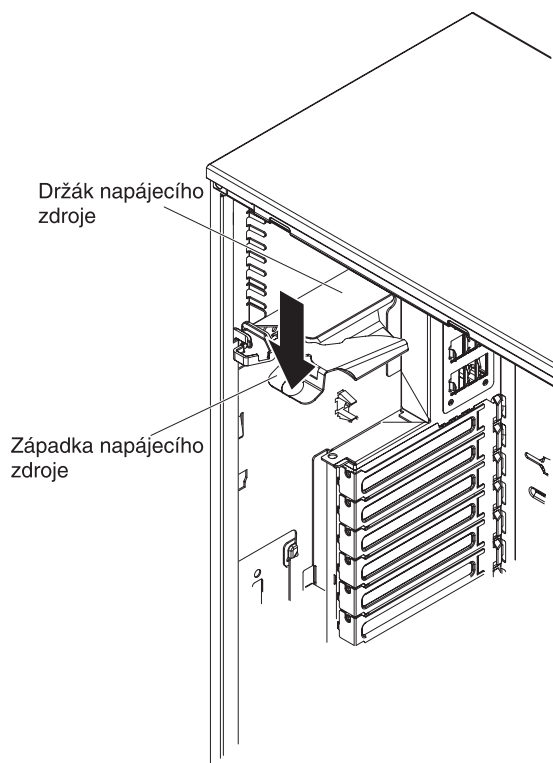
Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním.

1. Srovnajte otvory v otočném držáku napájecího zdroje s otvory v zadní části skříně.



2. Přidržte napájecí zdroj a zašroubujte tři šrouby, které přidrží napájecí zdroj na skříně.
3. Připojte kabely napájecího zdroje k základní desce a všem vnitřním součástem.

4. Otočte schránku napájecího zdroje zpět do skříně. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.



5. Vraťte zpět kryt (viz "Instalace levého bočního krytu" na stránce 100).
6. Uzamkněte levý boční kryt.
7. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

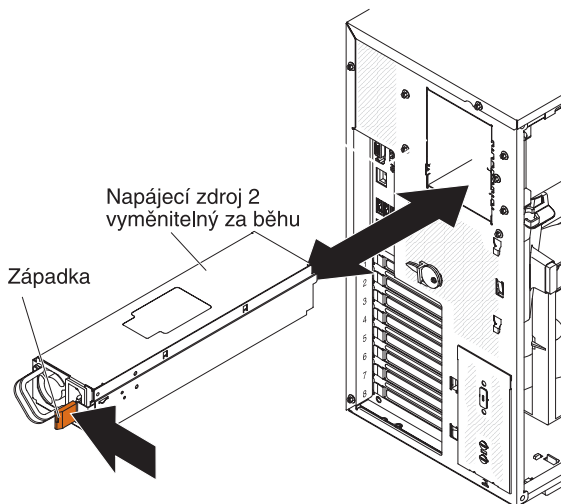
Instalace redundantního napájecího zdroje

Redundantní napájení instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.
2. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).

Upozornění: Aby bylo zajištěno správné chlazení, neodstraňujte kryt serveru na dobu delší než 2 minuty.

3. Částečně zasuňte nový napájecí zdroj do prázdné pozice napájecího zdroje. Stiskněte oranžovou západku a zatlačte napájecí zdroj zcela do pozice, až bude řádně usazen.



4. Vraťte zpět kryt (viz "Instalace levého bočního krytu" na stránce 100).
5. Připojte novou napájecí šňůru ke konektoru na zadní části napájecího zdroje a do řádně zapojené zásuvky.
6. Ověřte, že dioda LED signalizující stav střídavého napájení svítí a ukazuje tak, že napájecí zdroj funguje správně. Je-li server zapnutý, ověřte, že svítí také dioda LED signalizující stav stejnosměrného napájení v horní části napájecího zdroje.

Odstranění větráku vyměnitelného za běhu

Upozornění:

- Větrák vyměnitelný za běhu instalujte do 30 vteřin od vyjmutí.
- Aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu, neprovozujte server déle než 2 minuty s odstraněným levým bočním krytem.

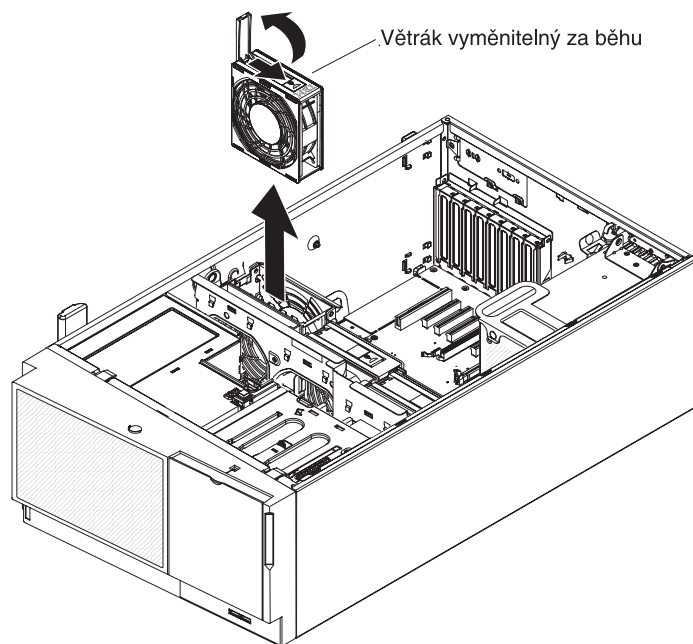
Větrák vyměnitelný za běhu vyměníte tímto postupem.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 32.

Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

2. Odemkněte a odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 35).

3. Posunutím oranžové západky na horní části větráku ve směru šipky uvolníte držák větráku. Uchopte držák a vytáhněte větrák ze schránky větráků.



4. Pokud je potřeba větrák vrátit, postupujte podle pokynů pro zabalení a použijte dodané obaly.

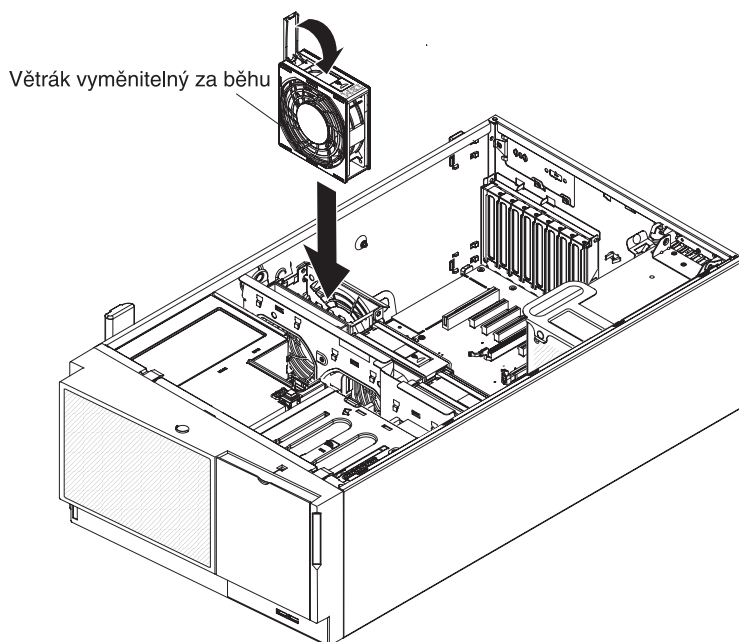
Instalace větráku vyměnitelného za běhu

Upozornění:

- Větrák vyměnitelný za běhu instalujte do 30 vteřin od vyjmutí.
- Aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu, neprovozujte server déle než 2 minuty s odstraněným levým bočním krytem.

Větrák vyměnitelný za běhu instalujte tímto postupem.

1. Dotkněte se antistatickým obalem s větrákem vyměnitelným za běhu jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte větrák z obalu a položte ho na antistatický povrch.
2. Srovnejte větrák s pozicí a zasuňte ho do pozice ve schránce větráků.



3. Zatlačte na větrák, až zapadne a otočte držák do uzavřené polohy.
4. Vraťte zpět kryt (viz "Instalace levého bočního krytu" na stránce 100).
5. Uzamkněte levý boční kryt.

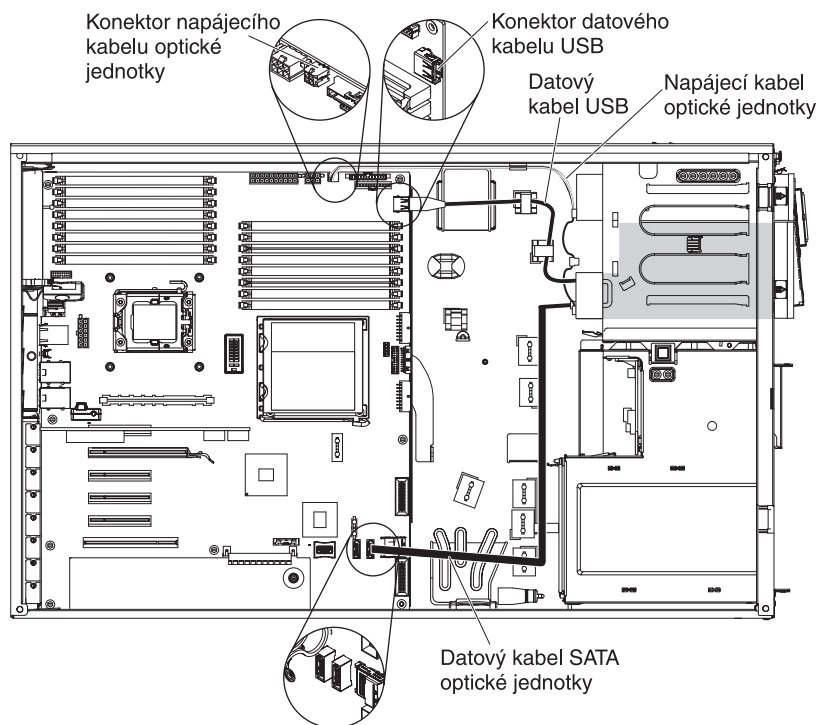
Vedení vnitřních kabelů a konektory

Server využívá kabely pro připojení zařízení SATA nevyměnitelných za běhu, SATA vyměnitelných za běhu a SAS vyměnitelných za běhu ke zdroji napájení a k základní desce.

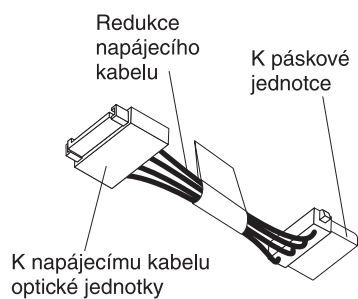
Před připojením napájecích a datových kabelů si přečtěte tyto informace:

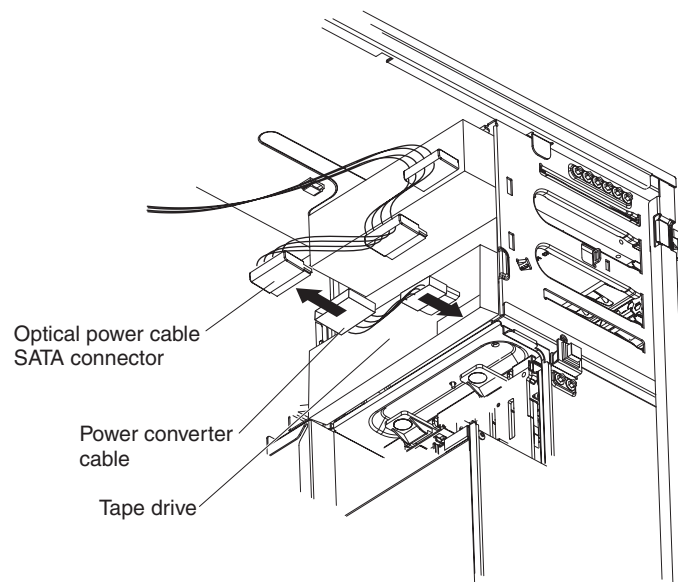
- Jednotky instalované v dodaném serveru mají připojené napájecí a datové kabely připojené. Budete-li vyměňovat jednotky, zapamatujte si, který kabel je připojen ke které jednotce.
- Při umístění kabelů ověřte, že neblokuji proudění vzduchu k zadním částem jednotek, k mikroprocesoru a k modulům DIMM.

Do serveru lze instalovat páskovou jednotku USB nebo SATA. Obrázek ukazuje vedení vnitřních kabelů a konektory pro páskové jednotky USB a SATA. Také ukazuje vnitřní napájecí kabel optické jednotky.

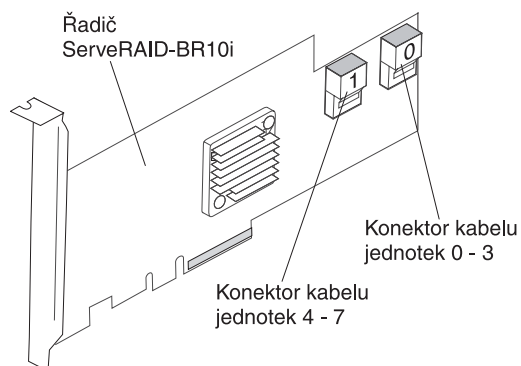


Obrázek ukazuje použití redukce SATA na tradiční napájecí konektor při instalaci páskové jednotky USB RDX. Tato redukce je dodána se serverem v plastovém obalu s vodičky jednotek.

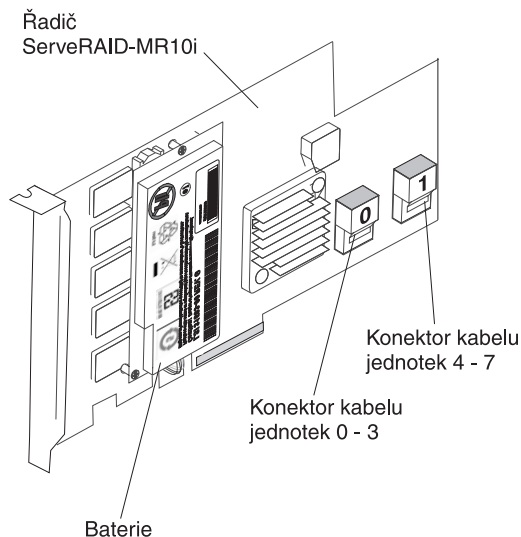




Obrázek ukazuje konektory pro kabely na řadiči ServeRAID-BR10i.



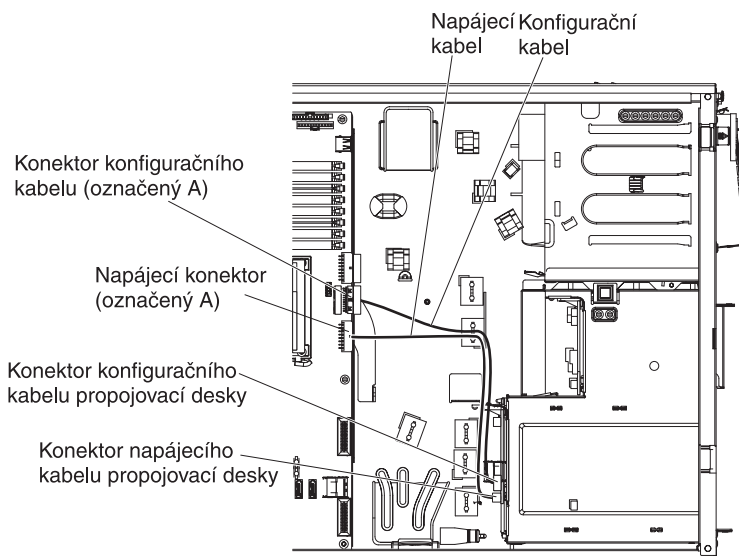
Obrázek ukazuje konektory pro kabely na řadiči ServeRAID-MR10i.



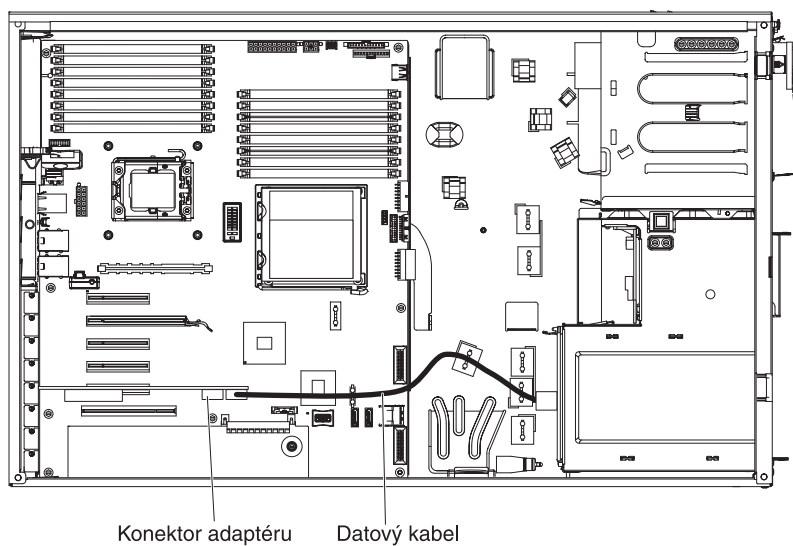
Před připojením napájecích, konfiguračních a datových kabelů jednotek pevného disku si přečtěte tyto informace:

1. Modely serveru se čtyřmi 3,5palcovými jednotkami pevného disku vyměnitelnými za běhu

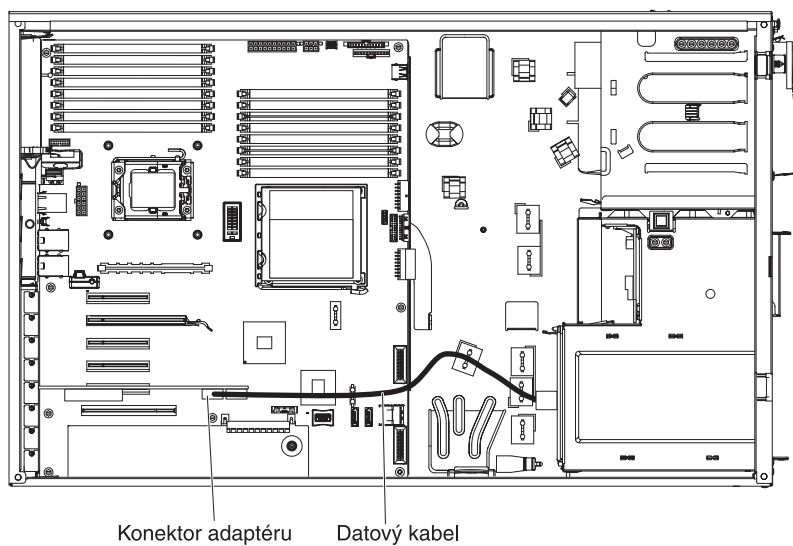
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních napájecích a konfiguračních kabelů.



- Obrázek ukazuje vedení vnitřních datových kabelů při instalaci adaptéru ServeRAID-BR10i SAS/SATA.

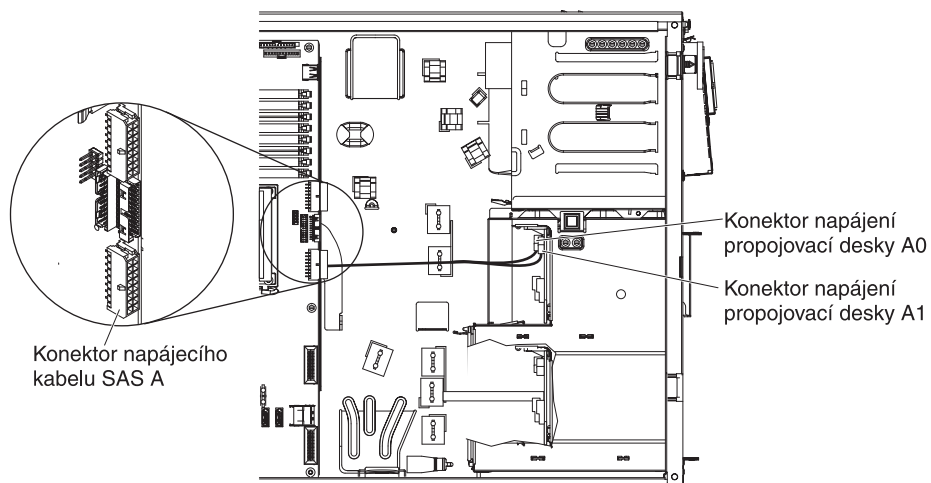


- Obrázek ukazuje vedení vnitřních datových kabelů při instalaci adaptéru ServeRAID-MR10i SAS/SATA.

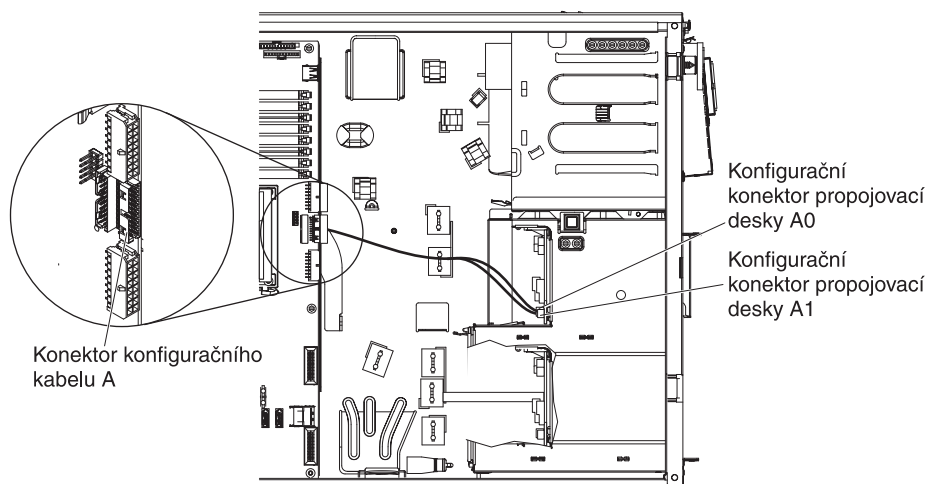


2. Modely serveru s osmi 2,5palcovými jednotkami pevného disku vyměnitelnými za běhu

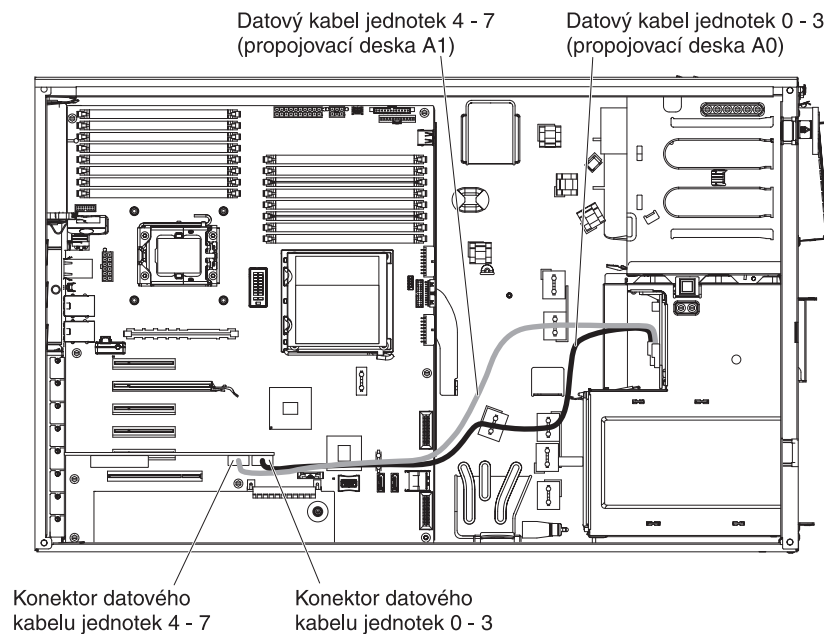
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních napájecích kabelů.



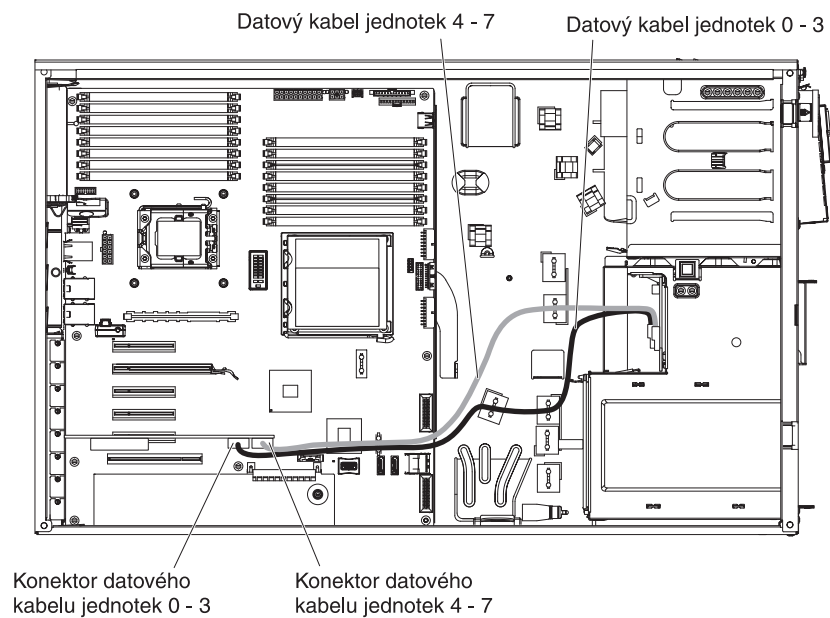
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních konfiguračních kabelů.



- Obrázek ukazuje vedení vnitřních datových kabelů při instalaci adaptéru ServeRAID-BR10i SAS/SATA.

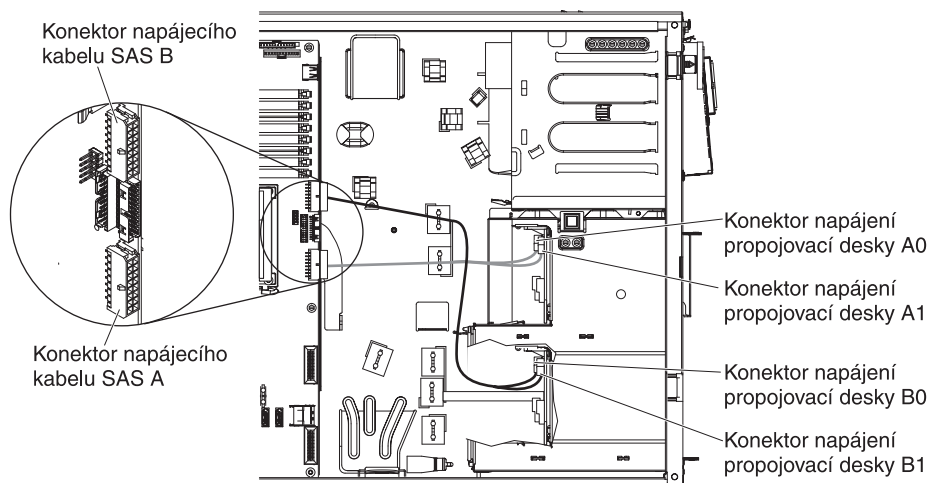


- Obrázek ukazuje vedení vnitřních datových kabelů při instalaci adaptéru ServeRAID-MR10i SAS/SATA.

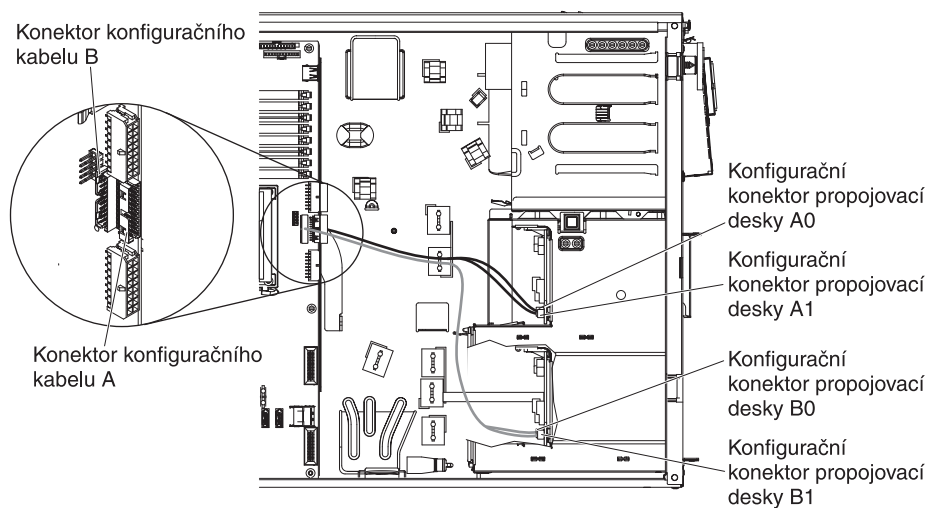


3. Modely serveru se šestnácti 2,5palcovými jednotkami pevného disku vyměnitelnými za běhu

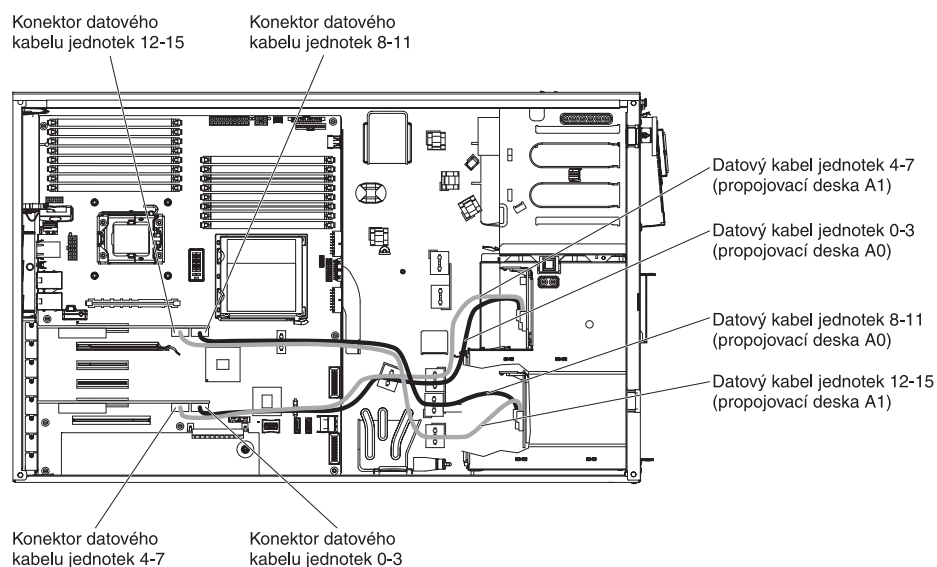
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních napájecích kabelů.



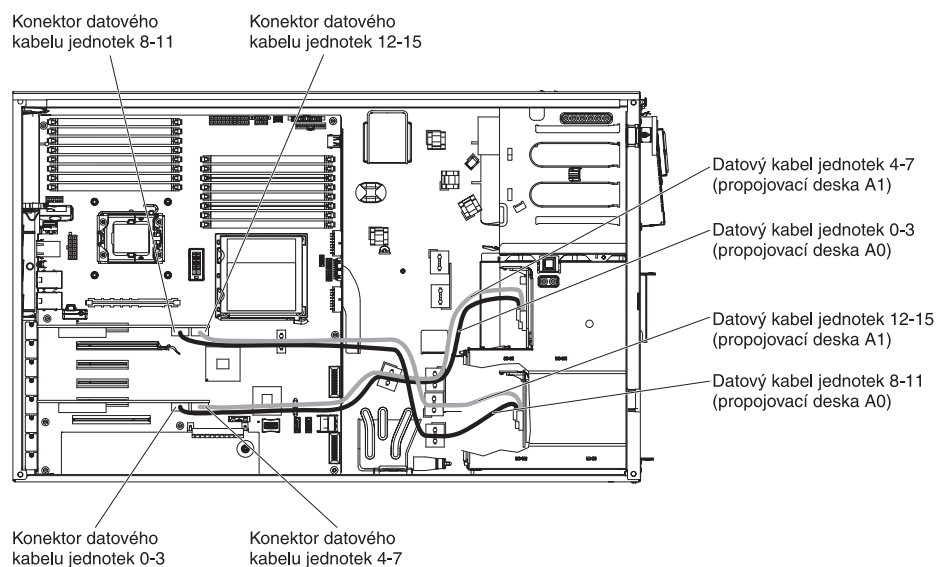
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních konfiguračních kabelů.



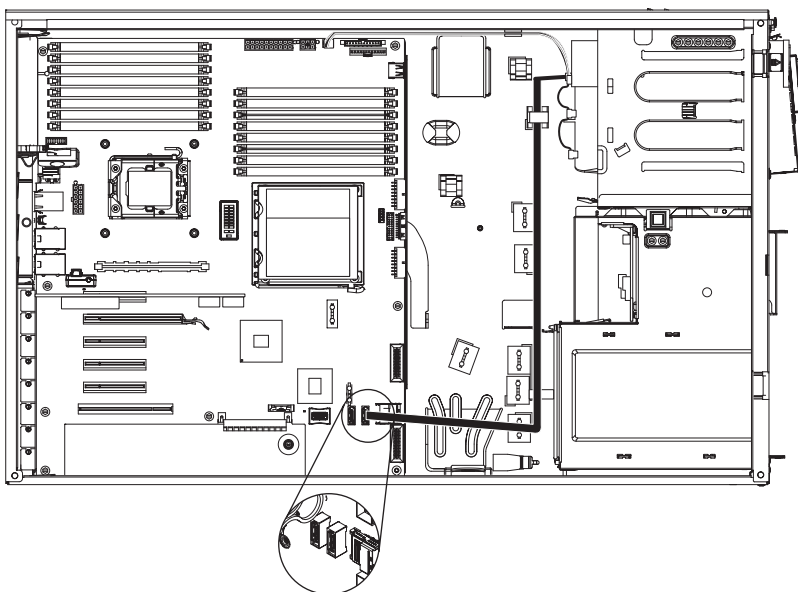
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních datových kabelů při instalaci adaptéru ServeRAID-BR10i SAS/SATA.



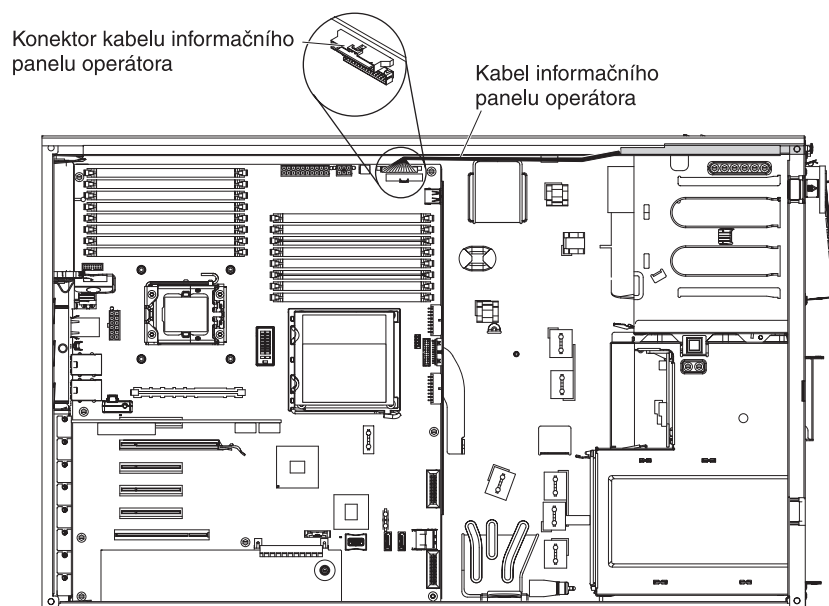
- Obrázek ukazuje vedení vnitřních datových kabelů při instalaci adaptéru ServeRAID-MR10i SAS/SATA.



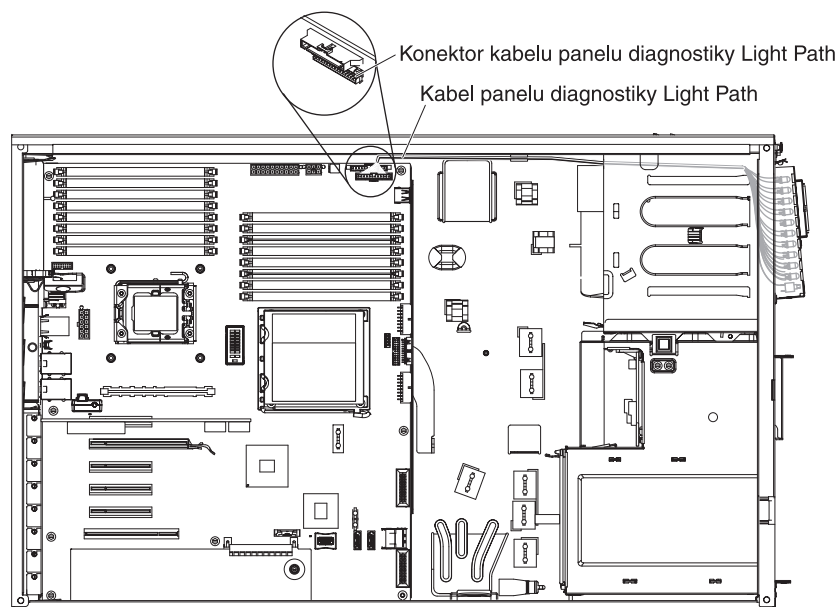
Obrázek ukazuje vedení vnitřního napájecího kabelu a kabelu SATA a konektory pro jednotku DVD.



Obrázek ukazuje vedení vnitřního kabelu a konektory pro informační panel operátora.



Obrázek ukazuje vedení vnitřního kabelu a konektory pro panel diagnostiky Light Path.



Instalace klíče virtuálních médií

Klíč virtuálních médií instalujte takto:

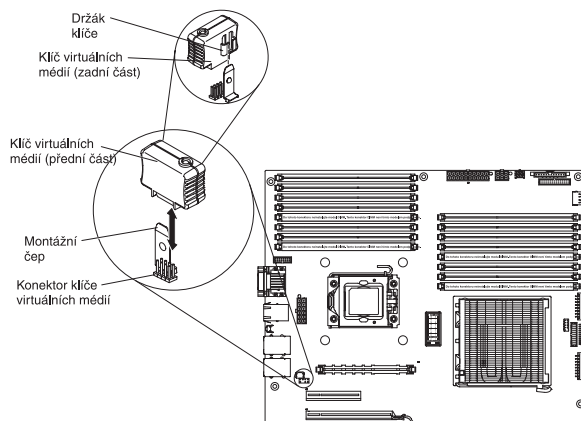
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 32.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte levý boční kryt.
4. Odstraňte levý boční kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 35).
5. Opatrně položte server na bok tak, aby ležel rovně levou stranou vzhůru.

Poznámka: Buďte opatrní a server neupust'te.

6. Otočte zadní držák adaptérů do otevřené polohy.
7. Odstraňte adaptéry, které brání v přístupu ke konektoru klíče virtuálních médií na základní desce.

Poznámka: Poznamejte si umístění kabelů pro pozdější instalaci adaptérů.

8. Srovnajte montážní držák klíče virtuálních médií s montážním čepem na základní desce a posuňte klíč dolů do konektoru na základní desce, dokud nebude řádně usazen.



9. Instalujte zpět adaptéry, které jste odstranili.
10. Otočte zadní držák adaptérů do uzavřené polohy.
11. Vraťte zpět kryt (viz “Instalace levého bočního krytu” na stránce 100).
12. Uzamkněte levý boční kryt.
13. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

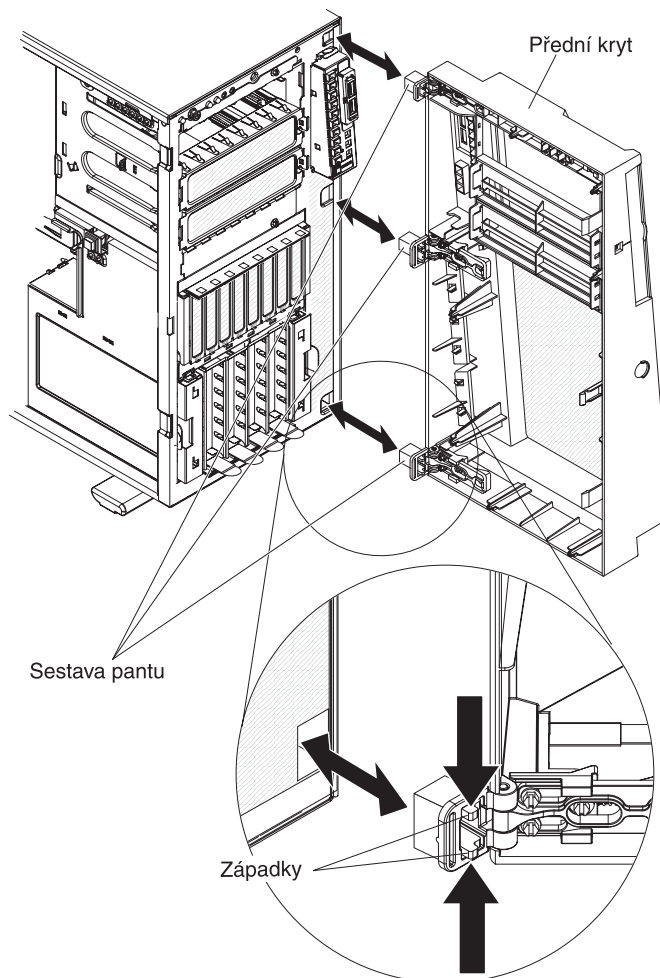
Dokončení instalace

Instalaci dokončíte tak, že vrátíte zpět přední a levý boční kryt, připojíte všechny kabely a v některých případech spustíte konfigurační program. Postupujte podle pokynů v této části.

Instalace předního krytu

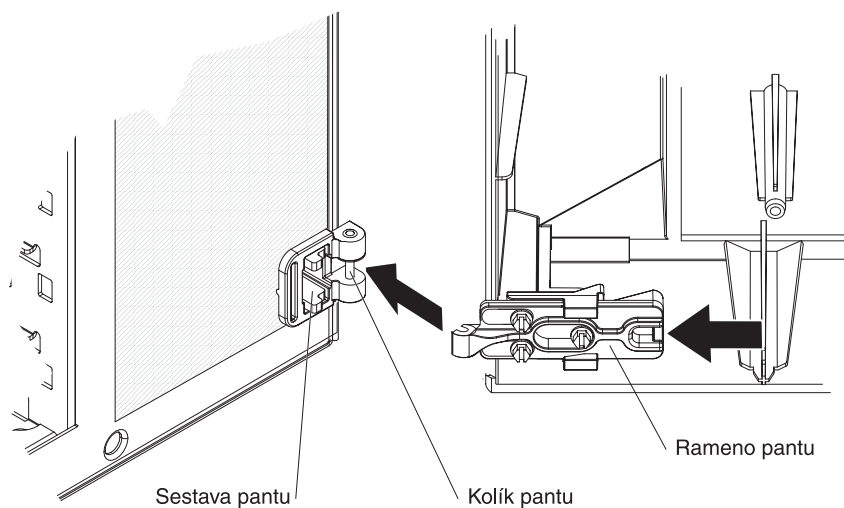
Přední kryt instalujte takto:

1. Pokud jste přední kryt odstranili ze skříně, srovnejte sestavy pantu s otvory ve skříní.



2. Zatlačte panty do otvorů ve skříní, dokud nezapadnou.
3. Pokud byl přední kryt odpojen tak, že došlo k odpojení ramena pantu od sestavy pantu (otevřením předního krytu o více než 180 stupňů), připevněte přední kryt takto:

- a. Zatlačte na posuvné rameno pantu, aby se vysunulo přes okraj předního krytu a podržte ho v této poloze.



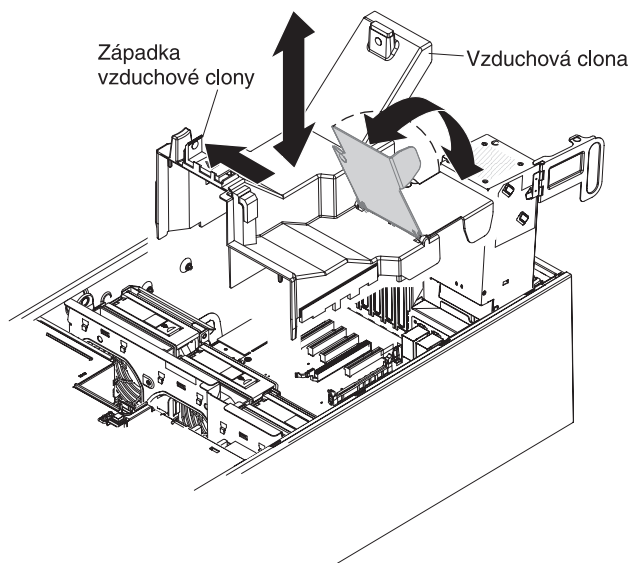
- b. Srovnejte rameno pantu s kolíkem sestavy pantu na skříni.
c. Zatlačte rameno pantu na kolík, dokud rameno pantu nezapadne na kolík.
4. Uzavřete přední kryt.

Poznámka: Při uzamknutí zámku levého bočního krytu dojde k uzamknutí bočního i předního krytu.

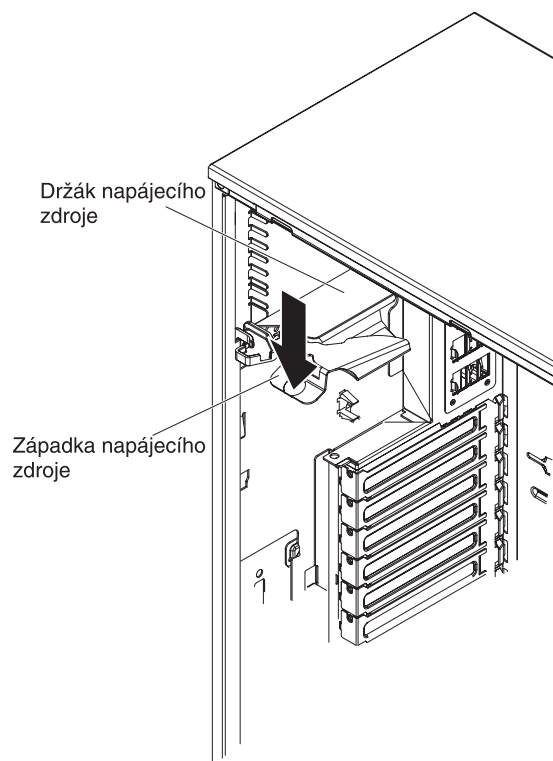
Instalace vzduchové clony

Vzduchovou clonu instalujte takto:

1. Srovnejte čepy vzduchové clony s otvory na schránce větráků a s otvorem v zadní části skříně.



2. Vložte vzduchovou clonu do serveru tak, aby byla řádně usazena.
3. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.



Instalace schránky větráků

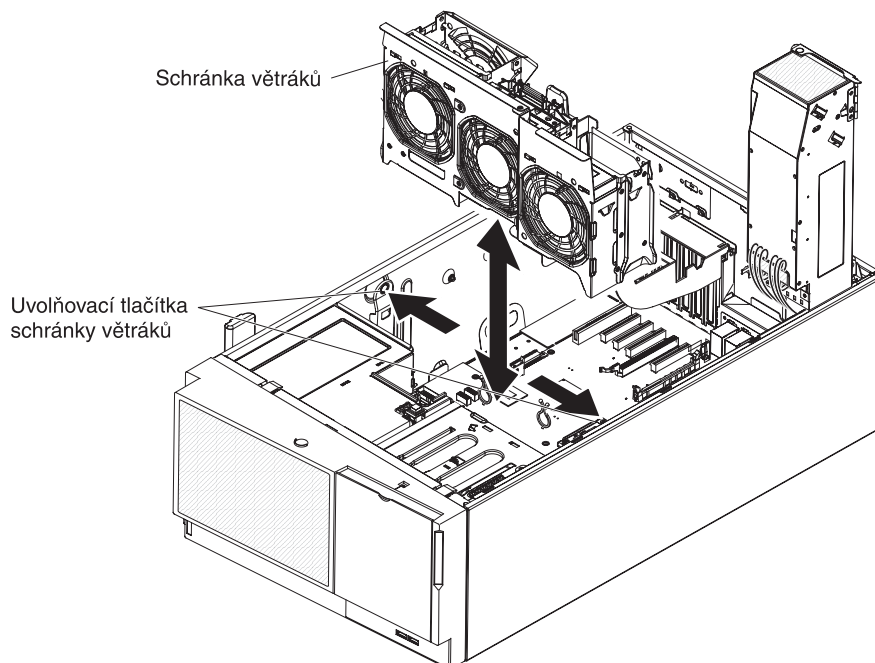
Upozornění:

- Větrák vyměnitelný za běhu instalujte do 30 vteřin od vyjmutí.
- Aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu, neprovozujte server déle než 30 minut s odstraněným krytem.

Schránku větráků instalujte takto.

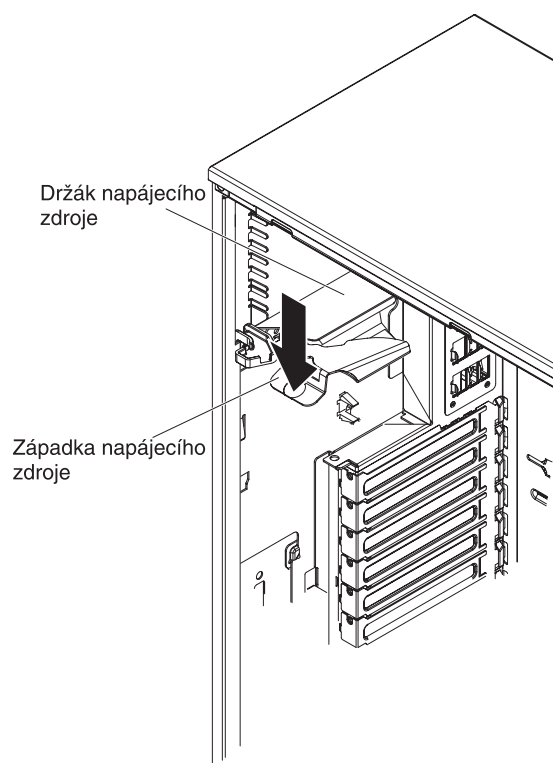
1. Srovnejte schránku větráků s vodítky na stranách skříně.

Poznámka: Ověřte že obě uvolňovací tlačítka zapadnou na své místo.



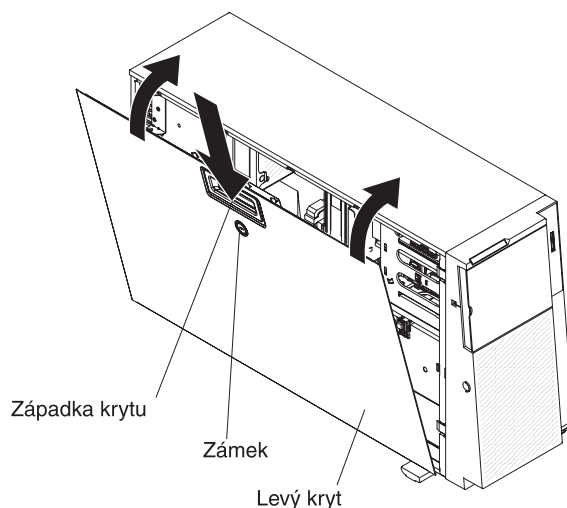
2. Zasuňte schránku větráků do skříně a zatlačte ji směrem dolů, dokud nebude správně usazena.
3. Vraťte zpět vzduchovou clonu (viz "Instalace vzduchové clony" na stránce 96).

4. Otočte schránku napájecího zdroje zpět do skříně. Stiskněte západku schránky napájecího zdroje a otočte schránku napájecího zdroje do skříně.



Instalace levého bočního krytu

Pokud jste odstranili levý boční kryt, vraťte ho zpět.



Levý boční kryt serveru instalujte takto:

1. Před uzavřením krytu ověřte, že jsou všechny kabely, adaptéry a další součásti správně instalovány a usazeny a že v serveru nezůstaly volné součásti nebo nástroje. Zkontrolujte správné vedení všech vnitřních kabelů.
2. Zasuňte spodní okraj krytu do drážky ve skříni, otočte kryt směrem k serveru a zatlačte na něj, aby zapadl na své místo.
3. Uzamkněte levý boční kryt.

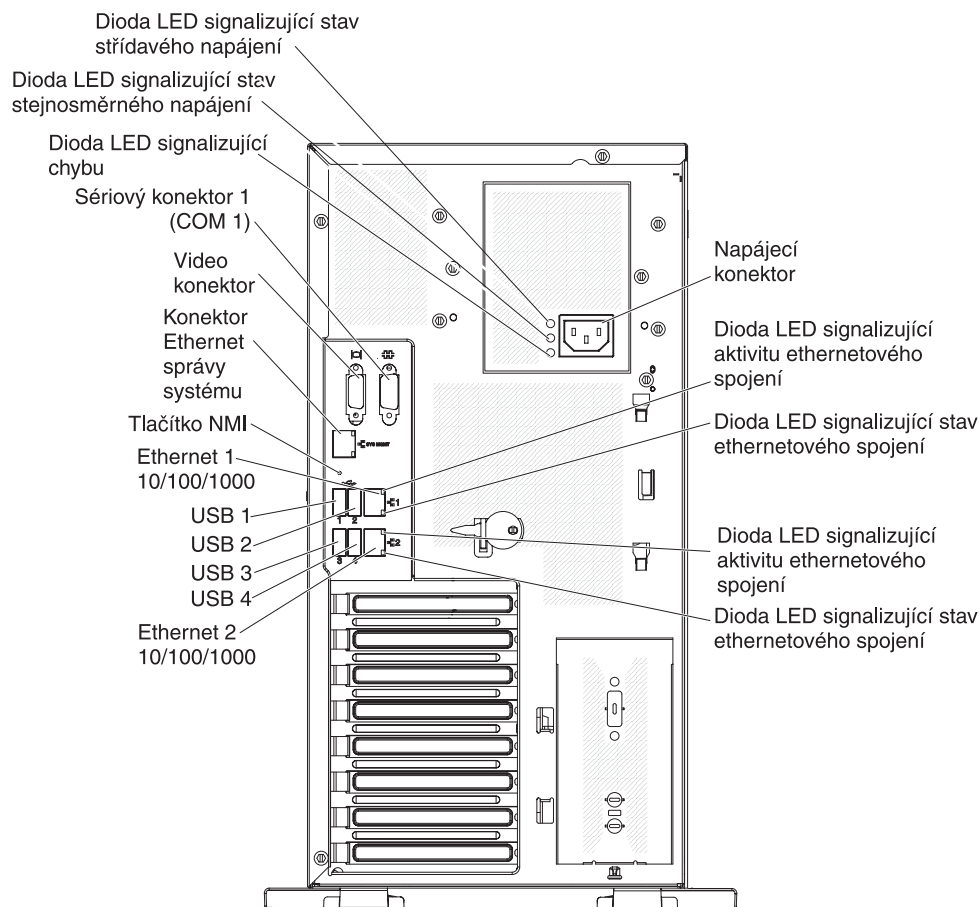
Poznámka: Při uzamknutí zámku levého bočního krytu dojde k uzamknutí bočního i předního krytu.

Připojení kabelů

Upozornění: Abyste předešli poškození vybavení, připojte napájecí šňůry poslední.

Mají-li kabely a konektory serveru barevné kódování, připojujte konektor kabelu ke konektoru serveru stejné barvy. Například připojte modrý konektor kabelu k modrému konektoru na serveru a červený konektor kabelu k červenému konektoru serveru a podobně.

Obrázek ukazuje vstupní a výstupní konektory na zadní části serveru.



Další informace o připojení kabelů naleznete v části “Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek” na stránce 67 a v části o instalaci řadičů ServeRAID v této příručce.

Aktualizace nastavení serveru

Při prvním spuštění serveru po přidání či odstranění součásti se může zobrazit zpráva o změně konfigurace. Automaticky se spustí konfigurační program, aby bylo možné uložit nové nastavení. Další informace naleznete v části “Použití konfiguračního programu” na stránce 104.

Některé volitelné součásti mají ovladače zařízení, které musíte instalovat. Informace o instalaci ovladačů zařízení naleznete v dokumentaci dodané s každým zařízením.

Pokud má server řadič ServeRAID a instalovali jste nebo jste odstranili jednotku pevného disku, informace o nastavení diskových polí naleznete v dokumentaci řadiče ServeRAID.

Připojení externích zařízení

Pokud jste instalovali podporovaný volitelný adaptér, můžete k serveru připojit externí zařízení.

Externí zařízení připojíte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii, část “Pokyny k instalaci” na stránce 32 a dokumentaci dodanou se zařízením.
2. Vypněte server a všechna připojená zařízení.
3. Podle dokumentace dodané se zařízením připravte zařízení k instalaci a připojte je k serveru.

Kapitola 3. Nastavení serveru

Se serverem jsou dodávány následující konfigurační programy:

- **Konfigurační program**

Konfigurační program UEFI (dříve BIOS) je část základního systémového firmwaru pro vstup a výstup. Slouží pro nastavení spouštěcí posloupnosti, data a času a hesel. Informace o použití tohoto programu naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 104.

- **Program Boot Manager**

Program Boot Manager je částí firmwaru serveru. Slouží pro potlačení spouštěcí posloupnosti nastavené v konfiguračním programu a dočasné nastavení prvního spouštěcího zařízení. Informace o použití tohoto programu naleznete v části "Použití programu Boot Manager" na stránce 109.

- **Disk IBM ServerGuide Setup and Installation CD**

Program ServerGuide poskytuje nástroje pro nastavení softwaru a instalační nástroje určené pro server. Disk CD s tímto programem použijte při instalaci serveru pro nastavení základních funkcí hardwaru, jako je vestavěný řadič SAS/SATA s funkcí RAID, a pro zjednodušení instalace operačního systému. Informace o použití tohoto disku CD naleznete v části "Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation" na stránce 109.

- **Integrovaný modul správy (IMM)**

Modul IMM (integrated management module) slouží pro nastavení, aktualizaci firmwaru a dat SDR/FRU (sensor data record/field replaceable unit) a pro vzdálenou správu sítě. Informace o použití modulu IMM naleznete v části "Použití integrovaného modulu správy" na stránce 111.

- **Vzdálený přístup a zachycení modré obrazovky**

Funkce vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky jsou integrovány v modulu IMM. Pro zapnutí funkce vzdáleného přístupu je potřeba klíč virtuálních médií. Po instalaci volitelného klíče virtuálních médií se aktivují funkce vzdáleného přístupu. Bez klíče virtuálních médií není možné vzdáleně po síti připojovat a odpojovat jednotky a obrazy na klientském systému. Bez klíče virtuálních médií je však stále možné používat webové rozhraní. Pokud klíč virtuálních médií IBM nebyl dodán se serverem, je možné ho objednat. Další informace o zapnutí funkcí vzdáleného přístupu naleznete v části "Zapnutí funkce vzdáleného přístupu" na stránce 113.

- **Nastavení řadiče Ethernet**

Informace o nastavení řadiče Ethernet naleznete v části "Nastavení řadiče Broadcom Gigabit Ethernet" na stránce 114.

- **Konfigurační program LSI**

Konfigurační program LSI slouží pro nastavení vestavěného řadiče SAS/SATA s funkcemi RAID a k němu připojených zařízení. Informace o použití tohoto programu naleznete v části "Použití konfiguračního programu LSI" na stránce 115.

Tabulka uvádí různé konfigurace serveru a programy, které slouží k nastavení a správě polí RAID.

Tabulka 13. Konfigurace serveru a programy pro nastavení a správu polí RAID

Konfigurace serveru	Nastavení pole RAID (před instalací operačního systému)	Správa pole RAID (po instalaci operačního systému)
Řadič ServeRAID-BR10i (LSI 1068)	program LSI (konfigurační program, stiskněte Ctrl+C), ServerGuide	program MegaRAID Storage Manager (pouze pro sledování úložiště)
Řadič ServeRAID-MR10i LSI 1078)	MegaRAID Storage Manager (MSM), program MegaRAID BIOS (spustíte stisknutím Ctrl+C), ServerGuide	program MegaRAID Storage Manager (MSM)

- **Program IBM ASU (Advanced Settings Utility)**

Tento program slouží jako alternativa ke konfiguračnímu programu pro nastavování firmwaru UEFI a modulu IMM. Program ASU lze použít online nebo dávkově pro nastavení firmwaru UEFI z příkazové řádky bez nutnosti restartovat server, aby bylo možné spustit konfigurační program. Informace o použití tohoto programu naleznete v části "Program IBM ASU" na stránce 117.

Použití konfiguračního programu

Konfigurační program UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), dříve BIOS, slouží pro:

- zobrazení údajů o nastavení
- zobrazení a změnu přiřazení zařízení a portů I/O
- nastavení data a času
- nastavení vlastností spouštění a pořadí spouštěcích zařízení
- nastavení a změnu nastavení rozšířených funkcí hardwaru
- zobrazení, nastavení a změnu nastavení funkcí správy napájení
- zobrazení a vymazání záznamu chyb
- vyřešení konfiguračních konfliktů

Spuštění konfiguračního programu

Konfigurační program spustíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním.

2. Po zobrazení zprávy <F1> Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nezádáte-li heslo administrátora, je dostupná pouze omezená nabídka.

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

3. Vyberte nastavení, které chcete zobrazit nebo změnit.

Nabídka konfiguračního programu

Nabídka konfiguračního programu UEFI obsahuje následující položky. V závislosti na verzi firmwaru se mohou položky nabídky lišit od tohoto popisu.

- **System Information**

Tato položka zobrazí informace o serveru. Provedete-li změny nastavení jinými nabídkami konfiguračního programu, zobrazí se některé změny v souhrnu zobrazeném položkou System Information, pod touto položkou však není možné nastavení měnit. Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.

- **System Summary**

Tato položka zobrazí údaje o nastavení, včetně ID, rychlosti a velikosti mezipaměti mikroprocesoru, typu a modelu serveru, sériového čísla, UUID systému a velikosti instalované paměti. Provedete-li změny nastavení jinými nabídkami konfiguračního programu, změny se zobrazí v souhrnu zobrazeném položkou System Summary, pod touto položkou však není možné nastavení měnit.

- **Product Data**

Tato položka zobrazí identifikátor základní desky, verzi či datum vydání firmwaru, integrovaného modulu správy a diagnostického kódu.

Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.

- **System Settings**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení součástí serveru.

- **Processors**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení procesoru.

- **Memory**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení paměti.

- **Devices and I/O Ports**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit přiřazení pro zařízení a vstupní a výstupní porty. Lze nastavit sériové porty a přesměrování vzdálené konzoly, zapnout a vypnout vestavěné řadiče Ethernet, řadiče SAS/SATA, optické kanály SATA a pozice PCI. Vypnete-li zařízení, nelze ho nastavit a operační systém ho nerozpozná (to je rovnocenné s odpojením zařízení).

- **Power**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit stavy výkonu procesoru a napájení, aby se snížila spotřeba proudu.

- **Legacy Support**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit podporu starých zařízení.

- **Force Legacy Video on Boot**

Touto položkou lze vynutit podporu videa INT, pokud operační systém nepodporuje standard výstupu videa UEFI.

- **Rehook INT 19h**

Touto položkou lze zapnout nebo vypnout možnost, aby zařízení převzalo řízení zaváděcího procesu. Standardní hodnota je **Disable** (vypnuto).

- **Legacy Thunk Support**

Touto položkou lze zapnout nebo vypnout možnost, aby firmware UEFI spolupracoval s úložnými zařízeními PCI, která neodpovídají standardu UEFI.

- **Integrated Management Module**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení integrovaného modulu správy.

- **POST Watchdog Timer**
Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení časovače POST.
- **POST Watchdog Timer Value**
Touto položkou lze zobrazit nebo změnit prodlevu časovače POST.
- **Reboot System on NMI**
Zapne nebo vypne restartování systému po výskytu nemaskovatelného přerušení NMI. Standardní hodnota je **Enable** (zapnuto).
- **Commands on USB Interface Preference**
Touto položkou zapnete nebo vypnete rozhraní Ethernet přes USB pro modul IMM.
- **Network Configuration**
Touto položkou lze zobrazit port rozhraní sítě správy, adresu MAC IMM, aktuální IP adresu IMM a název uzlu. Dále lze nastavit statickou IP adresu IMM, masku sítě a standardní bránu a určit, zda bude použita statická IP adresa nebo dynamická pomocí protokolu DHCP, a uložit změny nastavení sítě.
- **Reset IMM to Defaults**
Touto položkou lze zobrazit nastavení IMM nebo změnit nastavení IMM na standardní hodnoty.
- **Reset IMM**
Touto položkou resetujete IMM.
- **System Security**
Touto položkou lze zobrazit nebo nastavit podporu TPM (Trusted Platform Module).
- **Adapters and UEFI Drivers**
Touto položkou zobrazíte údaje o adaptérech a ovladačích instalovaných v serveru kompatibilních s UEFI 1.10 a UEFI 2.0.
- **Network**
Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení síťových zařízení, jako jsou iSCSI, PXE a síťová zařízení.

Poznámka: Nastavování přídavných síťových zařízení kompatibilních s UEFI 2.1 či vyšší verze může být prováděno pomocí této položky.

- **Date and Time**
Touto položkou lze nastavit datum a čas serveru ve 24hodinovém formátu (*hodina:minuta:vteřina*).
Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.
- **Start Options**
Touto položkou lze zobrazit nebo změnit zaváděcí zařízení, včetně spouštěcí posloupnosti. Server se spustí z prvního nalezeného zaváděcího záznamu.
Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.
- **Boot Manager**
Touto položkou lze zobrazit nebo změnit prioritu zaváděcího zařízení, zavádět ze souboru, vybrat zařízení pro jedno zavedení nebo nastavit možnosti zavádění na standardní hodnoty. Má-li server hardware a software pro funkci Wake on LAN a operační systém funkci Wake on LAN podporuje, je možné nastavit spouštěcí posloupnost pro funkci Wake on LAN. Například lze definovat spouštěcí posloupnost, která napřed hledá disk v jednotce CD-RW/DVD, pak hledá pevný disk a nakonec síťový adaptér.

- **System Event Logs**

Touto položkou lze spustit správce systémových událostí, ve kterém lze prohlížet chybové zprávy v systémových záznamech. Mezi jednotlivými stránkami záznamu se lze přesouvat pomocí kurzorových kláves.

Systémové záznamy obsahují zprávy o všech událostech a chybách, které byly vytvořeny během testu POST, rozhraním správy systému a servisním procesorem systému (IMM). Další informace o chybách získáte pomocí diagnostických programů. Další informace o diagnostice a zobrazení záznamů naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.

Důležité: Pokud svítí dioda LED signalizující chybu na předním panelu serveru, ale nejsou žádné další příznaky chyb, vymažte systémový záznam IMM. Po dokončení opravy nebo vyřešení problému také vymažte systémový záznam IMM, aby zhasnula dioda LED signalizující chybu na předním panelu serveru.

- **POST Event Viewer**

Touto položkou lze spustit prohlížeč událostí POST, ve kterém se zobrazí chybové zprávy testu POST.

- **System Event Log**

Umožňuje prohlížet položky systémového záznamu událostí IMM.

- **Clear System Event Log**

Umožňuje vymazat systémový záznam událostí IMM.

- **User Security**

Touto položkou lze nastavit, změnit a vymazat hesla. Další informace naleznete v části "Hesla" na stránce 108.

Tato položka se zobrazí v úplné i omezené nabídce.

- **Set Power-on Password**

Touto položkou nastavíte nebo změníte heslo pro spuštění. Další informace naleznete v části "Heslo pro spuštění" na stránce 108.

- **Clear Power-on Password**

Touto položkou vymažete heslo pro spuštění. Další informace naleznete v části "Heslo pro spuštění" na stránce 108.

- **Set Administrator Password**

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

Touto položkou nastavíte nebo změníte heslo administrátora. Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Je-li heslo administrátora nastaveno, zobrazí se plná nabídka konfiguračního programu pouze po zadání hesla administrátora na výzvu pro zadání hesla. Další informace naleznete v části "Heslo administrátora" na stránce 108.

- **Clear Administrator Password**

Touto položkou vymažete heslo administrátora. Další informace naleznete v části "Heslo administrátora" na stránce 108.

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

- **Save Settings**

Touto položkou uložíte provedené změny nastavení.

- **Restore Settings**

Touto položkou zrušíte provedené změny a vrátíte se k nastavení před provedením změn.

- **Load Default Settings**

Touto položkou zrušíte provedené změny a vrátíte se k nastavení z výroby.

- **Exit Setup**

Touto položkou ukončíte konfigurační program. Pokud nebyly provedené změny uloženy, budete dotázáni, zda chcete změny uložit nebo ukončit program bez uložení změn.

Hesla

Nabídkou **User Security** lze nastavit, změnit nebo vymazat heslo pro spuštění a heslo administrátora. Položka **User Security** se zobrazí pouze v úplné nabídce.

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

Nastavíte-li pouze heslo pro spuštění, musíte toto heslo zadat, aby se dokončilo spuštění systému a abyste měli přístup k úplným nabídkám konfiguračního programu.

Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nastavíte-li pouze heslo administrátora, nemusíte toto heslo zadat, aby se dokončilo spuštění systému, ale musíte je zadat, abyste měli přístup k úplným nabídkám konfiguračního programu.

Nastavíte-li heslo pro spuštění pro uživatele a heslo administrátora pro správce systému, můžete zadat kterékoliv z těchto hesel, aby se dokončilo spuštění systému. Správce systému, který zadá heslo administrátora, má přístup k úplným nabídkám konfiguračního programu a může dát uživateli oprávnění nastavit, měnit a vymazat heslo pro spuštění. Uživatel, který zadá heslo pro spuštění, má přístup k omezeným nabídkám konfiguračního programu. Může nastavit, měnit a vymazat heslo pro spuštění, pokud mu k tomu dal správce systému oprávnění.

Heslo pro spuštění

Je-li nastaveno heslo pro spuštění, nedokončí se po zapnutí serveru zavedení systému, dokud nezádáte správné heslo pro spuštění. Heslo může být libovolná kombinace až sedmi znaků (A - Z, a - z a 0 - 9).

Zapomenete-li heslo pro spuštění, lze přístup k serveru obnovit kterýmkoliv z těchto způsobů:

- Je-li nastaveno heslo administrátora, zadejte ho na výzvu pro zadání hesla. Spustíte konfigurační program a změňte heslo pro spuštění.

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

Heslo administrátora

Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Heslo může být libovolná kombinace až sedmi znaků (A - Z, a - z a 0 - 9).

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

Použití programu Boot Manager

Telefonní Boot Manager je vestavěný, nabídkou ovládaný program, který slouží pro dočasné nastavení prvního spouštěcího zařízení bez změny nastavení v konfiguračním programu.

Program Boot Manager spustíte takto:

1. Vypněte server.
2. Restartujte server.
3. Po zobrazení zprávy <F12> Select Boot Device stiskněte klávesu F12. Je-li k serveru připojeno úložné zařízení USB, zobrazí se také položka **USB Key/Disk**.
4. Pomocí kurzorových kláves nahoru a dolů vyberte položku nabídky **Boot Selection Menu** a stiskněte **Enter**.

Při příštím spuštění serveru dojde opět k zavedení systému podle spouštěcí posloupnosti nastavené v konfiguračním programu.

Spuštění záložního firmwaru serveru

Základní deska obsahuje sekundární kopii firmwaru serveru IBM System x. Je to záložní kopie firmwaru serveru, která se mění pouze při aktualizaci firmwaru serveru. Dojde-li k poškození primární kopie firmwaru serveru, použijte tuto záložní kopii.

Aby server použil záložní firmware, vypněte ho a přemístěte propojku JP6 do záložní polohy (kontakty 2 a 3).

Záložní firmware serveru používejte jen do té doby, než je obnovena primární kopie. Po obnově primární kopie vypněte server a přemístěte propojku JP6 do primární polohy (kontakty 1 a 2).

Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation

Disk CD *ServerGuide Setup and Installation* obsahuje program pro nastavení a instalaci určený pro váš server. Program ServerGuide rozpozná model serveru a instalované hardwarové součásti a zjištěné údaje využije k nastavení hardwaru. Program ServerGuide usnadňuje instalaci operačního systému tím, že poskytuje aktualizované ovladače zařízení a v některých případech je automaticky instaluje. Obraz disku CD *ServerGuide Setup and Installation* můžete zdarma stáhnout nebo disk CD zakoupit na webových stránkách ServerGuide na adrese <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html>. Obraz disku CD stáhnete po klepnutí na **IBM Service and Support Site**.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

Disk CD *ServerGuide Setup and Installation* spustíte takto:

1. Vložte disk CD a restartujte server. Pokud se disk CD nespustí, postupujte podle části "ServerGuide Problems" příručky *Problem Determination and Service Guide* na disku CD *System x Documentation*.
2. Podle pokynů na obrazovce proveďte tyto kroky:
 - a. výběr jazyka
 - b. výběr rozvržení klávesnice a země

- c. zobrazení přehledu funkcí programu ServerGuide
- d. zobrazení souboru README s radami pro instalaci vašeho operačního systému a adaptérů
- e. spuštění instalace operačního systému (budete potřebovat disk CD s operačním systémem)

Program ServerGuide obsahuje tyto funkce:

- snadno použitelné rozhraní
- nastavení bez disket a konfigurační programy pracující podle rozpoznaného hardwaru
- program ServeRAID Manager pro nastavení řadiče ServeRAID
- ovladače zařízení poskytnuté pro váš model serveru a rozpoznaný hardware
- velikost diskové oblasti a typ systému souborů, které lze zvolit během nastavování

Funkce programu ServerGuide

Funkce programu ServerGuide se mohou v různých verzích programu trochu lišit. Verzi programu zjistíte po spuštění disku CD *ServerGuide Setup and Installation* v online přehledu. Všechny modely serverů nepodporují všechny funkce programu.

Program ServerGuide vyžaduje podporovaný server IBM s jednotkou CD, ze které lze zavést systém. Kromě disku CD *ServerGuide Setup and Installation* potřebujete disk CD pro instalaci operačního systému.

Program ServerGuide poskytuje tyto funkce:

- nastavení data a času systému
- rozpoznání řadiče RAID a spuštění programu pro nastavení SAS/SATA RAID
- rozpoznání verze firmwaru řadiče ServeRAID a zjištění, zda je na disku CD novější verze
- rozpoznání instalovaných hardwarových součástí a poskytnutí aktualizovaných ovladačů zařízení pro většinu adaptérů a zařízení
- instalace bez disket po podporované operační systémy Windows
- poskytnutí online souboru readme s odkazy na rady pro instalaci vašeho hardwaru a operačního systému

Přehled instalace a nastavení

Použijete-li disk CD *ServerGuide Setup and Installation*, nebudete potřebovat instalační diskety. Disk CD můžete použít pro nastavení libovolného podporovaného modelu serveru IBM. Program poskytuje seznam úloh potřebných pro nastavení vašeho modelu serveru. Na serveru s řadičem ServeRAID nebo řadičem SAS/SATA s funkcemi RAID lze použít program pro nastavení SAS/SATA RAID pro vytvoření logických disků.

Poznámka: Funkce programu ServerGuide se mohou v různých verzích programu trochu lišit.

Typická instalace operačního systému

Program ServerGuide může zkrátit čas potřebný pro instalaci operačního systému. Poskytuje ovladače zařízení potřebné pro hardware a operační systém, který instalujete. Tato část popisuje typickou instalaci operačního systému pomocí programu ServerGuide.

Poznámka: Funkce programu ServerGuide se mohou v různých verzích programu trochu lišit.

1. Po dokončení procesu nastavení se spustí instalační program operačního systému. (Pro dokončení instalace budete potřebovat disk CD s operačním systémem).
2. Program ServerGuide zjistí údaje o modelu serveru, servisním procesoru, řadičích jednotek pevných disků a síťových adaptérech. Potom program zjistí, zda na disku CD nejsou novější ovladače zařízení. Tyto údaje jsou uloženy a předány instalačnímu programu operačního systému.
3. Program ServerGuide navrhne možnosti pro diskovou oblast operačního systému, založené na výběru operačního systému a instalovaných jednotkách pevného disku.
4. Program ServerGuide vás vyzve ke vložení disku CD s operačním systémem a restartování serveru. V této chvíli převezme řízení instalační program operačního systému, aby dokončil instalaci.

Instalace operačního systému bez programu ServerGuide

Pokud jste již nastavili hardware serveru a nechcete použít program ServerGuide pro instalaci operačního systému, získáte nejnovější pokyny pro instalaci operačního systému z webové stránky IBM tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V nabídce na levé straně stránky klepněte na položku **System x support search**.
4. V nabídce **Task** vyberte **Install**.
5. V nabídce **Product family** vyberte **System x3400 M3**.
6. V nabídce **Operating system** vyberte požadovaný operační systém a klepněte na tlačítko **Search**, aby se zobrazil seznam dostupných instalačních dokumentů.

Použití integrovaného modulu správy

Integrovaný modul správy (IMM) obsahuje druhou generaci funkcí, které dříve poskytoval řadič BMC (baseboard management controller). Kombinuje funkce servisního procesoru, video řadiče a (je-li instalován volitelný klíč virtuálních médií) funkce vzdáleného přístupu na jednom čipu.

Modul IMM podporuje tyto základní funkce správy systému:

- Monitor prostředí s řízením rychlosti větráků, který sleduje teplotu, napětí a selhání větráků a zdroje napájení.
- Diagnostiku Light Path, která hlásí selhání větráků, napájecích zdrojů, mikroprocesoru, jednotek pevného disku a systému.
- Pomoc s chybami paměti DIMM. Rozhraní UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) vypne vadný modul DIMM zjištěný při testu POST a modul IMM rozsvítí příslušné diody LED signalizující chybu systému a chybu modulu DIMM.
- Záznam chyb systému.
- Aktualizace firmwaru modulu IMM v paměti ROM.
- Automatické zotavení při selhání zavádění ABR (Auto Boot Failure Recovery).

- Klíč virtuálních médií, který poskytuje podporu funkcí vzdáleného přístupu (vzdálené video, vzdálená klávesnice a myš a vzdálené úložiště).
- Automatické vypnutí mikroprocesoru při selhání a restart pro konfiguraci se dvěma mikroprocesory, pokud jeden mikroprocesor hlásí vnitřní chybu. Pokud jeden z mikroprocesorů selže, server ho vypne a restartuje s druhým mikroprocesorem.
- Detekce a hlášení nemaskovatelného přerušení (NMI).
- Automatický restart serveru (ASR), pokud neskončí test POST nebo zatuhne operační systém a vyprší prodleva časovače operačního systému. Modul IMM lze nastavit, aby sledoval časovač operačního systému a po uplynutí prodlevy restartoval server, je-li funkce ASR zapnuta. Jinak modul IMM umožní správci generovat nemaskovatelné přerušení (NMI) stisknutím tlačítka NMI na panelu diagnostiky Light Path, aby došlo k výpisu paměti systému. Funkce ASR je podporována rozhraním IPMI.
- Rozhraní IPMI (Intelligent Platform Management Interface) V2.0 a podpora IPMB (Intelligent Platform Management Bus).
- Přesměrování sériového portu přes Telnet nebo SSH.
- Spojení Serial over LAN (SOL).
- Aktivní správce napájení.
- Zjištění vstupního napětí napájecího zdroje.
- Podpora PECI 2.
- Řízení zapnutí a restartování (zapnutí, tvrdé a měkké ukončení běhu, tvrdé a měkké restartování, plán řízení zapnutí).
- Výstrahy (online a záznamy, oznámení PET ve formátu IPMI, SNMP a e-mail).
- Zachycení modré obrazovky při selhání systému.
- Rozhraní příkazového řádku.
- Uložení a obnova nastavení.
- Konfigurační data PCI.
- Nastavení spouštěcí posloupnosti.

Modul IMM dále poskytuje tyto funkce vzdálené správy serveru pomocí programu správy OSA SMBridge:

- **Rozhraní příkazového řádku (IPMI shell)**

Rozhraní příkazového řádku umožňuje přímý přístup k funkcím správy serveru pomocí protokolu IPMI 2.0. Rozhraní příkazového řádku používáte k zadávání příkazů pro ovládání napájení serveru, prohlížení systémových informací a identifikaci serveru. Můžete také uložit jeden nebo více příkazů jako textový soubor a spustit soubor jako skript.

- **Serial over LAN**

Spojení SOL (Serial over LAN) vytvořte pro vzdálenou správu serverů. Můžete vzdáleně prohlížet a měnit nastavení UEFI, restartovat server, identifikovat server a provádět další funkce správy. Pro spojení SOL lze použít jakoukoliv standardní klientskou aplikaci protokolu Telnet.

Další informace o modulu IMM naleznete v příručce *Integrated Management Module User's Guide* na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008>.

Použití funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky

Funkce vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky jsou integrované funkce modulu IMM. Po instalaci volitelného klíče virtuálních médií se aktivují funkce vzdáleného přístupu. Klíč virtuálních médií je potřeba pro zapnutí funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky. Bez klíče virtuálních médií není možné vzdáleně po síti připojovat a odpojovat jednotky a obrazy na klientském systému. Bez klíče virtuálních médií je však stále možné používat webové rozhraní.

Po instalaci volitelného klíče virtuálních médií do serveru dojde k ověření platnosti klíče. Není-li klíč platný, zobrazí se ve webovém rozhraní (při pokusu spustit funkci vzdáleného přístupu) zpráva, že pro použití funkcí vzdáleného přístupu je potřeba hardwarový klíč.

Klíč virtuálních médií má diodu LED. Pokud tato dioda LED svítí zeleně, udává, že klíč je správně instalován a funguje. Pokud tato dioda LED nesvítí, udává, že klíč nemusí být instalován správně.

Funkce vzdáleného přístupu zahrnují:

- vzdálené prohlížení videa s rozlišením až 1600 x 1200 při 85 Hz bez ohledu na stav systému
- vzdálený přístup k serveru pomocí klávesnice a myši vzdáleného klienta
- připojení jednotky CD či DVD, disketové jednotky a úložného zařízení USB na vzdáleném klientovi a připojení souborů obrazů ISO a diskety jako virtuálních jednotek pro server
- zavedení obrazu diskety do paměti modulu IMM a jeho připojení k serveru jako virtuální jednotky

Funkce zachycení modré obrazovky zachytí obsah obrazovky, než modul IMM restartuje server po zjištění, že došlo k zatuhnutí operačního systému. Správce systému může využít zachycený obsah obrazovky pro zjištění příčiny problému.

Zapnutí funkce vzdáleného přístupu

Funkci vzdáleného přístupu zapnete takto:

1. Instalujte klíč virtuálních médií do určeného konektoru na základní desce (viz "Konektory součástí základní desky" na stránce 30).
2. Zapněte server.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním.

Zjištění IP adresy modulu IMM

Pro použití webového rozhraní je potřeba IP adresa modulu IMM. IP adresu modulu IMM zjistíte pomocí konfiguračního programu. Standardní IP adresa modulu IMM serveru je 192.168.70.125. IP adresu modulu IMM zjistíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním.

2. Po zobrazení zprávy <F1> Setup stiskněte klávesu F1. (Tato správa je na obrazovce zobrazena je několik vteřin. Klávesu F1 musíte stisknout včas.) Je-li nastaveno heslo pro spuštění i heslo administrátora, musíte zadat heslo administrátora, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu.

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

3. V hlavní nabídce konfiguračního programu vyberte **System Settings**.
4. Na další obrazovce vyberte **Integrated Management Module**.
5. Na další obrazovce vyberte **Network Configuration**.
6. Nalezněte IP adresu a zapište si ji.
7. Ukončete konfigurační program.

Přihlášení k webovému rozhraní

Abyste mohli použít funkce vzdáleného přístupu, přihlašte se k webovému rozhraní takto:

1. Otevřete webový prohlížeč a do pole **adresa** či **URL** zadejte IP adresu nebo název uzlu modulu IMM, ke kterému se chcete přihlásit.

Poznámka: Modul IMM standardně používá protokol DHCP. Není-li DHCP server dostupný, použije modul IMM statickou IP adresu 192.168.70.125.

2. Na přihlašovací stránce zadejte název uživatele a heslo. Pokud se přihlašujete k modulu IMM poprvé, získejte název uživatele a heslo od správce systému. Všechny pokusy o přihlášení jsou zaznamenány do záznamu událostí.

Poznámka: Modul IMM má nastaven počáteční název uživatele USERID a heslo PASSWORD (passwd s číslicí nula místo písmene O). Máte oprávnění ke čtení a zápisu. Po prvním přihlášení musíte počáteční heslo změnit.

3. Na úvodní stránce zadejte do poskytnutého pole hodnotu časového limitu (v minutách). Modul IMM vás odhlásí z webového rozhraní, pokud bude prohlížeč neaktivní po dobu zadanou jako hodnota časového limitu.
4. Klepnutím na **Continue** zahájíte relaci. Stránka System Health poskytuje přehled stavu systému.

Zapnutí programu Broadcom Gigabit Ethernet

Program Broadcom Gigabit Ethernet je částí firmwaru serveru. Slouží pro nastavení sítě jako spouštěcího zařízení. Může určit, na které místo ve spouštěcí posloupnosti se síťové zařízení zařadí.

Program Broadcom Gigabit Ethernet spustíte takto:

1. V hlavní nabídce konfiguračního programu vyberte **Devices and I/O Ports** a stiskněte Enter.
2. Vyberte **Enable/Disable onboard device(s)** a stiskněte Enter.
3. Vyberte **Ethernet** a stiskněte Enter.
4. Vyberte **Enable** a stiskněte Enter.
5. Vraťte se do hlavní nabídky, vyberte **Save Settings** a stiskněte Enter.

Nastavení řadiče Broadcom Gigabit Ethernet

Řadiče Ethernet jsou vestavěny do základní desky. Poskytují rozhraní pro připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1 Gb/s a jsou plně duplexní, což znamená, že, umožňují současné vysílání a přijímání dat na síti. Pokud porty Ethernet serveru podporují automatické dohadování, řadiče zjistí rychlost (10BASE-T, 100BASE-TX nebo 1000BASE-T) a duplexní režim (plný nebo poloviční duplex) sítě a automaticky fungují se zjištěnou rychlostí a režimem.

Není potřeba nastavovat žádné propojky nebo řadiče nastavovat. Musíte však instalovat ovladač zařízení, který umožní operačnímu systému serveru adresovat řadiče. Ovladače zařízení a informace o nastavení řadičů Ethernet naleznete na disku CD *Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet Software* dodaném se serverem. Nejnovější informace o nastavení řadičů získáte tímto postupem.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na odkaz **Software and device drivers**.
4. V nabídce **Product family** vyberte **System x3400 M2** a klepněte na tlačítko **Go**.

Použití konfiguračního programu LSI

Konfigurační program LSI slouží pro nastavení a správu polí RAID (redundant array of independent disks). Tento program použijte způsobem popsáním v tomto dokumentu.

- Konfigurační program LSI použijte k provádění těchto úloh:
 - nízkourovňové formátování jednotky pevného disku
 - vytvoření pole pevných disků se záložní jednotkou nebo bez ní
 - nastavení parametrů protokolu na jednotkách pevného disku

Vestavěný řadič SAS/SATA s funkcí RAID podporuje pole RAID. Konfigurační program LSI můžete použít pro nastavení pole RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) nebo RAID 0 (IS) z jednoho páru připojených zařízení. Pokud instalujete volitelný řadič ServeRAID-MR10i SAS/SATA nebo ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA se šifrovacím čipem 1078 DE, poskytují pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60. Pokud instalujete jiný typ řadiče RAID, použijte dokumentaci dodanou s řadičem pro zobrazení a nastavení parametrů připojených zařízení.

Dále můžete stáhnout konfigurační program LSI pro příkazový řádek z webové stránky <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Pokud používáte konfigurační program LSI k nastavení a správě polí RAID, zvažte následující informace:

- Vestavěný řadič SAS/SATA s funkcí RAID podporuje tyto režimy:
 - Integrated Mirroring (IM) s podporou záložního disku (nazývaný RAID 1)
Tento režim použijte pro vytvoření pole ze dvou disků s nejvýše dvěma volitelnými záložními disky. Všechna data z primárního disku lze migrovat.
 - Integrated Mirroring Enhanced (IME) s podporou záložního disku (nazývaný RAID 1E)
Tento režim použijte pro vytvoření pole ze tří až osmi disků s nejvýše dvěma volitelnými záložními disky. Všechna data na discích použitých pro vytvoření pole budou vymazána.
 - Integrated Striping (IS) (nazývaný RAID 0)
Tento režim použijte pro vytvoření rozloženého pole ze dvou až osmi disků. Všechna data na discích použitých pro vytvoření pole budou vymazána.
- Způsob vytváření polí ovlivňuje kapacita jednotek pevného disku. Jednotky v poli mohou mít různou kapacitu, ale řadič RAID je bude používat, jako by všechny měly kapacitu nejmenší jednotky pevného disku.

- Pokud použijete vestavěný řadič SAS/SATA s funkcí RAID pro vytvoření pole RAID 1 (zrcadlené) po instalaci operačního systému, ztratíte přístup ke všem datům a aplikacím, které byly uloženy na sekundární jednotce zrcadleného páru.
- Pokud instalujete jiný typ řadiče RAID, použijte dokumentaci dodanou s řadičem pro zobrazení a nastavení parametrů připojených zařízení.

Spuštění konfiguračního programu LSI

Konfigurační program LSI spustíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 1 až 3 minuty, než se vypínač stane aktivním.

2. Po zobrazení zprávy <F1> Setup> stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, budete vyzváni k jeho zadání.

Upozornění: Pokud zapomenete nastavené heslo administrátora, není žádný způsob, jak ho změnit, potlačit nebo vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

3. Použijte **System Settings → Adapters and UEFI drivers**.
4. Vyberte **Please refresh this page on the first visit** a stiskněte klávesu Enter.
5. Vyberte **LSI název_ovladače_řadiče Driver** a stiskněte klávesu Enter, kde *název_ovladače_řadiče* je název ovladače řadiče SAS/SATA. Název ovladače řadiče SAS/SATA naleznete v dokumentaci dodané s řadičem.
6. Úlohy správy úložiště proveďte podle pokynů v dokumentaci dodané s řadičem SAS/SATA.

Po provedení změn ukončete program stisknutím klávesy Esc. Uložte provedené změny pomocí položky **Save**.

Formátování jednotky pevného disku

Nízkoúrovňové formátování smaže všechna data na pevném disku. Jsou-li na disku data, která chcete zachovat, proveďte před formátováním zálohu disku.

Poznámka: Před formátováním pevného disku ověřte, že disk není částí zrcadleného páru.

Jednotku pevného disku formátujte takto:

1. Ze seznamu adaptérů vyberte řadič (kanál) jednotky, kterou chcete formátovat, a stiskněte klávesu Enter.
2. Vyberte **SAS Topology** a stiskněte klávesu Enter.
3. Vyberte **Direct Attach Devices** a stiskněte klávesu Enter.
4. Pomocí kurzorových kláves nahoru a dolů vyberte jednotku, kterou chcete formátovat. Pro přecházení doleva a doprava použijte kurzorové klávesy doleva a doprava nebo klávesu End. Stiskněte kombinaci kláves Alt+D.
5. Operaci nízkoúrovňového formátování zahájíte vybráním položky **Format** a stisknutím klávesy Enter.

Vytvoření pole RAID

Pole RAID vytvoříte takto:

1. Ze seznamu adaptérů vyberte řadič (kanál) jednotek, které chcete zrcadlit.
2. Vyberte **RAID Properties**.
3. Vyberte typ pole RAID, které chcete vytvořit.

4. Pomocí kurzorových kláves vyberte první jednotku páru a pomocí kláves mínus Minus (-) nebo plus (+) změňte hodnotu zrcadlení na **Primary**.
5. Pokračujte ve vybírání dalších jednotek pomocí kláves mínus (-) a plus (+), dokud nevyberete všechny jednotky pro vaše pole RAID.
6. Stisknutím klávesy C vytvořte pole RAID.
7. Vytvoření pole dokončíte položkou **Apply changes and exit menu**.

Program IBM ASU

Program IBM ASU (Advanced Settings Utility) slouží jako alternativa ke konfiguračnímu programu pro nastavování firmwaru UEFI. Program ASU lze použít online nebo dávkově pro nastavení firmwaru UEFI z příkazové řádky bez nutnosti restartovat server, aby bylo možné spustit konfigurační program.

Program ASU lze také použít pro nastavení funkcí vzdáleného přístupu a dalších parametrů modulu IMM. Funkce vzdáleného přístupu poskytují rozšířené funkce správy systémů.

Program ASU dále poskytuje omezené možnosti nastavení funkcí IPMI modulu IMM pomocí rozhraní příkazového řádku.

Rozhraní příkazového řádku použijte pro zadání příkazů pro nastavení. Příkazy lze uložit do souboru a spustit soubor jako skript. Program ASU podporuje skripty v režimu dávkového zpracování.

Další informace a program ASU můžete získat na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Aktualizace programu IBM Systems Director

Chcete-li používat program IBM Systems Director pro správu serveru, musíte vyhledat nejnovější příslušné aktualizace programu IBM Systems Director a prozatímní opravy.

Poznámka: Webové stránky IBM jsou průběžně aktualizovány. Skutečný postup se může od zde uvedeného mírně lišit.

Novou verzi programu IBM Systems Director stáhněte a instalujte takto:

1. Vyhledejte nejnovější verzi programu IBM Systems Director:
 - a. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>.
 - b. Pokud se v seznamu zobrazí novější verze programu IBM Systems Director než verze dodaná se serverem, postupujte podle pokynů na webové stránce a stáhněte nejnovější verzi.
2. Instalujte program IBM Systems Director.

Je-li váš server správy připojen k Internetu, vyhledejte a instalujte aktualizace a opravy takto:

1. Ověřte, že byly provedeny úlohy Discovery a Inventory.
2. Na úvodní stránce webového rozhraní programu IBM Systems Director klepněte na **View updates**.
3. Klepněte na **Check for updates**. Dostupné aktualizace se zobrazí v tabulce.

4. Vyberte aktualizace, které chcete-li instalovat, a klepnutím na **Install** spustíte průvodce instalací.

Není-li váš server správy připojen k Internetu, vyhledejte a instalujte aktualizace a opravy takto:

1. Ověřte, že byly provedeny úlohy Discovery a Inventory.
2. Na systému připojeném k Internetu otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/>.
3. V seznamu **Product family** vyberte **IBM Systems Director**.
4. V seznamu **Product** vyberte **IBM Systems Director**.
5. V seznamu **Installed version** vyberte nejnovější verzi a klepněte na tlačítko **Continue**.
6. Stáhněte dostupné aktualizace.
7. Zkopírujte stáhnuté soubory na server správy.
8. Na serveru správy klepněte na úvodní stránce webového rozhraní programu IBM Systems Director na kartu **Manage** a na **Update Manager**.
9. Klepněte na **Import updates** a zadejte adresář se staženými soubory zkopírovanými na sever správy.
10. Vraťte se na úvodní stránku webového rozhraní a klepněte na **View updates**.
11. Vyberte aktualizace, které chcete-li instalovat, a klepnutím na **Install** spustíte průvodce instalací.

Program UpdateXpress System Pack Installer

Program UpdateXpress System Pack Installer rozpozná podporované a instalované ovladače zařízení a firmware serveru a instaluje dostupné aktualizace. Další informace a program UpdateXpress System Pack Installer získáte na webové stránce System x and BladeCenter Tools Center na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscctr/v1r0/index.jsp> po klepnutí na **UpdateXpress System Pack Installer**.

Dodatek A. Získání podpory a technické asistence

Pokud potřebujete pomoc, servis nebo technickou podporu nebo pouze chcete více informací o produktech IBM, existuje celá řada zdrojů, které IBM za tímto účelem nabízí. Tato část obsahuje informace o tom, kde naleznete další informace o IBM a jejích produktech, o postupu v případě problémů se systémem či volitelným zařízením, a také informace o tom, kam se obrátit v případě nutnosti servisního zásahu.

Než zavoláte

Než zavoláte, ujistěte se, zda jste provedli tyto kroky a zkusili problém vyřešit vlastními silami:

- Zkontrolujte všechny kabely a ujistěte se, zda jsou připojené.
- Zkontrolujte hlavní vypínače a přesvědčte se, zda je systém společně se všemi doplňkovými zařízeními zapnutý.
- Použijte informace o odstraňování problémů v systémové dokumentaci a diagnostické nástroje, které byly dodány se systémem. Informace o diagnostických nástrojích jsou k dispozici v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM *Documentation* dodaném se systémem.
- Navštivte webové stránky podpory IBM na adrese <http://www.ibm.com/systems/support/>, kde naleznete technické informace, rady, tipy a nové ovladače zařízení.

Řadu problémů můžete vyřešit vlastními silami podle postupů pro odstraňování problémů, které IBM poskytuje v kontextové nápovědě nebo v dokumentaci dodané s produktem IBM. Diagnostické testy, které můžete provést, popisuje také dokumentace dodávaná se systémy IBM. Většina systémů, operačních systémů a programů se dodává s dokumentací obsahující postupy při odstraňování problémů a vysvětlení kódů chyb. Pokud máte podezření na problém týkající se softwaru, prostudujte si dokumentaci týkající se operačního systému nebo programu.

Použití dokumentace

Informace o vašem systému IBM a předinstalovaném softwaru, pokud jej máte, nebo o volitelných zařízeních, jsou obsaženy v dokumentaci dodané s produktem. Tato dokumentace může zahrnovat tiskové dokumenty, online dokumenty, soubory README a soubory nápovědy. Pokyny k použití diagnostických programů naleznete v informacích o odstraňování problémů v dokumentaci systému. Informace o odstraňování problémů nebo diagnostické programy vám mohou sdělit, že potřebujete další nebo aktualizované ovladače zařízení nebo jiný software. IBM spravuje webové stránky, kde můžete získat poslední technické informace a stáhnout si ovladače zařízení a aktualizace. Chcete-li získat přístup k těmto stránkám, přejděte na adresu <http://www.ibm.com/systems/support/> a postupujte podle instrukcí. Některé dokumenty můžete také získat prostřednictvím objednávkového systému IBM Publications Center na adrese <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Získání pomoci a informací na webových stránkách

Webové stránky IBM nabízejí aktuální informace o systémech IBM, volitelných zařízeních, službách a podpoře. Informace pro systémy IBM System x a xSeries naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/x/>. Informace o produktu BladeCenter naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. Informace pro stanice IBM IntelliStation naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/intellistation/>.

Informace o servisu pro systémy IBM a volitelná zařízení naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Servis a podpora softwaru

Prostřednictvím linky podpory IBM (IBM Support Line) můžete získat zpoplatněnou telefonickou asistenci, pokud jde o problémy s užíváním, konfigurací a softwarem u serverů System x a xSeries, produktů BladeCenter, pracovních stanic IntelliStation a dalších produktů. Informace o tom, které produkty jsou ve vaší zemi či regionu podporovány pomocí Support Line, naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Více informací o lince podpory a dalších službách IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/services/> nebo na <http://www.ibm.com/planetwide/>, kde jsou uvedena telefonická čísla podpory. V USA a v Kanadě volejte číslo 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Servis a podpora hardwaru

Servisní služby pro hardware můžete získat prostřednictvím svého prodejce IBM nebo služeb IBM Services. Seznam autorizovaných prodejců, kteří jsou oprávněni poskytovat záruční servis IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/partnerworld/>, kde v pravé části klepnete na odkaz **Find a Business Partner** (najít obchodního partnera). Telefonní čísla podpory IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/planetwide/>. V USA a v Kanadě volejte číslo 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

V USA a v Kanadě je hardwarový servis a podpora k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Ve Spojeném království jsou tyto služby k dispozici od pondělí do pátku od 9:00 do 18:00.

Servis produktů IBM na Tchaj-wanu

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

Kontaktní informace o servisu produktů - IBM Tchaj-wan
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefon: 0800-016-888

Dodatek B. Upozornění

Tyto informace byly vytvořeny pro produkty a služby nabízené v USA.

IBM nemusí v ostatních zemích nabízet produkty, služby a funkce popsané v tomto dokumentu. Informace o produktech a službách, které jsou momentálně ve vaší zemi dostupné, můžete získat od zástupce IBM pro vaši oblast. Žádný z odkazů na produkty, programové vybavení nebo služby IBM není zamýšlen jako tvrzení, že lze použít pouze tyto produkty, programové vybavení nebo služby. Jako náhrada mohou být použity libovolné funkčně ekvivalentní produkty, programové vybavení nebo služby, které neporušují žádná práva IBM na duševní vlastnictví. Za vyhodnocení a ověření provozu jakýchkoli produktů, programů a služeb jiných výrobců než IBM nese však odpovědnost uživatel.

IBM může mít patenty nebo podané žádosti o patent, které zahrnují předmět tohoto dokumentu. Získání tohoto dokumentu neposkytuje uživateli licenci na tyto patenty. Písemné dotazy ohledně licencí můžete zaslat na adresu:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
USA*

SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION POSKYTUJE TUTO PUBLIKACI "JAK JE", BEZ ZÁRUKY JAKÉHOKOLIV DRUHU, VÝSLOVNĚ VYJÁDŘENÉ NEBO VYPLÝVAJÍCÍ Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ - A TO ZEJMÉNA - ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ. Právní řády některých zemí u určitých transakcí nepřipouštějí vyloučení záruk výslovně vyjádřených nebo vyplývajících z okolností, a proto se na vás výše uvedené omezení nemusí vztahovat.

Tato publikace může obsahovat technické nepřesnosti nebo typografické chyby. Informace zde uvedené jsou pravidelně aktualizovány a v nových vydáních této publikace již budou tyto změny zahrnuty. IBM má právo kdykoliv bez upozornění zdokonalovat nebo měnit produkty a programy popsané v této publikaci.

Jakékoliv odkazy v této publikaci na webové stránky jiných společností než IBM mají pouze informační charakter a nemohou být žádným způsobem vykládány jako doporučení těchto webových stránek. Materiály na těchto webových stránkách nejsou součástí materiálů k danému produktu IBM a používání těchto webových stránek je na Vaše vlastní nebezpečí.

IBM může používat nebo distribuovat libovolné informace, které jí poskytnete, podle vlastního uvážení, aniž by jí tím vznikl jakýkoliv závazek vůči vám.

Ochranné známky

IBM, logo IBM a ibm.com jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti International Business Machines Corporation v USA a případně v dalších jiných zemích. Pokud jsou tyto a jiné ochranné známky IBM označeny v místě jejich prvního výskytu v tomto dokumentu symbolem ochranné známky (® nebo ™), pak takové symboly indikují registrované nebo běžné ochranné známky v USA, které IBM vlastnila v okamžiku zveřejnění tohoto dokumentu. Takové ochranné známky mohou být registrovanými nebo běžnými ochrannými známkami

také v jiných zemích. Aktuální seznam ochranných známek IBM je k dispozici v části "Copyright and trademark information" na webové stránce <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe a PostScript jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky Adobe Systems Incorporated v USA a případně v dalších jiných zemích.

Cell Broadband Engine je ochranná známka Sony Computer Entertainment, Inc. v USA a případně v dalších jiných zemích a používá se na základě licence.

Intel, Intel Xeon, Itanium a Pentium jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky Intel Corporation nebo jejích příbuzných společností v USA a případně v dalších jiných zemích.

Java a všechny ochranné známky související s jazykem Java jsou ochranné známky Sun Microsystems, Inc. v USA a případně v dalších jiných zemích.

Linux je registrovaná ochranná známka Linuse Torvaldse v USA a případně v dalších jiných zemích.

Microsoft, Windows a Windows NT jsou ochranné známky Microsoft Corporation v USA a případně v dalších jiných zemích.

UNIX je registrovaná ochranná známka The Open Group v USA a případně v dalších jiných zemích.

Další názvy společností, produktů nebo služeb mohou být ochranné známky nebo servisní známky jiných stran.

Důležité poznámky

Rychlost procesoru udává rychlost vnitřních hodin mikroprocesoru, výkon aplikace mohou ovlivnit také další faktory.

Rychlosti jednotky CD či DVD uvádějí proměnnou rychlost čtení. Skutečné rychlosti se liší a často jsou nižší než maximální možné rychlosti.

V odkazech na paměť procesoru, skutečnou a virtuální paměť nebo počet kanálů KB znamená 1024 bajtů, MB znamená 1 048 576 bajtů a GB znamená 1 073 741 824 bajtů.

V odkazech na kapacitu jednotky pevného disku nebo objem komunikace MB znamená 1 000 000 bajtů a GB znamená 1 000 000 000 bajtů. Celková kapacita dostupná uživateli se může měnit v závislosti na operačním prostředí.

Maximální kapacity interních jednotek pevných disků předpokládají nahrazení všech standardních jednotek pevných disků a obsazení všech pozic jednotek pevných disků disky se současně největší kapacitou, které jsou k dispozici od IBM.

Maximální paměť může vyžadovat výměnu standardní paměti za volitelný paměťový modul.

IBM neposkytuje žádné údaje ani záruky, pokud jde o produkty a služby jiných dodavatelů, které jsou na seznamu ServerProven, včetně, a to zejména, záruky prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel. Tyto produkty jsou nabízeny třetími stranami, které na ně také poskytují záruku.

IBM neposkytuje žádné údaje ani záruky, pokud jde o produkty jiných dodavatelů. Je-li podpora produktů jiných dodavatelů poskytována, poskytuje ji třetí strana, nikoli IBM.

Některé softwarové produkty se mohou lišit od maloobchodní verze (je-li k dispozici) a nemusí zahrnovat uživatelské příručky nebo všechny programové funkce.

Upozornění na elektronické vyzařování

Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications Commission)

Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a bylo shledáno, že splňuje limity pro digitální zařízení třídy A ve shodě s částí 15 Pravidel FCC. Tyto limity byly navrženy tak, aby poskytovaly dostatečnou ochranu proti škodlivému rušení, pokud je zařízení provozováno v průmyslovém prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční vlny a pokud není instalováno nebo používáno v souladu s pokyny, může být příčinou škodlivého rušení radiokomunikací. Provozování tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobovat škodlivé rušení. V takovém případě musí uživatel odstranit rušení na své vlastní náklady.

Je nutné používat řádně izolované a uzemněné kabely a konektory tak, aby byly dodrženy limity vyzařování dle FCC. IBM neodpovídá za rušení rozhlasu ani televize způsobené použitím jiných než doporučených kabelů a konektorů nebo neoprávněnými změnami či úpravami tohoto zařízení. Neoprávněné změny nebo úpravy mohou mít za následek zrušení platnosti oprávnění uživatele k provozování zařízení.

Toto zařízení je v souladu se směrnicemi FCC, část 15. Provozování je podmíněno splněním dvou následujících podmínek: (1) toto zařízení není zdrojem škodlivého rušení a (2) musí být odolné vůči jakémukoliv rušení včetně rušení, které může být příčinou nežádoucí operace zařízení.

Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada Class A emission

Tento digitální přístroj třídy A je ve shodě s kanadskou vyhláškou ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A

Upozornění: Toto je zařízení třídy A. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení a v tomto případě musí uživatel zajistit patřičnou nápravu.

Požadavek Spojeného království na bezpečnost telekomunikací

Upozornění pro zákazníky

Tento přístroj je schválen pod schvalovacím číslem NS/G/1234/J/100003 pro nepřímé připojení k veřejným telekomunikačním systémům ve Spojeném království.

Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě

Tento produkt je v souladu s požadavky na ochranu stanovenými ve směrnici EU 2004/108/EC o sbližování zákonů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility. IBM nemůže přijímat odpovědnost za jakékoli nesplnění požadavků na ochranu, které je důsledkem nedoporučené úpravy produktu, včetně použití volitelných karet od jiného výrobce než IBM.

Tento produkt byl testován a bylo shledáno, že splňuje limity pro zařízení informačních technologií třídy A podle normy CISPR 22/European Standard EN 55022. Limity pro zařízení třídy A byly odvozeny pro komerční a průmyslová prostředí, aby zajišťovaly dostatečnou ochranu proti rušení komunikačních zařízení podléhajících licenci.

Upozornění: Toto je zařízení třídy A. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení a v tomto případě musí uživatel zajistit patřičnou nápravu.

Kontakt pro Evropskou unii:

IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Německo 70569
Telefon: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Tchaj-wanské varovné prohlášení pro třídu A

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。

Německá směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 der IBM

verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Čínské varovné prohlášení pro třídu A

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。

Prohlášení Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

Korejské varovné prohlášení pro třídu A

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기
이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기
바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에
서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Rejstřík

A

Active Energy Manager 10
adaptér
 instalace 69
 pořadí procházení 69
 požadavky 68
 specifikace 7
administrátor, nastavení hesla 107
administrátor, vymazání hesla 107
aktualizace
 IBM Systems Director 117
 Systems Director, IBM 117
aktualizace firmwaru 3
asistence, jak získat 119

B

baterie
 bezpečnostní instrukce x
 konektor 24
bezpečnostní instrukce 6
 instrukce 1 ix
 instrukce 12 xiii
 instrukce 13 xiv
 instrukce 15 xiv
 instrukce 2 x
 instrukce 3 xi
 instrukce 4 xii
 instrukce 5 xii
 instrukce 8 xiii
 pokyny ke spolehlivosti systému 33
 úvod viii
 vícejazyčné odkazy vii
 zacházení se zařízeními citlivými na statickou
 elektřinu 34
 zapnutý server 34

C

CRU, instalace
 schránka napájecího zdroje 38, 39
CRU, odstranění
 schránka napájecího zdroje 38, 39

D

datové a napájecí kabely
 připojení k vnitřním jednotkám 67
diagnostický program
 DSA Preboot 9
diagnostika Light Path
 vedení kabelů 92
dioda LED
 signalizující chybu napájecího zdroje 20
dioda LED signalizující chybu napájecího zdroje 20
dioda LED signalizující stav napájení 17, 21
dioda LED signalizující systémovou chybu 17

diody LED 14
 aktivita jednotky DVD 18
 aktivita jednotky pevného disku 17
 aktivita jednotky pevného disku vyměnitelné za
 běhu 18
 aktivita sítě Ethernet 21
 pro spuštění 17
 stav ethernetového spojení 21
 stav jednotky pevného disku vyměnitelné za
 běhu 18
 systémová chyba 17
 základní deska 31
diody LED a ovládací prvky
 na přední straně serveru 15
diody LED na zadní straně serveru 19
disk CD ServerGuide 4, 10
dokumentace
 disk CD s dokumentací 4
 prohlížeč dokumentace 5
dokumentace, aktualizovaná
 vyhledání 6
dostupnost 12
DSA (Dynamic System Analysis) Preboot, diagnostický
 program 9
důležitá upozornění 6
DVD
 vedení kabelů 92
dvě pozice
 rozšiřující karta PCI 32
dvířka krytu, otevření a zavření 37

E

Ethernet
 dioda LED signalizující aktivitu 21
 dioda LED signalizující stav spojení 21
 konektor 21
 program, zapnutí 114
 režim vysokého výkonu 114
 režimy 114
 radič
 nastavení 114
 vestavěný v základní desce 114
externí konektory 29
externí konektory na zadní straně serveru 19

F

FCC, upozornění pro třídu A, USA 123
formátování
 jednotka pevného disku 116
funkce vzdáleného přístupu
 použití 113
funkce Wake on LAN 21
funkce zachycení modré obrazovky
 přehled 113

H

- hesla 108
- heslo
 - administrátora 108
 - pro spuštění 108
 - pro spuštění, zapomenuté 108
- heslo administrátora 108
 - nastavení 107
 - vymazání 107
- heslo pro spuštění, vymazání 107
- heslo správce
 - Víz administrator password
- heslo uživatele 108
- hlavní součásti 23
- hlučnost 7, 8

CH

- chlazení 7, 33

I

- IBM Systems Director 10
 - aktualizace 117
 - nástroj správy systému 13
- ID jednotek SAS vyměnitelných za běhu 64
- ID jednotek SAS/SATA nevyměnitelných za běhu 66
- IMM (integrated management module)
 - přehled 9
- informační panel operátora
 - vedení kabelů 92
- instalace
 - adaptéry 69
 - jednotka DVD 52
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 65
 - jednotky vyměnitelné za běhu 61
 - klíč virtuálních médií 94
 - kryt 100
 - mikroprocesor 71
 - modul paměti 43
 - napájecí zdroj
 - nevyměnitelný za běhu 79
 - redundantní napájení a chlazení 80
 - součásti 32
 - větrák
 - zadní 83
 - větrák vyměnitelný za běhu 83
- instalace OS
 - bez programu ServerGuide 111
 - s programem ServerGuide 110
- instalace volitelných součástí
 - server 23
- instalace, pokyny 32
- instrukce a upozornění 6
- integrováná podpora sítě 10
- integrované funkce 7
- IP adresa
 - modul IMM 113
- IP adresa modulu IMM
 - zjištění 113

J

- jak získat podporu 119
- jedna pozice
 - rozšiřující karta PCI 32
- jednotka
 - kabely 67
 - kryt EMC pozice 52
 - nevyměnitelná za běhu 65
 - vyjímatelná média 52
 - vyměnitelná za běhu
 - instalace 61
- jednotka DVD
 - dioda LED signalizující aktivitu 18
 - instalace 52
 - tlačítko vysunutí 18
- jednotka nevyměnitelná za běhu
 - instalace 61
 - propojovací deska
 - dioda LED signalizující aktivitu 18
 - dioda LED signalizující stav 18
 - ID SAS 64
 - SAS/SATA, ID 66
 - specifikace 7
- jednotka pevného disku
 - dioda LED signalizující aktivitu 17, 18
 - dioda LED signalizující stav 18
 - formátování 116
 - nevyměnitelná za běhu 65
 - pořadí instalace 65
 - vyměnitelná za běhu 61
- jednotky
 - připojení napájecích a datových kabelů 67
 - SAS vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 67
 - SAS/SATA vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 67
 - SATA nevyměnitelné za běhu
 - kabeláž 67
 - specifikace 7
- jednotky nevyměnitelné za běhu 65
 - kabeláž 67
- jednotky SAS vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 67
- jednotky SAS/SATA vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 67
- jednotky vyjímatelných médií, instalace 52
- jednotky, pozice
 - jednotky vyměnitelné za běhu 61

K

- kabeláž
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 67
 - jednotky SAS vyměnitelné za běhu 67
 - jednotky SAS/SATA vyměnitelné za běhu 67
 - jednotky SATA vyměnitelné za běhu 67
- kabely
 - datové 67
 - napájení 67
 - vnitřní jednotky 67

- kabely (*pokračování*)
 - zadní konektory 101
- kabely, napájecí a datové
 - připojení k vnitřním jednotkám 67
- kabely, vnitřní vedení 83
- klíč virtuálních médií
 - instalace 94
- konektor
 - adaptér 30
 - baterie 24
 - Ethernet 21
 - externí 18, 29
 - kabel 101
 - mikroprocesor 30
 - napájecí šňůra 20
 - paměť 30
 - sériový 21
 - USB (Universal Serial Bus) 18, 21
 - video 20
 - vnitřní 24
- konektory
 - na zadní straně serveru 19
 - základní deska 30
- konektory rozšiřujících karet 30
- konektory řadiče ServeRAID-BR10i 85
- konektory řadiče ServeRAID-MR10i 86
- konfigurační program
 - nabídka 105
 - použití 104
 - spuštění 104
- konfigurační program LSI 115
- konfigurační programy
 - konfigurační program LSI 103
- kryt
 - instalace 100
 - odstranění 35
- kryt EMC 52
 - pozice jednotky pevného disku 52, 62

L

- linka podpory IBM (IBM Support Line) 120

M

- mikroprocesor
 - chladič 74
 - instalace 71
 - specifikace 7
- modul DIMM (dual inline memory module)
 - instalace 43
 - konektory 43
 - západky 47
- modul IMM 22
- modul paměti
 - instalace 43
 - pořadí instalace 44
 - specifikace 7
- Moduly DIMM
 - pořadí instalace pro normální režim 44
- moduly DIMM, instalace 43

N

- nabídka
 - konfigurační program 105
- napájecí a datové kabely
 - připojení k vnitřním jednotkám 67
- napájecí konektor 20
- napájecí zdroj
 - nevyměnitelný za běhu
 - instalace 79
 - schránka, otevření 38
 - schránka, uzavření 39
 - specifikace 7
- napájení 7, 8
- nastavení
 - aktualizace 101
 - řadič Ethernet 114
 - s programem ServerGuide 110
- nastavení hesla administrátora 107
- nastavení hesla pro spuštění 107
- nástroj správy systému
 - IBM Systems Director 13
- normální režim, instalace modulů DIMM 44

O

- odstranění
 - kryt 35
 - schránka napájecího zdroje
 - nevyměnitelná za běhu 76
 - větrák
 - zadní 81
- odstranění vzduchové clony 40
- ochranné známky 122
- online dokumentace 3
- online publikace 6
- optická jednotka, vedení kabelů 83
- otevření
 - schránka napájecího zdroje 38
- otevření dvířek krytu 37
- ovládací prvky a diody LED 15
- ovladače zařízení 118
- ovladače zařízení, aktualizace 14

P

- paměť
 - instalace 43
 - specifikace 7
- pásková jednotka
 - vedení kabelů 83
- podpora, jak získat 119
- podpora, webová stránka 119
- pokyny ke spolehlivosti systému 33
- pole RAID
 - adaptér 64
 - podpora 11
 - vytvoření 116
- porty
 - Ethernet 21
 - sériový 21

- porty *(pokračování)*
 - USB (Universal Serial Bus) 18, 21
 - video 20
- pořadí instalace
 - jednotky pevného disku 65
 - modul paměti 44
- pořadí instalace modulů DIMM
 - zrcadlení paměti 45
- pořadí instalace paměti
 - pro normální režim 44
- pořadí procházení adaptérů 69
- použití
 - funkce vzdáleného přístupu 113
 - konfigurační program 104
 - konfigurační program LSI 115
 - program Boot Manager 109
- pozice, kryt EMC 52
- poznámky 6
- poznámky, důležité 122
- práce uvnitř serveru
 - zapnutý 34
- program
 - Ethernet 114
 - IBM Advanced Settings 117
- program Boot Manager
 - použití 109
- program Broadcom Gigabit Ethernet
 - zapnutí 114
- program IBM ASU (Advanced Settings Utility)
 - přehled 117
- program, konfigurační
 - nabídka 105
 - použití 104
 - spuštění 104
- propojky
 - konektory základní desky 25
- propojky základní desky 25
- propojovací deska 64, 66
- propojovací deska SATA
 - dioda LED signalizující aktivitu jednotky vyměnitelné za běhu 18
- prostředí 7, 8
- přední ovládací prvky a diody LED 15
- přehled 10, 11
- přepínače
 - základní deska 25
- přepínače bloku přepínačů 6 27, 28
- přepínače základní desky 26
- připojení kabelů jednotek 67

R

- RAS
 - Viz též vlastnosti
 - spolehlivost, dostupnost a udržovatelnost 12
- redundantní 80
- režim zrcadlení 44
- režimy, Ethernet 114
- rozšiřující karta
 - dvě pozice PCI 32
 - jedna pozice PCI 32

- rozšiřující karta PCI
 - dvě pozice 32
 - jedna pozice 32
- rozšiřující pozice 8, 30
- rychlost přenosu dat, Ethernet 114

Ř

- řadič
 - Ethernet, nastavení 114

S

- SAS (Serial Attached SCSI)
 - jednotky vyměnitelné za běhu 61
 - propojovací deska
 - ID jednotek nevyměnitelných za běhu 64
 - popis 64
- SAS (Serial Attached SCSI)/SATA
 - dioda LED signalizující aktivitu jednotky vyměnitelné za běhu 18
 - dioda LED signalizující stav jednotky vyměnitelné za běhu 18
 - propojovací deska
 - dioda LED signalizující aktivitu jednotky vyměnitelné za běhu 18
 - dioda LED signalizující stav jednotky vyměnitelné za běhu 18
 - ID jednotek nevyměnitelných za běhu 66
- SATA
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 65
 - jednotky vyměnitelné za běhu 61
- SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
 - dioda LED signalizující stav jednotky vyměnitelné za běhu 18
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 65
 - jednotky vyměnitelné za běhu 61
- sériové číslo 3
- sériový konektor 21
- server
 - funkce napájení 21
 - instalace volitelných součástí 23
 - nastavení 103
 - specifikace 7
 - vypnutí 22
 - zapnutý, práce uvnitř 34
- server, ovládací prvky a diody LED
 - na přední straně 15
- server, specifikace 7
- server, vlastnosti 7
- server, záložní firmware
 - spuštění 109
- ServeRAID, podpora 11
- ServerGuide
 - instalace OS 110
 - nastavení 110
 - použití 109
 - vlastnosti 110
- servis a podpora hardwaru 120
- servis a podpora softwaru 120

- schránka napájecího zdroje
 - nevyměnitelná za běhu
 - odstranění 76
- součásti
 - adaptéry 69
 - hlavní 23
 - instalace 32
 - instalace do serveru 23
 - konektory 30
 - konektory na zadní straně serveru 19
 - modul paměti 43
- součásti serveru 23
- související dokumentace 5
- specifikace systému 7
- spolehlivost 12
- spolehlivost systému 33
- správa systému 9, 11
- spuštění
 - konfigurační program 104
 - záložní firmware 109
- spuštění, heslo 108
 - nastavení 107
 - vymazání 107
- spuštění, nastavení hesla 107
- statická elektřina 34
- stavové diody LED 14
- systém, pokyny ke spolehlivosti 33
- systém, správa 9

T

- telefonní čísla 120
- tepelně vodivá pasta
 - chladič 74
- teplota 7
- tlačítko vypínače 17
- tlačítko vysunutí
 - DVD 18
- TOE 7

U

- udržovatelnost 12
- ukončení běhu serveru 22
- UpdateXpress 118
- UpdateXpress System Pack 14
- upozornění 121
 - elektronické vyzařování 123
 - FCC, třída A 123
- upozornění a instrukce 6
- upozornění FCC pro třídu A 123
- upozornění na elektronické vyzařování 123
- upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A 123
- upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A pro USA 123
- upozornění na nebezpečí 6
- USB (Universal Serial Bus)
 - konektory
 - přední 18
 - zadní 21

- uzavření
 - schránka napájecího zdroje 39

V

- váha 7
- vedení vnitřních kabelů 83
- velikost 7
- větrák
 - zadní
 - instalace 83
 - odstranění 81
- větrák vyměnitelný za běhu
 - instalace 83
- video
 - konektor 20
 - specifikace 7
- vlastnosti
 - server 9
 - ServerGuide 110
 - spolehlivost, dostupnost a udržovatelnost 12
- vlastnosti a specifikace 7
- vlastnosti RAS 12
- volitelné zařízení
 - citlivé na statickou elektřinu 34
 - instalace, pokyny 32
- vyhledání
 - aktualizovaná dokumentace 6
- vymazání hesla administrátora 107
- vymazání hesla pro spuštění 107
- vypínač 17
- vypnutí serveru 22
 - modul IMM 22
- výstražná upozornění 6
- výstražné instrukce 6
- vytvoření
 - pole RAID 116
- vyzařování tepla 7, 8
- vzduchová clona, odstranění 40

W

- webová stránka
 - kompatibilní součásti 33, 43
 - linka podpory, telefonní čísla 120
 - objednání příruček 119
 - podpora 119
 - podpora IBM 6
 - seznam ServerProven 33, 43, 68

Z

- zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu 34
- základní deska
 - diody LED 31
 - externí konektory 29
 - konektory pro součásti 30
 - přepínače a propojky 25
 - vnitřní konektory 24
- základní deska, propojky 25

- základní deska, přepínače 26
- záložní firmware
 - spuštění 109
- zamknutí a odemknutí, dvířka krytu 37
- západky, modul DIMM 47
- zapnutí
 - program Broadcom Gigabit Ethernet 114
- zapnutý server, práce uvnitř 34
- zařízení citlivá na statickou elektřinu, zacházení 34
- zjištění
 - IP adresa modulu IMM 113
- zrcadlení paměti 11
 - popis 44
 - pořadí instalace modulů DIMM 45



Číslo položky: 81Y5735

Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

(1P) P/N: 81Y5735

