

System x3200 M3 typ 7327 a 7328



Instalační a uživatelská příručka

System x3200 M3 typ 7327 a 7328



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 91 a dokumenty *Bezpečnostní instrukce IBM*, *IBM Environmental Notices and User's Guide* na disku CD *IBM System x Documentation* a dokument *Informace o záruce* dodaný se serverem.

Obsah

Bezpečnost	vii
Kapitola 1. Server System x3200 M3	1
Disk CD IBM System x Documentation	6
Požadavky na hardware a software	6
Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser	7
Související dokumentace	7
Upozornění a instrukce v tomto dokumentu	8
Vlastnosti a specifikace	9
Co server nabízí	12
RAS (Reliability, availability and serviceability)	15
IBM Systems Director	16
Aktualizace UpdateXpress System Pack	17
Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení	18
Pohled zepředu	18
Pohled zezadu	22
Funkce napájení serveru	23
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení	27
Součásti serveru	27
Vnitřní konektory základní desky	28
Konektory volitelných součástí základní desky	29
Přepínače a propojky základní desky	30
Vnější konektory základní desky	32
Diody LED základní desky	33
Pokyny k instalaci	33
Pokyny ke spolehlivosti systému	34
Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením	35
Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu	35
Odstranění krytu	36
Odstranění dvoudílného předního krytu	37
Instalace modulu paměti	39
Nebufrované moduly DIMM (UDIMM)	40
Registrované moduly DIMM (RDIMM)	41
Instalace jednotek	44
Instalace jednotky DVD	45
Instalace páskové jednotky	47
Instalace jednotky pevného disku SAS nebo SATA vyměnitelné za běhu	48
ID jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu	51
Instalace jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu	51
Napájecí a datové kabely vnitřních jednotek	53
Instalace adaptéru	54
Instalace řadiče S ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA	56
Instalace řadiče IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA	57
Instalace řadiče IBM ServeRaid-MR-10is VAULT SAS/SATA	60
Instalace klíče virtuálních médií	62
Instalace napájecího zdroje vyměnitelného za běhu	63
Instalace úchytky pojistného lanka	65
Dokončení instalace	66
Instalace dvoudílného předního krytu	66
Instalace bočního krytu	68
Připojení kabelů	69
Aktualizace nastavení serveru	69

Připojení externích zařízení	70
Instalace serveru do stojanu	70
Kapitola 3. Nastavení serveru	71
Použití konfiguračního programu	72
Spuštění konfiguračního programu	72
Nabídka konfiguračního programu	73
Hesla	76
Použití programu Boot Manager	77
Spuštění záložního firmwaru serveru	77
Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation	78
Funkce programu ServerGuide	78
Přehled instalace a nastavení	79
Typická instalace operačního systému	79
Instalace operačního systému bez programu ServerGuide	80
Použití integrovaného modulu správy	80
Použití programu hypervisor	81
Použití funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky	82
Zapnutí funkce vzdáleného přístupu	82
Zjištění IP adresy modulu IMM	83
Přihlášení k webovému rozhraní	83
Zapnutí programu Intel Gigabit Ethernet	83
Nastavení řadiče Gigabit Ethernet	84
Zapnutí a nastavení spojení SOL (Serial over LAN)	84
Aktualizace a nastavení kódu UEFI	84
Použití konfiguračního programu LSI	85
Spuštění konfiguračního programu LSI	86
Formátování jednotky pevného disku	86
Vytvoření pole RAID	86
Program IBM ASU	87
Aktualizace programu IBM Systems Director	87
Dodatek A. Získání podpory a technické asistence	89
Než zavoláte.	89
Použití dokumentace.	89
Získání pomoci a informací na webových stránkách	90
Servis a podpora softwaru	90
Servis a podpora hardwaru	90
Servis produktů IBM na Tchaj-wanu	90
Dodatek B. Upozornění	91
Ochranné známky	91
Důležité poznámky	92
Znečištění částecami	93
Formát dokumentace.	93
Upozornění na elektronické vyzařování	94
Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications Commission)	94
Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada Class A emission	94
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	94
Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A	94
Požadavek Spojeného království na bezpečnost telekomunikací	95
Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě	95
Tchaj-wanské varovné prohlášení pro třídu A	95
Německá směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu.	95
Čínské varovné prohlášení pro třídu A	96

Japonské prohlášení rady VCCI (Voluntary Control Council for Interference)	96
Korejské varovné prohlášení pro třídu A	97
Rejstřík	99

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 jakémkoliv poruše.

Instrukce 27:



POZOR:

V blízkosti se nacházejí nebezpečné pohyblivé součásti.



Kapitola 1. Server System x3200 M3

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje pokyny pro nastavení serveru IBM System x3200 M3 typ 7327 a 7328, pokyny k instalaci některých volitelných zařízení a pokyny pro kabeláž. 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 x3200 M3 type 7327 a 7328 s výškou 5 U je vysoce výkonný samostatný server. Je určený pro síťová prostředí, která vyžadují vysoký výkon mikroprocesoru, účinnou správu systému a flexibilní správu paměti a dat.

Výkonnost, snadné použití, spolehlivost a možnosti rozšíření byly hlavní 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 *Informace o záruce* dodaném se serverem.

Server využívá technologii IBM Enterprise X-Architecture, která zvyšuje výkonnost, spolehlivost a dostupnost. Další informace naleznete v částech "Co server nabízí" na stránce 12 a "RAS (Reliability, availability and serviceability)" na stránce 15.

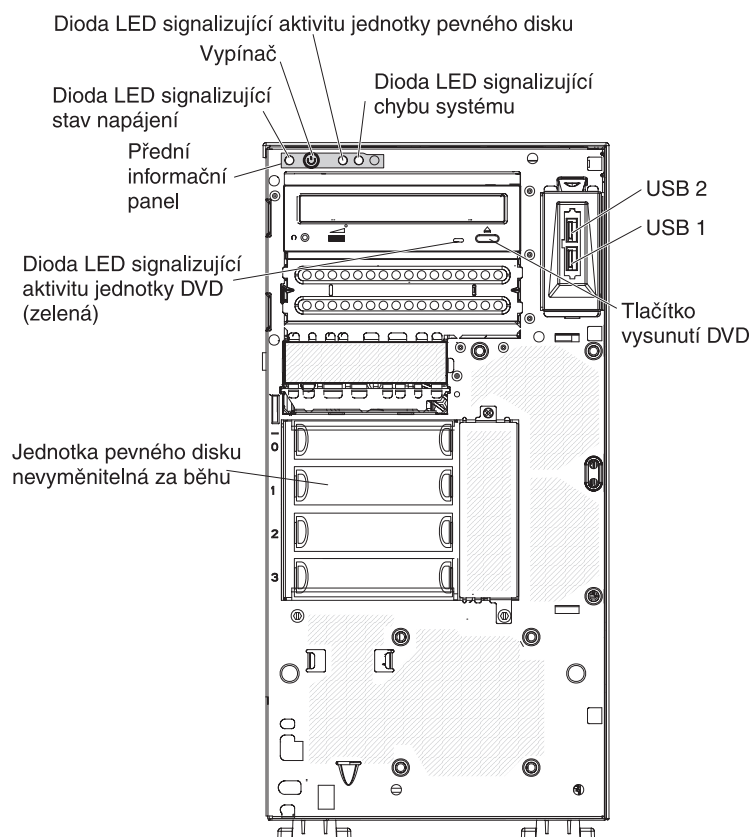
Aktuální informace o serveru a dalších serverových produktech IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/x/>. Na webové stránce <http://www.ibm.com/support/mysupport/> si můžete vytvořit vlastní stránku podpory tím, že určíte, které produkty IBM vás zajímají. Na této vlastní stránce 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/>.

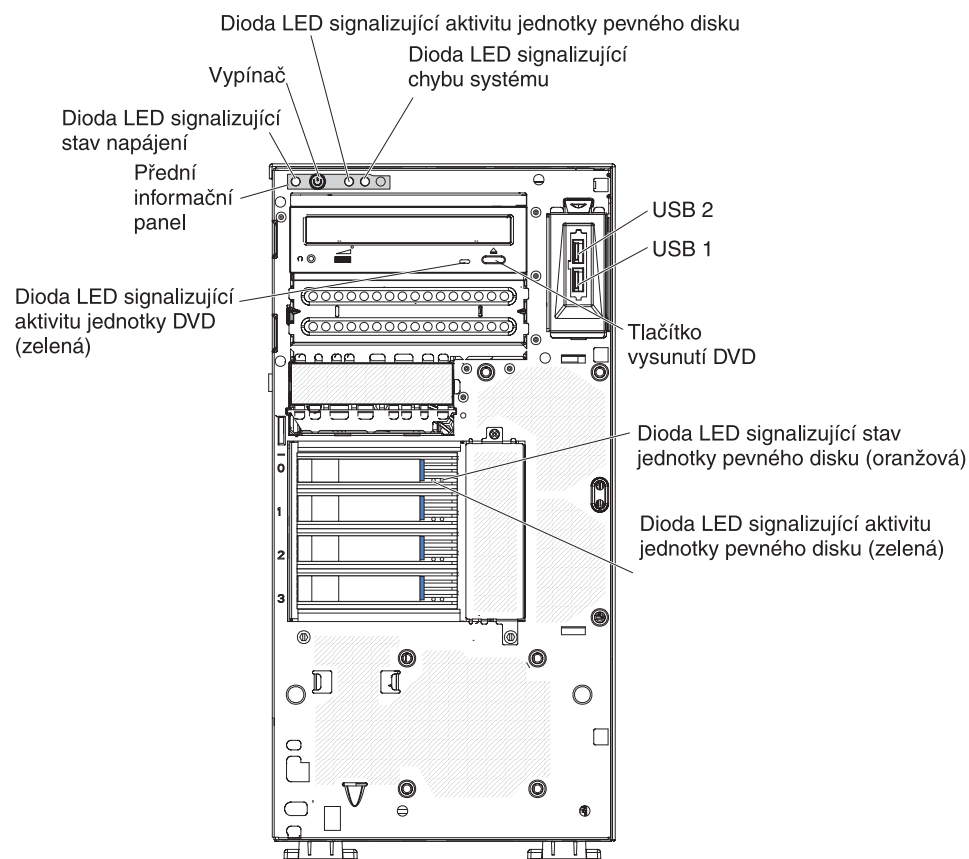
Některé modely serverů podporují čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu nebo čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SAS či SATA vyměnitelné za běhu. Obrázky v této příručce se mohou mírně lišit od vašeho modelu.

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.

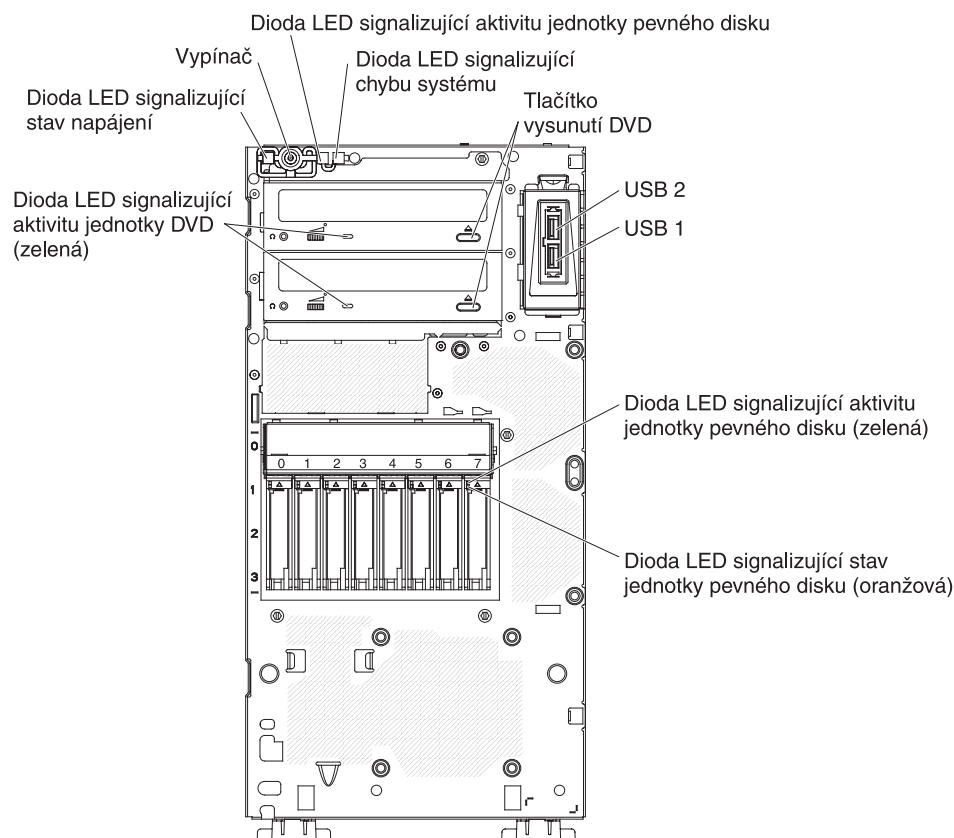
Obrázek ukazuje model serveru s jednotkami nevyměnitelnými za běhu.



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



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



Pokud jsou k dispozici aktualizace firmwaru a dokumentace, je možné je stáhnout z webových stránek 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.

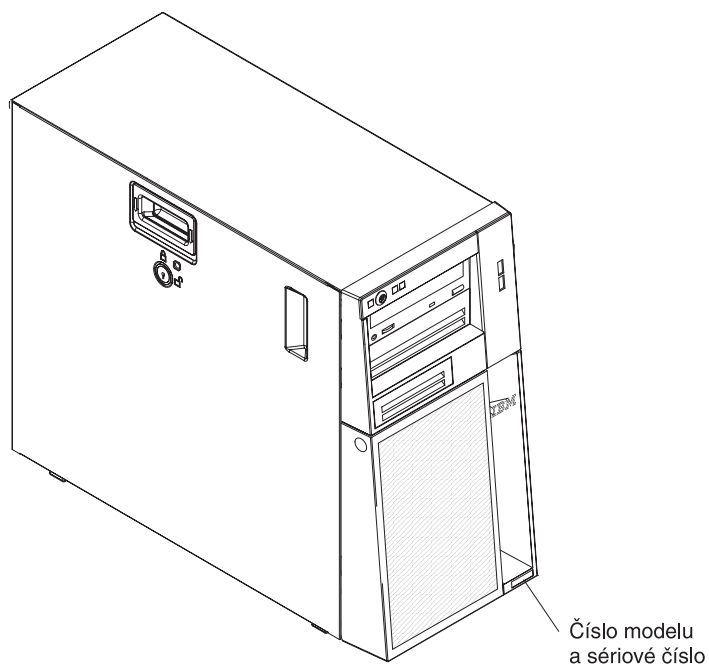
1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na **Software and device drivers** pro aktualizace firmwaru nebo **Publications lookup** pro aktualizace dokumentace.

Zaznamenejte si informace o serveru do následující tabulky.

Název produktu	Server IBM System x3200 M3
Typ stroje	7327 nebo 7328
Číslo modelu	_____
Sériové číslo	_____

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

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

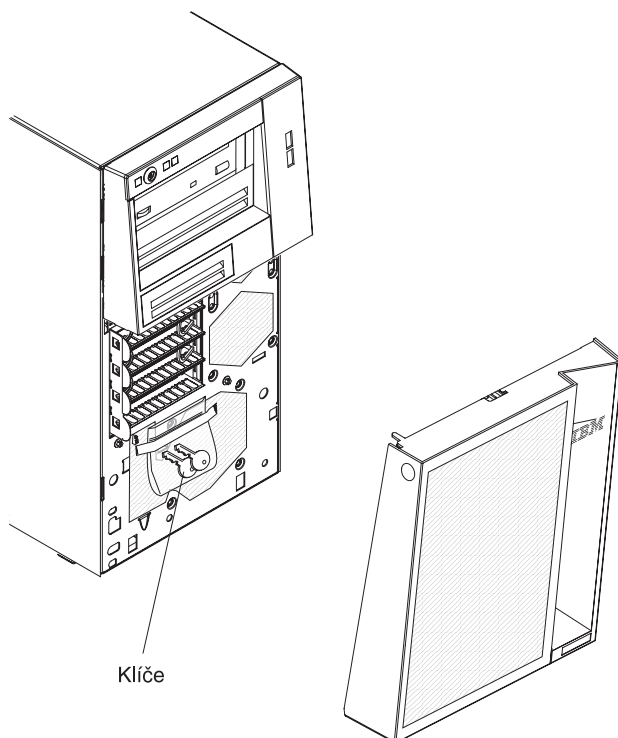


Můžete si stáhnout disk CD *IBM ServerGuide Setup and Installation*, které vám pomůže při konfiguraci hardwaru, instalaci ovladačů zařízení a instalaci operačního systému.

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.

Klíče serveru jsou umístěny v plastovém sáčku, který je připovněný k přední části skříně serveru za spodní částí předního krytu. Klíče jsou přístupné po odstranění spodní části předního krytu. Obrázek ukazuje umístění klíčů na serveru:



Chcete-li instalovat server do stojanu, musíte si pořídit sestavu Tower-to-Rack Kit. Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

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 disku 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*
Tento dokument obsahuje informace o podmínkách záruky.

- *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 BladeCenter™ 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/toolsctr/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 **Publications lookup**.
4. V nabídce **Product family** vyberte **System x3200 M3** 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 7327 a 7328. V závislosti na modelu serveru nemusí být některé vlastnosti k dispozici nebo se jich některé specifikace nemusí týkat. Další informace o serveru naleznete v příručce *PDSG* na disku *CD System x Documentation*.

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace

Mikroprocesor: • podporuje jeden čtyřjádrový procesor Intel® (Xeon 3400 series) nebo dvoujádrový procesor (Celeron G1101, Pentium G6950 nebo Core i3 series) s čipovou sadou IbmPeak 3420 a architekturou procesoru MCP (Multi-chip Package) • určený pro patici LGA 1156 • rozšiřitelný až na čtyři jádra • mezipaměť instrukcí 32 KB, mezipaměť dat 32 KB a mezipaměť L3 velikosti až 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: 32 GB – 16 GB s nebufrovanými moduly DIMM (UDIMM) – 32 GB s registrovanými moduly DIMM (RDIMM) • typy: registrované či nebufrované moduly DIMM PC3-8500 nebo PC3-10600 (jednořadé nebo dvouřadé), 1066 a 1333 MHz, ECC, DDR3 SDRAM • konektory: šest konektorů DIMM (dual inline memory module), dvoucestně prokládaných • podporuje: – nebufrované moduly DIMM 1 GB, 2 GB a 4 GB – registrované moduly DIMM 1 GB, 2 GB, 4 GB a 8 GB	Integrované funkce: • integrovaný modul správy IMM (integrated management module) poskytující řídící 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 Ethernet Intel 82574L Gb • vestavěný modul TPM (Trusted Platform Module) • vestavěný řadič SATA (modely s jednotkami vyměnitelnými a nevyměnitelnými za běhu) • sedm portů USB (Universal Serial Bus) 2.0 (dva vpředu a čtyři vzadu a jeden pro zařízení USB hypervisor) • jeden sériový port • 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 • šest portů SATA II (čtyři přes konektor iPASS pro jednotky nevyměnitelné za běhu a dva pro optické a páskové jednotky)	Řadiče RAID: • řadič ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0, 1 a 1E (standardně na některých modelech s jednotkami SAS nebo SATA vyměnitelnými za běhu) • volitelný řadič ServeRAID-MR10i SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10 • volitelný řadič ServeRAID-MR10is SAS/SATA poskytující pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10 Prostředí: • teplota vzduchu: – zapnutý server: 10 ° až 35 °C (50 ° až 95 °F) – výška: 0 až 914,4 m (3000 stop) – zapnutý server: 10° až 32° C (50° až 89,6° F) – výška: 914,4 m (3000 stop) až 2133,6 m (7000 stop) – vypnutý server: 10° až 43° C (50° až 109,4° F) – maximální výška: 2133,6 m (7000 stop) – přeprava: -40 ° až 60 °C (-40 ° až 140 °F) • vlhkost (provoz a přeprava): 8 až 80 % • znečištění částicemi: Upozornění: Částičky ve vzduchu a reaktivní plyny působící samostatně nebo spolu s dalšími činiteli prostředí, jako jsou vlhkost a teplota, mohou představovat riziko pro server. Informace o limitech pro částičky a plyny naleznete v části "Znečištění částicemi" na stránce 93.
--	---	--

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace (pokračování)

Jednotky (podle modelu): • disketa (volitelná): externí či interní jednotka USB a paměťový klíč • jednotky pevného disku: SAS vyměnitelné za běhu, SATA vyměnitelné za běhu nebo SATA nevyměnitelné za běhu (podporují režim AHCI) • jedna z těchto optických jednotek s připojením SATA: – DVD-ROM – Multiburner (volitelná) Pozice jednotek (podle modelu): • dvě 5,25palcové pozice poloviční výšky (instalována jedna optická jednotka) • jedna 3,5palcová nízká pozice pro jednotku výměnných médií (volitelná disketová jednotka) • čtyři 3,5palcové nízké pozice pro pevné disky (některé modely) • osm 2,5palcových nízkých pozic pro pevné disky (některé modely)	Větráky: tři větráky s řízením rychlosti Napájecí zdroj: jeden z těchto napájecích zdrojů: • jeden nebo dva redundantní zdroje 430 W (90-240 V) s funkcí Active Energy Manager • jeden neredundantní zdroj 401 W (90-240 V) bez funkce Active Energy Manager Rozměry: • výška: 438 mm (17,25 ") • hloubka: 540 mm (21,25 ") • šířka: 216 mm (8,5 ") • váha: 19,6 kg (43 lb) až 21,4 kg (47 lb) podle konfigurace	Vyzařování tepla: přibližné vyzařování tepla: • minimální konfigurace: 188 Btu za hodinu (55 W) • maximální konfigurace: 1784 Btu za hodinu (523 W) 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: 0,20 kVA (všechny modely) – maximum: 0,55 kVA
Až šest rozšiřujících pozic (podle modelu): • šest rozšiřujících pozic na základní desce – dvě pozice PCI Express Gen2 x8 (x8) – jedna pozice PCI Express Gen2 x4 (x4) – dvě pozice PCI 32 bitů 33 MHz – jedna pozice PCI Express Gen2 x4 (x4 elektricky a mechanicky) pro řadič ServeRAID-BR10iil v2 SAS/SATA Video řadič (vestavěný v modulu IMM): • vestavěný řadič Matrox G200 – kompatibilní s SVGA a VGA Poznámka: Maximální rozlišení je 1280 x 1024 při 85 MHz.	Hlučnost: • zvukový výkon, v klidu: 5,0 bel • zvukový výkon, v provozu: 5,3 bel	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:

- **Integrovaný modul správy IMM**

Integrovaný modul správy IMM (integrated management module) 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 80.

- **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 systému 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 zavádět 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).

- **Disk CD IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot Diagnostics**

Disk CD IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot obsahuje diagnostický program pro testování hlavních součástí serveru. 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 a nastavení servisního procesoru
- údaje VPD, firmware a nastavení kódu UEFI
- stav jednotky pevného disku
- nastavení řadiče RAID
- záznamy událostí řadičů ServeRAID a servisních procesorů

Diagnostické programy vytvářejí spojený soubor, který obsahuje události ze všech záznamů. 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*.

- **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 funkce vzdáleného přístupu naleznete v části "Zapnutí funkce vzdáleného přístupu" na stránce 82.

- **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 16.

- **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 CD IBM ServerGuide Setup and Installation**

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 instalovaná volitelná 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 78.

- **Active Energy Manager (AEM)**

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 prohlížet 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 Intel 82574L Gigabit Ethernet, který podporuje připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1000 Mb/s. Další informace naleznete v části “Nastavení řadiče Gigabit Ethernet” na stránce 84.

- **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**

Některé modely serverů podporují čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SAS vyměnitelné za běhu. Některé modely serverů podporují osm 2,5palcových jednotek pevného disku SAS vyměnitelných za běhu. Jednotky vyměnitelné za běhu je možné přidávat, odstraňovat nebo vyměňovat bez nutnosti vypnout server.

- **Pozice PCI**

Server má dvě pozice PCI na montážní podložce karty (jedna pro nízké karty a druhé pro karty plné výšky a tříčtvrteční délky). Obě pozice podporují adaptéry PCI Express a PCI-X. Podrobné informace naleznete v části “Instalace adaptéru” na stránce 54.

- **Velká kapacita systémové paměti**

Server podporuje až 32 GB systémové paměti s registrovanými moduly DIMM. Server podporuje až 16 GB systémové paměti s nebufrovanými moduly DIMM. Řadič paměti podporuje až 6 registrovaných či nebufrovaných modulů DIMM (dual inline memory module) DDR3 (third-generation double-data-rate), SDRAM (synchronous dynamic random access memory), PC3-8500 nebo PC3-10600R-999 (jednořadých či dvouřadých), 1066 a 1333 MHz.

- **Redundantní spojení**

Přidáním volitelné síťové karty (NIC) přidáte redundantnímu ethernetovému připojení funkci přepnutí při selhání. V případě, že dojde k problému s primárním ethernetovým připojením, bude veškerý ethernetový provoz spojený s primárním připojením automaticky přepojen na redundantní kartu NIC. Jsou-li instalovány potřebné ovladače zařízení, dojde k tomuto přepnutí bez ztráty dat a bez zásahu uživatele.

- **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 volitelné řadiče RAID, které poskytují pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10. Další informace o podporovaných řadičích a vytváření polí RAID naleznete v částech “Instalace adaptéru” na stránce 54 a “Použití konfiguračního programu LSI” na stránce 85.

- **Dvoujádrový nebo čtyřjádrový procesor**

Server podporuje jeden dvoujádrový nebo čtyřjádrový mikroprocesor Intel Xeon.

- **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 7327 a tříletou omezenou záruku na díly a práci pro typ 7328
- rozhraní ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- rozšířené rozhraní DMI (Desktop Management Interface)
- automatická obnova kódu BIOS ze záložní kopie
- 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

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

- 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
- rozhraní IPMI (Intelligent Platform Management Interface)
- 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
- redundantní síť Ethernet (vyžaduje volitelný řadič Ethernet) s podporou překonání selhání
- 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
- 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. Sada běžných úloh obsahuje:

- 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. Aktualizace UpdateXpress System Packs jsou vydávány čtvrtletně. 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 **Software and device drivers**.
4. V části **Related downloads** klepněte na **UpdateXpress**.

Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení

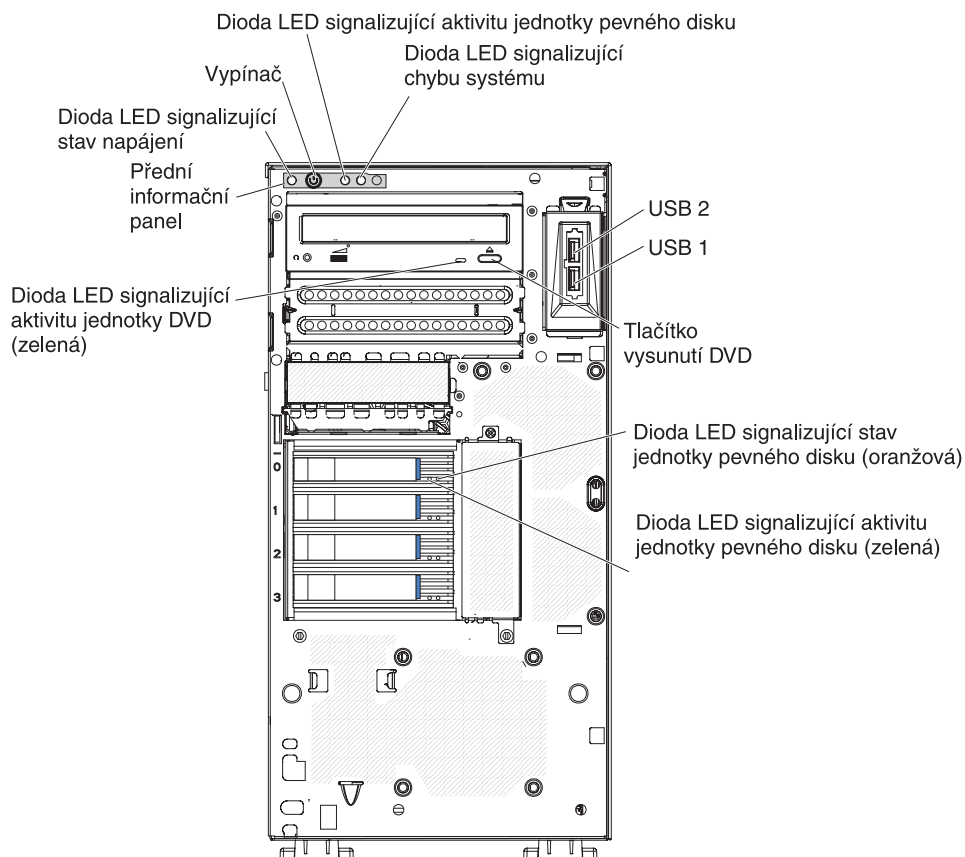
Tato část popisuje ovládací prvky, diody LED a konektory na přední a zadní části serveru a postup zapnutí a vypnutí serveru. Umístění diod LED na základní desce naleznete v části "Diody LED základní desky" na stránce 33.

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

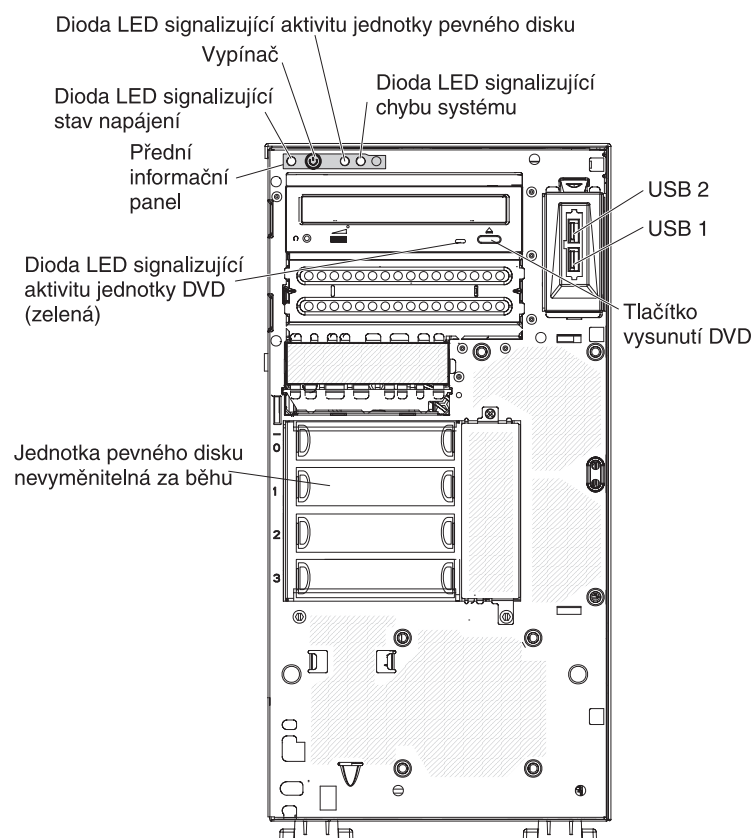
Pohled zepředu

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

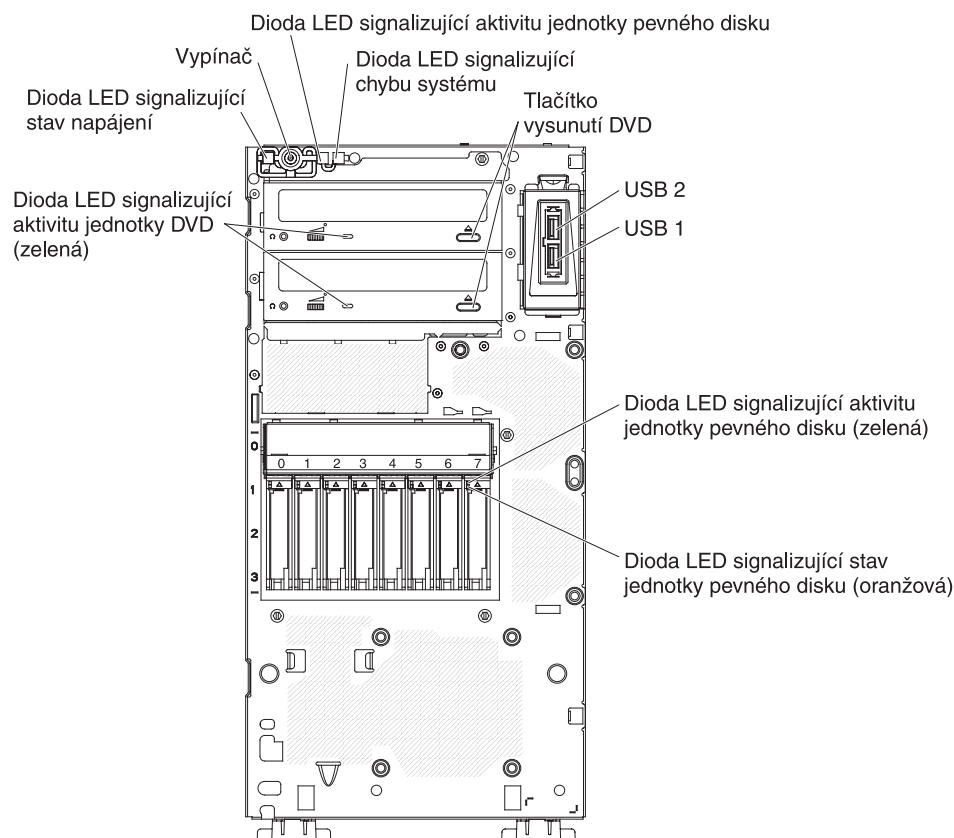
Obrázek ukazuje model serveru s 3,5palcovými jednotkami SAS či SATA vyměnitelnými za běhu:



Obrázek ukazuje model serveru s 3,5palcovými jednotkami SATA nevyměnitelnými za běhu:



Obrázek ukazuje model serveru s 2,5palcovými jednotkami SAS či SATA vyměnitelnými 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. Tento stav trvá přibližně 1 až 3 minuty.

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 převeďte stisknutím vypínače nebo pomocí webového rozhraní IMM. Postup přihlášení do webového rozhraní IMM naleznete v části "Přihlášení k webovému rozhraní" na stránce 83.

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, indikuje 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.

USB, konektory

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 (nebo pozicemi 4 až 11 na některých modelech s 2,5palcovými jednotkami SAS).

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

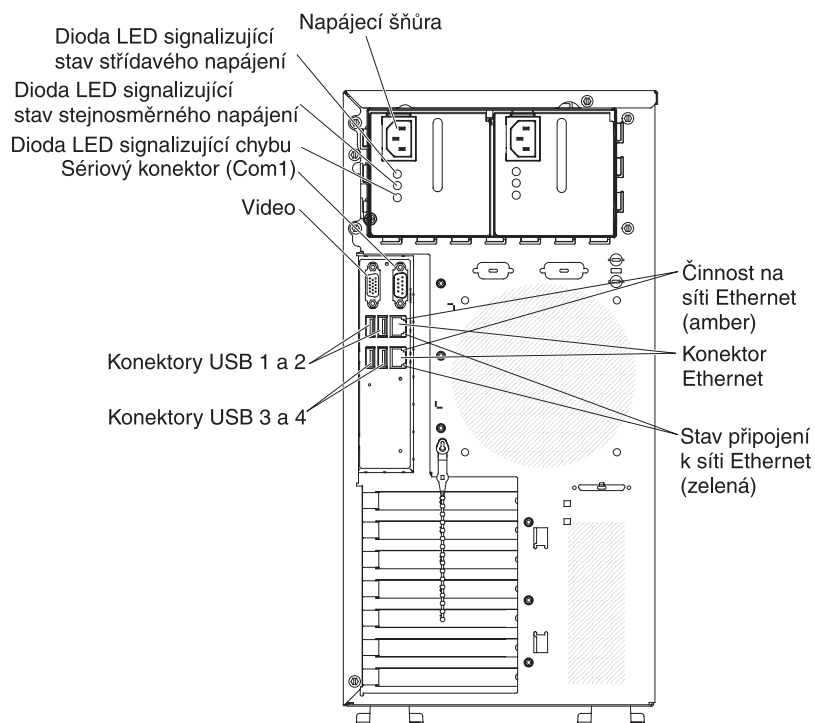
Na některých modelech serveru má každá jednotka vyměnitelná za běhu oranžovou diodu LED signalizující stav jednotky. Pokud tato dioda LED svítí, indikuje selhání jednotky.

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.

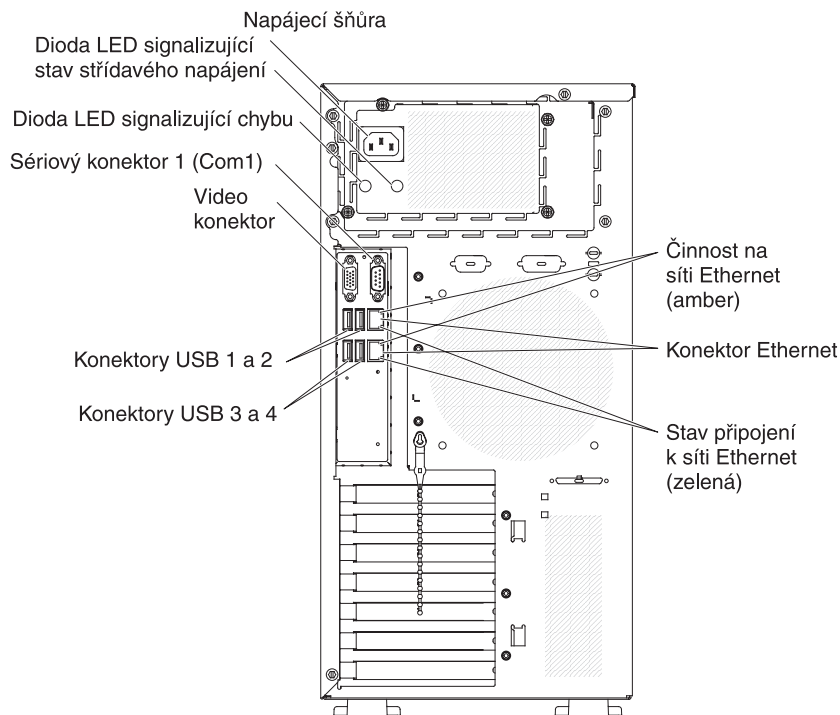
Pokud jednotku odstraníte, je tato dioda LED viditelná také na propojovací desce SAS/SATA pod diodou LED signalizující aktivitu.

Pohled zezadu

Obrázek ukazuje diody LED a konektory na zadní straně serveru s redundatními napájecími zdroji vyměnitelnými za běhu.



Obrázek ukazuje diody LED a konektory na zadní straně serveru s napájecím zdrojem nevyměnitelným za běhu.



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 1280 x 1024.

Sériový konektor

K tomuto konektoru připojte 9poziční sériové zařízení.

Konektory USB

K těmto konektorům připojte zařízení USB.

Konektory Ethernet

Kterýkoliv z těchto konektorů použijte pro připojení serveru k síti. Použijete-li konektor Ethernet 1, může být síť sdílena s modulem IMM po stejném kabelu.

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. Pokud dioda LED signalizující stav napájení bliká, udává, 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 na 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.

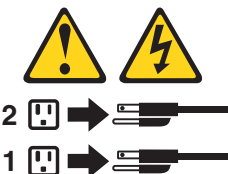
Některé operační systémy vyžadují před vypnutím serveru řádné ukončení práce systému. Informace o vypnutí operačního systému naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

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 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.

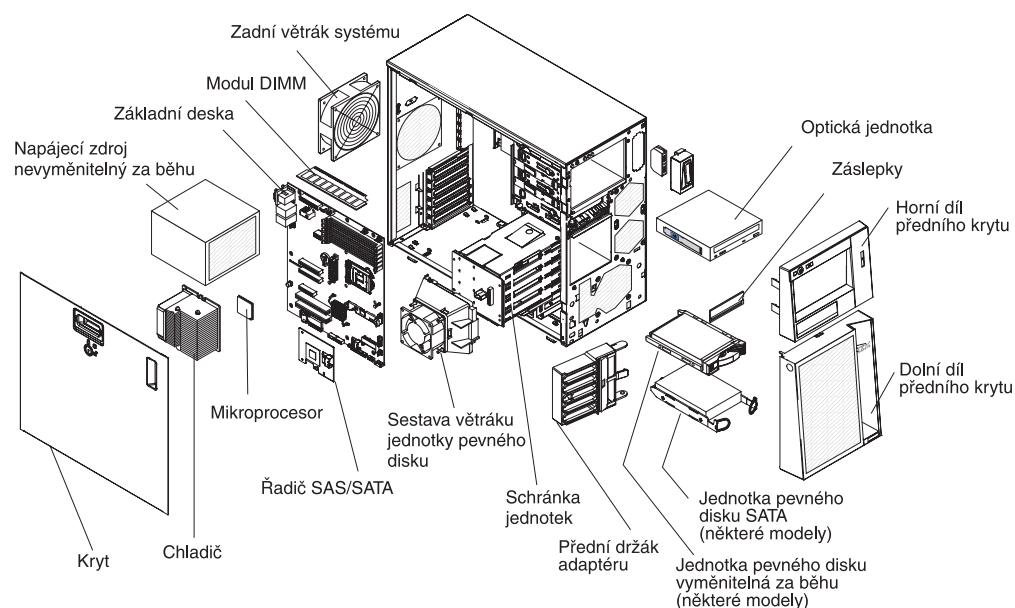
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení

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.

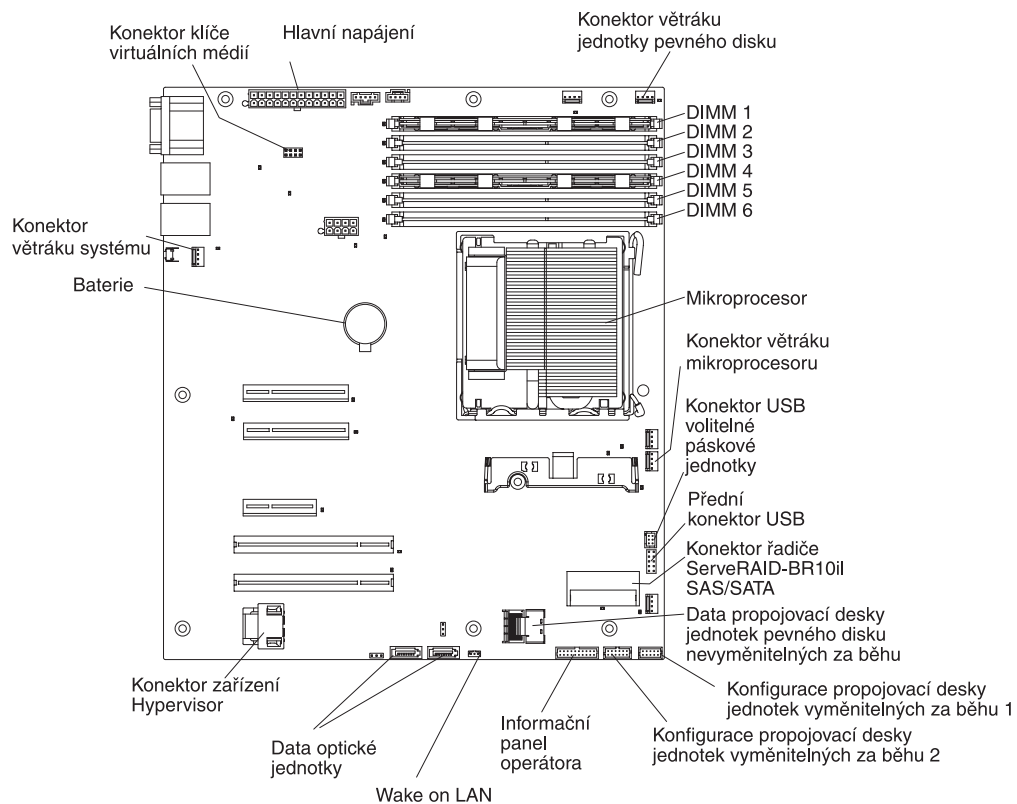
Součásti serveru

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



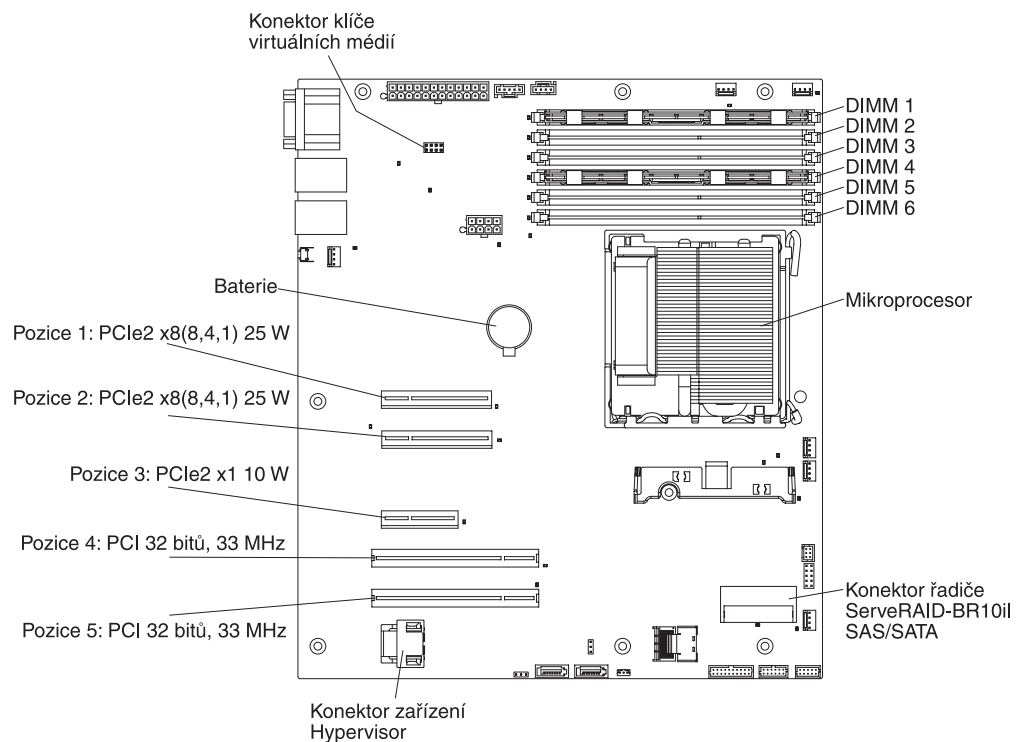
Vnitřní konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnitřní konektory základní desky.



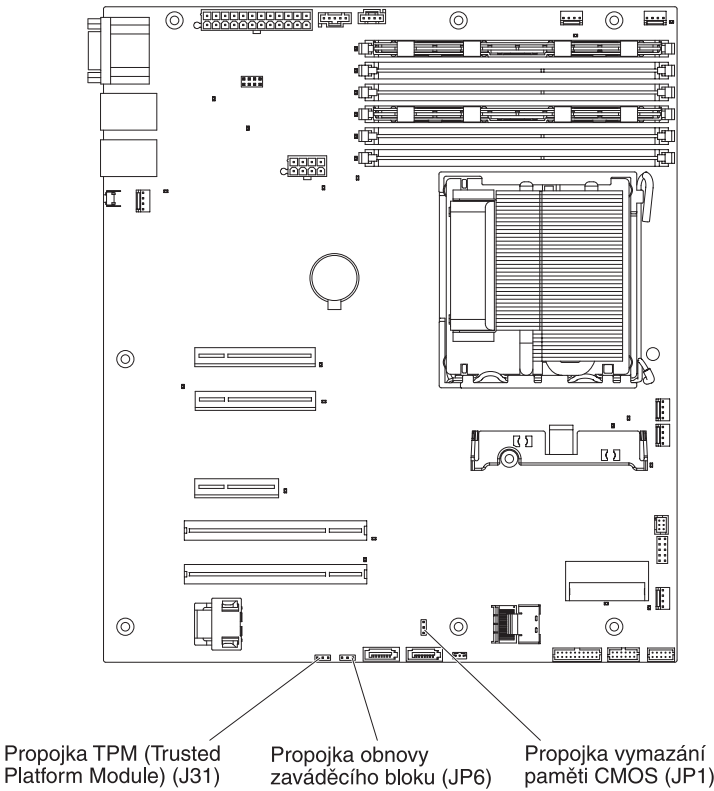
Konektory volitelných součástí základní desky

Obrázek ukazuje konektory základní desky pro součásti instalovatelné uživatelem.



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: uchování dat paměti CMOS (standard). - Kontakty 2 a 3: vymazání dat paměti CMOS(včetně hesla pro spuštění).
JP6	Propojka obnovy zaváděcího bloku	- Kontakty 1 a 2: zavedení kódu BIOS z primární stránky (standard). - Kontakty 2 a 3: zavedení kódu BIOS ze záložní stránky.

Tabulka 2. Propojky základní desky (pokračování)

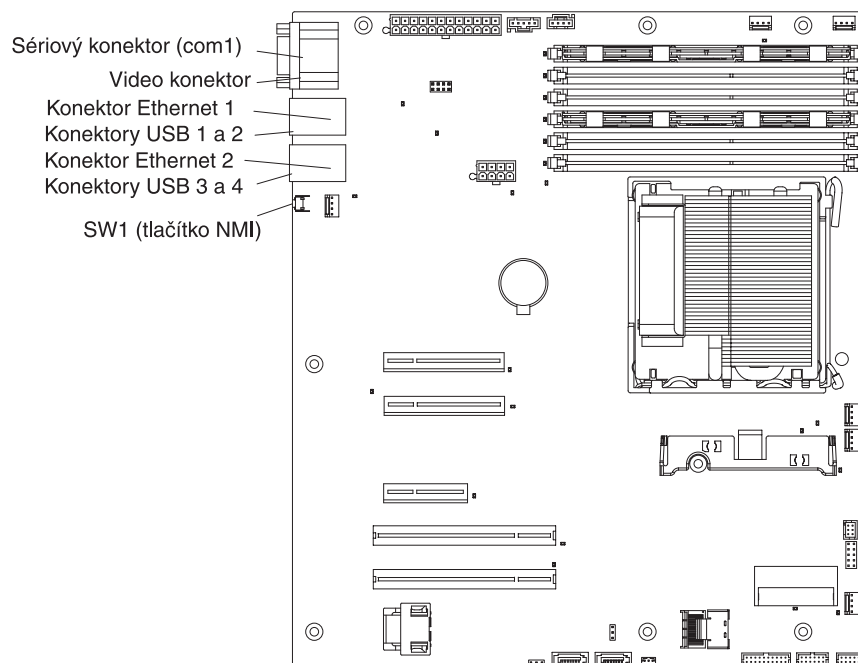
Označení propojky	Název propojky	Nastavení propojky
J31	Propojka TPM (Trusted Platform Module)	Kontakty 1 a 2: zapnutá fyzická přítomnost modulu TPM. Fyzickou přítomnost modulu TPM zapnete takto: 1. Vypněte server a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely. 2. Odstraňte spojku z propojky JP6 a instalujte ji na kontakty 1 a 2 propojky J31. Zaznamenejte si použité kontakty propojky JP6. 3. Zapněte server a ověřte v konfiguračním programu, že je funkce TPM zapnutá (viz "Použití konfiguračního programu" na stránce 72). 4. Vypněte server a vraťte spojku zpět na propojku JP6. 5. Zapněte server.
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 zaváděcího bloku před zapnutím serveru způsobí změnu stránky paměti ROM, ze které je zaveden firmware. Neměňte propojení kontaktů po zapnutí serveru. To by způsobilo neočekávané problémy.		

Důležité:

1. 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 33, "Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu" na stránce 35 a "Vypnutí serveru" na stránce 24.
2. Všechny přepínače a propojky základní desky, které nejsou ukázány na obrázcích v této příručce, jsou vyhrazeny.

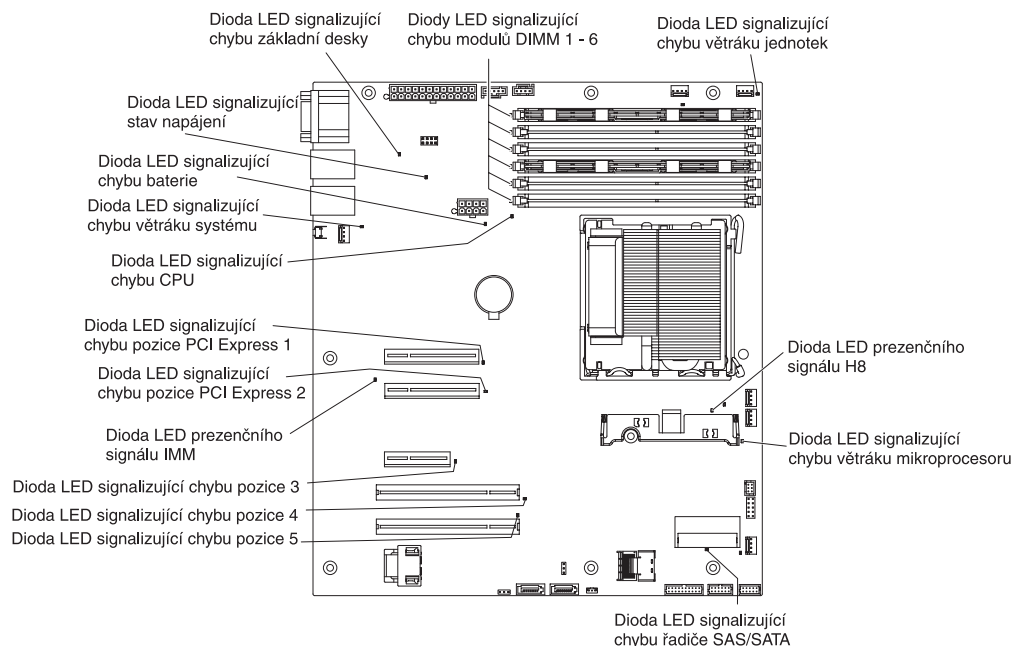
Vnější konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnější vstupní a výstupní konektory základní desky.



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.

Pokyny k instalaci

Před instalací volitelných zařízení si přečtěte následující pokyny:

- Přečtěte si bezpečnostní informace na stránce vii a pokyny v částech “Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením” na stránce 35 a “Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 35. 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 **Software and device drivers**.
 4. Klepnutím na **System x3200 M3** zobrazíte dostupné soubory pro příslušný server.

Další informace o nástrojích pro aktualizaci, správu a distribuci firmwaru naleznete na webové stránce System x a BladeCenter 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 neponechali 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 zádových svalů, zvedejte náklad z podpěry svaly nohou.
- Ujistěte se, že máte dostatečný počet řádně uzemněných elektrických 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, dodržujte tyto pokyny:

- V každé pozici jednotky je instalována jednotka nebo záslepka a kryt EMC (elektromagnetické kompatibility).
- 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 do 48 hodin.
- Větrák vyměnitelný za běhu jste instalovali do 30 vteřin od vyjmutí.
- Jednotku vyměnitelnou za běhu jste vyměnili do 2 minut od vyjmutí.

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 knoflíčky, při práci uvnitř serveru nenoste manžetové knoflíčky.
- Nenechtejте 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 sponky, vlásenky a šroubky, dovnitř serveru.

Manipulace 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.
- 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.
- Ponechtejте 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.
- Vybalte zařízení z obalu a ihned ho instalujte, 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 vytváření elektrostatického náboje.

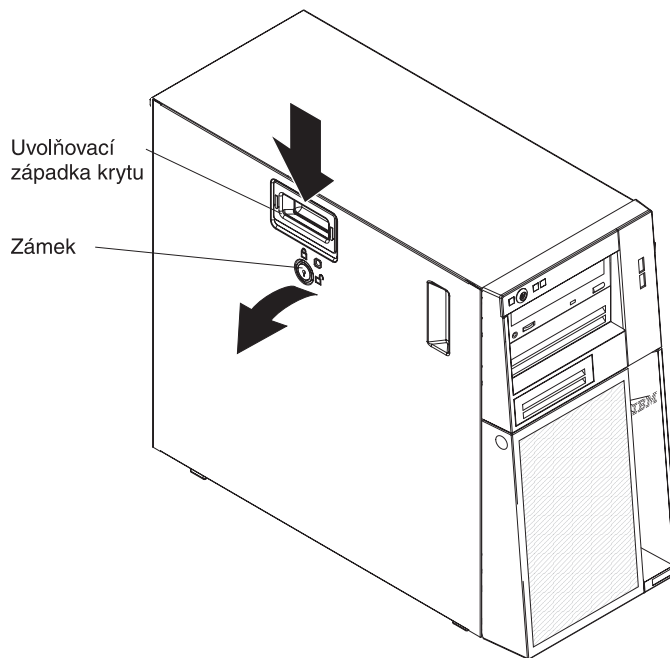
Odstranění krytu

Důležité: Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spusťte 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*.

Boční kryt serveru odstraníte tímto postupem.

Upozornění: Jestliže server pracuje déle než 30 minut s odstraněným bočním krytem, může dojít k poškození součástí serveru. Před zapnutím serveru vraťte 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 33.
2. Vypněte server a všechna připojená zařízení (viz “Vypnutí serveru” na stránce 24) a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely.
3. Odemkněte boční kryt, stlačte uvolňovací západku krytu dolů (podle obrázku), odstraňte kryt a odložte ho stranou.



Postup vrácení krytu naleznete v části “Instalace bočního krytu” na stránce 68.

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 dvoudílného předního krytu

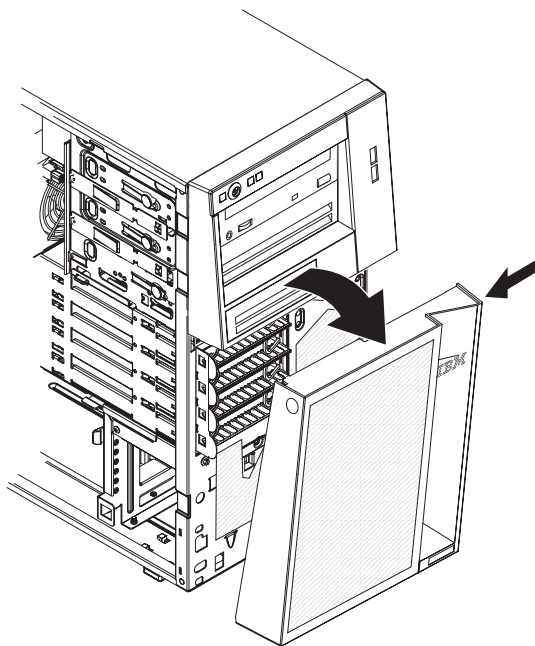
Při práci s určitými zařízeními, jako jsou jednotky v pozicích 1 až 7 (nebo 1 až 11, máte-li model s osmi 2,5palcovými jednotkami, viz stránka 44), musíte nejdříve odstranit dvoudílný přední kryt, abyste získali přístup k zařízením.

Poznámka:

- Před odstraněním horního dílu předního krytu musíte odemknout a odstranit boční kryt a odstranit dolní díl předního krytu.
- Pokud odstraňujete jen dolní díl předního krytu, není nutné odstranit boční kryt. Boční kryt však musí být odemčený.

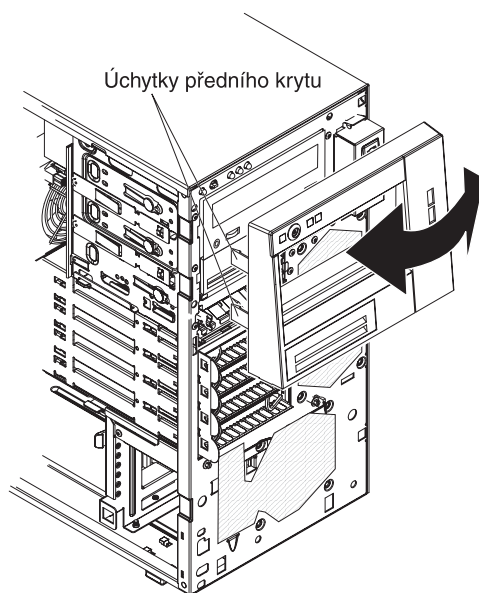
Dvoudílný přední kryt odstraníte takto:

1. Přečtete si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Odemkněte boční kryt.
3. Odstraňte kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 36).
4. Stiskněte modrou západku na pravé straně dolního dílu předního krytu a vytočte dolní díl krytu směrem dopředu, aby se uvolnil ze skříně.



5. Zvedněte dolní díl předního krytu a uvolněte dvě dolní úchytky ze skříně. Odložte dolní díl krytu stranou.

6. Opatrně vytáhněte dvě úchytky předního krytu na levé straně horního dílu předního krytu ze skříně. Poté vytočte horní díl krytu doprava směrem od serveru, aby se uvolnily dvě úchytky na pravé straně ze skříně. Odložte horní díl předního krytu stranou.



Pokyny k instalaci dvoudílného předního krytu naleznete v části "Instalace dvoudílného předního krytu" na stránce 66.

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 volitelných součástí základní desky” na stránce 29):

- Server podporuje standardní moduly DIMM (dual inline memory module), DDR3 (double-data-rate 3), 1066 nebo 1333 MHz, PC3-8500 nebo PC3-10600 (jedno, dvou nebo čtyřřadé), registrované nebo nebufrované, SDRAM (synchronous dynamic random-access memory) s kódem opravy chyb ECC (error correcting code). Seznam modulů DIMM podporovaných serverem naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Maximální podporovaná velikost paměti závisí na typu paměti instalované v serveru. Další informace naleznete v částech “Nebufrované moduly DIMM (UDIMM)” na stránce 40 a “Registrované moduly DIMM (RDIMM)” na stránce 41.
- Velikost využitelné paměti se sníží v závislosti na nastavení 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 72.
- Maximální provozní rychlost serveru je dána nejpomalejším modulem DIMM instalovaným v serveru.
- Instalujete-li dvojici modulů DIMM do konektorů DIMM 2 a 5, musí mít oba tyto moduly DIMM shodnou velikost a rychlost. Jejich velikost a rychlost se však nemusí shodovat s moduly DIMM instalovanými do konektorů DIMM 1 a 4.
- V rámci jedné dvojice můžete kombinovat kompatibilní moduly DIMM od různých výrobců.
- Při instalaci nebo odebrání modulů DIMM se změní údaje nastavení serveru. Po restartování serveru systém zobrazí zprávu oznamující, že se změnilo nastavení paměti.
- Údaje o modulu DIMM DDR3 naleznete na štítku modulu v následujícím formátu.

ggg eRxff-PC3-wwwwm-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

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

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

m je typ modulu DIMM

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

R = registrovaný modul DIMM (RDIMM)

U = nebufrovaný modul 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

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

Následující části obsahují informace o nebufrovaných a registrovaných modulech DIMM, které musíte zvážit.

Nebufrované moduly DIMM (UDIMM)

Následující poznámky obsahují informace, které musíte zvážit při instalaci modulů UDIMM:

- Všechny kanály serveru běží na nejvyšší společné rychlosti instalovaných modulů DIMM.
- Nepoužívejte najednou moduly UDIMM a RDIMM ve stejném serveru.
- Použití modulů UDIMM s kódem ECC a bez něj dohromady způsobí, že server poběží v režimu bez kódu ECC.
- Pro server jsou dostupné moduly UDIMM 1 GB, 2 GB a 4 GB (jsou-li dostupné).
- Do některých modelů serveru lze pomocí modulů UDIMM instalovat až 16 GB paměti.
- Server podporuje až dva jednořadé nebo dvouřadé moduly UDIMM na kanál.
- Konektory DIMM 3 a 6 nejsou podporované při instalaci modulů UDIMM v serveru. Neinstalujte moduly DIMM do těchto konektorů.
- Tabulka uvádí podporované konfigurace modulů UDIMM.

Tabulka 3. Podporované konfigurace modulů UDIMM v kanálu

Konektory DIMM v kanálu	Instalované moduly DIMM v kanálu	Typ modulu DIMM	Rychlost modulu DIMM	Řady modulu DIMM (libovolná kombinace)
2	1	nebufrovaný DDR3 ECC	1066, 1333	jednořadý, dvouřadý
2	2	nebufrovaný DDR3 ECC	1066, 1333	jednořadý, dvouřadý

- Tabulka zobrazuje maximální velikosti paměti systému s moduly UDIMM.

Tabulka 4. Maximální velikosti paměti systému s moduly UDIMM (dle modelu)

Počet modulů UDIMM	Typ modulu DIMM	Velikost modulu DIMM	Celková paměť
4	jednořadé moduly UDIMM	1 GB	4 GB
4	jednořadé moduly UDIMM	2 GB	8 GB
4	dvouřadé moduly UDIMM	2 GB	8 GB
4	dvouřadé moduly UDIMM	4 GB (jsou-li dostupné)	16 GB

- Tabulka zobrazuje konfigurace modulů UDIMM, které poskytují optimální výkon systému.

Tabulka 5. Konfigurace modulů UDIMM pro dvoukanálový symetrický režim

Konektor DIMM 1	Konektor DIMM 2	Konektor DIMM 3	Konektor DIMM 4	Konektor DIMM 5	Konektor DIMM 6
obsazen	prázdný	prázdný	prázdný	prázdný	prázdný
obsazen	prázdný	prázdný	obsazen	prázdný	prázdný
obsazen	obsazen	prázdný	obsazen	obsazen	prázdný

Registrované moduly DIMM (RDIMM)

Následující poznámky obsahují informace, které musíte zvážit při instalaci modulů RDIMM:

- Všechny kanály serveru běží na nejvyšší společné rychlosti instalovaných modulů DIMM.
- Moduly RDIMM jsou podporované v modelech s procesorem Intel Xeon 3400 series.
- Nepoužívejte najednou moduly RDIMM a UDIMM ve stejném serveru.
- Server podporuje až tři jednořadé, dvouřadé nebo čtyřřadé moduly RDIMM na kanál.
- Pro server jsou dostupné moduly RDIMM 1 GB, 2 GB, 4 GB a 8 GB (jsou-li dostupné).
- Do serveru lze pomocí modulů RDIMM instalovat až 32 GB paměti.
- Tabulka uvádí podporované konfigurace modulů RDIMM.

Tabulka 6. Podporované konfigurace modulů RDIMM v kanálu

Konektory DIMM v kanálu	Instalované moduly DIMM v kanálu	Typ modulu DIMM	Rychlost modulu DIMM	Řady modulu DIMM (libovolná kombinace)
3	1	registrovaný DDR3 ECC	1066, 1333	jednořadý, dvouřadý
3	2	registrovaný DDR3 ECC	1066, 1333	jednořadý, dvouřadý
3	3	registrovaný DDR3 ECC	800	jednořadý, dvouřadý

Tabulka 6. Podporované konfigurace modulů RDIMM v kanálu (pokračování)

Konektory DIMM v kanálu	Instalované moduly DIMM v kanálu	Typ modulu DIMM	Rychlost modulu DIMM	Řady modulu DIMM (libovolná kombinace)
3	1	registrovaný DDR3 ECC	1066	čtyřřadý
3	2	registrovaný DDR3 ECC	800	čtyřřadý

- Tabulka zobrazuje maximální velikosti paměti systému s moduly RDIMM.

Tabulka 7. Maximální velikosti paměti systému s moduly RDIMM (dle modelu)

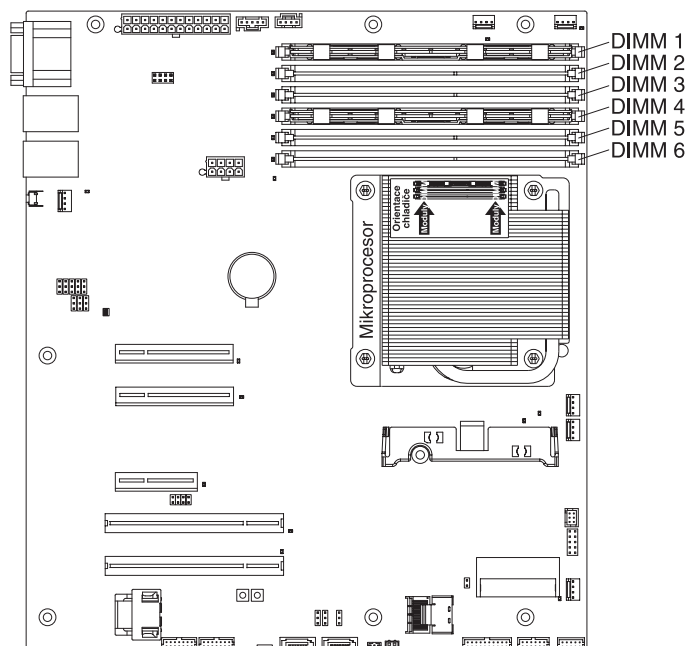
Počet modulů RDIMM	Typ modulu DIMM	Velikost modulu DIMM	Celková paměť
6	jednořadé moduly RDIMM	1 GB	6 GB
6	jednořadé moduly RDIMM	2 GB	12 GB
6	dvouřadé moduly RDIMM	2 GB	12 GB
4	dvouřadé moduly RDIMM	4 GB	16 GB
4	čtyřřadé moduly RDIMM	4 GB	16 GB
6	dvouřadé moduly RDIMM	4 GB	24 GB
4	čtyřřadé moduly RDIMM	8 GB (jsou-li dostupné)	32 GB

- Tabulka zobrazuje konfigurace modulů RDIMM, které poskytují optimální výkon systému.

Tabulka 8. Konfigurace modulů RDIMM pro dvoukanálový symetrický režim

Konektor DIMM 1	Konektor DIMM 2	Konektor DIMM 3	Konektor DIMM 4	Konektor DIMM 5	Konektor DIMM 6
obsazen	prázdný	prázdný	prázdný	prázdný	prázdný
obsazen	prázdný	prázdný	obsazen	prázdný	prázdný
obsazen	obsazen	prázdný	obsazen	obsazen	prázdný
obsazen	obsazen	obsazen	obsazen	obsazen	obsazen

Obrázek ukazuje umístění konektorů DIMM na základní desce.

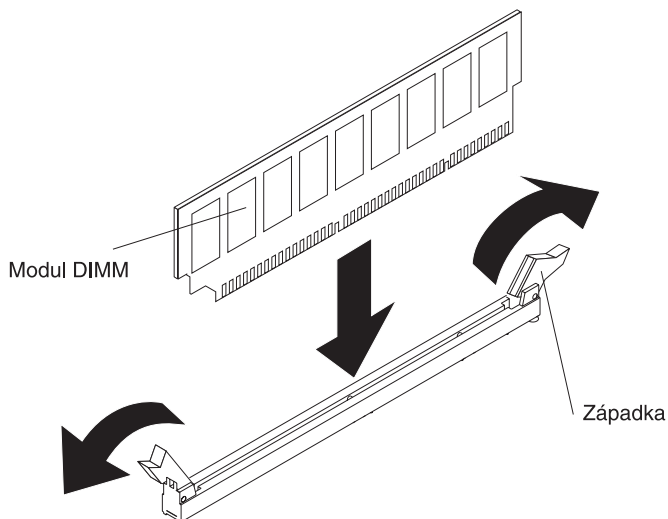


Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení serveru a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy při práci uvnitř zapnutého serveru elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

Modul DIMM instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte napájecí šňůry a v případě potřeby všechny externí kabely.
3. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 36).
4. Otevřete západky na obou koncích konektoru DIMM.

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



5. Dotkněte se antistatickým obalem s modulem DIMM jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte modul DIMM z obalu.
6. Obrátte modul DIMM tak, aby se výřezy modulu DIMM srovnaly s konektorem.
7. Vložte modul DIMM do konektoru tak, že zarovnáte okraje modulu DIMM s drážkami na koncích konektoru DIMM (umístění konektorů DIMM naleznete v části “Konektory volitelných součástí základní desky” na stránce 29).
8. 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.

Poznámka: Jestliže je mezi modulem DIMM a západkami mezera, nebyl modul DIMM vložen správně, otevřete západky, vyjměte modul DIMM a znovu ho vložte.

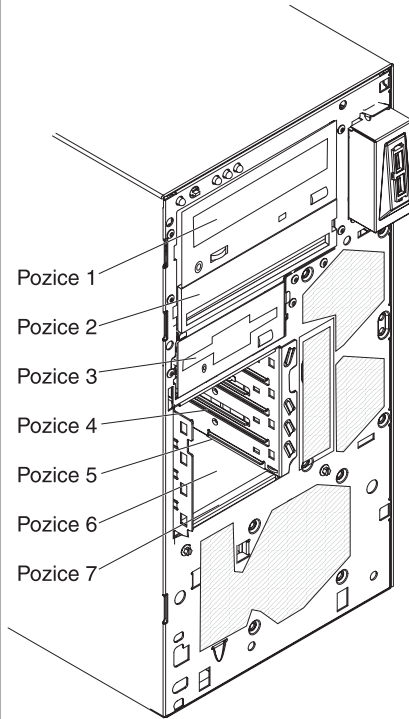
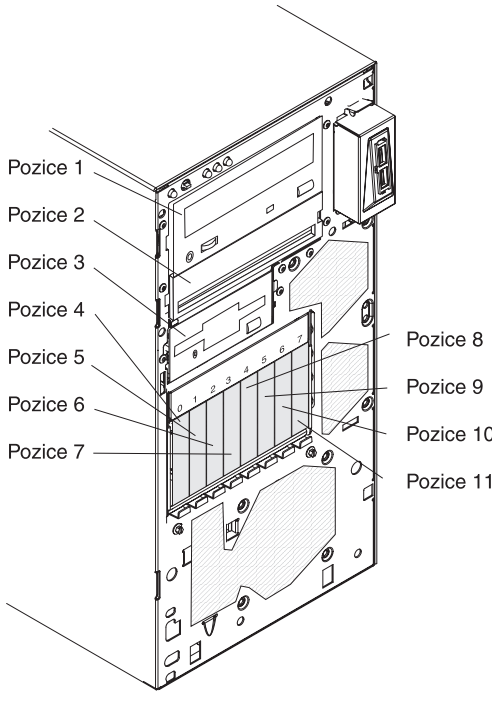
Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 66.

Instalace jednotek

Podle modelu serveru může být instalovaná jednotka DVD-ROM nebo jednotka Multiburner. Server podporuje 2,5palcové či 3,5palcové jednotky SAS vyměnitelné za běhu, 3,5palcové jednotky SATA vyměnitelné za běhu nebo 3,5palcové jednotky SATA nevyměnitelné za běhu (podle modelu).

Obrázky ukazují umístění pozic jednotek. Některé modely mají sedm pozic a některé mají jedenáct pozic jednotek.

Tabulka 9. Pozice jednotek serveru

Model se sedmi pozicemi	Model s jedenácti pozicemi
 Pozice 1 Pozice 2 Pozice 3 Pozice 4 Pozice 5 Pozice 6 Pozice 7	 Pozice 1 Pozice 2 Pozice 3 Pozice 4 Pozice 5 Pozice 6 Pozice 7 Pozice 8 Pozice 9 Pozice 10 Pozice 11

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.
- Vyberte pozici pro instalaci jednotky.
- 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.
- Příkladem jednotek pro vyměnitelná média jsou volitelné interní či externí disketové jednotky USB, páskové jednotky, jednotky DVD-ROM a jednotky Multiburner. Jednotky pro vyjímatelná média můžete instalovat pouze do pozic 1, 2 a 3.
- Jednotka SATA pro vyměnitelná média instalovaná v pozici 1 se připojuje ke konektoru SATA 4 na základní desce a jednotka v pozici 2 se připojuje ke konektoru SATA 5 na základní desce.
- Pro instalaci 3,5palcové jednotky do 5,25palcové pozice je nutné použít redukci pro instalaci do 5,25palcové pozice.
- Aby byla zaručena ochrana proti elektromagnetickému rušení a správné chlazení, musí být ve všech pozicích jednotek a pozicích PCI a PCI Express instalováno zařízení nebo kryt. Při instalaci jednotky, karty PCI nebo PCI Express si uschovejte kryt EMC a záslepku pozice jednotky nebo kryt pozice PCI pro případ, že instalovanou součást později odstraníte.
- Úplný 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 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte boční kryt.
4. Odstraňte kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 36).
5. Odstraňte dvoudílný přední kryt (viz část “Odstranění dvoudílného předního krytu” na stránce 37).
6. Pomocí šroubováku odtlačte záslepku a kryt EMC ze serveru.

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 popsáním 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.

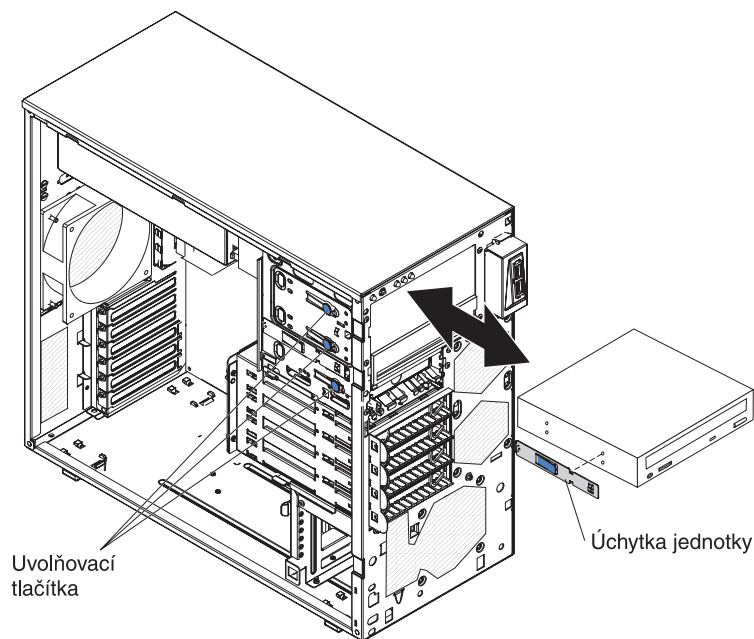


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1
Laserový produkt třídy 1

7. 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.
8. Nastavte veškeré propojky nebo přepínače na jednotce podle dokumentace jednotky.

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

9. Odstraňte úchytку jednotky po straně schránky jednotky z pozice 1 nebo 2. Posuňte úchytку jednotky doprava a odstraňte ji ze schránky jednotky, pak zaklapněte úchytку jednotky do otvorů pro šrouby po straně jednotky.



10. Pokud instalujete 5,25palcovou jednotku do pozice 2, zasuňte jednotku do pozice. Pokud instalujete 3,5palcovou jednotku do pozice 2, musíte k jednotce připevnit redukci pro instalaci do 5,25palcové pozice.

Poznámka: Do pozice 3 lze instalovat volitelnou disketovou jednotku.

11. Připojte jeden konec příslušného datového kabelu k zadní straně jednotky a zkontrolujte, zda je opačný konec tohoto kabelu připojen k příslušnému konektoru SATA na základní desce.
12. Ved'te datový kabel tak, aby nebránil proudění vzduchu k zadní části jednotek nebo nad mikroprocesorem a moduly DIMM.
13. Chcete-li instalovat nebo odstranit další jednotku, udělejte to nyní.
14. Připojte napájecí kabel k zadní části jednotky. Konektory mají výřez a lze je zasunout pouze jedním způsobem.

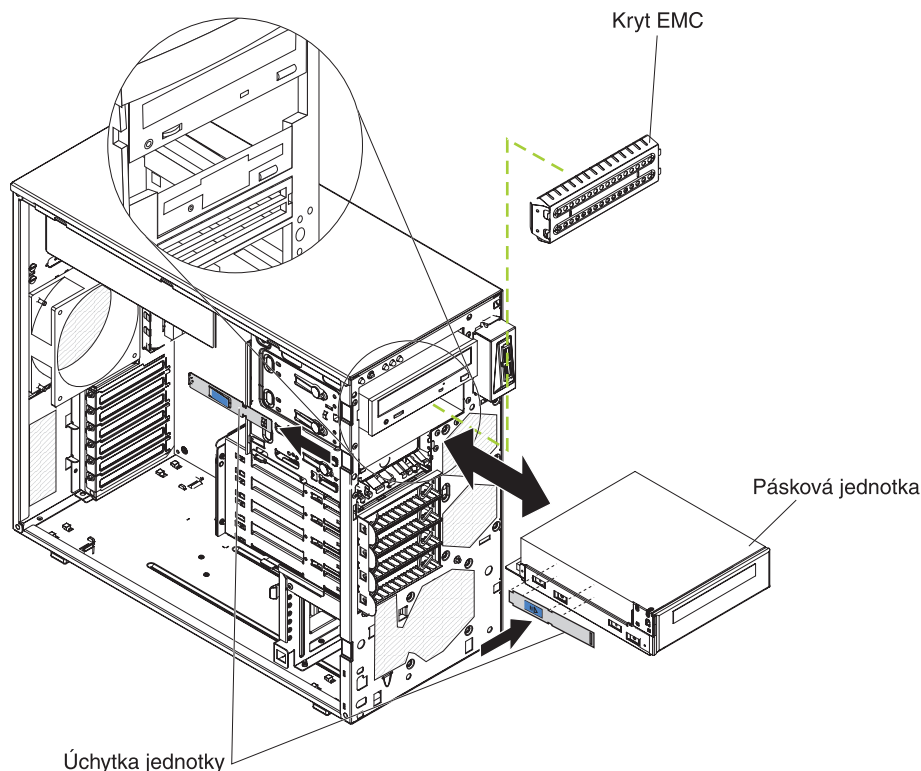
Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 66.

Instalace páskové jednotky

Volitelnou páskovou jednotku instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odemkněte boční kryt.
4. Odstraňte kryt serveru (viz "Odstranění krytu" na stránce 36).
5. Odstraňte dvoudílný přední kryt (viz část "Odstranění dvoudílného předního krytu" na stránce 37).
6. Pomocí šroubováku odtlačte záslepku a kryt EMC ze serveru.

7. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřené kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
8. Nastavte veškeré propojky nebo přepínače na jednotce podle dokumentace jednotky.
9. Odstraňte úchytka jednotky po straně schránky jednotky z pozice 1 nebo 2. Posuňte úchytka jednotky doprava a odstraňte ji ze schránky jednotky, pak zaklapněte úchytka jednotky do otvorů pro šrouby po straně jednotky.



10. Zasuňte jednotku do pozice.

Poznámka: Páskovou jednotku lze instalovat do pozice 1 nebo 2.

11. Připojte jeden konec příslušného datového kabelu k zadní straně jednotky a zkontrolujte, zda je opačný konec tohoto kabelu připojen k příslušnému konektoru na základní desce.
12. Ved'te datový kabel tak, aby nebránil proudění vzduchu k zadní části jednotek nebo nad mikroprocesorem a moduly DIMM.
13. Chcete-li instalovat nebo odstranit další jednotku, udělejte to nyní.
14. Připojte napájecí kabel k zadní části jednotky. Konektory mají výřez a lze je zasunout pouze jedním způsobem.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 66.

Instalace jednotky pevného disku SAS nebo SATA vyměnitelné za běhu

Některé modely s jednotkami SAS vyměnitelnými za běhu podporují 2,5palcové nebo 3,5palcové jednotky. Modely s jednotkami SATA vyměnitelnými za běhu podporují 3,5palcové jednotky. 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 SAS vyměnitelné za běhu
 - čtyři 3,5palcové jednotky SATA vyměnitelné za běhu
 - osm 2,5palcových jednotek SAS vyměnitelných za běhu
- Pořadí instalace 3,5palcových jednotek pevného disku do modelů se čtyřmi pozicemi je postupně od horní pozice (pozice 4) do dolní pozice (pozice 7).
- 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.
- Aby byl systém správně chlazený, neprovozujte server déle než 10 minut bez instalované jednotky nebo záslepky v každé pozici.

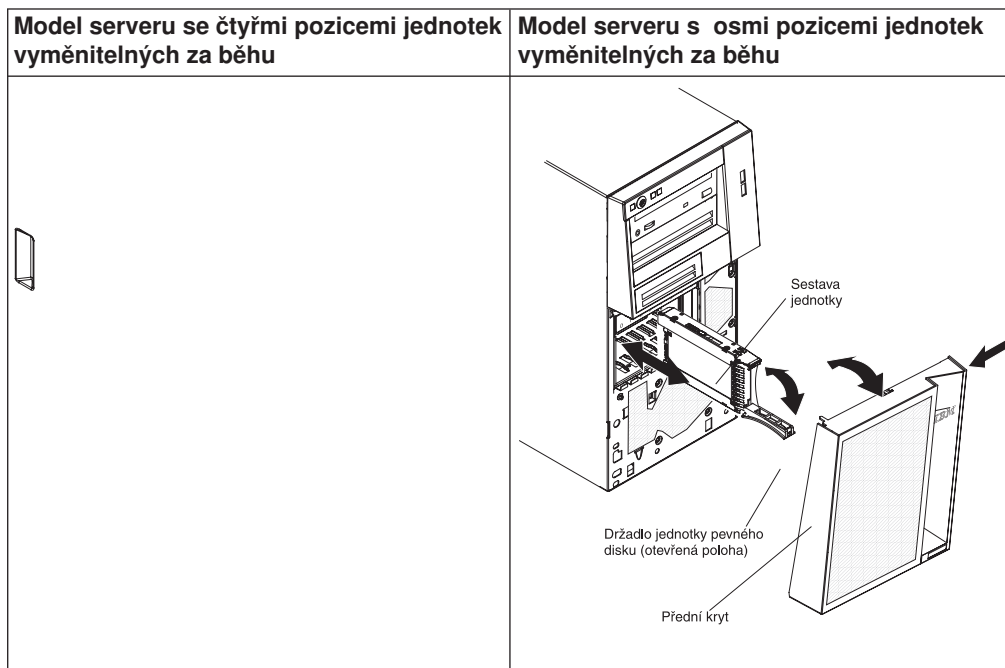
Pozice jednotek vyměnitelných za běhu jsou připojeny k propojovací desce SAS/SATA. Tato propojovací deska, nazývaná také propojovací deska jednotek vyměnitelných za běhu, je tištěný obvod umístěný za těmito pozicemi.

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 33.
2. Odemkněte boční kryt (přední kryt se ze serveru neuvolní, pokud je kryt uzamčený).
3. Odstraňte dolní část předního krytu (viz "Odstranění dvoudílného předního krytu" na stránce 37).
4. 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.

5. Instalujte jednotku pevného disku do pozice jednotky vyměnitelné za běhu:
 - a. Ověřte, že je držadlo jednotky v otevřené poloze
 - b. Srovnejte jednotku s vodičky v pozici jednotky, jak ukazuje obrázek.



- c. Jemně zasuňte jednotku do pozice až nadoraz.
- d. Otočte držadlo jednotky do uzavřené polohy.
- e. 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 zelená dioda LED činnosti pevného disku bliká, probíhá přístup k jednotce.

Poznámka: Má-li server nastavené pole RAID s volitelným řadičem ServeRAID, může být nutné po instalaci jednotek pevného disku pole RAID znovu nastavit. Informace o polích RAID a používání programu ServeRAID Manager naleznete v dokumentaci ServeRAID na disku CD *IBM ServeRAID Support*.

6. 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 66.

ID jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu

Na některých modelech řídí propojovací deska jednotek vyměnitelných za běhu identifikaci vnitřních jednotek vyměnitelných za běhu. Tabulka uvádí seznam ID jednotek pevného disku, které jsou připojeny jednomu kanálu v modelech s možností výměny za běhu. V typické konfiguraci jsou standardní jednotky pevného disku a propojovací deska připojeny ke kanálu A. Tato tabulka platí pouze pro modely se čtyřmi jednotkami pevného disku vyměnitelnými za běhu.

Tabulka 10. ID jednotek vyměnitelných za běhu (modely se čtyřmi pozicemi)

Pozice	ID
4	0
5	1
6	2
7	3

Tabulka ukazuje ID jednotek pro modely s osmi 2,5palcovými jednotkami pevného disku SAS vyměnitelnými za běhu.

Tabulka 11. ID jednotek vyměnitelných za běhu (modely s osmi pozicemi)

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

Instalace jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu

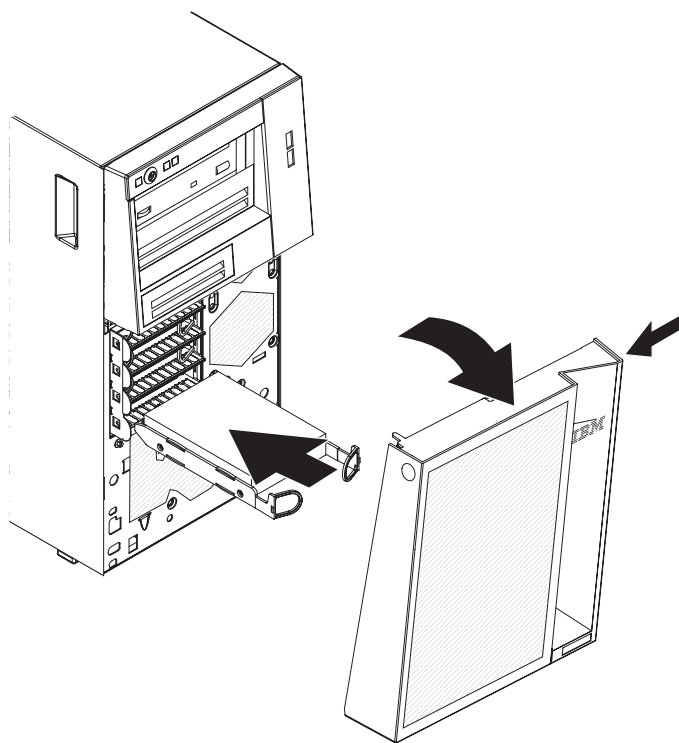
Některé modely serverů podporují čtyři 3,5palcové jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu, které jsou přístupné z přední strany serveru. Před odstraněním nebo instalací jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu musíte odpojit veškeré napájení od serveru. Před instalací jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu si přečtěte tyto informace:

- Do modelu bez možnosti výměny za běhu můžete instalovat čtyři jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu.
- Jednotky instalujte jednotky od horní pozice k dolní (pozice 4, 5, 6 a poslední 7).
- Čtyři jednotky pevného disku SATA nevyměnitelné za běhu se připojují ke konektorům SATA 0 až SATA 3 na základní desce takto:
 - Jednotka v pozici 4 se připojí ke konektoru SATA 0 na základní desce.
 - Jednotka v pozici 5 se připojí ke konektoru SATA 1 na základní desce.
 - Jednotka v pozici 6 se připojí ke konektoru SATA 2 na základní desce.
 - Jednotka v pozici 7 se připojí ke konektoru SATA 3 na základní desce.

Upozornění: Jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu nelze vyměňovat na zapnutém serveru. Před odstraněním nebo instalací jednotky pevného disku nevyměnitelné za běhu odpojte veškeré napájení od serveru.

Jednotku pevného disku nevyměnitelnou za běhu instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Odemkněte boční kryt (přední kryt se ze serveru neuvolní, pokud je kryt uzamčený).
4. Odstraňte dolní část předního krytu (viz “Odstranění dvoudílného předního krytu” na stránce 37).
5. Dotkněte se antistatickým obalem s novou jednotkou pevného disku jakéhokoliv nenatřené kovového povrchu serveru, pak vyjměte jednotku z obalu a položte ji na antistatický povrch.
6. Srovnajte jednotku s vodičky v pozici jednotky (jednotka se zasunuje do pozice stranou s konektory napřed).



7. Stáhněte úchyty jednotky směrem k sobě a pomalu zasuňte jednotku do pozice až nadoraz a uvolněte úchyty.

Poznámka: Neuvolňujte oka jednotky, dokud nebude zcela usazena.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 66.

Propojovací deska jednotek nevyměnitelných za běhu přiřazuje ID jednotek. Tabulka uvádí seznam ID jednotek pevného disku v modelech bez možnosti výměny za běhu.

Tabulka 12. ID jednotek nevyměnitelných za běhu

Pozice	ID
4	0
5	1
6	2
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 28). Před připojením napájecích a datových kabelů si přečtěte tyto informace:

- Jednotky instalované v serveru se dodávají s připojenými napájecími a datovými kabely. Pokud budete provádět výměnu jakékoliv jednotky, zapamatujte si, který kabel je připojen ke které jednotce.
- Při instalaci jednotky se ujistěte, že je jeden z konektorů datového kabelu připojen k jednotce a druhý konektor na opačném konci datového kabelu je připojen k základní desce nebo kompatibilnímu instalovanému řadiči.
- Při vedení kabelu zajistěte, aby neblokoval proudění vzduchu k zadním částem jednotek, mikroprocesoru nebo modulům DIMM.

Dodávají se tyto kabely:

- **Napájecí kabely:** Čtyřvodičové napájecí kabely připojují jednotky ke zdroji napájení. Na konci těchto kabelů se nacházejí plastové konektory pro připojení k různým jednotkám. Velikost těchto konektorů je různá. Pro jednotky SATA použijte čtyřvodičový napájecí kabel nebo napájecí kabel SATA, ale nepoužívejte oba zároveň (použijte jeden nebo druhý).
- **Datové kabely:** Datové kabely jsou obvykle ploché kabely, nazývané také páskové kabely, propojující jednotky SATA a SAS se základní deskou. Se serverem se dodávají dva nebo tři typy datových kabelů:
 - **Připojení SATA (pro optické jednotky):** Tento plochý kabel SATA má dva konektory. Jeden je připojen k optické jednotce a druhý je připojen k jednomu z konektorů na základní desce.
 - **SATA bez možnosti výměny za běhu:** Modely SATA bez možnosti výměny za běhu se dodávají s čtyřmi kabely SATA, které jsou již připojeny k základní desce a konektoru na zadní straně jednotek.
 - **SAS/SATA vyměnitelné za běhu:** Modely SAS/SATA s možností výměny za běhu se dodávají s jedním nebo dvěma (podle modelu) datovými kabely, které propojují řadič SAS/SATA s propojovací deskou jednotek vyměnitelných za běhu. Tento kabel zajišťuje vlastní propojení čtyř jednotek SAS nebo SATA podporovaných serverem. Další kabely tedy nejsou pro tyto jednotky potřeba.

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 popisuje typy adaptérů podporované serverem a obsahují 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 pokynů v ní 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.
- Server má tyto pozice pro adaptéry:
 - pozice 1, PCIe2 x8 (x8, x4, x1) 25 W
 - pozice 2, PCIe2 x8 (x8, x4, x1) 25 W
 - pozice 3, PCIe2 x1 10 W
 - pozice 4, PCI 32 bitů, 33 MHz
 - pozice 5, PCI 32 bitů, 33 MHz

Poznámka: Řadič Intel Ethernet Quad Port Server I340-T4 (číslo dílu 49Y4240) lze instalovat pouze do pozice 1 nebo 2.

- Některé modely serverů se dodávají s řadičem ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA RAID. Řadič ServeRAID-BR10iL v2 poskytuje integrované pole RAID úrovně 0 a 1.
- Volitelný řadič ServeRAID-MR10i podporuje pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10 a lze ho objednat. Volitelný řadič ServeRAID-MR10is VAULT se šifrovacím čipem 1078 DE poskytuje pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10 a lze ho objednat. Postup nastavení naleznete v dokumentaci ServeRAID na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.
- Volitelné řadiče ServeRAID-MR10i SAS/SATA a ServeRAID-MR10is VAULT lze instalovat pouze do pozic 1 a 2 (PCI Express x8).
- Do pozic 3 až 5 (v závislosti na modelu) můžete instalovat adaptéry plné délky, které jsou uvedeny v seznamu ServerProven.
- 32bitové pozice 4 a 5 podporují adaptéry PCI s výřezy pro 5.0 V, nepodporují adaptéry 3,3 V. V pozicích 4 a 5 jsou podporovány univerzální adaptéry.
- Server prochází postupně pozici 1 PCI Express Gen 2 x8 (x8), pozici 2 PCI Express Gen 2 x8 (x8), pozici 3 PCI Express Gen 2 x4 (x4) a pozice 4 a 5 PCI, aby přidělil systémové prostředky. Potom server spouští zařízení PCI v tomto pořadí (pokud jste nezměnili standardní spouštěcí posloupnost): pozice 1 PCI Express Gen 2 x8 (x8), pozice 2 PCI Express Gen 2 x8 (x8), pozice 3 PCI Express Gen 2 x4 (x4), pozice 4 PCI a pozice 5 PCI.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

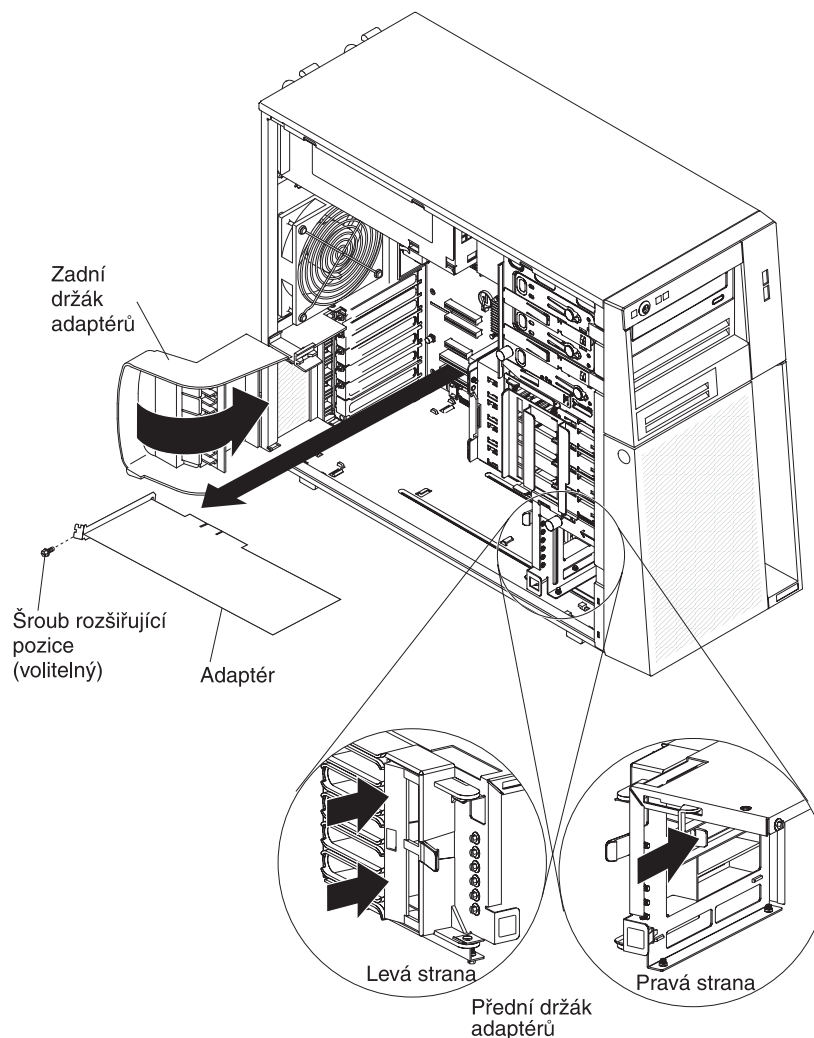
Adaptér instalujte tímto postupem.

Poznámka: 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.

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry, potom odstraňte boční kryt. Viz "Odstranění krytu" na stránce 36.

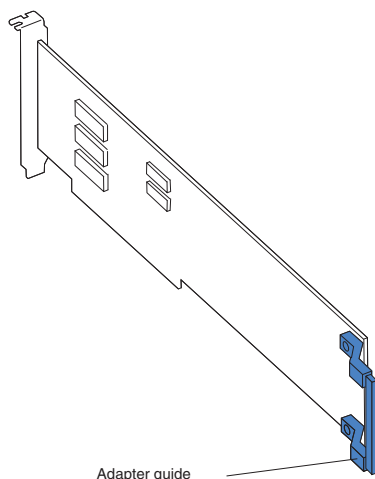
3. Postupujte podle pokynů ke kabeláži dodaných s adaptérem, pokud jsou k dispozici. Před instalací adaptéru umístěte kabely adaptéru.
4. Při nastavování propojek a přepínačů postupujte podle pokynů dodaných s adaptérem, pokud jsou k dispozici.
5. Otočte zadní držák adaptéru do otevřené polohy a odstraňte ho ze serveru.
6. 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.



7. Dotkněte se antistatickým obalem s adaptérem jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte adaptér z obalu. Nedotýkejte se součástí a konektorů adaptéru.

8. Při instalaci adaptéru plné délky odstraňte z konce adaptéru modré vodítko (je-li instalováno).



9. Opatrně uchopte adaptér za horní část nebo za horní rohy, srovnejte ho s vodítky rozšiřující pozice a pevně ho zatlačte do rozšiřující pozice. Adaptér přemístíte přímo z antistatického obalu do rozšiřující pozice.
Upozornění: Před zapnutím serveru zkontrolujte, zda je adaptér správně usazen do rozšiřující pozice. Neúplné vložení adaptérů může poškodit základní desku nebo adaptér.
10. Zašroubujte šroub rozšiřující pozice vzadu na adaptéru.
11. Pokud instalujete adaptér plné délky, stiskněte páčku na pravé straně předního držáku adaptérů, aby se uvolnila západka na levé straně držáku.
12. Připojte k adaptéru požadované kabely. Ved'te kabely tak, aby neblokovaly proudění vzduchu od větráků.
13. Vraťte zpět zadní držák adaptéru a otočte ho do uzavřené polohy.

Poznámka: Pokud jsou některé adaptéry v serveru velké nebo jsou k nim připojeny těžké kabely, můžete odstranit zadní pojistnou držák adaptéru a zajistit všechny adaptéry pomocí šroubů pro rozšiřující pozice.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 66.

Instalace řadiče SServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA

Řadič IBM ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA musí být instalován ve své vyhrazené pozici PCI 1 na základní desce. Řadič ServeRAID-BR10iL v2 je podporován pouze v modelech s možností výměny za běhu. Řadič IBM ServeRAID-BR10iL v2 SAS/SATA poskytuje pole RAID úrovně 0, 1 a 1E na jednotkách vyměnitelných za běhu. Postup nastavení naleznete v dokumentaci ServeRAID na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/support/>.

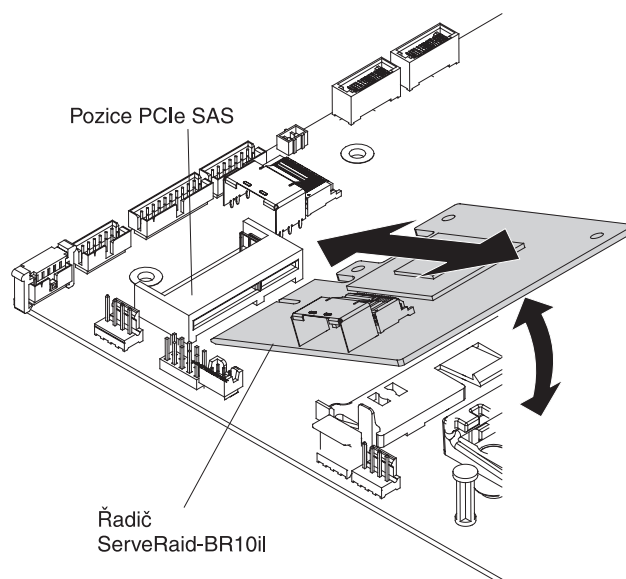
Upozornění: Některá řešení klastrů vyžadují určité verze nebo koordinované provádění aktualizací. Je-li zařízení součástí klastru, ověřte před provedením aktualizace, že je nejnovější verze kódu podporována klastrem.

Řadič ServeRAID-BR10iil v2 instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely. Odstraňte kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 36).

Upozornění: Západky otevírejte a zavírejte jemně, aby nedošlo k ulomení západek nebo poškození konektoru řadiče ServeRAID-BR10iil v2.

3. Dotkněte se antistatickým obalem obsahujícím řadič SAS/SATA jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru a vyjměte řadič z obalu.
4. Umístěte řadič SAS/SATA nad konektor a umělohmotný podstavec a zatlačte řadič SAS/SATA pevně do konektoru a na podstavec.



5. Připojte datový kabel k řadiči SAS/SATA SAS.
6. Vraťte zpět kryt serveru (viz “Instalace bočního krytu” na stránce 68). Postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 66.
7. Uzamkněte boční kryt.
8. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, V opačném případě přejděte na část “Dokončení instalace” na stránce 66.

Instalace řadiče IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA

Volitelný řadič IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA lze instalovat do pozice PCI 1 nebo 2 na základní desce. Řadič ServeRAID-MR10i je podporován pouze v modelech s možností výměny za běhu. Řadič IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA poskytuje pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10 na jednotkách vyměnitelných za běhu. Postup nastavení naleznete v dokumentaci na disku CD ServeRAID dodaném s řadičem.

Důležité: Aby řadiče ServeRAID-MR10i, ServeRAID-MR10is a 10M fungovaly správně na serverech s firmwarem UEFI, musí mít řadiče firmware verze nejméně 11.xx-XXX a odpovídající 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.

Řadič ServeRAID-MR10i instalujte takto:

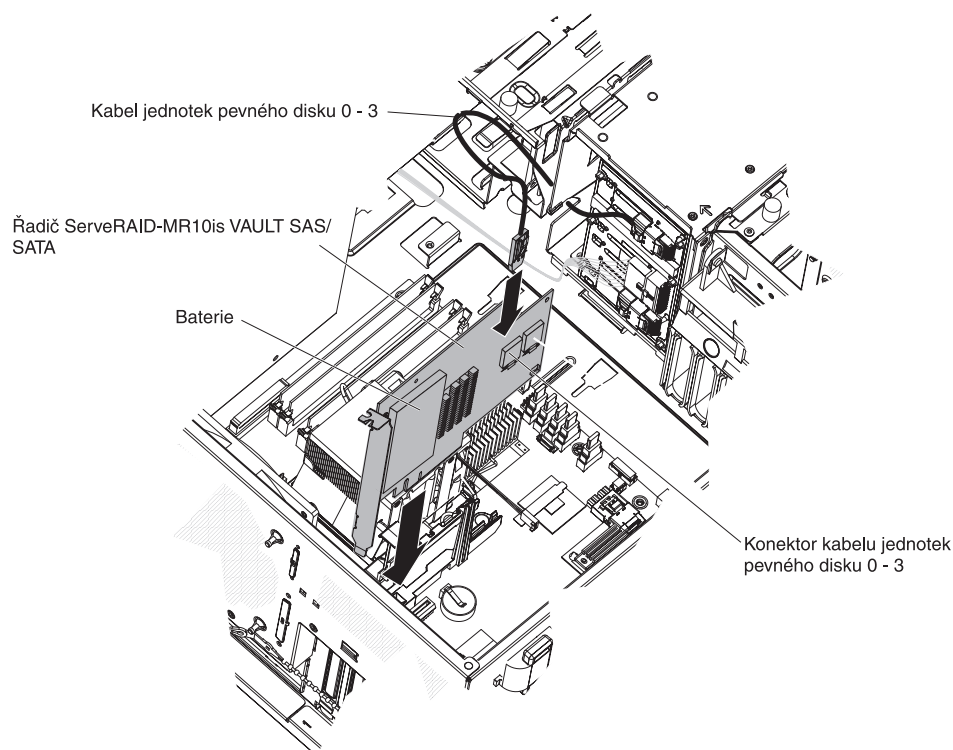
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.

Upozornění: Západky otevírejte a zavírejte jemně, aby nedošlo k ulomení západek nebo poškození konektoru řadiče ServeRAID-MR10i.

3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 36).
4. Odstraňte sestavu větráku jednotek pevného disku:
 - a. Vytočte sestavu větráku směrem od základní desky.
 - b. Odstraňte všechny jednotky pevného disku.
 - c. Podržte stisknutou západku schránky jednotek po straně schránky jednotek a vytočte schránku jednotek směrem ven ze skříně natolik, aby západka na horní straně schránky zaklapla na místo.
 - d. Zatáhněte za držátka sestavy větráku pevných disků (v modrých bodech) a vytočte sestavu větráku pevných disků ven ze schránky jednotek.
5. Odpojte datové a napájecí kabely od řadiče SAS/SATA (je-li instalován) a odstraňte řadič za serveru.
6. Dotkněte se antistatickým obalem s řadičem ServeRAID-MR10i SAS/SATA jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte řadič ServeRAID-MR10i SAS/SATA z obalu.

7. Umístěte řadič ServeRAID-MR10i SAS/SATA tak, aby se zářezy na něm srovnaly s konektorem na základní desce.

Upozornění: Neúplné vložení může způsobit poškození základní desky nebo řadiče ServeRAID-MR10i.



Poznámka: Schránka jednotek má být v otevřené poloze. Obrázek ji ukazuje v uzavřené poloze.

8. Zatlačte řadič ServeRAID-MR10i SAS/SATA pevně do konektoru na základní desce.
9. Druhý konec datového kabelu připojeného k propojovací desce pro pozice jednotek 0 až 3 (podle označení na přední straně schránky jednotek) připojte ke konektoru řadiče ServeRAID-MR10i SAS/SATA, který je nejbližší k baterii.
10. Vraťte zpět sestavu větráku jednotek pevného disku:
 - a. Umístěte čep sestavy větráku jednotek pevného disku na pravou stranu propojovací desky a otočte sestavu větráku k propojovací desce. Sestavu větráku neotočte zcela do uzavřené polohy.
 - b. Ved'te datový a napájecí kabel otvorem na okraji sestavy větráku jednotek pevného disku. Ověřte, že kabely nebudou přiskřípnuty mezi sestavou větráku jednotek pevného disku a propojovací deskou jednotek.
 - c. Otočte sestavu větráku k propojovací desce, dokud západky plně nezapadnou.
11. Připojte kabel sestavy větráku jednotek pevného disku k základní desce.
12. Otočte schránku jednotek zpět do serveru až nadoraz, poté podržte stisknutou západku na horní straně schránky jednotek a současně stočte schránku jednotek do skříně, aby byla v uzavřené poloze.

13. Instalujte zpět jednotky pevného disku.

Poznámka: Než budete pokračovat, zkontrolujte všechny vnitřní napájecí kabely a ujistěte se, že jsou připojeny k základní desce a k volitelným zařízením.

14. Vraťte zpět kryt serveru (viz “Instalace bočního krytu” na stránce 68). Postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 66.
15. Uzamkněte boční kryt.
16. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

Instalace řadiče IBM ServeRaid-MR-10is VAULT SAS/SATA

Volitelný řadič IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA lze instalovat do pozice PCI 1 nebo 2 na základní desce. Řadič ServeRAID-MR10is je podporován pouze v modelech s možností výměny za běhu. Řadič IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA poskytuje pole RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10 na jednotkách vyměnitelných za běhu. Postup nastavení naleznete v dokumentaci na disku CD ServeRAID dodaném s řadičem.

Důležité: Aby řadiče ServeRAID-MR10i, ServeRAID-MR10is a 10M fungovaly správně na serverech s firmwarem UEFI, musí mít řadiče firmware verze nejméně 11.xx-XXX a odpovídající 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.

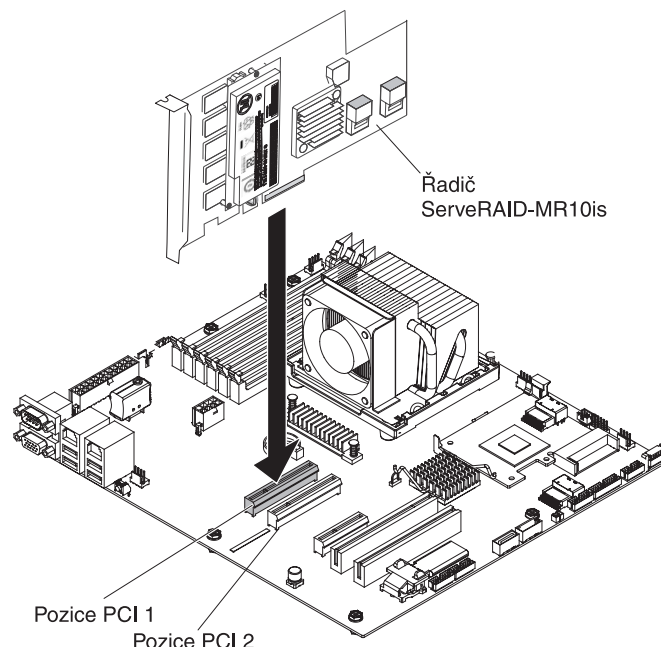
Řadič ServeRAID-MR10is instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.

Upozornění: Západky otevírejte a zavírejte jemně, aby nedošlo k ulomení západek nebo poškození konektoru řadiče ServeRAID-MR10is.
3. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 36).
4. Odstraňte sestavu větráku jednotek pevného disku:
 - a. Vytočte sestavu větráku směrem od základní desky.
 - b. Odstraňte všechny jednotky pevného disku.
 - c. Podržte stisknutou západku schránky jednotek po straně schránky jednotek a vytočte schránku jednotek směrem ven ze skříně natolik, aby západka na horní straně schránky zaklapla na místo.
 - d. Zatáhněte za držátka sestavy větráku pevných disků (v modrých bodech) a vytočte sestavu větráku pevných disků ven ze schránky jednotek.
5. Odpojte datové a napájecí kabely od řadiče SAS/SATA (je-li instalován) a odstraňte řadič za serveru.
6. Dotkněte se antistatickým obalem s řadičem ServeRAID-MR10is SAS/SATA jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte řadič ServeRAID-MR10is SAS/SATA z obalu.

7. Umístěte řadič ServeRAID-MR10is SAS/SATA tak, aby se zářezy na něm srovnaly s konektorem na základní desce.

Upozornění: Neúplné vložení může způsobit poškození základní desky nebo řadiče ServeRAID-MR10is.



Poznámka: Schránka jednotek má být v otevřené poloze. Obrázek ji ukazuje v uzavřené poloze.

8. Zatlačte řadič ServeRAID-MR10is SAS/SATA pevně do konektoru na základní desce.
9. Druhý konec datového kabelu připojeného k propojovací desce pro pozice jednotek 0 až 3 (podle označení na přední straně schránky jednotek) připojte ke konektoru řadiče ServeRAID-MR10is SAS/SATA, který je nejbližší k baterii.
10. Vraťte zpět sestavu větráku jednotek pevného disku:
 - a. Umístěte čep sestavy větráku jednotek pevného disku na pravou stranu propojovací desky a otočte sestavu větráku k propojovací desce. Sestavu větráku neotočte zcela do uzavřené polohy.
 - b. Ved'te datový a napájecí kabel otvorem na okraji sestavy větráku jednotek pevného disku. Ověřte, že kabely nebudou přiskřípnuty mezi sestavou větráku jednotek pevného disku a propojovací deskou jednotek.
 - c. Otočte sestavu větráku k propojovací desce, dokud západky plně nezapadnou.
11. Připojte kabel sestavy větráku jednotek pevného disku k základní desce.
12. Otočte schránku jednotek zpět do serveru až nadoraz, poté podržte stisknutou západku na horní straně schránky jednotek a současně stočte schránku jednotek do skříně, aby byla v uzavřené poloze.
13. Instalujte zpět jednotky pevného disku.

Poznámka: Než budete pokračovat, zkontrolujte všechny vnitřní napájecí kabely a ujistěte se, že jsou připojeny k základní desce a k volitelným zařízením.

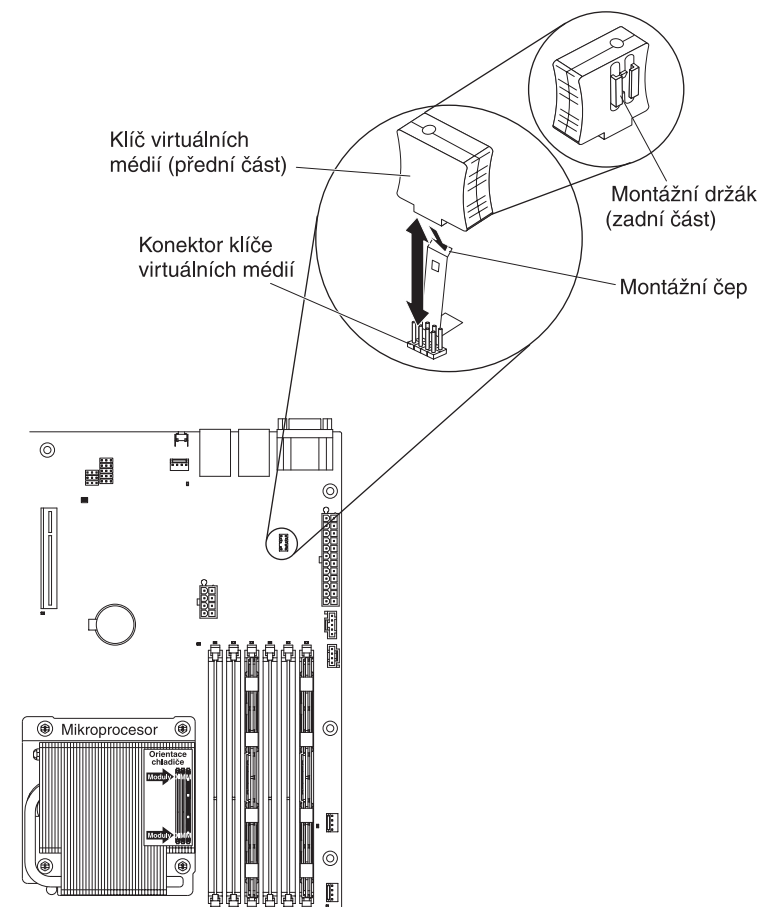
14. Vraťte zpět kryt serveru (viz "Instalace bočního krytu" na stránce 68). Postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 66.

15. Uzamkněte boční kryt.
16. Připojte zpět externí kabely a napájecí šňůry, zapněte připojená zařízení a zapněte server.

Instalace klíče virtuálních médií

Klíč virtuálních médií instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Odemkněte a odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 36).
3. Srovnejte klíč virtuálních médií s montážním čepem a posuňte klíč dolů do konektoru na základní desce. Zatlačte klíč virtuálních médií do konektoru, dokud není správně usazen v konektoru na základní desce.



Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, V opačném případě přejděte na část “Dokončení instalace” na stránce 66.

Instalace napájecího zdroje vyměnitelného za běhu

Tato část obsahuje popis napájecích zdrojů, které server podporuje, a informace potřebné při instalaci napájecího zdroje:

- Typ a počet napájecích zdrojů se liší podle modelu serveru. Server je dodáván alespoň s jedním napájecím zdrojem.
- Některé servery jsou dodávány s napájecím zdrojem vyměnitelným za běhu, který podporuje redundantní režim. Redundantní režim vyžaduje aby v serveru byly dva funkční napájecí zdroje vyměnitelné za běhu.

Tento postup platí pouze pro modely s napájecími zdroji vyměnitelnými za běhu. Pokud má server napájecí zdroj nevyměnitelný za běhu, který je potřeba vyměnit, musí výměnu provést servisní technik.

Při výměně nebo instalaci napájecího zdroje vyměnitelného za běhu dodržujte tyto pokyny.

Instrukce 8:



POZOR:

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

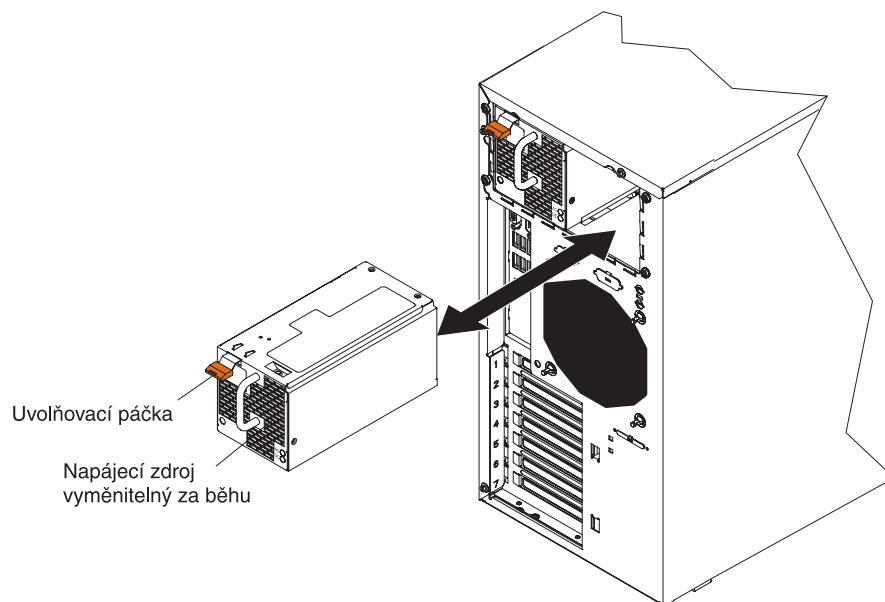


Uvnitř každé součásti s následujícím štítkem je nebezpečné napětí nebo proud. Uvnitř těchto součástí nejsou žádné opravitelné díly. V případě podezření na závadu některého z těchto dílů kontaktujte servisní techniky.

Napájecí zdroj vyměnitelný za běhu vyměňte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 33.
2. Odpojte napájecí šňůru od napájecího zdroje, který chcete odstranit.

3. Stlačte dolů oranžovou uvolňovací páčku a vytáhněte napájecí zdroj za úchyt z pozice.



4. Pokud je potřeba napájecí zdroj vyměnitelný za běhu vrátit, postupujte podle pokynů pro zabalení a použijte dodané obaly.
5. Dotkněte se antistatickým obalem s novým napájecím zdrojem jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru, pak vyjměte zdroj z obalu a položte ho na antistatický povrch.
6. Položte napájecí zdroj na vodící lišty pozice.
7. Stlačte dolů oranžovou uvolňovací páčku a zatlačte zdroj směrem k přední straně skříně tak, aby zaklapl na místo.
8. Připojte jeden konec napájecí šňůry ke konektoru na zadní části napájecího zdroje a opačný konec napájecí šňůry připojte k řádně uzemněné zásuvce.
9. Zkontrolujte, zda svítí obě diody LED signalizující stav střídavého a stejnosměrného napájení na zadní části zdroje, což značí, že zdroj pracuje správně.

Instalaci dokončete podle části "Dokončení instalace" na stránce 66.

Instalace úchytky pojistného lanka

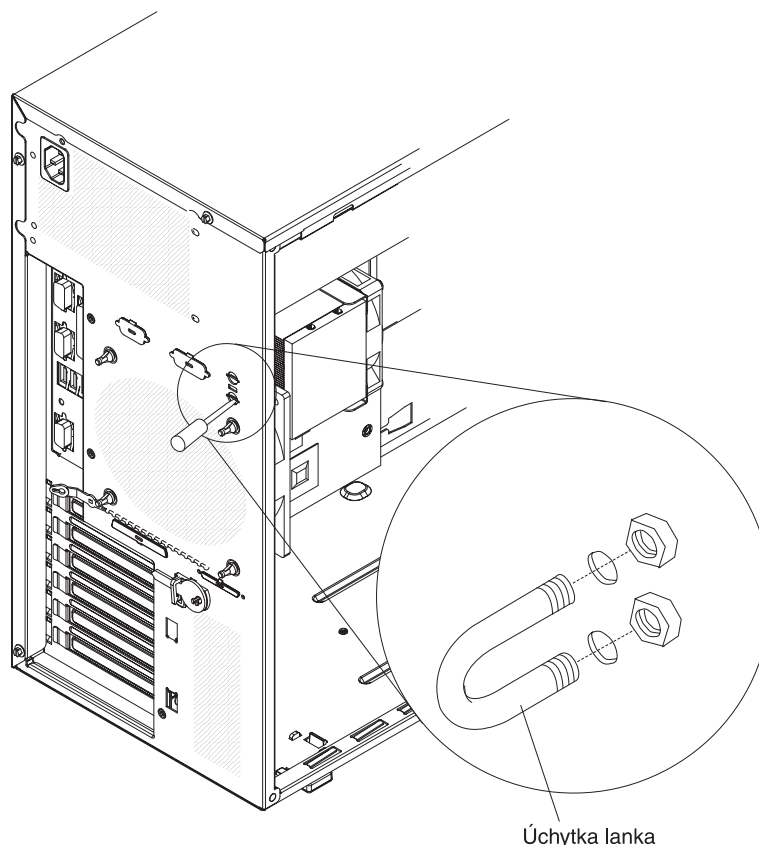
Abyste zabránili krádeži hardwaru, můžete server vybavit úchytou pojistného lanka či kabelu. Při instalaci pojistného lanka zajistěte, aby nepřekážel kabelům připojeným k serveru.

Před zahájením práce si obstarajte tyto položky:

- plochý šroubovák
- stavitelný klíč
- 19 mm (0,75palcová) úchytka lanka nebo drátěné lanko (podobné typu s číslem National Manufacturing number 3230, skladové číslo 176-735)
- matice se závitem odpovídajícím úchytce lanka
- pojistné lanko
- visací zámek

Úchytka lanka instalujte takto:

1. Vypněte server a všechna připojená zařízení. Odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry.
2. Šroubovákem vytlačte kovové záslepky.
3. Vložte úchytka do otvorů a zašroubujte matice.



4. Protáhněte lanko úchytou lanka a kolem předmětu, který je součástí konstrukce budovy nebo je k ní trvale připevněn a ze kterého nelze lanko odstranit. Konce lanka spojte zámkem. Při instalaci pojistného lanka zajistěte, aby nepřekážel kabelům připojeným k serveru.

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

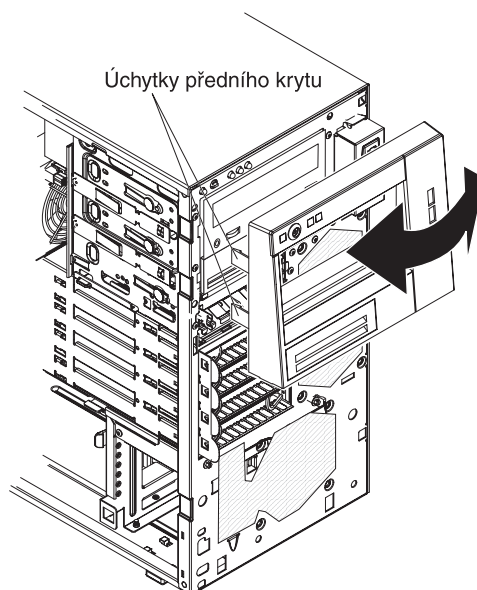
Dokončení instalace

Instalaci dokončíte vrácením dvoudílného předního krytu, vrácením bočního krytu, připojením všech kabelů a pro některá zařízení spuštěním konfiguračního programu. Postupujte podle pokynů v této části.

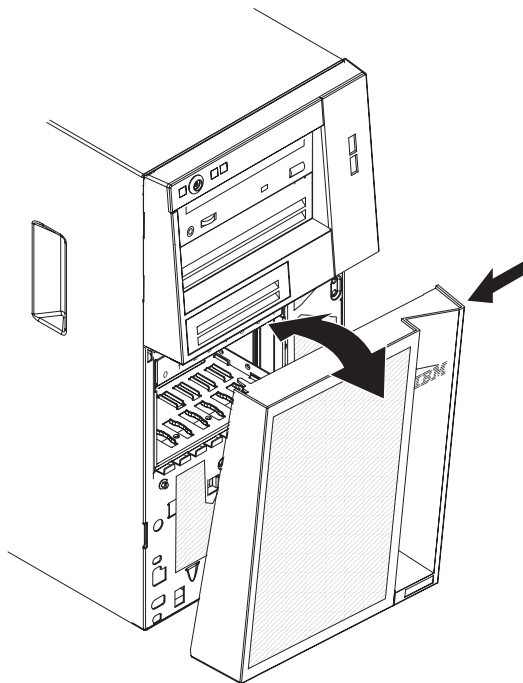
Instalace dvoudílného předního krytu

Dvoudílný přední kryt instalujte takto:

1. Instalujte horní díl předního krytu na přední stranu serveru:
 - a. Vložte dvě úchytky na pravé straně horního dílu předního krytu do příslušných otvorů na pravé straně skříně.
 - b. Otočte horní díl předního krytu k levé straně skříně a zatlačte úchytky předního krytu do příslušných prohlubní na levé straně skříně tak, aby úchytky předního krytu zaklaply na místo.



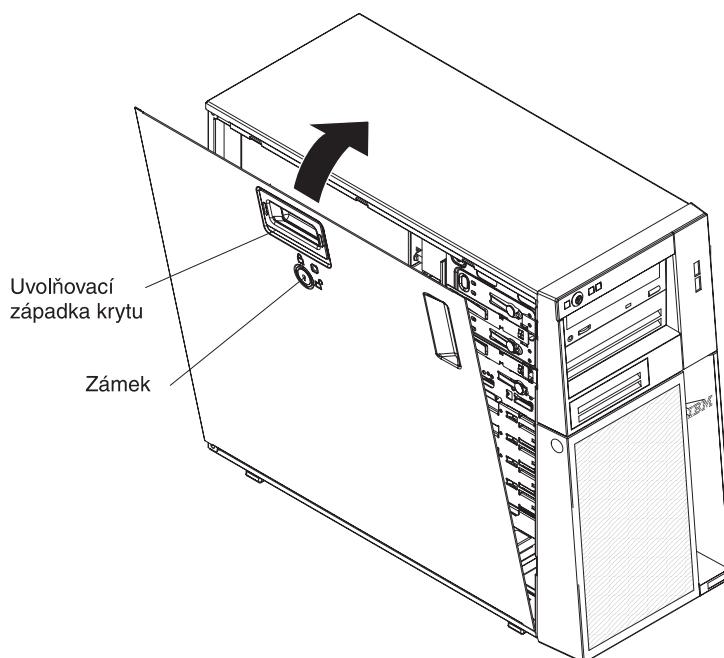
2. Instalujte dolní díl předního krytu:
 - a. Vložte dvě úchytky dolního dílu předního krytu do příslušných otvorů na přední straně skříně.



- b. Otočte horní část dolního dílu předního krytu nahoru ke skříně, stiskněte modrou západku na pravé straně dolního dílu předního krytu a uzavřete dolní díl, aby bezpečně zaklapl na místo.

Instalace bočního krytu

Pokud jste odstranili kryt, vraťte ho zpět.



Poznámka: Zadní držák adaptéru se opírá o boční kryt serveru. Boční kryt bude možná snazší instalovat, pokud server položíte na bok.

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.

Poznámka: Před instalací bočního krytu musí být západka krytu v otevřené poloze.

2. Srovnejte spodní část bočního krytu se spodní hranou skříně a otočte kryt směrem ke skřini. Zatlačte směrem dolů na západku krytu a kryt úplně uzavřete, aby bezpečně zaklapl na místo.
3. Zatlačte směrem dolů na západku krytu a kryt úplně uzavřete, aby bezpečně zaklapl na místo.
4. Uzamkněte boční kryt.

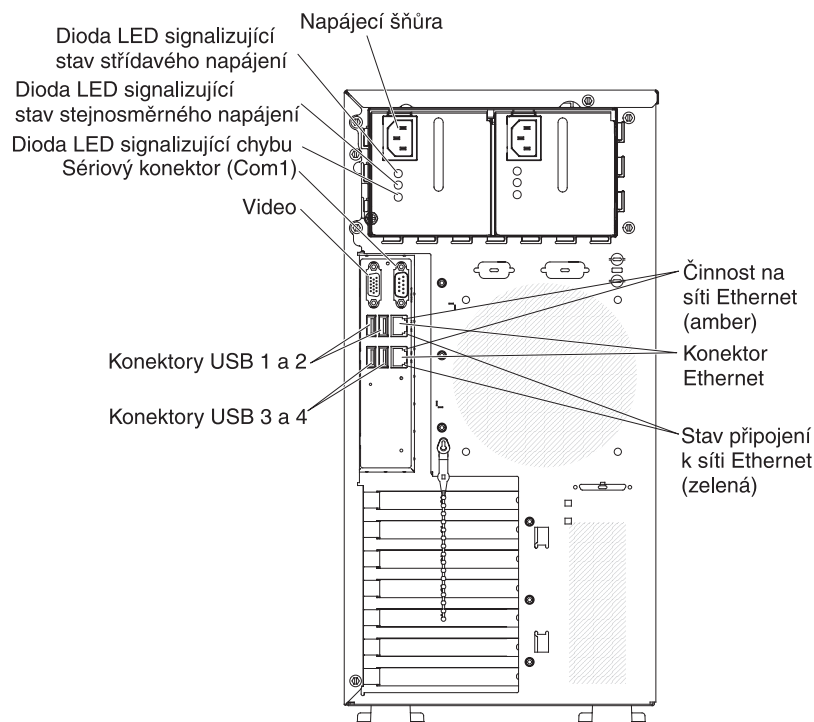
Poznámka: Při uzamknutí zámku bočního krytu dojde k uzamknutí bočního i předního krytu.

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.



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 72.

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 33 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.

Poznámka: Pokud připojujete externí zařízení, vyhledejte informace o kabeláži v dokumentaci dodané se zařízením.

Instalace serveru do stojanu

Chcete-li server převést ze skříňového modelu na model instalovaný do stojanu, musíte použít sestavu Tower-to-Rack Kit. Poté můžete server instalovat do stojanu. Sestavu Tower-to-Rack Kit pro server objednejte u obchodního zástupce nebo autorizovaného prodejce IBM.

Poznámka: Sestava Tower-to-Rack Kit nepodporuje modely serveru s osmi pozicemi 2,5palcových jednotek SAS vyměnitelných za běhu. Tyto modely nelze instalovat do stojanu.

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 přerušení (IRQ), spouštěcí posloupnosti, data a času a hesel. Informace o použití tohoto programu naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 72.

- **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 77.

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

Program ServerGuide poskytuje nástroje pro nastavení softwaru a instalační nástroje určené pro server. Tento disk CD 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 CD naleznete v části "Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation" na stránce 78.

- **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 80.

- **Hypervisor VMware ESXi**

Hypervisor VMware ESXi je dostupný na serverech, které mají instalované zařízení USB s programem hypervisor. Zařízení USB je instalováno na konektoru USB na základní desce. Program hypervisor je virtualizační software, který umožňuje, aby na jednom serveru běželo více operačních systémů současně. Informace o použití programu hypervisor naleznete v části "Použití programu hypervisor" na stránce 81.

- **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 funkce vzdáleného přístupu naleznete v části "Zapnutí funkce vzdáleného přístupu" na stránce 82.

- **Nastavení řadiče Ethernet**

Informace o nastavení řadiče Ethernet naleznete v části "Nastavení řadiče Gigabit Ethernet" na stránce 84.

- **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 85.

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-BR10il v2	program LSI (konfigurační program, stiskněte Ctrl+C), ServerGuide	program MegaRAID Storage Manager (pouze pro sledování úložiště)
řadič ServeRAID-MR10i	MegaRAID Storage Manager (MSM), program MegaRAID BIOS (spustíte stisknutím Ctrl+C), ServerGuide	program MegaRAID Storage Manager (MSM)
řadič ServeRAID-MR10is VAULT	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 87.

Použití konfiguračního programu

Konfigurační program použijte k provádění těchto úloh:

- 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.
3. Vyberte nastavení, které chcete zobrazit nebo změnit.

Nabídka konfiguračního programu

Hlavní nabídka konfiguračního programu 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 a zapnout a vypnout vestavěné řadiče Ethernet. 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 a resetovat IMM.
- **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.
- **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.
Spouštěcí posloupnost je pořadí zařízení, na kterých server hledá zaváděcí záznam. 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 záznam POST a systémový záznam.

Záznam POST obsahuje poslední tři chybové kódy a zprávy zaznamenané během testu POST.

Systémový záznam obsahuje události POST a SMI (system management interrupt) a všechny události generované řadičem BMC (baseboard management controller), který je součástí modulu IMM.

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

- **POST Event Viewer**

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

- **System Event Log**

Umožňuje prohlížet systémový záznam událostí.

- **Clear System Event Log**

Umožňuje vymazat systémový záznam událostí.

- **User Security**

Touto položkou lze nastavit a vymazat hesla. Další informace naleznete v části “Hesla” na stránce 76.

Tato položka se zobrazí v úplné i omezené nabídce.

- **Power-on Password**

Touto položkou nastavíte heslo pro spuštění. Další informace naleznete v části “Heslo pro spuštění” na stránce 76.

- **Administrator Password**

Touto položkou nastavíte 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 76.

- **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.

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 a heslo administrátora, musíte zadat heslo pro spuštění, 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 6 až 20 tisknutelných znaků kódové tabulky ASCII.

Je-li nastaveno heslo pro spuštění, můžete zapnout režim spuštění bez obsluhy, ve kterém zůstanou klávesnice a myš uzamčeny, ale operační systém se spustí. Klávesnici a myš lze odemknout zadáním hesla pro spuštění.

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.
- Vyjměte baterii ze serveru a vraťte ji zpět. Postup vyjmutí baterie naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM System x Documentation.
- Změňte polohu propojky hesla pro spuštění, aby došlo k potlačení kontroly hesla pro spuštění. Další informace naleznete v části "Heslo administrátora".

Upozornění: Před přepnutím jakéhokoli přepínače nebo změnou polohy propojky vypněte server a odpojte od něj všechny napájecí šňůry a externí kabely. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii. Nepřepínejte přepínače a neměňte polohy propojek, které nejsou popsány v této příručce.

Přepínač hesla pro spuštění neovlivní heslo administrátora.

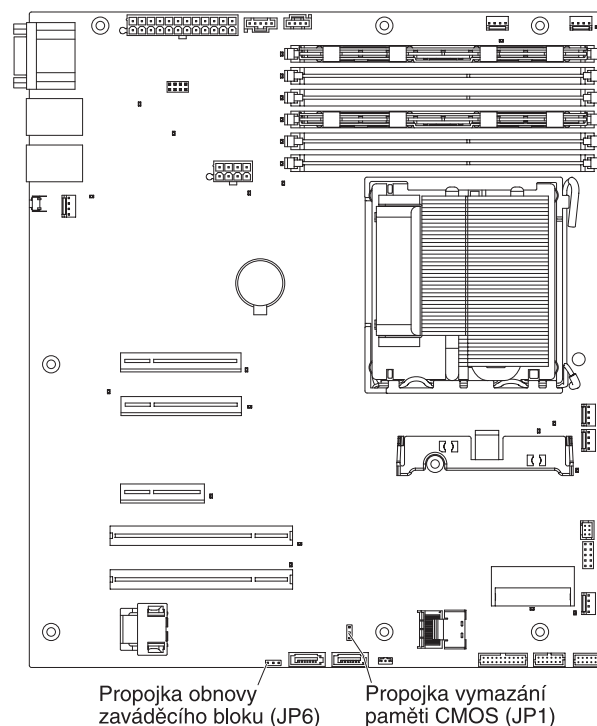
Heslo administrátora

Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Heslo může být libovolná kombinace 6 až 20 tisknutelných znaků kódové tabulky ASCII.

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

Vymazání hesel

Pokud zapomenete heslo pro spuštění nebo heslo administrátora, můžete vymazat paměť CMOS a potlačit kontrolu hesla pro spuštění a hesla administrátora přemístěním propojky pro vymazání paměti CMOS na kontakty 2 a 3. Obrázek ukazuje umístění propojky pro vymazání paměti CMOS.



Použití programu Boot Manager

Program 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 záložní kopii firmwaru serveru. 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 nástroje pro nastavení a instalační nástroje navržené pro váš server. Program *ServerGuide* rozpozná model serveru a instalované hardwarové součásti a zjištěné údaje využije k nastavení hardwaru. Použijte tento disk CD při počáteční instalaci serveru, protože usnadňuje instalaci operačního systému tím, že poskytuje aktualizované ovladače zařízení a v některých případech je automaticky instaluje. Tento disk CD získáte na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html> 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

Důležité: Před instalací starého operačního systému (jako je VMware) na serveru s řadičem LSI SAS musíte provést tyto kroky:

1. Aktualizujte ovladač zařízení řadiče LSI SAS na nejnovější verzi.
2. Pomocí konfiguračního programu nastavte hodnotu **Legacy Only** jako první položku spouštěcí posloupnosti v nabídce **Boot Manager**.
3. V konfiguračním programu LSI vyberte zaváděcí jednotku.

Podrobné informace a návod naleznete na webové stránce <https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225>.

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 x3200 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.

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>.

Modul IMM podporuje tyto základní funkce správy systému:

- Monitor prostředí s řízením rychlosti větráků, který sleduje teplotu, napětí a selhání větráků a zdroje napájení.
- 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 událostí systému (SEL).
- 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).
- 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 restartoval operační systém, je-li funkce ASR zapnuta. Jinak modul IMM umožní správci generovat nemaskovatelné přerušení (NMI) stisknutím tlačítka NMI na základní desce, 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).
- Podpora diody LED chybné konfigurace systému (CNFG).
- 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 prostřednictvím protokolu IPMI 2.0. Rozhraní příkazového řádku používejte 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.

Použití programu hypervisor

Hypervisor VMware ESXi je dostupný na serverech, které mají instalované zařízení USB s programem hypervisor. Zařízení USB je instalováno na konektoru USB na základní desce (viz obrázek). Program hypervisor je virtualizační software, který umožňuje, aby na jednom serveru běželo více operačních systémů současně. Pro zapnutí funkcí programu hypervisor je potřeba zařízení USB.

Aby bylo možné využívat funkcí programu hypervisor, je nutné přidat zařízení USB do spouštěcí posloupnosti pomocí konfiguračního programu.

Zařízení USB přidáte do spouštěcí posloupnosti 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.
3. V hlavní nabídce konfiguračního programu vyberte **Boot Manager**.
4. Použijte **Add Boot Option** a vyberte **Embedded Hypervisor**. Stiskněte klávesu Enter a pak klávesu Esc.
5. Použijte **Change Boot Order**, vyberte **Commit Changes** a stiskněte klávesu Enter.
6. Použijte **Save Settings** a **Exit Setup**.

Dojde-li k poškození obsahu zařízení USB, lze použít disk CD *VMware Recovery* dodaný se systémem pro obnovení obsahu zařízení. Obsah zařízení USB obnovíte takto:

1. Zapněte server.

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

2. Vložte disk CD VMware Recovery do jednotky CD či DVD.
3. Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Další informace a pokyny naleznete v příručce *VMware ESXi Server 31 Embedded Setup Guide* na webové stránce http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3i_e/r35/vi3_35_25_3i_setup.pdf

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 1280 x 1024 při 75 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 zatahnutí 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 volitelných součástí základní desky" na stránce 29).

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.
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** nebo **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 (passw0rd 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 Intel Gigabit Ethernet

Program Intel 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 Intel Gigabit Ethernet zapnete a vypnete v konfiguračním programu.

Nastavení řadiče 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. 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 **Software and device drivers**.
4. V nabídce **Product family** vyberte **System x3200 M3** a klepněte na tlačítko **Go**.

Zapnutí a nastavení spojení SOL (Serial over LAN)

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

Chcete-li nastavit server pro použití spojení SOL, musíte aktualizovat a nastavit kód UEFI, code; aktualizovat a nastavit firmware modulu IMM, aktualizovat a nastavit firmware řadiče Ethernet a povolit v operačním systému spojení SOL.

Aktualizace a nastavení kódu UEFI

Aktualizaci a nastavení kódu UEFI pro zapnutí SOL provedete takto:

1. Aktualizace kódu UEFI:
 - a. Stáhněte nejnovější verzi kódu UEFI z webové stránky <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Kód UEFI aktualizujte podle pokynů obsažených ve staženém souboru aktualizace.
2. Aktualizace firmwaru modulu IMM:
 - a. Stáhněte nejnovější verzi firmwaru IMM z webové stránky <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. Firmware IMM aktualizujte podle pokynů obsažených ve staženém souboru aktualizace.
3. Nastavení kódu UEFI:
 - a. Po zobrazení výzvy ke spuštění konfiguračního programu restartujte server a stiskněte klávesu F1.
 - b. Použijte **System Settings** → **Devices and I/O Ports**.
 - c. Použijte **Console Redirection Settings** a nastavte tyto hodnoty:
 - **COM Port 1:** Enable
 - **Remote Console:** Enable
 - **Serial Port Sharing:** Enable

- **Serial Port Access Mode:** Dedicated COM1 Settings
 - **Baud Rate:** 115200
 - **Data Bits:** 8
 - **Parity:** None Stop
 - **Bits:** 1
 - **Thermal Emulation:** ANSI
 - **Active After Boot:** Enable
 - **Flow Control:** Hardware
- d. Dvojitým stisknutím klávesy Esc opustíte dílčí nabídku **Devices and I/O Ports** konfiguračního programu.
 - e. Vyberte **Save Settings** a stiskněte klávesu Enter.
 - f. Potvrďte změny klávesou Enter.
 - g. Vyberte **Exit Setup** a stiskněte klávesu Enter.
 - h. Vyberte "Yes, exit the Setup Utility" a stiskněte klávesu Enter.

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, získáte podporu polí RAID úrovně 0, 1, 5, 6 a 10. 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.
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 tlačítko **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 tlačítko **View updates**.
11. Vyberte aktualizace, které chcete-li instalovat, a klepnutím na tlačítko **Install** spustíte průvodce instalací.

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. Na tyto webové stránky přejdete tak, že otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/> a dále budete postupovat podle zobrazených pokynů. 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 produktech 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

Na lince 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 <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 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 označují 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.

Znečištění částecami

Upozornění: Částičky ve vzduchu (včetně kovových částic) a reaktivní plyny působící samostatně nebo spolu s dalšími činiteli prostředí, jako jsou vlhkost a teplota, mohou představovat pro server riziko popsané v tomto dokumentu. Riziko, které vytváří přítomnost nadměrného množství prachových částic nebo nebo vysoké koncentrace škodlivých plynů, zahrnuje poškození serveru, které může způsobit, že server nebude fungovat správně nebo že přestane fungovat úplně. Tato specifikace stanoví limity pro částičky a plyny, které mají předejít takovému poškození. Tyto limity nelze považovat za absolutní, protože mnoho dalších činitelů, jako jsou teplota a vlhkost vzduchu, mohou ovlivnit účinek částic, korozivních činitelů a plynného znečištění. Bez specifických mezí stanovených v tomto dokumentu musíte zavést postupy, které udržují hladiny částic a plynů na hodnotách, které odpovídají ochraně lidského zdraví a bezpečnosti. Pokud IBM zjistí, že množství částic nebo plynů ve vašem prostředí způsobilo poškození serveru, může IBM podmínit opravu nebo výměnu serveru nebo jeho dílů zavedením nápravných opatření, která omezí takové znečištění prostředí. Za realizaci těchto opatření je zodpovědný zákazník.

Tabulka 14. Limity pro částičky a plyny

Znečištění	Limity
Částičky	- Vzduch v místnosti musí být stále filtrován se 40% efektivitou pro vzdušný prach (MERV 9) podle standardu ASHRAE 52.2¹. - Vzduch vstupující do výpočetního střediska musí být filtrován s účinností 99.97% či vyšší pomocí filtrů HEPA (high-efficiency particulate air), které odpovídají standardu MIL-STD-282. - Navlhavostní relativní vlhkost znečišťujících částic musí být vyšší než 60%². - V místnosti nesmí být vodivé znečištění, jako jsou zinková vlákna.
Plyny	- Měď: Třída G1 podle ANSI/ISA 71.04-1985³ - Stříbro: Rychlost koroze menší než 300 Å za 30 dní
¹ ASHRAE 52.2-2008 - <i>Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size</i>. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. ² Navlhavostní relativní vlhkost znečišťujících částic je relativní vlhkost, při které prach vstřebává tolik vody, že bude vlhký a iontově vodivý. ³ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.	

Formát dokumentace

Publikace pro tento produkt jsou ve formátu Adobe PDF (Portable Document Format) a odpovídají standardům přístupnosti. Pokud budete mít problémy při používání souborů ve formátu PDF a budete chtít dokument ve webovém formátu nebo v přístupném formátu PDF, obraťte se poštou na tuto adresu:

Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
USA

V požadavku uveďte objednáčíslo publikace a její název.

Zašlete-li informace IBM, dáváte IBM nevýlučné právo používat nebo rozšiřovat tyto informace podle vlastního uvážení, aniž by jí tím vznikl jakýkoliv závazek vůči vám.

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。

Japonské prohlášení rady VCCI (Voluntary Control Council for Interference)

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策
を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

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

- adaptér
 - instalace 54
 - pořadí procházení 54
 - požadavky 54
 - ServeRAID-MR10i
 - instalace 57
 - ServeRAID-MR10is
 - instalace 60
 - specifikace 9
- aktualizace
 - IBM Systems Director 87
 - Systems Director, IBM 87
- aktualizace firmwaru 4
- asistence, jak získat 89

B

- baterie
 - bezpečnostní instrukce x
 - konektor 28
- bezpečnostní instrukce 8
 - 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 34
 - úvod viii
 - vícejazyčné odkazy vii
 - zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu 35
 - zapnutý server 35

Č

- částičky, znečištění 10, 93

D

- diagnostický program
 - DSA Preboot 12
- diagnostický program DSA (Dynamic System Analysis)
 - Preboot 12
- dioda LED
 - signalizující chybu napájecího zdroje 23
- dioda LED signalizující chybu 23
- dioda LED signalizující stav napájení 20, 23
- dioda LED signalizující systémovou chybu 20
- diody LED 18
 - aktivita jednotky DVD 21
 - aktivita jednotky pevného disku 20

- diody LED *(pokračování)*
 - aktivita jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu 21
 - aktivita sítě Ethernet 23
 - napájení 20
 - stav ethernetového spojení 23
 - stav jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu 21
 - systémová chyba 20
 - základní deska 33
- diody LED a ovládací prvky
 - na přední straně serveru 18
- diody LED na zadní straně serveru 22
- disk CD ServerGuide 5, 13
- disketová jednotka
 - instalace 44
- dokumentace
 - disk CD s dokumentací 6
 - prohlížeč dokumentace 7
- dokumentace, aktualizovaná
 - vyhledání 8
- dolní díl předního krytu
 - instalace 67
 - odstranění 37
- doplňek Active Energy Manager 13
- dostupnost 15
- důležitá upozornění 8
- dvoudílný přední kryt 66

E

- Ethernet
 - dioda LED signalizující aktivitu 23
 - dioda LED signalizující stav spojení 23
 - konektor 23
 - režim vysokého výkonu 84
 - režimy 84
 - řadič
 - nastavení 84
 - vestavěný v základní desce 84
- externí konektory 32
- externí konektory na zadní straně serveru 22

F

- FCC třída A upozornění, USA 94
- formát dokumentace 93
- formátování
 - jednotka pevného disku 86
- funkce vzdáleného přístupu
 - použití 82
- funkce Wake on LAN 24
- funkce zachycení modré obrazovky
 - přehled 82

H

- hesla 76
- heslo
 - administrátora 76
 - pro spuštění 76
 - pro spuštění, zapomenuté 76
- heslo administrátora 75
- heslo pro spuštění 75
- heslo uživatele 76
- hlavní součásti 27
- hlučnost 9, 11
- horní díl předního krytu
 - instalace 66
 - odstranění 38
- hypervisor
 - použití 81

CH

- chlazení 11, 34

I

- IBM Systems Director 13
 - aktualizace 87
 - nástroj správy systému 16
- ID jednotek SAS vyměnitelných za běhu 51
- IMM (integrated management module)
 - přehled 12
- instalace
 - adaptéry 54
 - dolní díl předního krytu 67
 - horní díl předního krytu 66
 - jednotka DVD 45
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 51
 - jednotky vyjímatelných médií 44
 - jednotky vyměnitelné za běhu 48, 49
 - klíč virtuálních médií 62
 - kryt 68
 - modul paměti 39
 - napájecí zdroj 64
 - napájecí zdroj vyměnitelný za běhu 63
 - řadič 56
 - řadič ServeRAID-MR10i 57
 - řadič ServeRAID-MR10is 60
 - součásti 33
 - úchytky pojistného lanka 65
 - vnitřní jednotky 44
- instalace OS
 - bez programu ServerGuide 80
 - s programem ServerGuide 79
- instalace serveru
 - sestava Tower-to-Rack Kit 70
- instalace volitelných součástí
 - server 27
- instalace, pokyny 33
- instalace, pořadí
 - jednotky pevného disku 51
- instrukce a upozornění 8
- integrováná podpora sítě 14

- integrováné funkce 10
- IP adresa
 - modul IMM 83
- IP adresa modulu IMM
 - zjištění 83

J

- jak získat podporu 89
- jednotka
 - instalace 44
 - kabely 53
 - nevyměnitelná za běhu 51
 - určení pozice 44
 - vyjímatelná média 45
 - vyměnitelná za běhu
 - instalace 48
 - podpora 44
 - záslepka pozice jednotky 45, 47
- jednotka CD
 - instalace 44
- jednotka DVD
 - dioda LED signalizující aktivitu 21
 - instalace 45
 - tlačítko vysunutí 21
- jednotka pevného disku
 - dioda LED signalizující aktivitu 20, 21
 - formátování 86
 - instalace 44
 - nevyměnitelná za běhu 51
 - pořadí instalace 51
 - stavová dioda LED 21
 - vyměnitelná za běhu 49
- jednotka vyměnitelná za běhu
 - instalace 48
 - propojovací deska
 - dioda LED signalizující aktivitu 21
 - ID SAS 51
 - stavová dioda LED 21
 - specifikace 9
- jednotky
 - SAS vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 53
 - SATA nevyměnitelné za běhu
 - kabeláž 53
 - SATA vyměnitelná za běhu
 - kabeláž 53
 - specifikace 9
- jednotky nevyměnitelné za běhu 51
 - kabeláž 53
- jednotky SAS vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 53
- jednotky SATA vyměnitelné za běhu
 - kabeláž 53
- jednotky vyjímatelných médií, instalace 44, 45
- jednotky, pozice
 - jednotky vyměnitelné za běhu 48, 49

K

kabeláž

- jednotky nevyměnitelné za běhu 53
- jednotky SAS vyměnitelné za běhu 53
- jednotky SATA vyměnitelné za běhu 53
- řadič ServeRAID-MR10i 57
- řadič ServeRAID-MR10is 60

kabely

- datové 53
- napájení 53
- vnitřní jednotky 53
- zadní konektory 69

klíč virtuálních médií

- instalace 62

konektor

- adaptér 29
- baterie 28
- Ethernet 23
- externí 21, 32
- kabel 69
- mikroprocesor 29
- napájecí šňůra 23
- paměť 29
- sériový 23
- USB (Universal Serial Bus) 21, 23
- video 23
- vnitřní 28
- základní deska 29

konektory

- na zadní straně serveru 22

konektory rozšiřujících karet 29

konfigurační program

- nabídka 73
- použití 72
- spuštění 72

konfigurační program LSI 85

konfigurační programy

- konfigurační program LSI 71

kryt

- instalace 68
- odstranění 36

kryt EMC 45, 47

L

linka podpory IBM (IBM Support Line) 90

M

mikroprocesor

- specifikace 9, 10

modul IMM 25

modul paměti

- instalace 39
- specifikace 10

moduly DIMM

- instalace 39

moduly DIMM, nebufrované 40

moduly DIMM, registrované 41

N

nabídka

- konfigurační program 73

napájecí konektor 23

napájecí zdroj

- bezpečnostní instrukce 63
- instalace 63, 64
- odstranění 63
- specifikace 11
- výměna 63

napájecí zdroj vyměnitelný za běhu

- bezpečnostní instrukce 63
- instalace 64
- odstranění 64
- výměna 63

napájení 9, 11

nastavení

- aktualizace 69
- řadič Ethernet 84
- s programem ServerGuide 79

nástroj správy systému

- IBM Systems Director 16

O

odstranění

- dolní díl předního krytu 37
- horní díl předního krytu 38
- kryt 36

- napájecí zdroj vyměnitelný za běhu 63

ochranné známky 92

online dokumentace 4

online publikace 8

ovládací prvky a diody LED 18

ovladače zařízení, aktualizace 17

P

paměť

- specifikace 9

pásková jednotka, instalace 44

plyny, znečištění 10, 93

podpora, jak získat 89

podpora, webová stránka 89

pokyny ke spolehlivosti systému 34

pole RAID

- adaptér 50
- podpora 14
- vytvoření 86

porty

- Ethernet 23
- sériový 23
- USB (Universal Serial Bus) 21, 23
- video 23

pořadí instalace

- jednotky pevného disku 51

pořadí procházení adaptérů 54

použití

- funkce vzdáleného přístupu 82
- hypervisor 81

použití (pokračování)

- konfigurační program 72
- konfigurační program LSI 85
- program Boot Manager 77
- pozice jednotek, záslepka 45, 47
- poznámky 8
- poznámky, důležité 92
- práce uvnitř serveru
 - zapnutý 35
- program
 - IBM Advanced Settings 87
- program Boot Manager
 - použití 77
- program IBM ASU (Advanced Settings Utility)
 - přehled 87
- program, konfigurační
 - nabídka 73
 - použití 72
 - spuštění 72
- propojky
 - konektory základní desky 30
- propojky základní desky 30
- propojovací deska 49, 51
- propojovací deska SATA
 - dioda LED signalizující aktivitu jednotky vyměnitelné za běhu 21
- prostředí 9, 10
- před instalací starého operačního systému 79
- přední kryt
 - instalace 66
- přední ovládací prvky a diody LED 18
- přehled 14
- přepínače
 - základní deska 30
- přístupná dokumentace 93

R

RAS

- Viz též vlastnosti
- spolehlivost, dostupnost a udržitelnost 15
- redundantní spojení 14
- režimy, Ethernet 84
- rozměry 11
- rozšiřující pozice 11, 29, 55
- rychlost přenosu dat, Ethernet 84

Ř

řadič

- Ethernet, nastavení 84
- instalace
 - vyměnitelný za běhu 56
- Server RAID-BR10iil v2 56
- zařízení vyměnitelná za běhu 56
- řadič RAID
 - pozice 54
- řadič ServeRAID-MR10i
 - instalace 57
- řadič ServeRAID-MR10is
 - instalace 60

S

SAS (Serial Attached SCSI)

- jednotky vyměnitelné za běhu 48, 49
- propojovací deska
 - ID jednotek vyměnitelných za běhu 51
 - popis 49

SAS (Serial Attached SCSI)/SATA

- dioda LED signalizující aktivitu jednotky vyměnitelné za běhu 21
- dioda LED signalizující stav jednotky vyměnitelné za běhu 21
- propojovací deska
 - dioda LED signalizující aktivitu jednotky vyměnitelné za běhu 21
 - dioda LED signalizující stav jednotky vyměnitelné za běhu 21

SATA

- jednotky vyměnitelné za běhu 48
- SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
 - dioda LED signalizující stav jednotky vyměnitelné za běhu 21
 - jednotky nevyměnitelné za běhu 51
 - jednotky vyměnitelné za běhu 48, 49

sériové číslo 5

sériový konektor 23

server

- funkce napájení 23
- instalace volitelných součástí 27
- nastavení 71
- specifikace 9
- vypnutí 24
- zapnutý, práce uvnitř 35
- server, ovládací prvky a diody LED
 - na přední straně 18
- server, specifikace 9
- server, vlastnosti 9
- server, záložní firmware
 - spuštění 77

Server RAID, podpora 14

ServerGuide

- instalace OS 79
- nastavení 79
- použití 78
- vlastnosti 79
- servis a podpora hardwaru 90
- servis a podpora softwaru 90
- součásti

- adaptéry 54
- hlavní 27
- instalace 33
- instalace do serveru 27
- jednotky 44
- konektory 29
- konektory na zadní straně serveru 22
- základní deska 29
- součásti serveru 27
- související dokumentace 7
- specifikace systému 9
- spolehlivost 15
- spolehlivost systému 34
- správa systému 12, 15

- spuštění
 - konfigurační program 72
 - záložní firmware 77
- spuštění, heslo 76
- starý operační systém
 - požadavky 79
- statická elektřina 35
- stavové diody LED 18
- systém, pokyny ke spolehlivosti 34
- systém, správa 12

T

- telefonní čísla 90
- teplota 9
- tlačítko vysunutí
 - DVD 21
- TOE 10

U

- udržovatelnost 15
- úchytka lanka, instalace pro zabezpečení 65
- úchytka pojistného lanka 65
- ukončení běhu serveru 24
- UpdateXpress System Pack 17
- upozornění 91
 - elektronické vyzařování 94
 - FCC, třída A 94
- upozornění a instrukce 8
- upozornění FCC pro třídu A 94
- upozornění na elektronické vyzařování 94
- upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A 94
- upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A pro USA 94
- upozornění na nebezpečí 8
- určení pozice 44
- USB (Universal Serial Bus)
 - konektory
 - přední 21
 - zadní 23

V

- váha 9, 11
- video
 - konektor 23
 - specifikace 9
- virtuální média, klíč
 - instalace 62
- vlastnosti
 - server 12
 - ServerGuide 79
 - spolehlivost, dostupnost a udržovatelnost 15
- vlastnosti a specifikace 9
- vlastnosti RAS 15
- vnitřní
 - jednotky, instalace 44
- volitelné zařízení
 - citlivé na statickou elektřinu 35
 - instalace, pokyny 33

- vyhledání
 - aktualizovaná dokumentace 8
- výměna napájecího zdroje vyměnitelného za běhu 63
- vypínač 20
- vypnutí serveru 24
 - modul IMM 25
- výstražná upozornění 8
- výstražné instrukce 8
- vytvoření
 - pole RAID 86
- vyzařování tepla 9, 11

W

- webová stránka
 - kompatibilní součásti 34, 39
 - linka podpory, telefonní čísla 90
 - objednání příruček 89
 - podpora 89
 - podpora IBM 8
 - seznam ServerProven 34, 39, 53

Z

- zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu 35
- základní deska
 - diody LED 33
 - externí konektory 32
 - konektory pro součásti 29
 - přepínače a propojky 30
 - vnitřní konektory 28
- základní deska, propojky 30
- záložní firmware
 - spuštění 77
- zapnutý server, práce uvnitř 35
- zařízení citlivá na statickou elektřinu, zacházení 35
- zařízení vyměnitelná za běhu
 - Viz též řadič
 - řadiče 56
- záslepka
 - odstranění 45, 47
 - pozice jednotky pro vyjímatelná média 47
- zjištění
 - IP adresa modulu IMM 83
- znečištění částicemi a plyny 10, 93



Číslo položky: 81Y6155

Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

(1P) P/N: 81Y6155

