

System x3650 M3 HF typ 5454



Instalační a uživatelská příručka

System x3650 M3 HF typ 5454



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

Obsah

Bezpečnost	vii
Kapitola 1. Server System x3650 M3 HF	1
Disk CD IBM Documentation	3
Požadavky na hardware a software	3
Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser	3
Související dokumentace	4
Upozornění a instrukce v tomto dokumentu	6
Vlastnosti a specifikace	6
Co server nabízí	8
RAS (Reliability, availability, and serviceability)	11
IBM Systems Director	12
Program UpdateXpress System Pack Installer	13
Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení	13
Pohled zepředu	14
Pohled zezadu	17
Funkce napájení serveru	22
Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení	25
Pokyny pro obchodní partnery IBM	25
Součásti serveru	26
Vnitřní konektory základní desky	27
Vnější konektory základní desky	28
Přepínače a propojky základní desky	29
Diody LED základní desky	32
Konektory základní desky pro volitelná zařízení	33
Konektory montážní podložky karty PCI	34
Diody LED montážní podložky karty PCI	34
Pokyny k instalaci	35
Pokyny ke spolehlivosti systému	36
Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením	36
Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu	37
Vedení vnitřních kabelů a konektory	38
Odstranění krytu	41
Odstranění montážní podložky karty PCI	42
Instalace montážní podložky karty PCI	43
Odstranění vzduchové clony mikroprocesoru 2	44
Instalace vzduchové clony mikroprocesoru 2	45
Odstranění vzduchové clony modulů DIMM	46
Instalace vzduchové clony modulů DIMM	47
Instalace držáku karty plné délky	48
Uložení držáku karty plné délky	48
Instalace karty PCI	49
Odstranění karty PCI	52
Instalace klíče virtuálních médií IBM	53
Instalace jednotky pevného disku	54
Odstranění jednotky pevného disku	56
Instalace druhého mikroprocesoru	56
Tepelně vodivá pasta	63
Instalace modulu paměti	64
Pořadí instalace modulů DIMM	66
Zrcadlení paměti	67
Online záložní paměť	68

Instalace modulu DIMM	69
Instalace střídavého napájecího zdroje vyměnitelného za běhu	71
Odstranění větráku vyměnitelného za běhu	72
Instalace větráku vyměnitelného za běhu	73
Odstranění montážní podložky s řadičem SAS	75
Instalace montážní podložky s řadičem SAS	75
Odstranění řadiče ServeRAID SAS z montážní podložky řadiče SAS	76
Instalace řadiče ServeRAID SAS do montážní podložky řadiče SAS	76
Instalace volitelného klíče rozšířených funkcí řadiče ServeRAID	77
Instalace baterie řadiče ServeRAID SAS na vzdálenou podložku	79
Instalace zařízení USB hypervisor	84
Odstranění zařízení USB hypervisor	85
Instalace dvouportového řadiče Ethernet	86
Instalace volitelné jednotky DVD	89
Dokončení instalace	90
Instalace krytu serveru	91
Připojení externích kabelů	92
Aktualizace nastavení serveru	93
Kapitola 3. Nastavení serveru	95
Použití konfiguračního programu	96
Spuštění konfiguračního programu	96
Nabídka konfiguračního programu	97
Hesla	100
Použití programu Boot Selection Menu	101
Spuštění záložního firmwaru serveru	101
Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation	102
Funkce programu ServerGuide	102
Přehled instalace a nastavení	102
Typická instalace operačního systému	103
Instalace operačního systému bez programu ServerGuide	104
Použití integrovaného modulu správy	104
Použití zařízení USB pro VMware hypervisor	105
Použití funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky	106
Zapnutí funkce vzdáleného přístupu	107
Zjištění IP adresy pro přístup k webovému rozhraní	107
Přihlášení k webovému rozhraní	107
Zapnutí programu Broadcom Gigabit Ethernet	108
Nastavení řadiče Gigabit Ethernet	108
Použití konfiguračního programu LSI	108
Spuštění konfiguračního programu LSI	109
Formátování jednotky pevného disku	109
Vytvoření pole RAID	110
Program IBM ASU (Advanced Settings Utility)	110
Aktualizace programu IBM Systems Director	110
Dodatek A. Získání podpory a technické asistence	113
Než zavoláte	113
Použití dokumentace	113
Získání pomoci a informací na webových stránkách	114
Servis a podpora softwaru	114
Servis a podpora hardwaru	114
Servis produktů IBM na Tchaj-wanu	114
Dodatek B. Upozornění	115
Ochranné známky	115

Důležité poznámky	116
Znečištění částicemi	117
Formát dokumentace	117
Prohlášení o telekomunikačním omezení	118
upozornění na elektronické vyzařování	118
Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications Commission)	118
Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada Class A emission	118
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	118
Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A	118
Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě.	119
Německé prohlášení pro třídu A	119
Japonské prohlášení VCCI pro třídu A	120
Prohlášení sdružení JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)	120
Korejské prohlášení KCC (Communications Commission)	120
Ruské prohlášení EMI (Electromagnetic Interference) pro třídu A	121
Prohlášení Čínské lidové republiky o elektromagnetickém vyzařování pro třídu A	121
Tchaj-wanské prohlášení o shodě pro třídu A	121
Rejstřík	123

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:

Všechna upozornění a všechny informace o nebezpečí v tomto dokumentu jsou očíslovány. 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 instrukce označena jako "Statement 1", překlady pro tuto instrukci se objeví v publikaci *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.

Upozornění: Použijte pouze telekomunikační kabel 26 AWG či větší uvedený na seznamu UL nebo certifikovaný od CSA.

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 popsáným 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 12:



POZOR:

Následující štítek označuje blízkost horkého povrchu.



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.

Důležité: Tento produkt není vhodné používat s vizuálními zobrazovacími zařízeními podle ustanovení 2 německého předpisu o práci s vizuálními zobrazovacími jednotkami.

Kapitola 1. Server System x3650 M3 HF

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje pokyny pro nastavení serveru IBM® System x3650 M3 HF typ 5454, pokyny k instalaci některých volitelných zařízení a pokyny pro spuštění a nastavení serveru. Informace o diagnostice a řešení problémů naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM *Documentation*.

Server IBM System x3650 M3 HF typ 5454 určený pro montáž do stojanu má výšku 2 U¹. Je určený pro síťová prostředí, která vyžadují vysoký výkon mikroprocesoru, účinnou správu paměti a flexibilitu.

Výkonnost, snadné použití, spolehlivost a možnosti rozšíření byly hlavní zřetelé 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* na disku CD IBM *Documentation*.

Server využívá technologii IBM Enterprise X-Architecture, která zvyšuje výkonnost a spolehlivost. Další informace naleznete v částech "Co server nabízí" na stránce 8 a "RAS (Reliability, availability, and serviceability)" na stránce 11.

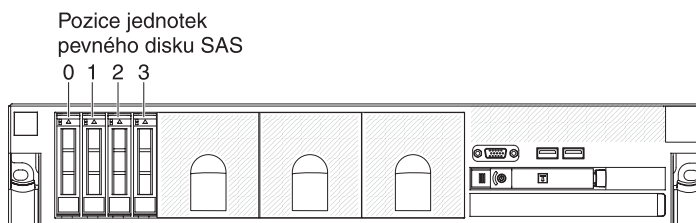
Aktuální informace o serveru a dalších serverových produktech IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/x/>. Na webové stránce <http://www.ibm.com/support/mysupport/> si můžete vytvořit vlastní stránku podpory tím, že určíte, které produkty IBM vás zajímají. Na této vlastní stránce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

Server je dodáván se čtyřmi pozicemi pro 2,5palcové jednotky pevného disku SAS vyměnitelné za běhu. Většina modelů má řadič ServeRAID SAS.

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

Obrázek ukazuje server se čtyřmi pozicemi pro jednotky pevného disku SAS.



ID jednotek SAS se nachází na přední části serveru nad každou pozicí.

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

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

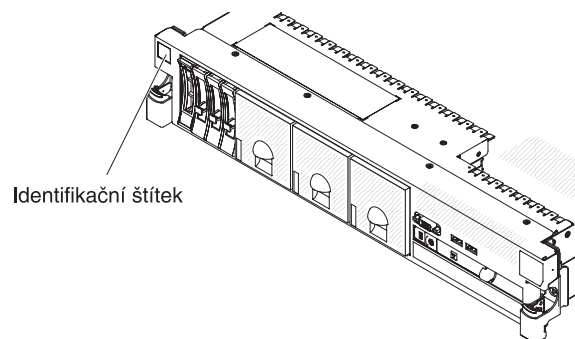
1. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. V části **Product support** klepněte na **System x**.
3. V části **Popular links** klepněte na **Software and device drivers** pro aktualizace firmwaru nebo **Publications lookup** pro aktualizace dokumentace.

Zaznamenejte si informace o serveru do následující tabulky.

Název produktu	Server IBM System x3650 M3 HF
Typ stroje	5454
Číslo modelu	_____
Sériové číslo	_____

Číslo modelu a sériové číslo se nachází na identifikačním štítku umístěném 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. Další informace naleznete v části "Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation" na stránce 102.

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

Úplné pokyny pro montáž do stojanu a demontáž z něj naleznete v dokumentu *Rack Installation Instructions* na disku CD IBM *Documentation*.

Disk CD IBM Documentation

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

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 nebo Red Hat Linux
- mikroprocesor 100 MHz
- 32 MB paměti RAM
- prohlížeč Adobe Acrobat Reader 3.0 (či vyšší) nebo program xpdf dodávaný s operačními systémy Linux

Použití prohlížeče dokumentace Documentation Browser

Prohlížeč dokumentace Documentation Browser použijte k prohlížení obsahu disku CD, čtení stručných popisů dokumentů a k prohlížení dokumentů pomocí programů Adobe Acrobat Reader nebo xpdf. Prohlížeč dokumentace automaticky zjistí místní nastavení použité 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 **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, instalace volitelných zařízení a nastavení serveru. Se serverem je dodávána tato dokumentace:

- *Informace o záruce*
Obsahuje informace o podmínkách záruky.
- *Bezpečnostní instrukce*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *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*.
- *Rack Installation Instructions*
Tento tištěný dokument obsahuje návod pro montáž do stojanu.
- *Problem Determination and Service Guide*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *Documentation*. Obsahuje informace pomáhající řešit problémy a informace pro servisní techniky.

- *Environmental Notices and User Guide*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *Documentation*. Obsahuje přeložená upozornění o vlivu na prostředí.
- *IBM License Agreement for Machine Code*
Tento dokument je ve formátu PDF na disku CD IBM *Documentation*. Obsahuje přeložené verze *Licenční smlouvy IBM na strojový kód* pro váš produkt.
- *Licenses and Attributions Document*
Tento dokument je ve formátu PDF. Obsahuje upozornění týkající se otevřených zdrojů.

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

Webová stránka System x and xSeries 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/toolscctr/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 x3650 M3 HF** a klepněte na **Continue**.

Upozornění a instrukce v tomto dokumentu

Upozornění a varování obsažená v tomto dokumentu jsou obsažena také ve vícejazyčném dokumentu *Bezpečnostní instrukce* na disku CD *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. V závislosti na modelu serveru nemusí být některé vlastnosti k dispozici nebo se jich některé specifikace nemusí týkat.

Stojany jsou značeny ve svislých přírůstcích po 4,45 cm (1,75 palce). Každý přírůstek je označen jako jednotka nebo "U". Zařízení s výškou 1 U má výšku 1,75 palce.

Poznámky:

1. Spotřeba energie a vyzařování tepla závisejí na množství a typu instalovaných volitelných funkcí a na použitých volitelných 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.

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace

Mikroprocesor: - podporuje až dva vícejádrové mikroprocesory Intel Xeon™ (jeden instalovaný) - mezipaměť L3 - propojení QPI (QuickPath Interconnect) s rychlostí až 6,4 GT za sekundu 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: 2 GB - maximum: 192 GB 48 s nebufrovanými moduly DIMM (UDIMM) 192 GB s registrovanými moduly DIMM (RDIMM) - typ: registrované a nebufrované moduly DIMM PC3-10600R-999, 800, 1067 a 1333 MHz, ECC, DDR3 SDRAM - pozice: 18 duálních inline - podporuje (podle modelu): - nebufrované moduly DIMM 2 GB a 4 GB - registrované moduly DIMM 2 GB, 4 GB, 8 GB a 16 GB Optické jednotky SATA (volitelné): - DVD-ROM - Multi-burner Pozice jednotek (podle modelu): - čtyři pozice 2,5palcových jednotek SAS vyměnitelných za běhu Rozšiřující pozice PCI: - standardně dvě montážní podložky karet PCI Express, každá s dvěma pozicemi PCI Express x8	Velikost (2U): - výška: 85,2 mm (3,346 ") - hloubka: od příruby EIA k zadní části - 698 mm (27,480 "), celková - 729 mm (28,701 ") - šířka: s horním krytem - 443,6 mm (17,465 "), s předním krytem - 482 mm (18,976 ") - váha: přibližně 21,09 kg (46,5 lb) až 25 kg (55 lb) v závislosti na konfiguraci Integrované funkce: - integrovaný modul správy IMM (Integrated management module) poskytující řídicí a monitorovací funkce servisního procesoru, video řadič a (je-li instalován volitelný klíč virtuálních médií) vzdálenou klávesnici, video, myš a funkce vzdálené diskové jednotky - samostatné nebo sdílené síťové spojení pro správu - SOL (Serial over LAN) a přesměrování sériového spojení pomocí protokolu Telnet nebo SSH (Secure Shell) - jeden konektor RJ-45 pro spojení přes samostatnou síť správy systému - podpora vzdáleného přístupu pro správu pomocí volitelného klíče virtuálních médií - řadič Broadcom BCM5709 Gb Ethernet s funkcí TOE (TCP/IP Offload Engine) a funkce Wake on LAN - čtyři porty Ethernet (dva na základní desce a dva další na volitelné dvouportové dceřině kartě IBM 1 Gb Ethernet) - jeden sériový sdílený s modulem IMM - čtyři porty USB (Universal Serial Bus) 2.0 (dva vpředu a dva vzadu) a jeden či více vyhrazených vnitřních portů USB na montážní podložce SAS - dva video porty (jeden vpředu a druhý vzadu) - jeden konektor SATA, jeden konektor USB a jeden napájecí konektor pro páskovou jednotku na montážní podložce SAS (některé modely) - podpora funkce hypervisor pomocí volitelného zařízení USB flash na montážní podložce SAS Poznámka: Termín <i>servisní procesor</i> ve zprávách a dokumentaci označuje modul IMM.	Video řadič (vestavěný v modulu IMM): - Matrox G200eV (dva analogové porty - jeden vpředu a druhý vzadu, lze je zapojit současně) Poznámka: Maximální rozlišení videa je 1600 x 1200 při 75 Hz. - video řadič kompatibilní s SVGA - řadič video paměti DDR2 250 MHz SDRAM - komprese digitálního videa Avocent 16 MB video paměti (nerozšiřitelné) Řadič ServeRAID (podle modelu): - volitelný řadič ServeRAID-M5015 SAS/SATA s baterií poskytující pole RAID úrovně 0, 1, 5, 10 a 50 s volitelným rozšířením RAID 6/60 a SED Poznámky: - Pole RAID jsou podporována pouze na modelech vyměnitelných za běhu. - Řadiče ServeRAID se fyzicky instalují do pozic PCI Express x8, ale elektronicky mají rychlost x4.
--	--	---

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace (pokračování)

Napájení s napájecími zdroji vyměnitelnými za běhu: • je vyžadován sinusový vstup (47 - 63 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: 0,09 kVA – maximum: 0,700 kVA	Prostředí: • teplota vzduchu: – zapnutý server: 10 ° až 21 ° C (50,0 ° až 69,8 ° F); nadmořská výška: 0 až 914,4 m (3000 stop). Na každé navýšení nadmořské výšky o 1000 stop snižte teplotu systému o 1 ° C. • Poznámka: Teplota na vstupu tohoto systému má být nižší než 21 ° C. Teplota na vstupu vyšší než 21 ° C snižší výkon systému. – vypnutý server: 5 ° až 45 ° C (41 ° až 113 ° F); maximální nadmořská výška: 3048 m (10000 stop) – přeprava: -40 ° až +60 ° C (-40 ° až 140 ° F); maximální nadmořská výška: 3048 m (10000 stop) • vlhkost: – zapnutý server: 20 % až 80 %; maximální hodnota rosného bodu: 21 °C; maximální teplotní změna 5 °C za hodinu – zapnutý server: 8 % až 80 %; maximální hodnota rosného bodu: 27 °C – přeprava: 5 až 100 % • 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 117.	Větráky vyměnitelné za běhu: tři - poskytují chlazení Napájecí zdroj: • až dva napájecí zdroje vyměnitelné za běhu pro podporu redundance – 675 W (110 nebo 220 V ~ automaticky rozpoznané) Hlučnost: • deklarovaný akustický výkon v klidu: 6,3 belu • deklarovaný akustický výkon za provozu: 6,5 belu Vyzařování tepla: přibližné vyzařování tepla: • minimální konfigurace: 662 Btu za hodinu (194 wattů) • maximální konfigurace: 2302 Btu za hodinu (675 wattů)
--	---	--

Co server nabízí

Server využívá tyto funkce a technologie:

• 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 Manager), rozšířené vlastnosti RAS a podporu kompatibility systému BIOS. Rozhraní UEFI definuje standardní rozhraní mezi operačním systémem, firmwarem platformy a externími zařízeními a nahrazuje systém BIOS (basic input/output system). Servery System x odpovídající UEFI mohou zavádět operační systémy kompatibilní s UEFI i operační systémy založené na systému BIOS a podporují adaptéry založené na systému BIOS i adaptéry kompatibilní s UEFI.

Poznámka: Server nepodporuje operační systém DOS.

• Integrovaný modul správy IMM

Integrovaný modul správy IMM kombinuje funkce servisního procesoru, video řadiče a (je-li instalován volitelný klíč virtuálních médií) funkce vzdáleného přístupu na jednom čipu. Modul IMM poskytuje rozšířené funkce servisního procesoru, sledování a výstrahy. Pokud podmínky prostředí překročí prahové hodnoty nebo pokud dojde k selhání součásti systému, rozsvítí modul IMM diody LED, které vám

pomohou diagnostikovat problém, zaznamená chybu do záznamu událostí a pošle vám výstrahu. Volitelně modul IMM také poskytuje funkce vzdáleného přístupu pro vzdálenou správu serveru. Modul IMM poskytuje vzdálenou správu pomocí těchto standardních rozhraní:

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

- **Vzdálený přístup a zachycení modré obrazovky**

Volitelný klíč virtuálních médií je potřeba pro zapnutí funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky. Funkce vzdáleného přístupu zahrnují:

- vzdálené prohlížení videa s rozlišením až 1600 x 1200 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 zatuhnutí operačního systému. Správce systému může využít zachycený obsah obrazovky pro zjištění příčiny problému.

- **Diagnostický program IBM DSA (Dynamic System Analysis) Preboot**

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

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

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 Documentation*.

- **IBM Systems Director**

Program 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*.

- **Active Energy Manager**

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

- **Technologie IBM 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>.

- **Active™ Memory**

Funkce Active Memory zvyšuje spolehlivost paměti pomocí zrcadlení. Zrcadlení paměti ukládá data současně do dvou párů modulů DIMM.

- **Velká kapacita systémové paměti**

Sběrnice paměti podporuje až 192 GB systémové paměti s registrovanými moduly DIMM. Server podporuje až 48 GB paměti s nebufrovanými moduly DIMM. Řadič paměti podporuje až 18 modulů DIMM (dual inline memory module) DDR3 (third-generation double-data-rate) PC3-10600R-999 SDRAM (synchronous dynamic random access memory) 800, 1067 a 1333 MHz s kódem opravy chyb ECC.

- **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 102.

- **Integrovaná podpora sítě**

Server je dodáván s dvěma vestavěnými řadiči Broadcom Gigabit Ethernet, které podporují připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1000 Mb/s. Další informace naleznete v části "Nastavení řadiče Gigabit Ethernet" na stránce 108.

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

Server podporuje až čtyři 2,5palcové jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu (podle modelu a instalovaných volitelných zařízení). Jednotky vyměnitelné za běhu je možné přidávat, odstraňovat nebo vyměňovat bez nutnosti vypnout server.

- **Diagnostika Light Path**

Diagnostika Light Path pomáhá řešit problémy pomocí diod LED. Další informace naleznete v části o diagnostice Light Path v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

- **Pozice PCI**

Server podporuje až čtyři pozice PCI. Další informace naleznete v části "Instalace karty PCI" na stránce 49.

- **Zrcadlení paměti**

Zrcadlení paměti zvyšuje spolehlivost paměti pomocí současného zápisu do hlavní paměti a vedlejší paměti zrcadleného páru modulů DIMM.

- **Redundantní spojení**

Přidání volitelné dceřiné karty Ethernet poskytuje funkci překonání selhání pro redundantní spojení Ethernet, je-li instalována vhodná aplikace. Nastane-li

problém s primárním spojením Ethernet a je-li instalována volitelná dceřiná karta Ethernet, je všechny provoz z primárního spojení automaticky převeden na spojení přes redundantní dceřinou kartu Ethernet. Jsou-li instalovány potřebné ovladače zařízení, dojde k tomuto přepnutí bez ztráty dat a bez zásahu uživatele.

- **Redundantní napájení**

Server podporuje tři větráky vyměnitelné za běhu. Server podporuje až dva 675W napájecí zdroje, které poskytují redundanci a možnost výměny za běhu v obvyklé konfiguraci. Je-li maximální odběr serveru menší než 675 W a jeden napájecí zdroj selže, může druhý zdroj pokračovat v napájení serveru.

Poznámka: Je-li maximální odběr serveru větší než 675 W a jeden napájecí zdroj selže, správce Active Energy může snížit odběr, aby mohl server fungovat s druhým napájecím zdrojem.

- **Podpora ServeRAID**

Server podporuje vnitřní řadič ServeRAID SAS, který je potřeba pro využití jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu a pro vytvoření pole RAID (redundant array of independent disks).

- **Funkce správy systému**

Server je dodáván s integrovaným modulem správy IMM (integrated management module), který poskytuje funkce lokální a vzdálené správy systému. S volitelným klíčem virtuálních médií IBM poskytuje funkce vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky. Modul IMM poskytuje také monitorování systému, zápis událostí do záznamu událostí a funkci varovných zpráv zasílaných po síti.

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

Řadiče Ethernet v serveru podporují TOE, což je technologie, která snižuje tok dat TCP/IP v mikroprocesorech a subsystémech 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.

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:

- roční omezenou záruku na díly a práci pro typ 5454
- automatické opakování po chybě a zotavení z chyby
- automatický restart po výpadku napájení
- vestavěné sledování větráků, napájení, teploty, napětí a redundance napájecích zdrojů
- detekce kabelů pro většinu konektorů
- ochrana paměti Chipkill
- dva redundantní obrazy firmwaru UEFI serveru
- chybové kódy a zprávy
- mezipaměť L2 a systémová paměť s kódem opravy chyb ECC
- větráky vyměnitelné za běhu s řízením rychlosti
- jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu

- informační panel a panel diagnostiky Light Path
- integrovaný modul správy IMM (servisní procesor)
- zrcadlení paměti
- konfigurační programy ovládané nabídkami pro nastavení systému a pole RAID
- kontrola parity nebo CRC na sběrnících SAS (serially-attached SCSI) a PCI
- správa napájení ve shodě s rozhraním ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- test POST (power-on self-test)
- výstrahy PFA (Predictive Failure Analysis) pro paměť, jednotky pevného disku SAS/SATA, větráky a napájecí zdroje
- redundantní Ethernet s podporou překonání selhání
- redundantní napájecí zdroje vyměnitelné za běhu
- tlačítko pro dočasné zhasnutí diody LED signalizující systémovou chybu
- podpora vzdáleného řešení problémů serveru
- pohotovostní napájení pro funkce správy systému a monitorování
- zavedení ze sítě pomocí programu PXE (Preboot Execution Environment) boot agent nebo protokolu DHCP/BOOTP (Dynamic Host Configuration Protocol/Boot Protocol)
- automatické nastavení systému z konfigurační nabídky
- záznam chyb systému (test POST a servisní procesor)
- sledování správy systému pomocí sběrnice I²C (Inter-Integrated Circuit)
- lokálně nebo přes síť aktualizovatelný test POST, firmware UEFI, diagnostika, mikrokód servisního procesoru a kód v paměti ROM
- údaje VPD (Vital product data) o mikroprocesorech, základní desce, napájecích zdrojích a propojovací desce SAS (jednotek pevného disku vyměnitelných za běhu)
- funkce Wake on LAN

IBM Systems Director

Program IBM Systems Director je nástroj pro správu systémů, který usnadňuje správu fyzických a virtuálních systémů v heterogenním prostředí. Využitím standardů program IBM Systems Director 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. Tyto běžné úlohy zahrnují rozpoznání, inventář, nastavení, kontrola stavu systému, sledování, aktualizace, upozornění na události a 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 DVD *IBM Systems Director* DVD 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.

Program UpdateXpress System Pack Installer

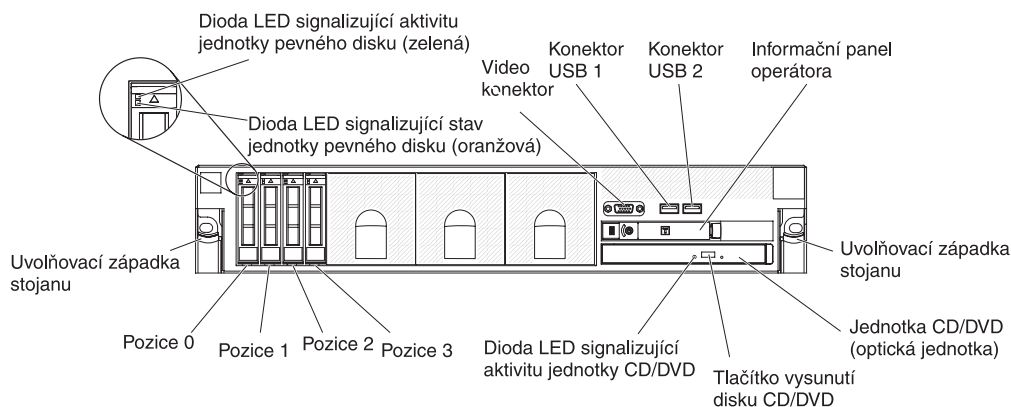
Program UpdateXpress System Pack Installer rozpozná podporované a instalované ovladače zařízení a firmware serveru a instaluje dostupné aktualizace. Další informace a program UpdateXpress System Pack Installer získáte na webové stránce System x and BladeCenter Tools Center na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolctr/v1r0/index.jsp>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

Ovládací prvky serveru, diody LED a napájení

Tato část popisuje ovládací prvky, diody LED a postup zapnutí a vypnutí serveru.

Pohled zepředu

Obrázek ukazuje ovládací prvky, konektory a pozice jednotek pevného disku na přední straně serveru.



Dioda LED signalizující aktivitu jednotky pevného disku: Každá jednotka pevného disku má diodu LED signalizující aktivitu jednotky. Pokud tato dioda LED bliká, ukazuje, že je jednotka používána.

Dioda LED signalizující stav jednotky pevného disku: Každá jednotka pevného disku má diodu LED signalizující stav jednotky. Pokud tato dioda LED svítí, udává selhání jednotky. Jestliže tato dioda LED pomalu bliká (jednou za vteřinu), indikuje přestavování jednotky jako součásti pole RAID. Pokud tato dioda LED bliká rychle (třikrát za vteřinu), řadič provádí identifikaci jednotky.

Video konektor: K tomuto konektoru připojte monitor. Video konektory na přední a zadní straně serveru lze použít současně.

Konektory USB: Ke kterémukoliv z těchto konektorů můžete připojit zařízení USB, například myš, klávesnici nebo jiné zařízení USB.

Informační panel operátora: Tento panel obsahuje ovládací prvky, diody LED a konektory. Informace o ovládacích prvcích a diodách LED na informačním panelu operátora naleznete v části "Informační panel operátora" na stránce 15.

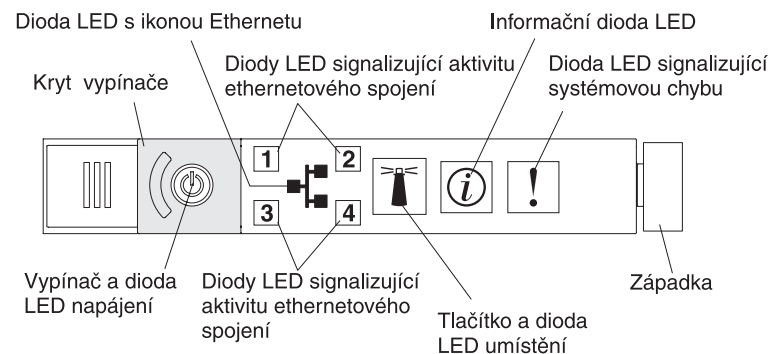
Uvolňovací západky stojanu: Chcete-li server vysunout ze stojanu, stiskněte tyto západky.

Tlačítko vysunutí disku CD/DVD: Toto tlačítko stiskněte, chcete-li vysunout disk CD nebo DVD z jednotky CD-RW/DVD.

Dioda LED signalizující aktivitu jednotky CD/DVD: Pokud tato dioda LED svítí, udává používání jednotky CD-RW/DVD.

Informační panel operátora

Obrázek ukazuje ovládací prvky a diody LED na informačním panelu operátora.



Na informačním panelu operátora jsou umístěny následující ovládací prvky a diody LED:

- **Vypínač a dioda LED napájení:** Toto tlačítko stisknete, 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 20 až 40 vteřin.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 40 vteřin, než se vypínač stane aktivním.

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

Svítil: Server je zapnutý.

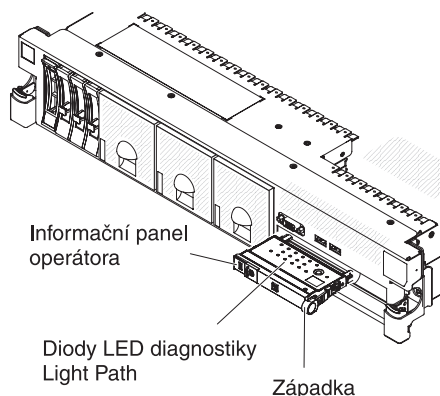
Zesvětluje a tmavne: Server je ve stavu snížené spotřeby proudu. Server z tohoto stavu převedete stisknutím vypínače nebo pomocí webového rozhraní IMM. Postup přihlášení do webového rozhraní IMM naleznete v části "Přihlášení k webovému rozhraní" na stránce 107.

- **Dioda LED s ikonou Ethernetu:** Tato dioda LED osvětluje ikonu Ethernet.
- **Diody LED signalizující aktivitu ethernetového spojení:** Jestliže některá z těchto diod LED svítí, ukazuje, že probíhá komunikace mezi serverem a sítí Ethernet na portu Ethernet, který odpovídá svítící diodě LED.
- **Informační dioda LED:** Pokud tato dioda LED svítí, udává, že došlo k nekritické události. Pro usnadnění rozpoznání chyby se také rozsvítí dioda LED na diagnostickém panelu Light Path.
- **Dioda LED signalizující systémovou chybu:** Pokud tato dioda LED svítí, udává, že došlo k chybě systému. Pro usnadnění rozpoznání chyby se také rozsvítí dioda LED na diagnostickém panelu Light Path.
- **Západka:** Posuňte tuto západku doleva, abyste získali přístup k diagnostickému panelu Light Path, který se nachází na horní straně informačního panelu operátora.
- **Tlačítko a dioda LED umístění:** Tuto diodu LED použijte k vizuálnímu určení serveru mezi ostatními servery. Stisknutím tohoto tlačítka lokálně rozsvítíte či zhasnete tuto diodu LED. Tuto diodu LED můžete rozsvítit vzdáleně pomocí programu IBM Systems Director.

Panel diagnostiky Light Path

Panel diagnostiky Light Path se nachází na horní části informačního panelu operátora.

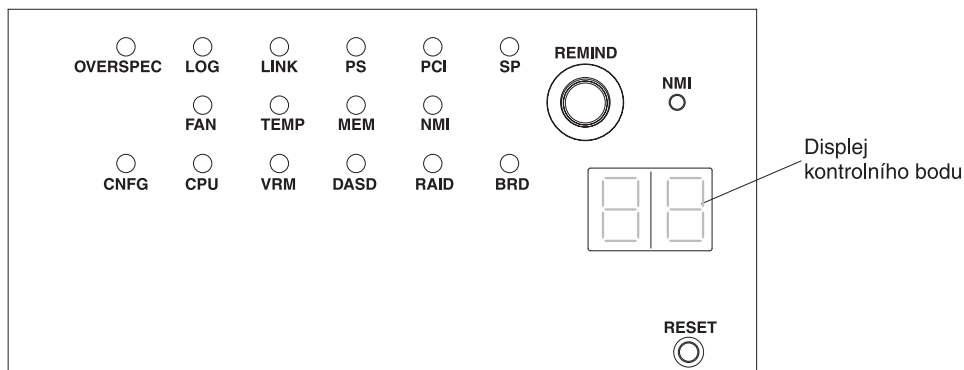
Chcete-li získat přístup k diagnostickému panelu Light Path, stiskněte modrou západku na přední straně informačního panelu operátora směrem doleva. Vytáhněte panel operátora směrem dopředu, aby se uvolnil závěs panelu ze skříně serveru. Sklopte panel dolů, aby byl vidět panel diagnostiky Light Path.



Obrázek ukazuje diody LED a ovládací prvky panelu diagnostiky Light Path.

Poznámky:

1. Neprovozujte server dlouhou dobu s vysunutým panelem diagnostiky Light Path.
2. Diody LED diagnostiky Light Path svítí, pouze je-li server připojen ke zdroji proudu.

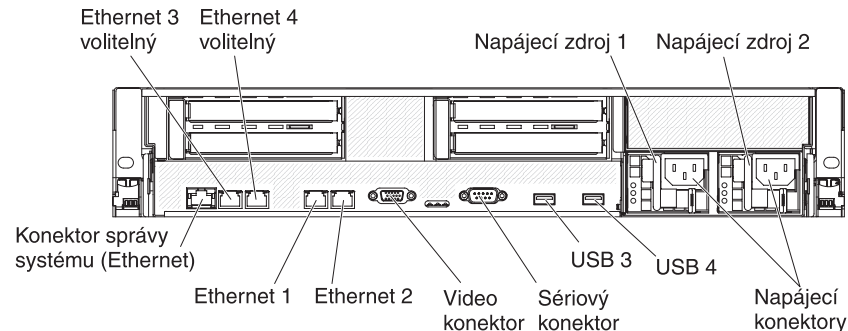


- **Tlačítko REMIND:** Toto tlačítko převede diodu LED signalizující systémovou chybu do režimu připomenutí. V režimu připomenutí dioda LED signalizující systémovou chybu bliká jednou za 2 vteřiny, dokud nedojde k opravě chyby, restartování serveru nebo výskytu nového problému.
Převedením diody LED signalizující systémovou chybu do režimu připomenutí udáváte, že jste si vědomi posledního selhání, ale nebudete ihned provádět postup pro nápravu problému. Funkce připomenutí je ovládána modulem IMM.
- **Tlačítko NMI:** Stisknutím tohoto tlačítka zašlete mikroprocesoru nemaskovatelné přerušování. Tlačítko použijte pouze na pokyn servisní podpory IBM.
- **Tlačítko RESET:** Toto tlačítko stisknete pro resetování serveru a spuštění testu POST. Na tlačítko může být nutné použít pero nebo konec narovnané kancelářské sponky. Resetovací tlačítko se nachází v pravém dolním rohu panelu diagnostiky Light Path.

Další informace o diagnostice Light Path naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM Documentation.

Pohled zezadu

Obrázek ukazuje konektory na zadní straně serveru.



Konektory Ethernet: Kterýkoliv z těchto konektorů použijte pro připojení serveru k síti. Použijete-li konektor Ethernet 1, lze pomocí jednoho síťového kabelu sdílet síť a modul IMM.

Napájecí konektor: K tomuto konektoru připojte napájecí šňůru.

Konektory USB: Ke kterémukoliv z těchto konektorů můžete připojit zařízení USB, jako je myš, klávesnice nebo jiné zařízení USB.

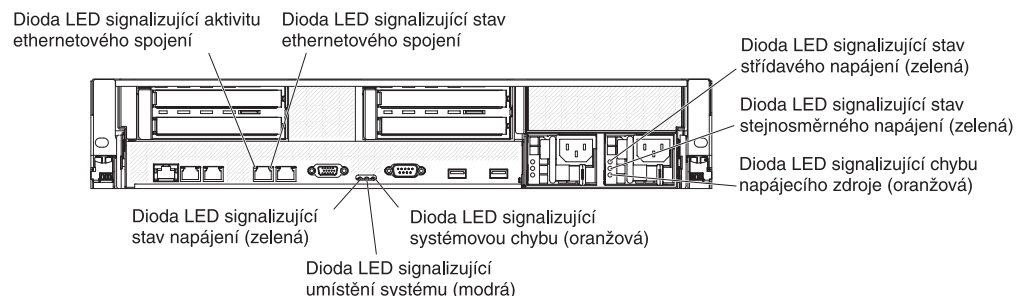
Sériový konektor: K tomuto konektoru připojte 9poziční sériové zařízení. Sériový port je sdílen s modulem IMM. Modul IMM může převzít řízení sdíleného sériového portu při přesměrování sériového provozu pomocí protokolu SOL (Serial over LAN).

Video konektor: K tomuto konektoru připojte monitor. Video konektory na přední a zadní straně serveru lze použít současně.

Poznámka: Maximální rozlišení videa je 1600 x 1200 při 75 Hz.

Konektor Ethernet správy systému: Tento konektor použijte pro připojení serveru k vyhrazené síti správy systému. Tento konektor je používán pouze modulem IMM.

Obrázek ukazuje diody LED na zadní straně serveru.



Diody LED signalizující aktivitu ethernetového spojení: Jestliže tyto diody LED svítí, ukazují, že probíhá komunikace mezi serverem a sítí Ethernet.

Diody LED signalizující stav ethernetového spojení: Pokud tyto diody LED svítí, ukazují aktivní spojení na rozhraní 10BASE-T, 100BASE-TX nebo 1000BASE-T portu Ethernet.

Dioda LED signalizující stav střídavého napájení: Každý napájecí zdroj vyměnitelný za běhu je opatřen diodou LED signalizující stav střídavého napájení a diodou LED signalizující stav stejnosměrného napájení. Pokud dioda signalizující stav střídavého napájení svítí, udává, že je do napájecího zdroje napájecí šňůrou přiváděn dostatečný proud. 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 Documentation.

Dioda LED IN OK: Stejnosměrný napájecí zdroj má diody LED IN OK a OUT OK. Pokud dioda LED IN OK svítí, udává, že je do napájecího zdroje napájecí šňůrou přiváděn dostatečný proud. Při běžné činnosti svítí obě diody LED IN OK a OUT OK.

Dioda LED signalizující stav stejnosměrného napájení: Každý napájecí zdroj vyměnitelný za běhu je opatřen diodou LED signalizující stav stejnosměrného napájení a diodou LED signalizující stav střídavého napájení. Jestliže dioda LED signalizující stav stejnosměrného napájení svítí, udává, že je přívod stejnosměrného proudu do systému dostatečný. 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 Documentation.

Dioda LED OUT OK: Stejnosměrný napájecí zdroj má diody LED IN OK a OUT OK. Jestliže dioda LED OUT OK svítí, udává, že je přívod stejnosměrného proudu do systému dostatečný. Při běžné činnosti svítí obě diody LED IN OK a OUT OK.

Dioda LED signalizující chybu napájecího zdroje: Pokud tato dioda LED svítí, udává, že došlo k selhání napájecího zdroje.

Poznámka: Napájecí zdroj 1 je standardní primární zdroj. Pokud napájecí zdroj 1 selže, je nutné ho ihned vyměnit.

Dioda LED signalizující systémovou chybu: Pokud tato dioda LED svítí, udává, že došlo k chybě systému. Pro usnadnění rozpoznání chyby se také rozsvítí dioda LED na diagnostickém panelu Light Path. Tato dioda LED má stejnou funkci jako dioda LED signalizující systémovou chybu na přední straně serveru.

Dioda LED signalizující umístění: Tuto diodu LED použijte k vizuálnímu určení serveru mezi ostatními servery. Tuto diodu LED můžete rozsvítit vzdáleně pomocí programu IBM Systems Director. Tato dioda LED má stejnou funkci jako dioda LED signalizující umístění na přední straně serveru.

Dioda LED signalizující stav napájení: Stav diody LED signalizující 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 20 až 40 vteřin.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 40 vteřin, než se vypínač stane aktivním.

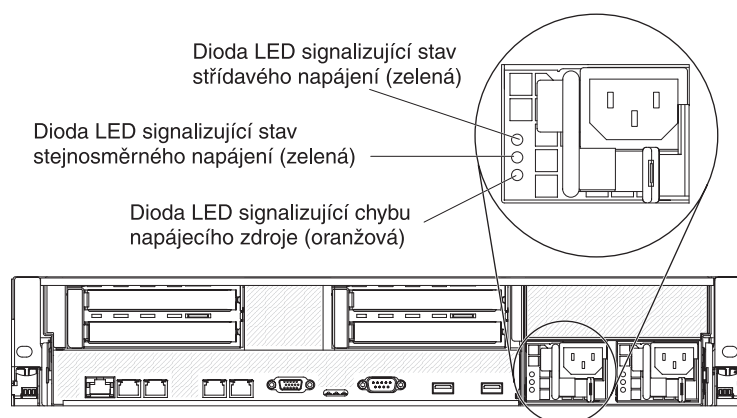
Bliká pomalu (jednou za vteřinu): Server je vypnutý a je připravený k zapnutí. Stisknutím vypínače server zapnete.

Svítí: Server je zapnutý.

Zesvětluje a tmavne: Server je ve stavu snížené spotřeby proudu. Server z tohoto stavu převedete stisknutím vypínače nebo pomocí webového rozhraní IMM. Postup přihlášení do webového rozhraní IMM naleznete v části “Přihlášení k webovému rozhraní” na stránce 107.

Diody LED napájecího zdroje

Obrázek ukazuje umístění diod LED napájecího zdroje na zadní straně serveru. Další informace o řešení problémů s napájecím zdrojem naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide*.



Tabulka popisuje problémy, které jsou udávány různými kombinacemi diod LED napájecího zdroje a diody LED signalizující stav napájení na informačním panelu operátora a doporučené akce pro řešení problému.

Tabulka 2. Diody LED napájecího zdroje

Diody LED střídavého napájecího zdroje			Popis	Akce	Poznámky
Stříd. nap.	Stejnosc. nap.	Chyba			
vypnutý	vypnutý	vypnutý	Server nemá střídavé napájení nebo je problém se zdrojem proudu.	1. Zkontrolujte střídavé napájení serveru. 2. Zkontrolujte, zda je napájecí šňůra řádně připojena k fungujícímu zdroji proudu. 3. Server vypněte a znovu zapněte. 4. Pokud problém trvá, vyměňte napájecí zdroj.	Toto je normální stav, není-li server připojen ke zdroji proudu.
vypnutý	vypnutý	svítí	Server nemá střídavé napájení nebo je problém se zdrojem proudu a byl zjištěn vnitřní problém napájecího zdroje.	1. Vyměňte napájecí zdroj. 2. Zkontrolujte, zda je napájecí šňůra řádně připojena k fungujícímu zdroji proudu.	Tento stav může nastat, jen pokud druhý napájecí zdroj napájí server.
vypnutý	svítí	vypnutý	Vadný napájecí zdroj.	Vyměňte napájecí zdroj.	
vypnutý	svítí	svítí	Vadný napájecí zdroj.	Vyměňte napájecí zdroj.	
svítí	vypnutý	vypnutý	Napájecí zdroj není správně usazen, vadná základní deska nebo vadný napájecí zdroj.	1. (Pouze školený servisní technik) Správně usadte napájecí zdroj. 2. Pokud dioda LED chyby kanálu napájení na základní desce nesvítí, vyměňte napájecí zdroj (postup naleznete v dokumentaci dodané s napájecím zdrojem). 3. Pokud dioda LED chyby kanálu napájení na základní desce svítí, (pouze školený servisní technik) vyměňte základní desku.	Obvykle udává, že napájecí zdroj není správně usazen.
svítí	zhasnutá nebo bliká	svítí	Vadný napájecí zdroj.	Vyměňte napájecí zdroj.	
svítí	svítí	vypnutý	Normální provoz.		
svítí	svítí	svítí	Napájecí zdroj má poruchu, ale je stále v provozu.	Vyměňte napájecí zdroj.	

Tabulka popisuje problémy, které jsou udávány různými kombinacemi diod LED stejnosměrného napájecího zdroje a doporučené akce pro řešení problému.

Diody LED stejnosměrného napájecího zdroje			Popis	Akce	Poznámky
IN OK	OUT OK	Chyba (!)			
svítí	svítí	vypnutý	Normální provoz.		
vypnutý	vypnutý	vypnutý	Server nemá stejnosměrné napájení nebo je problém se zdrojem stejnosměrného proudu.	1. Zkontrolujte stejnosměrné napájení serveru. 2. Zkontrolujte, zda je napájecí šňůra řádně připojena k fungujícímu zdroji proudu. 3. Restartujte server. Pokud problém trvá, zkontrolujte diody LED napájecího zdroje. 4. Vyměňte napájecí zdroj.	Toto je normální stav, není-li server připojen ke zdroji stejnosměrného proudu.
zhasnutá	vypnutý	svítí	Server nemá stejnosměrné napájení nebo je problém se zdrojem stejnosměrného proudu a byl zjištěn vnitřní problém napájecího zdroje.	• Zkontrolujte, zda je napájecí šňůra řádně připojena k fungujícímu zdroji proudu. • Vyměňte napájecí zdroj (postup naleznete v dokumentaci dodané s napájecím zdrojem).	Tento stav může nastat, jen pokud druhý napájecí zdroj napájí server.
vypnutý	svítí	vypnutý	Vadný napájecí zdroj.	Vyměňte napájecí zdroj.	
zhasnutá	svítí	svítí	Vadný napájecí zdroj.	Vyměňte napájecí zdroj.	
svítí	vypnutý	vypnutý	Napájecí zdroj není správně usazen, vadná základní deska nebo vadný napájecí zdroj.	1. (Pouze školený servisní technik) Správně usadte napájecí zdroj. 2. Pokud dioda LED chyby kanálu napájení na základní desce nesvítí, vyměňte napájecí zdroj (postup naleznete v dokumentaci dodané s napájecím zdrojem). 3. Pokud dioda LED chyby kanálu napájení na základní desce svítí, (pouze školený servisní technik) vyměňte základní desku.	Obvykle udává, že napájecí zdroj není správně usazen.
svítí	vypnutý	svítí	Vadný napájecí zdroj.	Vyměňte napájecí zdroj.	
svítí	svítí	svítí	Napájecí zdroj má poruchu, ale je stále v provozu.	Vyměňte napájecí zdroj.	

Funkce napájení serveru

Jestliže je server připojen ke zdroji napájení, ale není zapnutý, operační systém není spuštěn a veškerá logika jádra s výjimkou modulu IMM management module (IMM) je vypnuta. Server však může reagovat na požadavky pro servisní procesor, například vzdálený požadavek na zapnutí serveru. Dioda LED signalizující stav napájení bliká a tím udává, že je server připojen k napájení, ale není zapnutý.

Zapnutí serveru

Přibližně po 3 minutách od připojení serveru ke zdroji proudu se vypínač stane aktivním a může se rozběhnout jeden nebo více větráků, které chladí server po připojení k napájení. Stisknutím vypínače lze zapnout server a spustit operační systém.

Server lze také zapnout jakýmkoliv z následujících způsobů:

- Dojde-li 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 funkci Wake on LAN.

Pouze 32bitové operační systémy: Část paměti je 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.

Vypnutí serveru

Pokud server vypnete a necháte jej připojený ke zdroji proudu, server může odpovědět na požadavek pro modul IMM, jako je například vzdálená žádost na zapnutí serveru. Vzhledem k tomu, že server zůstává připojený k napájení, může jeden nebo více větráků pokračovat v provozu. Chcete-li odpojit veškeré napájení serveru, musíte ho odpojit od zdroje proudu.

Důležité: Chcete-li zkontrolovat diody LED na základní desce, nechte server připojený ke zdroji proudu.

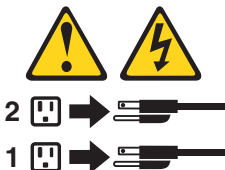
Některé operační systémy vyžadují před vypnutím serveru řádné ukončení práce systému. Informace o vypnutí operačního systému naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

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.
- Modul IMM může vypnout server jako automatickou odezvu na kritické selhání systému.
- Server lze vypnout pomocí požadavku pro modul IMM.

Kapitola 2. Instalace volitelných zařízení

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

Kromě postupů v této kapitole pro instalaci hardwarových zařízení, aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení a dokončení instalace musí obchodní partneři IBM provést kroky v části "Pokyny pro obchodní partnery IBM".

Důležité: Abyste zajistili, že vámi instalovaná zařízení fungují správně a nepůsobí problémy, dodržujte tyto pokyny:

1. Ověřte, že server a instalované verze firmwaru podporují zařízení, které instalujete. Je-li to potřeba, aktualizujte firmware UEFI a IMM a další firmware uložený v systému. Informace o místech uložení firmwaru naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* v kapitole 6 "Configuration information and instructions". Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
2. Před instalací volitelných hardwarových zařízení se ujistěte, že server pracuje správně. Spust'te server a zkontrolujte, že se spustil operační systém, pokud je instalovaný, nebo že se zobrazil kód chyby 19990305 označující, že operační systém nebyl nalezen, ale server pracuje správně. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o použití diagnostiky v příručce *Problem Determination and Service Guide*.
3. Dodržujte postupy uvedené v této kapitole a používejte správné nástroje. Nesprávně instalovaná zařízení mohou způsobit selhání systému kvůli poškozeným kontaktům, konektorům, uvolněným kabelům nebo uvolněným součástem.
4. Použijte doporučené postupy pro aktualizaci firmwaru a ovladačů zařízení pro server a volitelná zařízení. Dokument *IBM System x Firmware Update Best Practices* obsahující doporučené postupy naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923>. Další rady a tipy naleznete na webových stránkách:
 - Podpora IBM: <http://www.ibm.com/supportportal/>
 - Konfigurační nástroje pro System x: <http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html>

Pokyny pro obchodní partnery IBM

Kromě postupů v této kapitole pro instalaci hardwarových zařízení, aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení a dokončení instalace musí obchodní partneři IBM provést tyto kroky:

1. Před konfigurací serveru pro zákazníka postupujte podle dokumentu *Solution Assurance checklist*, který naleznete na webové stránce <http://w3.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/>.
2. Až ověříte, že se server spouští správně, že rozpozná nově instalované součásti a že nesvítí žádné diody LED signalizující chybu, spust'te zátěžové testy DSA (Dynamic System Analysis). Informace o používání programu DSA naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide*.
3. Několikrát vypněte a zapněte server, abyste ověřili, že je správně nastavený a že správně funguje s nově instalovanými součástmi.
4. Uložte záznam programu DSA jako soubor a pošlete ho IBM.

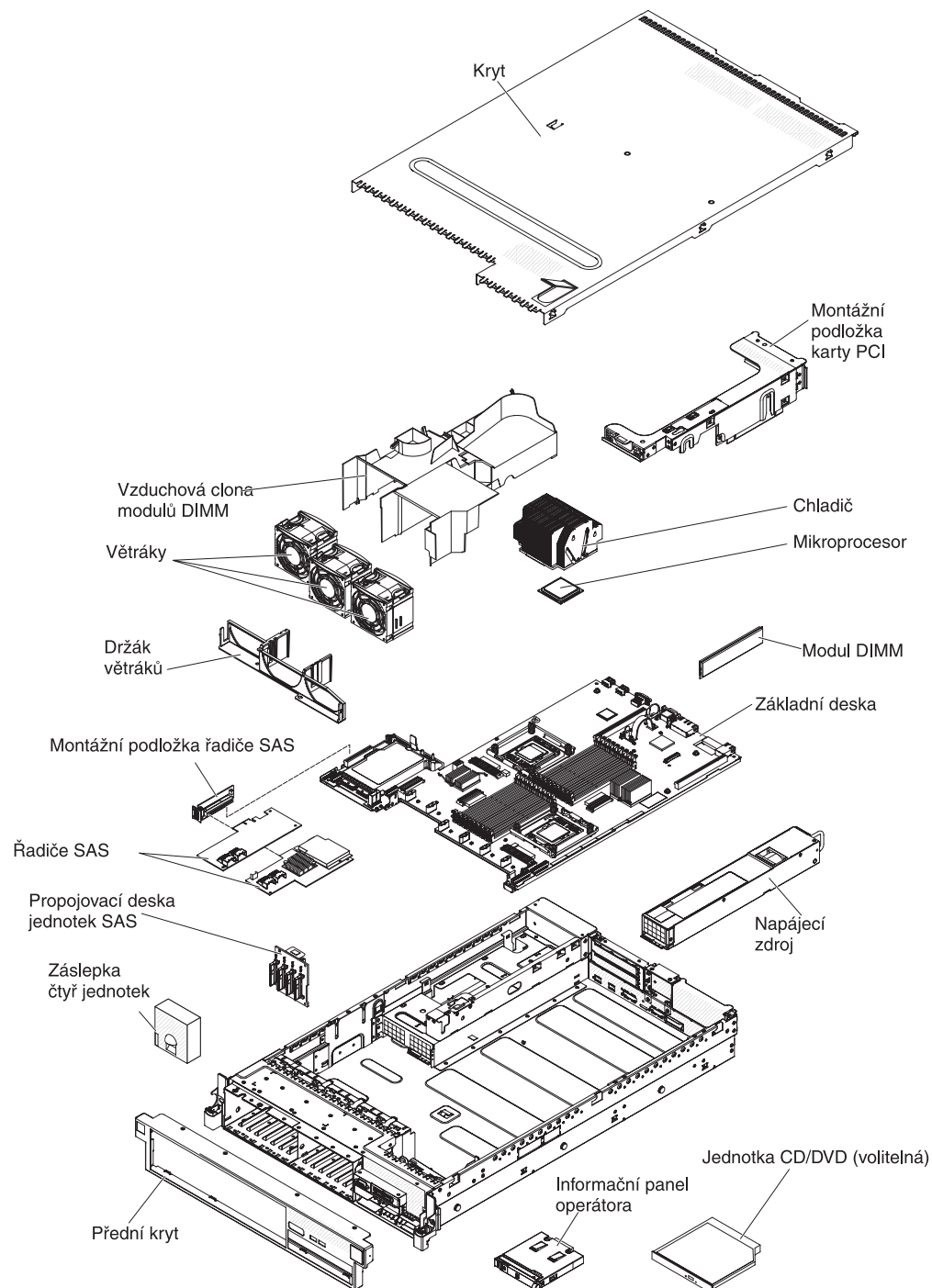
5. Je-li potřeba server odeslat, zabalte ho do nepoškozených originálních obalů a dodržujte pokyny IBM pro odesílání.

Informace o podpoře pro obchodní partnery IBM naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/partnerworld/>.

Součásti serveru

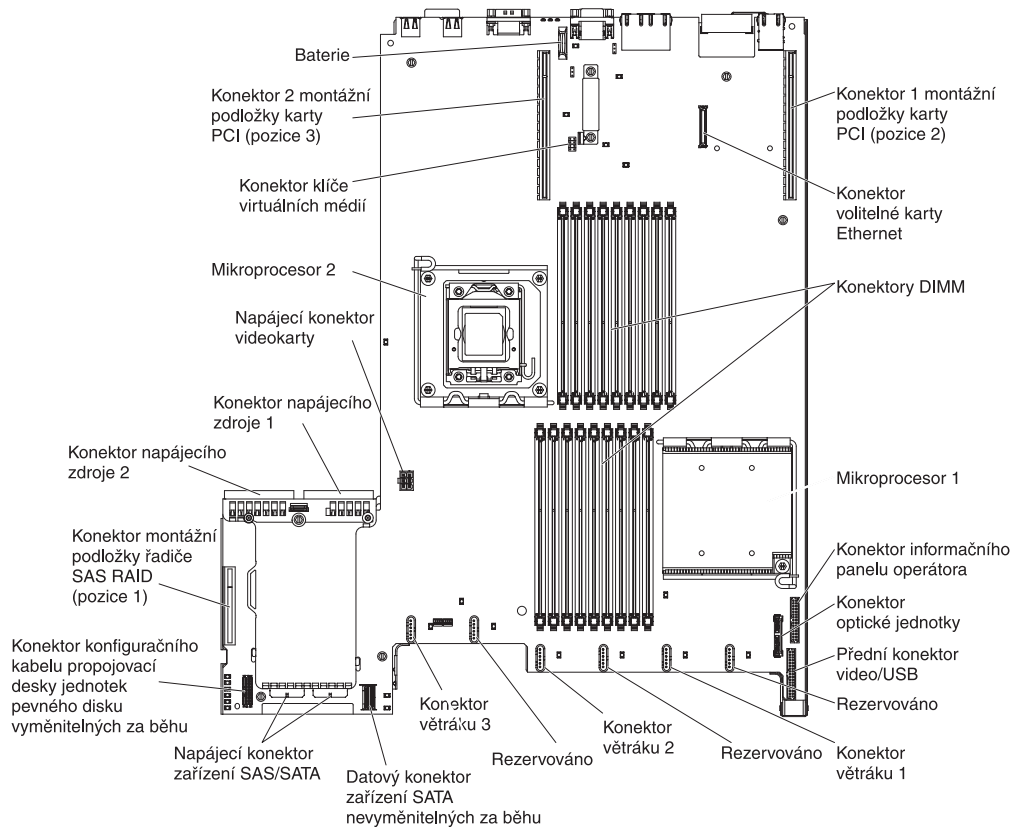
Obrázek ukazuje hlavní součásti serveru.

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



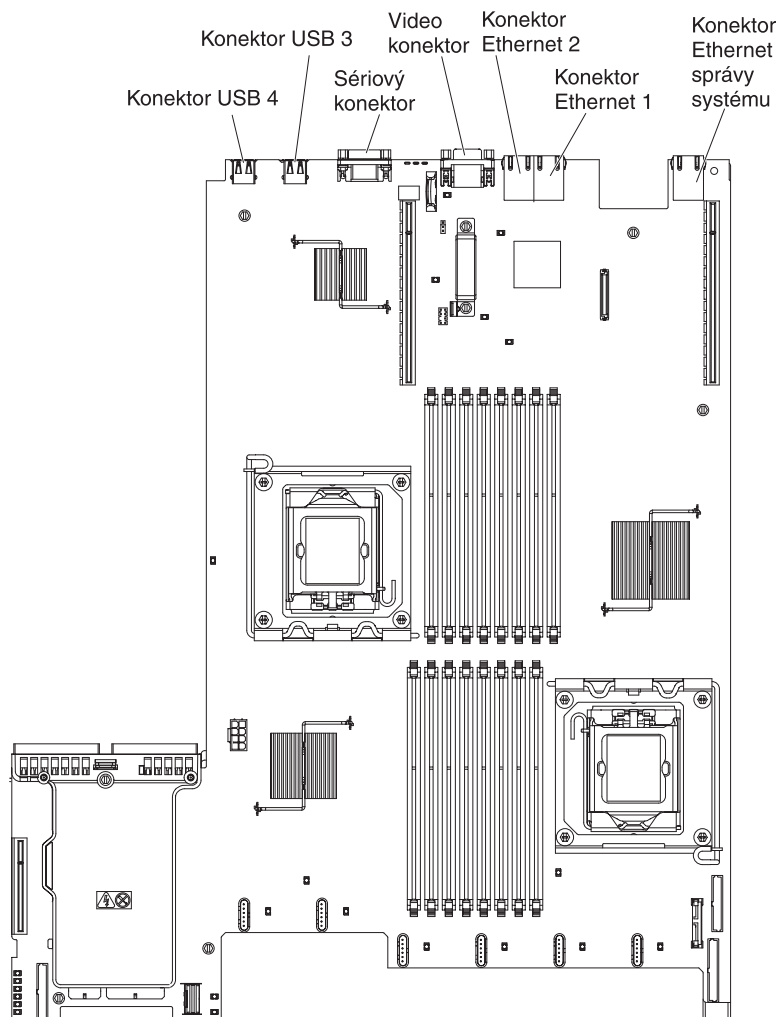
Vnitřní konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnitřní konektory základní desky.



Vnější konektory základní desky

Obrázek ukazuje vnější vstupní a výstupní konektory základní desky.

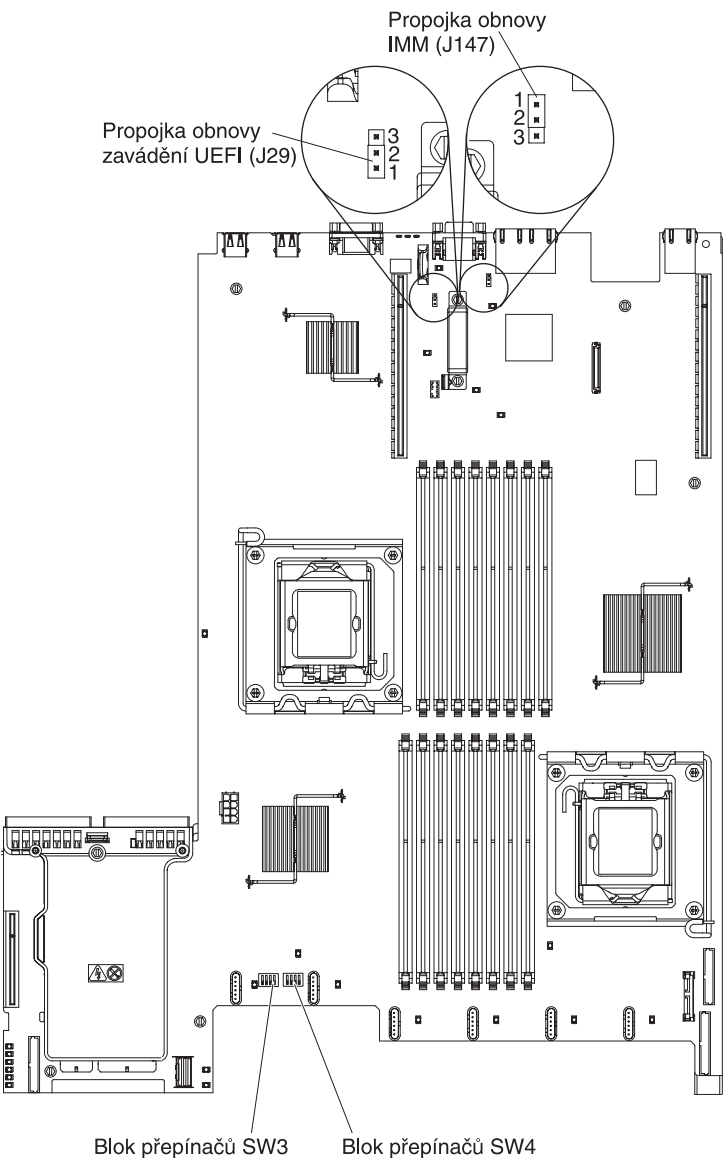


Přepínače a propojky základní desky

Obrázek ukazuje umístění přepínačů a propojek základní desky verze.

Poznámka: Je-li na bloku přepínačů nalepen ochranný kryt, musíte ho odstranit, abyste získali přístup k přepínačům.

Standardní pozice propojek obnovy UEFI a IMM je na kontaktech 1 a 2.



Tabulka popisuje propojky základní desky.

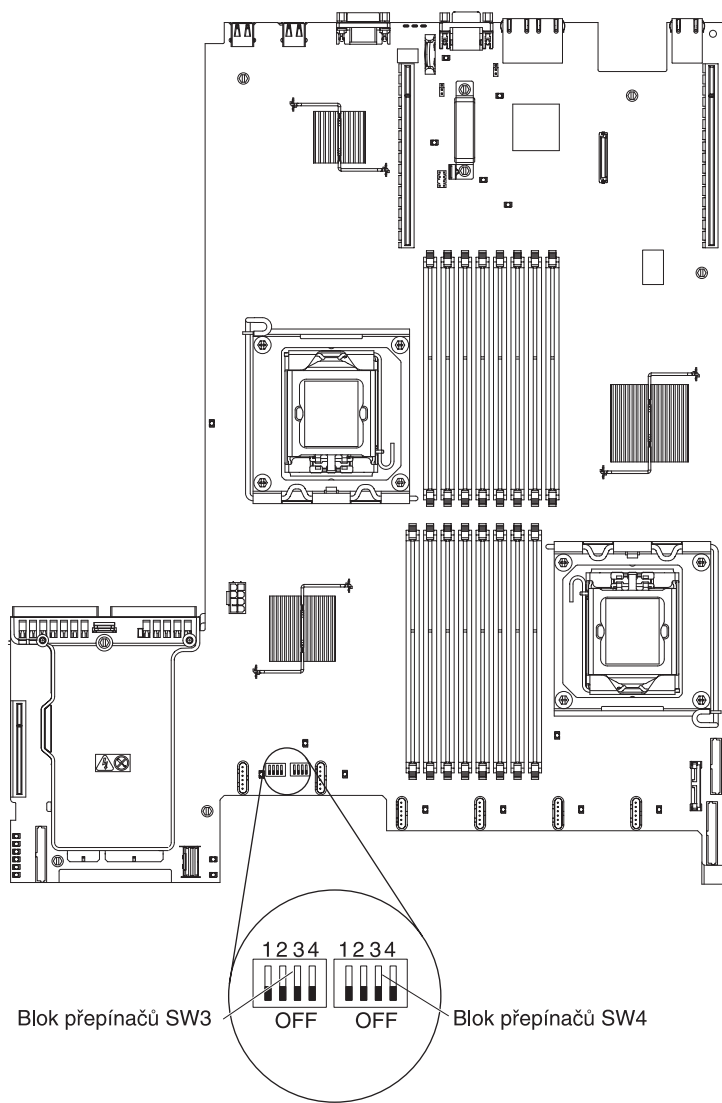
Tabulka 3. Propojky základní desky

Označení propojky	Název propojky	Nastavení propojky
J29	Propojka obnovy zavádění UEFI	- Kontakty 1 a 2: Standard. Zavede firmware serveru z primární stránky paměti ROM. - Kontakty 2 a 3: Zavede firmware serveru ze sekundární (záložní) stránky paměti ROM.

Tabulka 3. Propojky základní desky (pokračování)

Označení propojky	Název propojky	Nastavení propojky
J147	Propojka obnovy IMM	- Kontakty 1 a 2: Standard. Zavede firmware IMM z primární stránky paměti ROM. - Kontakty 2 a 3: Zavede firmware IMM ze sekundární (záložní) stránky paměti ROM.
Poznámky: - Nejsou-li propojeny žádné kontakty, server se chová, jako by byly propojeny kontakty 1 a 2. - Změna propojení kontaktů 1 a 2 na kontakty 2 a 3 propojky obnovy zavádění UEFI před zapnutím serveru způsobí zavedení firmwaru ze záložní stránky paměti ROM. Neměňte propojení kontaktů po zapnutí serveru. To by způsobilo neočekávané problémy.		

Obrázek ukazuje umístění bloků přepínačů SW3 a SW4 na základní desce.



Tabulka 4 na stránce 31 a Tabulka 5 na stránce 31 popisují funkce všech přepínačů bloků SW3 a SW4 na základní desce.

Tabulka 4. Blok přepínačů SW3 základní desky, přepínače 1 - 4

Číslo přepínače	Standardní poloha	Popis přepínače
1	vypnutý	Vymazání paměti CMOS. Zapnutí tohoto přepínače vymaže data paměti CMOS.
2	vypnutý	Fyzická přítomnost modulu TPM (Trusted Platform Module). Zapnutí tohoto přepínače zapne funkci fyzické přítomnosti modulu TPM.
3	vypnutý	Vyhrazeno.
4	vypnutý	Vyhrazeno.

Tabulka 5. Blok přepínačů SW4 základní desky, přepínače 1 - 4

Číslo přepínače	Standardní poloha	Popis přepínače
1	zhasnutá	Potlačení hesla pro spuštění. Změna pozice tohoto přepínače potlačí kontrolu hesla pro spuštění při příštím zapnutí serveru a spustí konfiguračním program, aby bylo možné heslo pro spuštění změnit nebo vymazat. Přepínač není nutné po potlačení hesla vracet zpět do standardní pozice. Změna pozice tohoto přepínače neovlivní kontrolu hesla administrátora, je-li toto heslo nastaveno. Další informace o hesle pro spuštění naleznete v části "Hesla" na stránce 100.
2	vypnutý	Potlačení vypínače. Přepnutí tohoto přepínače do zapnuté a zpět do vypnuté polohy provede spuštění, které potlačí funkci tlačítka vypínače serveru, které pak nebude aktivní.
3	vypnutý	Vynucené zapnutí potlačí kontrolní proces modulu IMM (pouze školený servisní technik).
4	vypnutý	Vyhrazeno.

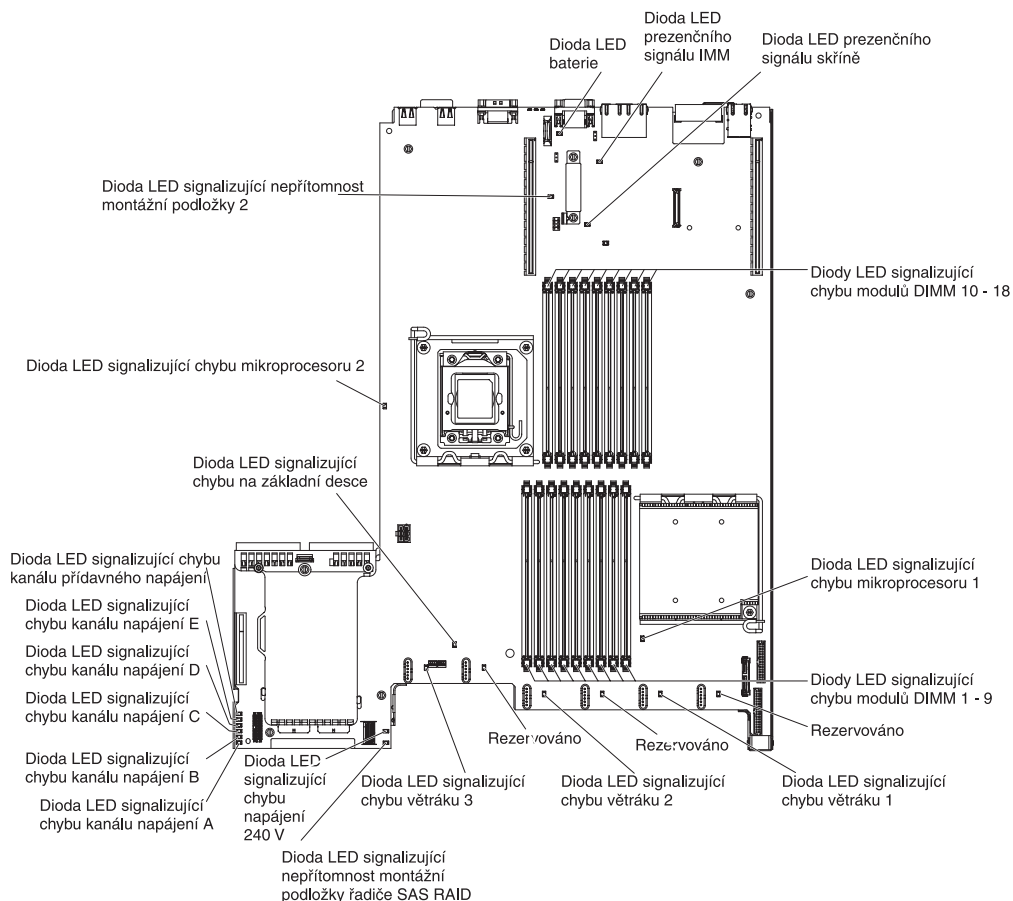
Důležité:

1. Před přepnutím jakéhokoliv přepínače nebo změnou polohy propojky vypněte server a odpojte od něj všechny napájecí šňůry a externí kabely. (Přečtěte si pokyny v částech "Bezpečnost" na stránce vii, "Pokyny k instalaci" na stránce 35, "Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu" na stránce 37 a "Vypnutí serveru" na stránce 23.)
2. Všechny přepínače a propojky základní desky, které nejsou ukázány na obrázcích v této příručce, jsou vyhrazeny.

Diody LED základní desky

Obrázek ukazuje diody LED základní desky.

Poznámka: Diody LED signalizující chybu svítí, pouze je-li server připojen ke zdroji proudu.



Diody LED prezenčního signálu systému

Tyto diody LED se nacházejí na základní desce a sledují průběh zapínání a vypínání a proces zavádění (umístění těchto diod LED naleznete v části "Diody LED základní desky").

Tabulka 6. Diody LED prezenčního signálu

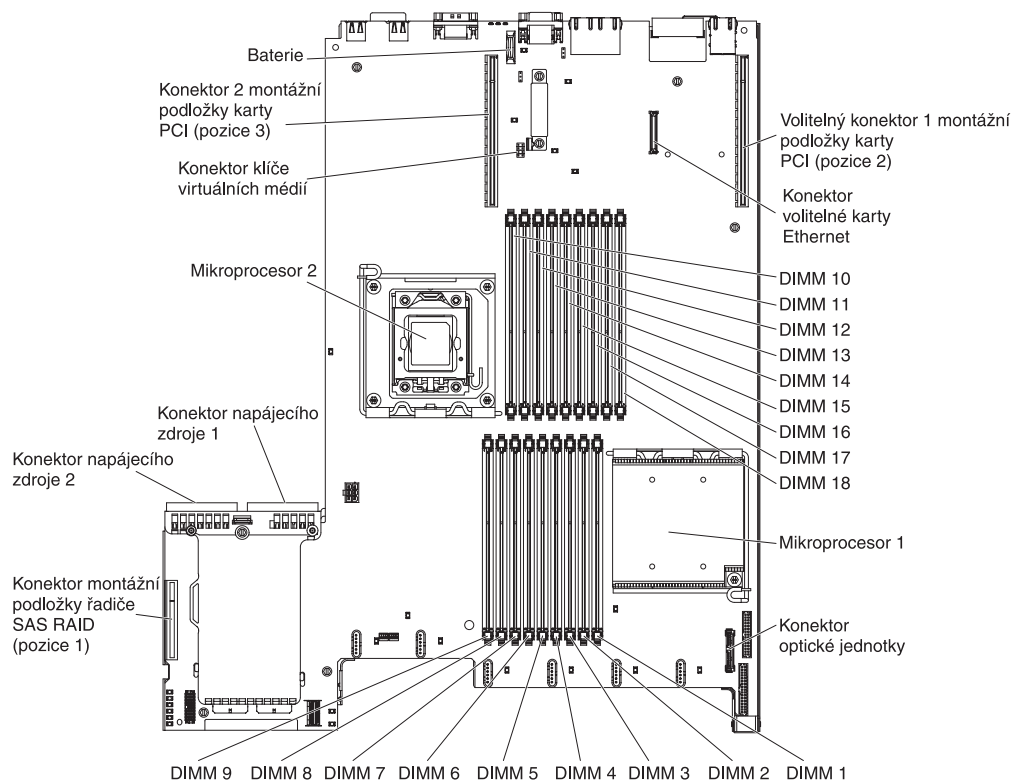
Dioda LED	Popis	Akce
Prezenční signál skříně	Ukazuje postup zapínání a vypínání. Je-li server připojen ke zdroji proudu, tato dioda LED pomalým blikáním ukazuje, že správce skříně funguje správně.	(Pouze školený servisní technik) Je-li server připojen ke zdroji proudu a tato dioda LED neblíká, vyměňte základní desku.

Tabulka 6. Diody LED prezenčního signálu (pokračování)

Dioda LED	Popis	Akce
prezenční signál IMM	Ukazuje stav zavádění modulu IMM. Je-li server připojen ke zdroji proudu, tato dioda LED rychlým blikáním ukazuje, že probíhá zavádění modulu IMM. Až zavádění skončí, dioda LED přestane na chvíli blikat a pak začne blikat pomalu, aby ukázala, že je modul IMM plně funkční. Server lze spustit stisknutím vypínače.	Pokud tato dioda LED nezačne blikat po 30 vteřinách od připojení serveru ke zdroji proudu, proveďte tyto kroky: 1. ((Pouze školený servisní technik) Pomocí propojky obnovy IMM proveďte obnovu firmwaru (viz Tabulka 3 na stránce 29). 2. (Pouze školený servisní technik) Vyměňte základní desku.

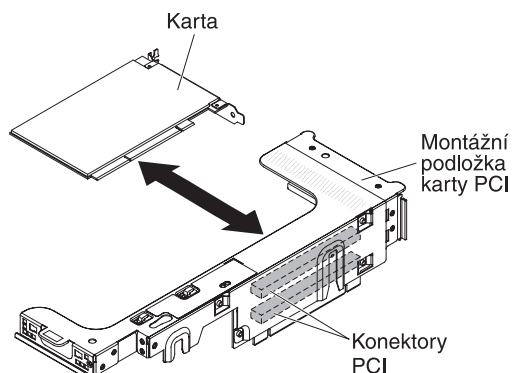
Konektory základní desky pro volitelná zařízení

Obrázek ukazuje konektory základní desky pro volitelná zařízení.



Konektory montážní podložky karty PCI

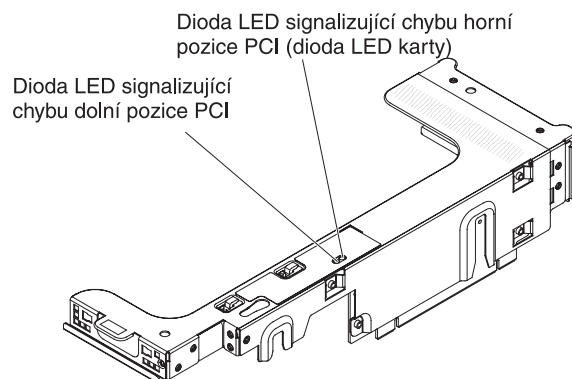
Obrázek ukazuje konektory montážní podložky karty PCI pro karty PCI instalované uživatelem.



Diody LED montážní podložky karty PCI

Obrázek ukazuje diody LED montážní podložky karty PCI.

Poznámka: Diody LED signalizující chybu svítí, pouze je-li server připojen ke zdroji proudu.



Pokyny k instalaci

Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit na zapnutém serveru zastavení systému a následně ztrátu dat. Chcete-li tomuto možnému problému zabránit, používejte vždy, když vyjímáte či instalujete na server zařízení vyměnitelné za chodu, elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.

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 36 a “Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 37. 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 x3650 M3 HF** zobrazíte dostupné soubory pro příslušný server.

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

- Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustíte server a zkontrolujete, že se spustil operační systém, pokud je instalovaný, nebo že se zobrazil kód chyby 19990305 označující, že operační systém nebyl nalezen, ale server pracuje správně. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM *System x Documentation*.
- 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 opatření:
 - 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 podřepu svaly nohou.
- Ujistěte se, že máte dostatečný počet řádně zapojených zásuvek pro server, monitor a další zařízení.
- Před změnou diskových jednotek vytvořte zálohu všech důležitých dat.
- Mějte k dispozici malý šroubovák s úzkým břitem.
- Chcete-li zkontrolovat diody LED na základní desce, nechte server připojený ke zdroji proudu.

- Chcete-li instalovat nebo vyměnit větráky vyměnitelné za běhu, napájecí zdroje vyměnitelné za běhu nebo zařízení USB vyměnitelné za běhu, nemusíte server vypínat. Server však musíte vypnout, než provedete kroky, při kterých je nutné odebrat či instalovat kabely adaptéru nebo zařízení či součásti nevyměnitelné za běhu.
- 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 odebráním nebo instalací součástí vyměnitelné za běhu, naleznete v pokynech pro odebrání nebo instalaci příslušných součástí.
- Pokud ukončíte práci na serveru, instalujte všechny bezpečnostní kryty, chrániče, štítky a zemnicí vodiče.
- Seznam podporovaných volitelných součástí serveru naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Pokyny ke spolehlivosti systému

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

- V každé pozici jednotky je instalována jednotka nebo záslepka a kryt EMC (elektromagnetické kompatibility).
- Pokud má server redundantní napájení, je v každé pozici napájecího zdroje instalován napájecí zdroj.
- Okolo serveru je dostatek prostoru, aby správně fungoval chladicí systém serveru. Ponechte 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 instalovali do 2 minut od vyjmutí.
- Server jste nespustili bez instalovaných vzduchových clon. Provoz serveru bez vzduchových clon může způsobit přehřátí mikroprocesorů.
- Vzduchová clona mikroprocesoru 2 a vzduchová clona modulů DIMM jsou instalovány.
- Panel diagnostiky Light Path není vytažený za serveru.

Práce uvnitř serveru se zapnutým napájením

Upozornění: Elektrostatický náboj uvolněný do vnitřních součástí serveru může způsobit při zapnutí 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 podporuje zařízení typu hot-plug (zapojení za běhu), hot-add (přidání za běhu) a hot-swap (výměna za běhu) a je navržen tak, aby pracoval bezpečně, jestliže 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.
- Nenechte 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 do serveru.

Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu

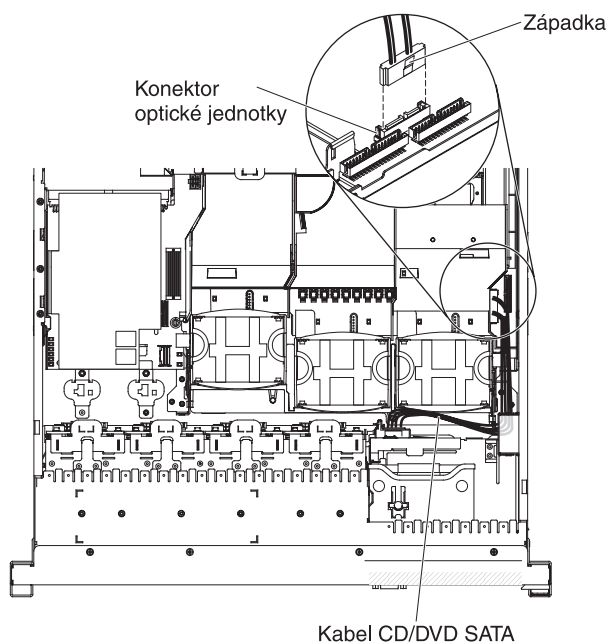
Upozornění: Statická elektřina může poškodit server a další elektronická zařízení. Chcete-li zabránit škodám, uchovávejte zařízení citlivá na statickou elektřinu v antistatických obalech, dokud nebudete připraveni k jejich instalaci.

Možnost poškození způsobeného elektrostatickým výbojem lze omezit těmito opatřeními:

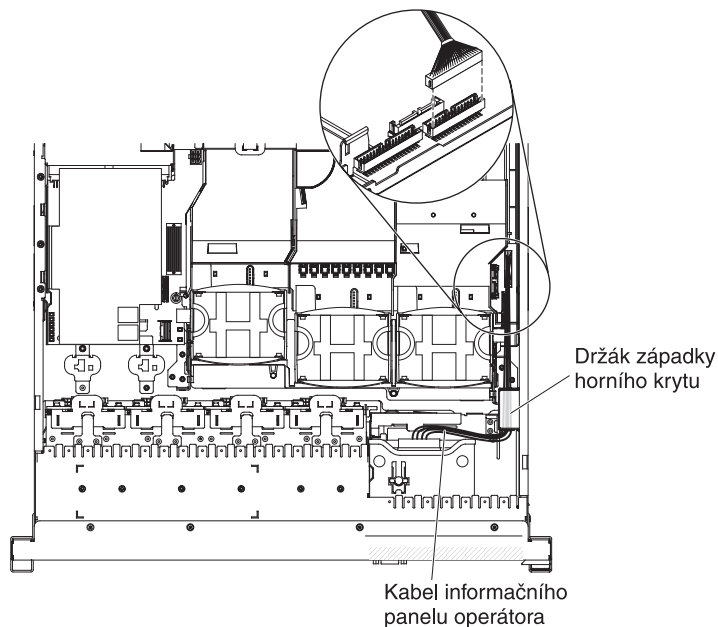
- Omezte svůj pohyb. Pohyb může způsobit vytvoření elektrostatického náboje ve vašem okolí.
- Doporučuje se použití uzemňovacího systému. Noste například elektrostatický náramek, máte-li jej k dispozici. Při práci uvnitř serveru se zapnutým napájením vždy používejte elektrostatický náramek nebo jiný uzemňovací systém.
- Se zařízením zacházejte opatrně a přidržujte je za rohy nebo za rám.
- Nedotýkejte se pájených spojů, kontaktů nebo odkrytých obvodů.
- Nenechávejte zařízení na místech, kde by s ním mohly manipulovat jiné osoby a poškodit je.
- Ponechte zařízení v antistatickém obalu a dotkněte se jím kovového nenatřeného vnějšího povrchu serveru nejméně na 2 vteřiny. Tím vybijete elektrostatický náboj z obalu a ze svého těla.
- Vyjměte zařízení z obalu a ihned je instalujte do serveru, nikam ho nepokládejte. Musíte-li zařízení odložit, vraťte ho do antistatického obalu. Nepokládejte zařízení na kryt serveru nebo na kovový povrch.
- Manipulaci se zařízením za chladného počasí věnujte zvýšenou péči. Topení snižuje vlhkost vzduchu v místnosti a usnadňuje vytvoření elektrostatického náboje.

Vedení vnitřních kabelů a konektory

Kabel SATA je kombinovaný napájecí a datový kabel se společným konektorem na obou koncích. Obrázek ukazuje vnitřní vedení a konektory pro kabel SATA.

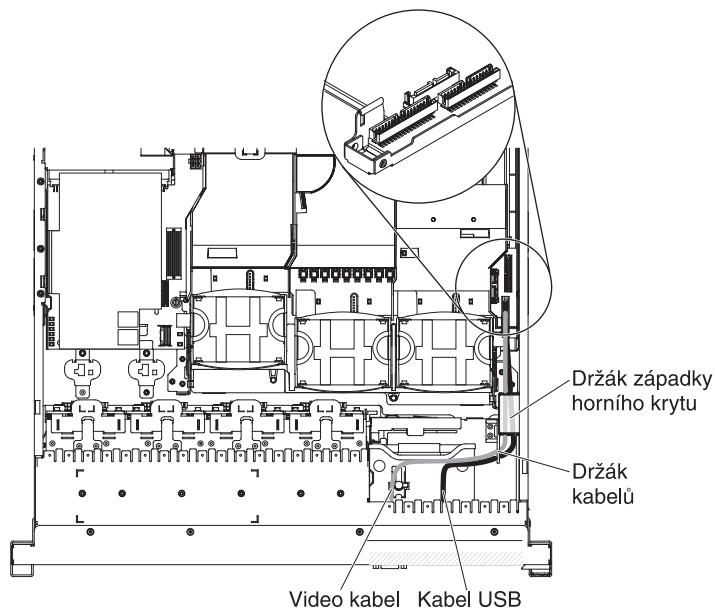


Obrázek ukazuje vnitřní vedení a konektory pro kabel informačního panelu operátora.

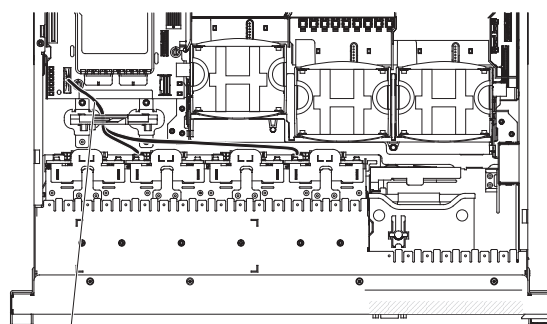


Obrázek ukazuje vnitřní vedení a konektory pro kabely USB a video.

Poznámka: Kabel USB je veden pod video kabelem a oba kabely jsou vedeny pod držákem kabelů a držákem západky horního krytu.



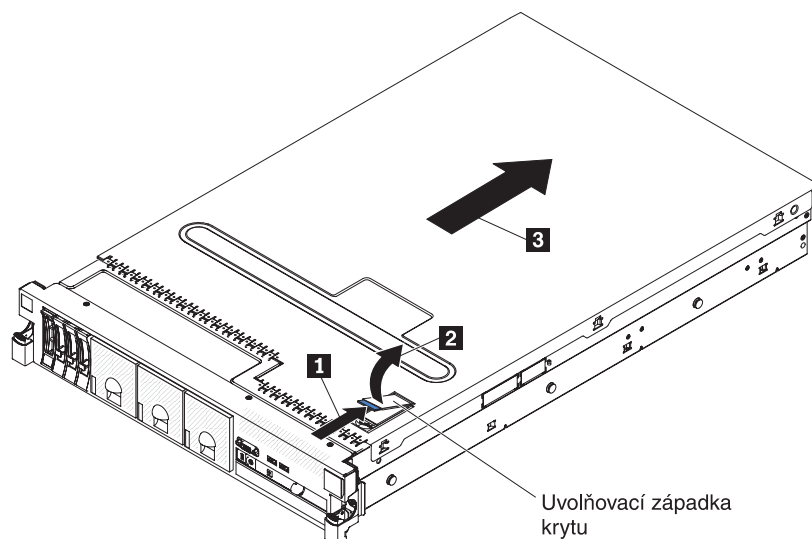
Obrázek ukazuje vnitřní vedení konfiguračního kabelu.



Konfigurační
kabel

Odstranění krytu

Obrázek ukazuje postup odstranění krytu serveru.



Důležité: Před instalací volitelného hardwaru se ujistěte, že server pracuje správně. Spustíte server a zkontrolujete, že se spustil operační systém, pokud je instalovaný, nebo že se zobrazil kód chyby 19990305 označující, že operační systém nebyl nalezen, ale server pracuje správně. Pokud server nepracuje správně, vyhledejte informace o diagnostice v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Kryt odstraníte takto:

1. Přečtete si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Chcete-li zkontrolovat diody LED na základní desce a součástech, nechte server připojený ke zdroji proudu a pokračujte krokem 4.
3. Chcete-li odstranit nebo instalovat mikroprocesor, paměťový modul, adaptér PCI, baterii nebo jiné volitelné zařízení nevyměnitelné za běhu, vypněte server a všechna připojená zařízení a odpojte všechny externí kabely a napájecí šňůry (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
4. Stiskněte levou a pravou postranní západku a vytáhněte server ze stojanu až na doraz obou vodicích lišt.

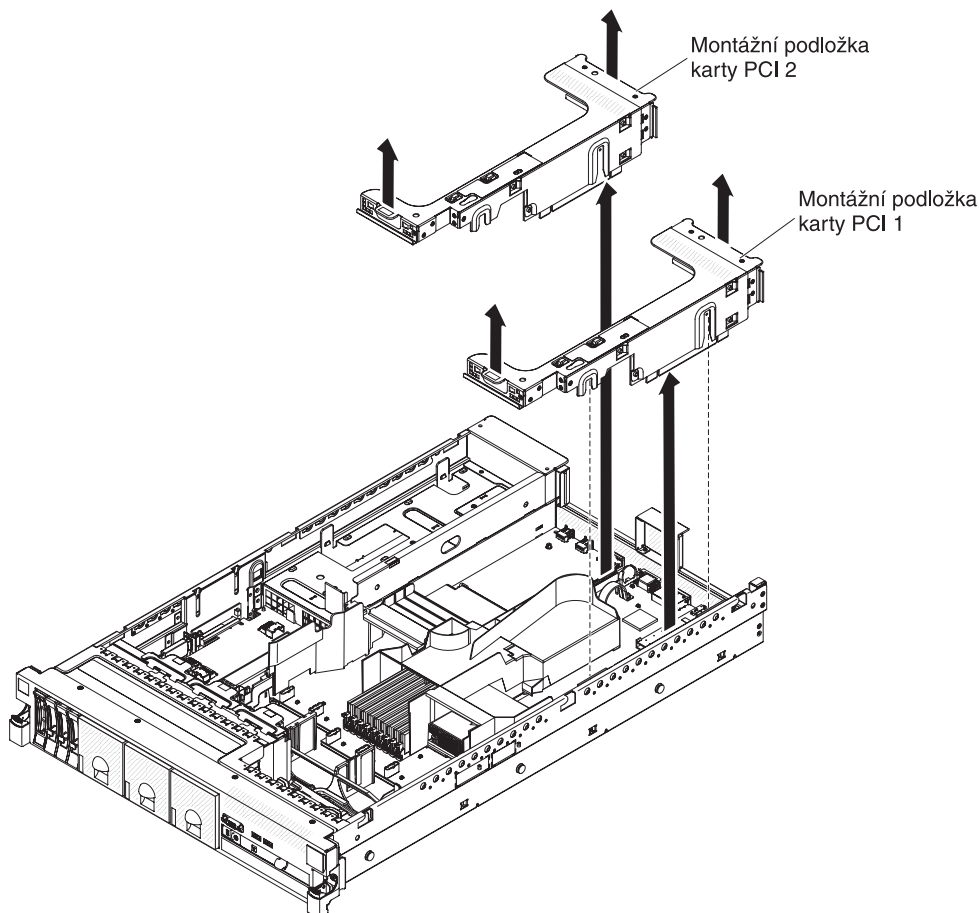
Poznámka: Jestliže je server v úplně vysunut, budou v dosahu kabely na zadní straně serveru.

5. Stiskněte modrou západku **1** na konci uvolňovací západky krytu a západku krytu zvedněte **2**. Posuňte kryt směrem dozadu **3** a zvedněte ho ze serveru. Odložte kryt stranou.

Upozornění: Aby bylo zajištěno správné chlazení a proudění vzduchu a nedošlo k poškození součástí serveru, vraťte kryt zpět, než server zapnete. Jestliže server pracuje delší dobu (více než 30 minut) s odstraněným krytem, modul IMM server vypne.

Odstranění montážní podložky karty PCI

Server je dodáván s jednou montážní podložkou karty PCI (je možné přidat druhou), které obě mají po dvou konektorech PCI Express x8. Seznam montážních podložek karty PCI podporovaných serverem naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.



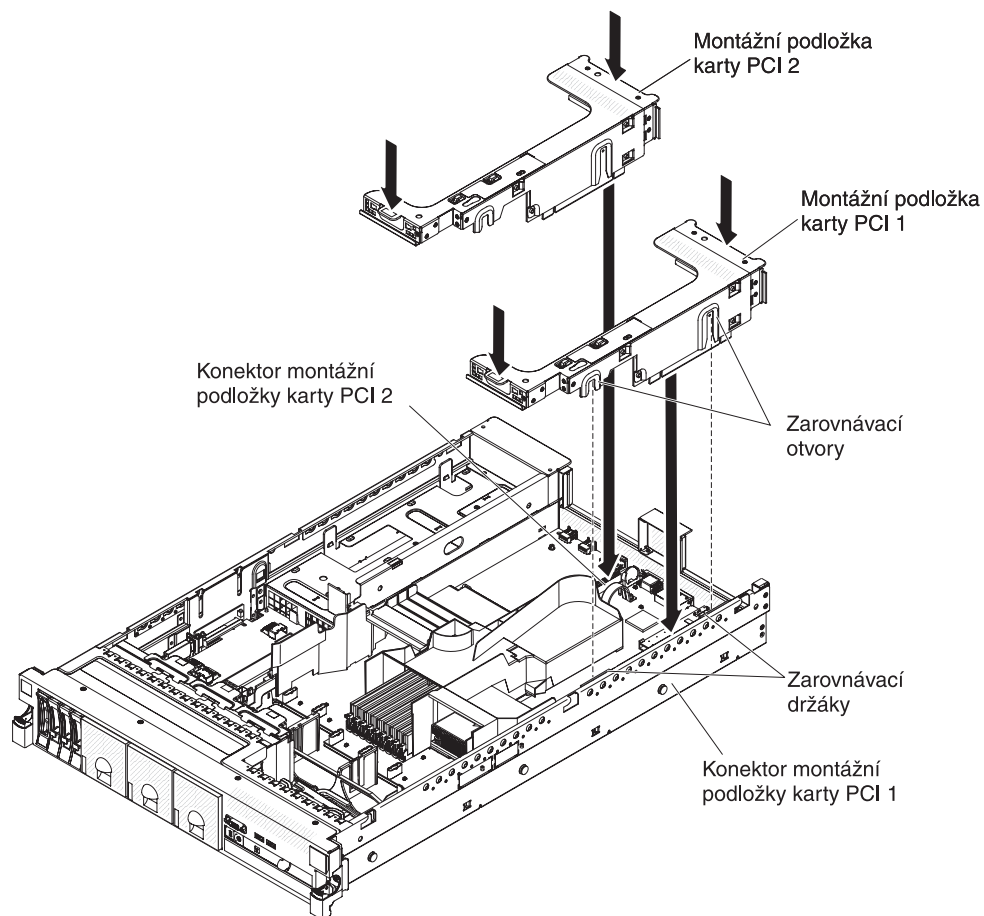
Montážní podložku karty PCI odstraníte takto:

1. Přečtete si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte napájecí šňůru a všechny externí kabely.
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Uchopte montážní podložku rozšiřující karty za přední a zadní okraj a zvedněte ji ze serveru. Odložte montážní podložku karty PCI na rovný antistatický povrch.

Instalace montážní podložky karty PCI

Montážní podložku karty PCI instalujte tímto postupem.

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

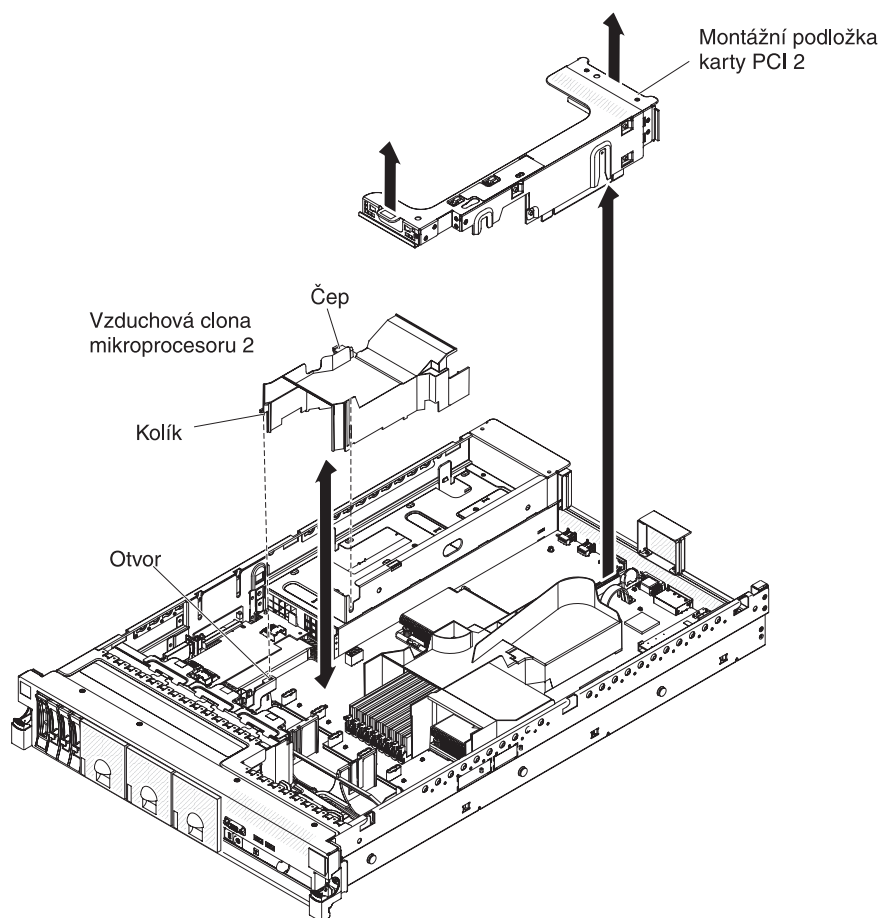


1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Ověřte, že jsou server a externí zařízení vypnuté a že jsou odpojeny všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Vraťte zpět všechny adaptéry a připojte vnitřní kabely odstraněné při předchozích postupech.
4. Srovnejte montážní podložku karty PCI s požadovaným konektorem montážní podložky karty PCI na základní desce:
 - Konektor montážní podložky karty PCI 1: Pečlivě srovnejte dva zarovnávací otvory na straně montážní podložky se zarovnávacími držáky na boku skříně.
 - Konektor montážní podložky karty PCI 2: Pečlivě srovnejte spodní stranu (s kontakty) montážní podložky s konektorem montážní podložky karty PCI na základní desce.
5. Zatlačte montážní podložku směrem dolů. Ověřte, že je montážní podložka řádně usazena v konektoru montážní podložky karty PCI na základní desce.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

Odstranění vzduchové clony mikroprocesoru 2

Abyste získali přístup k některým součástem, je nutné odstranit vzduchovou clonu mikroprocesoru 2. Obrázek ukazuje postup odstranění vzduchové clony mikroprocesoru 2.

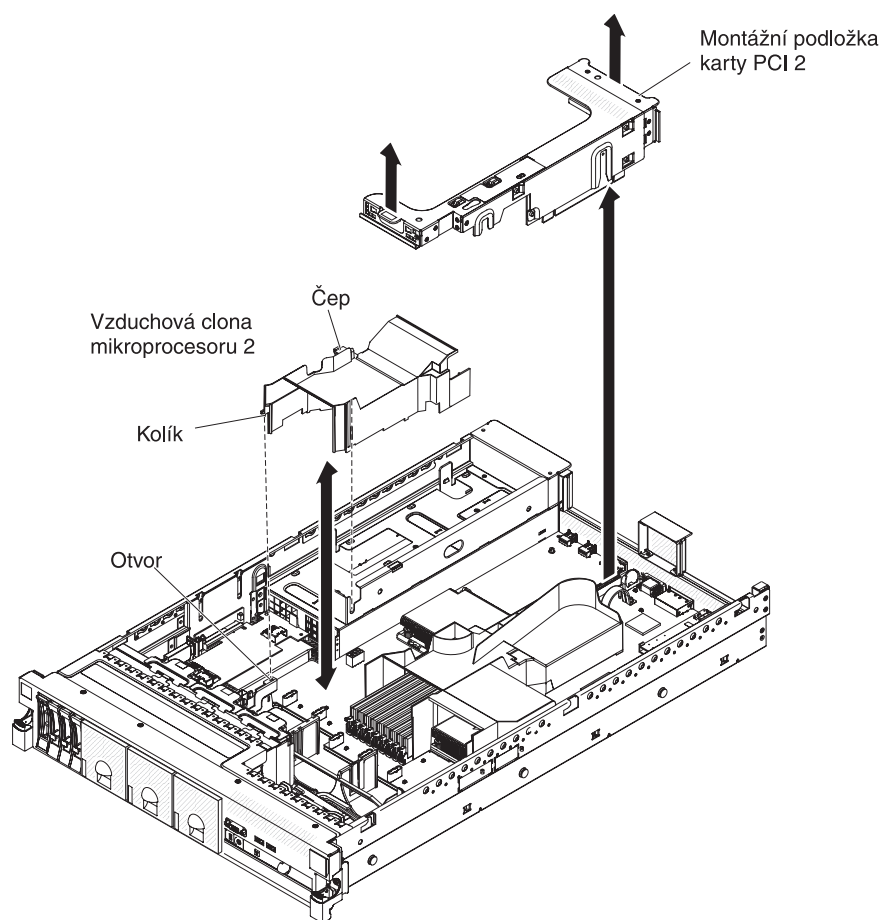


Vzduchovou clonu mikroprocesoru 2 odstraníte takto:

1. Přečtete si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Odstraňte montážní podložku karty PCI 2, pokud je instalována (viz “Odstranění montážní podložky karty PCI” na stránce 42).
5. Uchopte vzduchovou clonu za horní část a zvedněte ji ze serveru.

Upozornění: Abyste zajistili správné chlazení a proudění vzduchu, vraťte zpět všechny vzduchové clony před zapnutím serveru. Provoz serveru bez vzduchové clony by mohl vést k poškození součástí serveru.

Instalace vzduchové clony mikroprocesoru 2



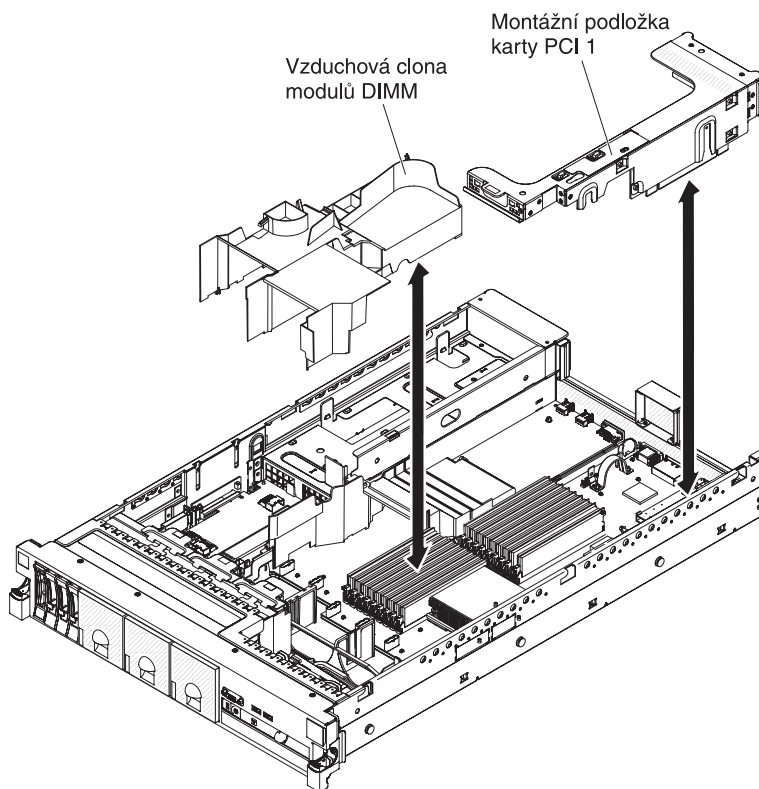
Vzduchovou clonu mikroprocesoru 2 instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Ověřte, že jsou server a externí zařízení vypnuté (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23) a že jsou odpojeny všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Srovnejte čep na levé straně vzduchové clony mikroprocesoru 2 s otvorem na pravé straně krytu napájecích zdrojů.
5. Vložte vzduchovou clonu do serveru. Ověřte, že je kolík na konci vzduchové clony zasunut do otvoru v základní desce (viz obrázek).

Upozornění: Abyste zajistili správné chlazení a proudění vzduchu, vraťte zpět všechny vzduchové clony před zapnutím serveru. Provoz serveru bez vzduchové clony by mohl vést k poškození součástí serveru.

Odstranění vzduchové clony modulů DIMM

Abyste získali přístup k některým součástem a konektorům, je nutné odstranit vzduchovou clonu modulů DIMM. Obrázek ukazuje postup odstranění vzduchové clony modulů DIMM.



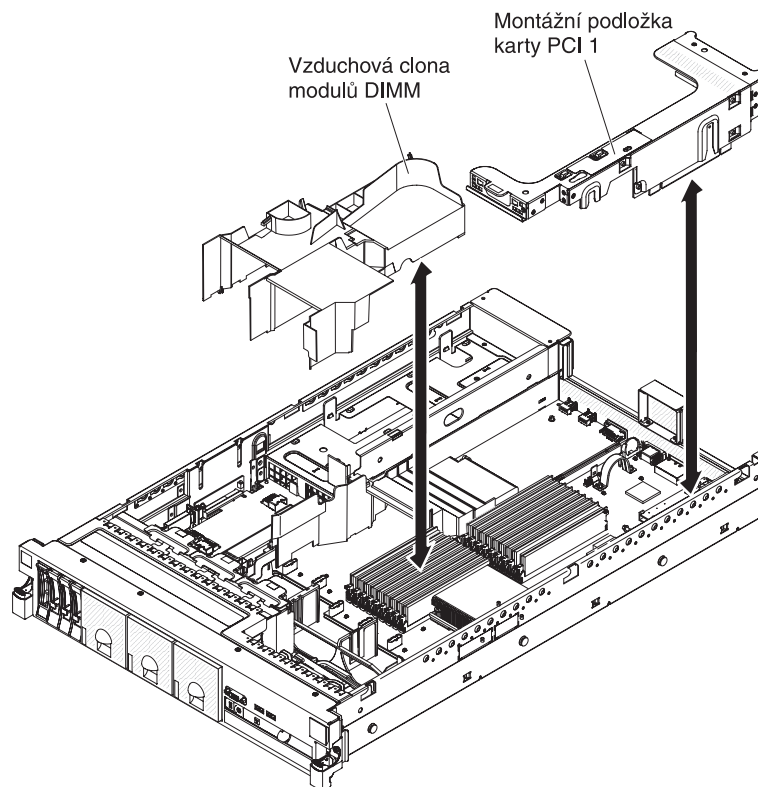
Vzduchovou clonu modulů DIMM odstraníte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Odstraňte montážní podložku karty PCI 1, je-li to potřeba (viz “Odstranění montážní podložky karty PCI” na stránce 42).
5. Uchopte vzduchovou clonu za přední a zadní okraj její horní části a zvedněte ji ze serveru.

Upozornění: Abyste zajistili správné chlazení a proudění vzduchu, vraťte zpět všechny vzduchové clony před zapnutím serveru. Provoz serveru bez vzduchové clony by mohl vést k poškození součástí serveru.

Instalace vzduchové clony modulů DIMM

Obrázek ukazuje postup instalace vzduchové clony modulů DIMM.



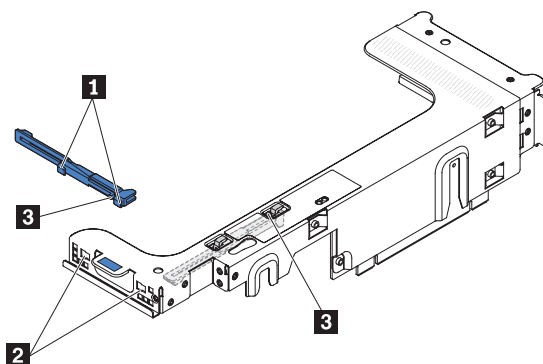
Vzduchovou clonu modulů DIMM instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Ověřte, že jsou server a externí zařízení vypnuté (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23) a že jsou odpojeny všechny externí kabely a napájecí šňůry.
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Ověřte, že je odstraněna montážní podložka karty PCI 1 (viz “Odstranění montážní podložky karty PCI” na stránce 42).
5. Srovnejte vzduchovou clonu modulů DIMM s moduly DIMM a zadní stranou větráků.
6. Vložte vzduchovou clonu do serveru.
7. Instalujte montážní podložku karty PCI 1, je-li to potřeba (viz “Instalace montážní podložky karty PCI” na stránce 43).

Upozornění: Abyste zajistili správné chlazení a proudění vzduchu, vraťte zpět všechny vzduchové clony před zapnutím serveru. Provoz serveru bez vzduchové clony by mohl vést k poškození součástí serveru.

Instalace držáku karty plné délky

Chcete-li instalovat do horní pozice montážní podložky karty PCI kartu plné délky, musíte napřed instalovat na okraj montážní podložky držák karty plné délky.

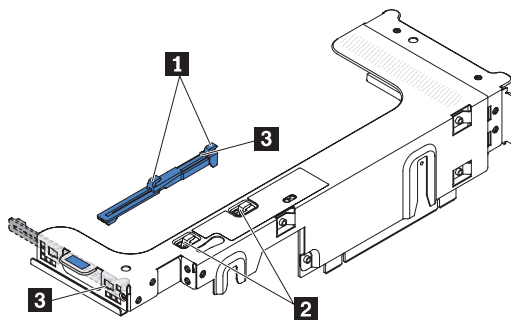


Držák karty plné délky instalujte takto:

1. Srovnejte montážní podložku karty PCI podle obrázku.
2. Odstraňte držák karty plné délky z jeho skladovacího místa.
 - a. Zatlačte na držák **3** a posuňte ho směrem k okraji montážní podložky karty PCI.
 - b. Vytáhněte držák karty plné délky z jeho skladovacího místa na montážní podložce.
3. Srovnejte držák karty plné délky s okrajem montážní podložky karty PCI podle obrázku.
4. Umístěte dva háčky **1** do dvou otvorů **2** na okraji montážní podložky karty PCI.
5. Zatlačte na držák **3** a posuňte ho doprava, dokud nezapadne.
6. Vraťte se na pokyny k instalaci karty.

Uložení držáku karty plné délky

Pokud odstraňujete z horní pozice montážní podložky karty PCI kartu plné délky a budete instalovat kratší nebo žádnou kartu, musíte z montážní podložky karty PCI odstranit držák karty plné délky a uložit ho na jeho skladovací místo.



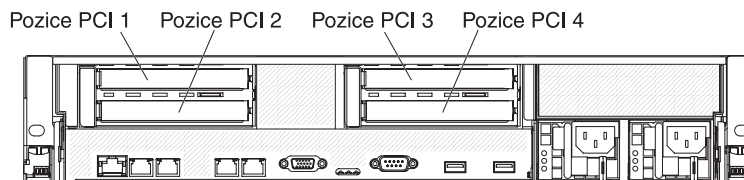
Držák karty plné délky odstraníte a uložíte takto:

1. Zatlačte na držák **3** a posuňte ho doleva, až se uvolní z montážní podložky karty PCI.
2. Srovnejte držák karty plné délky s jeho skladovacím místem na montážní podložce podle obrázku.
3. Umístěte dva háčky **1** do dvou otvorů **2** na skladovacím místě držáku na montážní podložce karty PCI.

4. Zatlačte na držák **3** a posuňte ho směrem od okraje montážní podložky karty PCI, dokud nezapadne.
5. Pokračujte podle části “Instalace karty PCI” nebo “Instalace montážní podložky karty PCI” na stránce 43.

Instalace karty PCI

Obrázek ukazuje pozice karet PCI na zadní části serveru.



Tato část obsahuje popis typů adaptérů podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci adaptéru:

- Vyhledejte dokumentaci dodanou s kartou a postupujte podle v ní uvedených pokynů společně s pokyny uvedenými v této části. Je-li potřeba nastavit přepínače nebo propojky karty, postupujte podle dokumentace dodané s kartou.

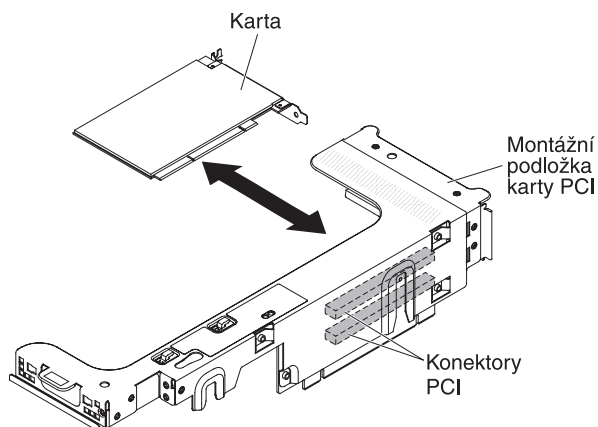
Důležité: Některá řešení klastrů vyžadují určité verze nebo koordinované provádění aktualizací. Je-li zařízení součástí klastru, ověřte před provedením aktualizace, že je nejnovější verze kódu podporována klastrem.

- Server podporuje některé výkonné video karty. Další informace naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Tato část obsahuje důležité informace o video kartě NVIDIA instalované v některých modelech serveru:
 - Nenastavujte nejvyšší rozlišení digitální video karty nad 1600 x 1200 při 75 Hz pro monitor LCD. To je nejvyšší podporované rozlišení jakékoliv volitelné video karty v serveru.
 - Jakýkoliv výstupní HD video konektor a stereo konektor na volitelné video kartě nejsou podporovány.
- Do montážní podložky karty PCI Express Gen 2 x8 lze instalovat dvě karty.
- Do pozic na montážních podložkách karty PCI lze instalovat karty těchto velikostí:
 - pozice 1: karta plné výšky a poloviční délky
 - pozice 2: nízká karta se standardním držákem
 - pozice 3: karta plné výšky a poloviční délky
 - pozice 4: karta plné výšky a poloviční délky

Pokud jste instalovali jinou podporovanou montážní podložku karty PCI, mohou se podporované typy karet lišit. Seznam podporovaných montážních podložek karty PCI naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

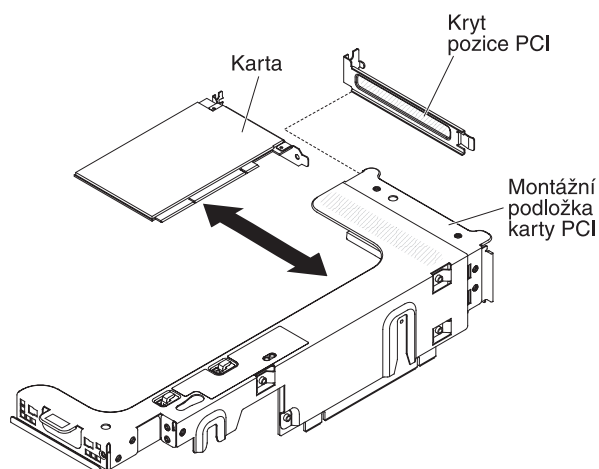
- Systém prochází zařízení v následujícím pořadí, pokud jste nezměnili standardní prioritu spouštění:
 - firmware UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) (pevné)
 - Ethernet 1 PXE základní desky (pevné)
 - Ethernet 2 PXE základní desky (pevné)
 - SAS (nebo RAID) základní desky

Obrázek ukazuje konektory pro karty PCI na montážní podložce karty PCI.

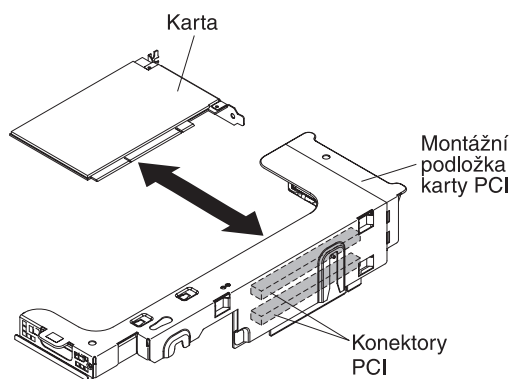


Kartu PCI instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Určete, kterou pozici pro kartu použijete.
5. Pokud instalujete kartu PCI do pozice 1 nebo 2, odstraňte montážní podložku karty PCI 1, pokud instalujete kartu PCI do pozice 1 nebo 2, odstraňte montážní podložku karty PCI 2 (viz “Odstranění montážní podložky karty PCI” na stránce 42).
6. Odstraňte z montážní podložky kryt pozice PCI.



7. Instalujte kartu:
 - a. Pokud instalujete do horní pozice montážní podložky karty PCI kartu plné délky, odstraňte držák karty plné délky a z jeho skladovací místa na horní části montážní podložky a instalujte ho na okraj montážní podložky. Postup naleznete v části “Instalace držáku karty plné délky” na stránce 48.
 - b. Srovnajte kartu s konektorem pro kartu na montážní podložce a vodičkem na okraji montážní podložky.
 - c. Zatlačte kartu do konektoru na montážní podložce karty PCI.

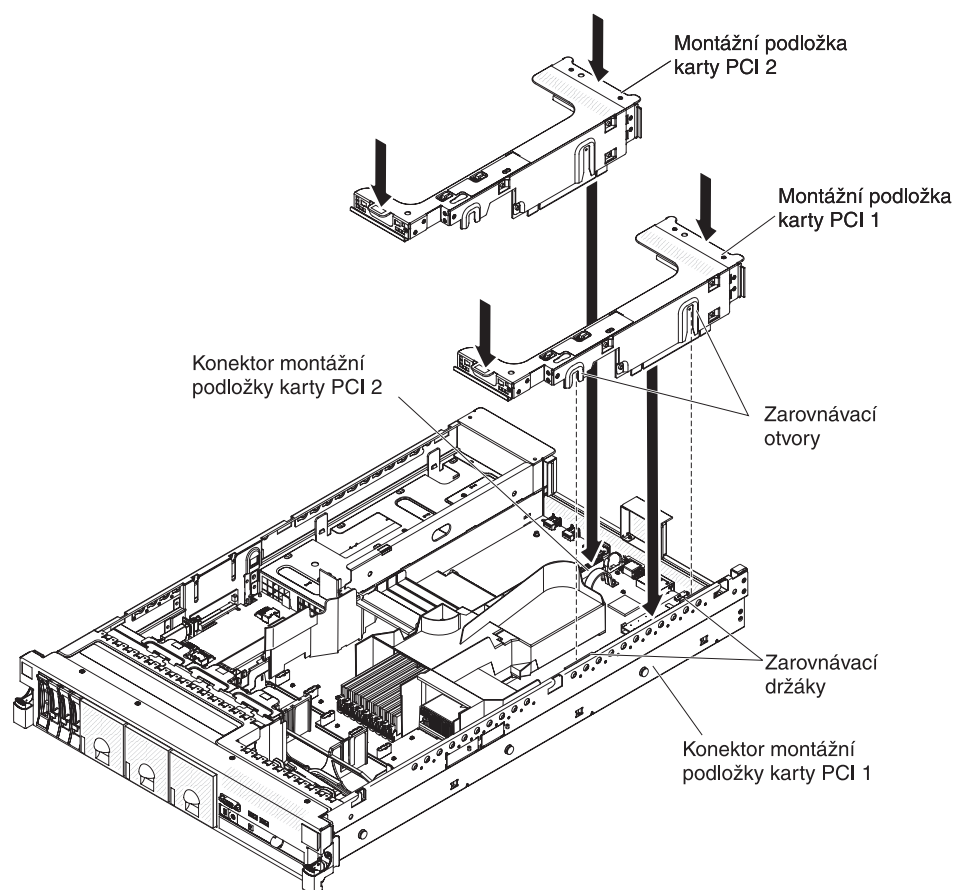


8. Připojte ke kartě všechny požadované kabely.

Upozornění:

- Při vedení kabelů nezablkujte žádné konektory ani větraný prostor okolo větráků.
- Ověřte, že kabely nejsou vedeny nad součástmi umístěnými pod montážní podložkou karty PCI.
- Ujistěte se, že kabely nejsou skřípnuty součástmi serveru.

9. Srovnejte montážní podložku karty PCI s požadovaným konektorem montážní podložky karty PCI na základní desce.



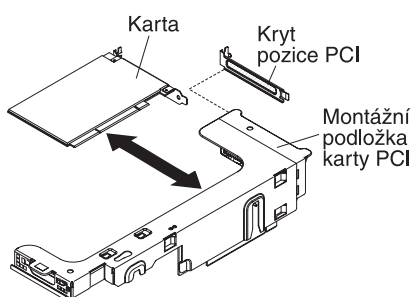
- Konektor montážní podložky karty PCI 1: Pečlivě srovnejte dva zarovnávací otvory na straně montážní podložky se zarovnávacími držáky na boku skříně a srovnejte zadní část montážní podložky s vodítky na zadní části serveru.

- Konektor montážní podložky karty PCI 2: Pečlivě srovnejte spodní stranu (s kontakty) montážní podložky s konektorem montážní podložky karty PCI na základní desce a srovnejte zadní část montážní podložky s vodítky na zadní části serveru.
10. Zatlačte montážní podložku směrem dolů. Ověřte, že je montážní podložka řádně usazena v konektoru montážní podložky karty PCI na základní desce.
 11. Proveďte případné nastavení, které karta potřebuje.

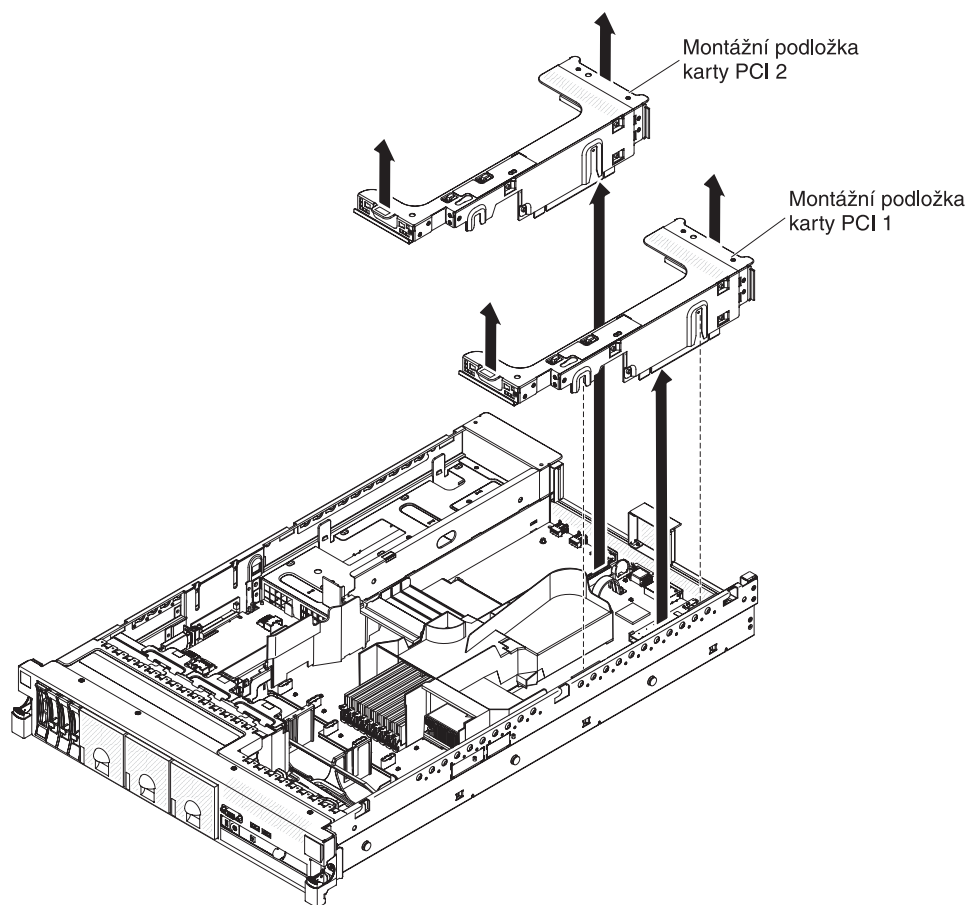
Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Odstranění karty PCI

Kartu PCI odstraníte z montážní podložky karty PCI tímto postupem.



1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz "Vypnutí serveru" na stránce 23).
3. Stiskněte levou a pravou postranní západku, vytáhněte server ze stojanu až na doraz obou vodicích lišt a odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 41).

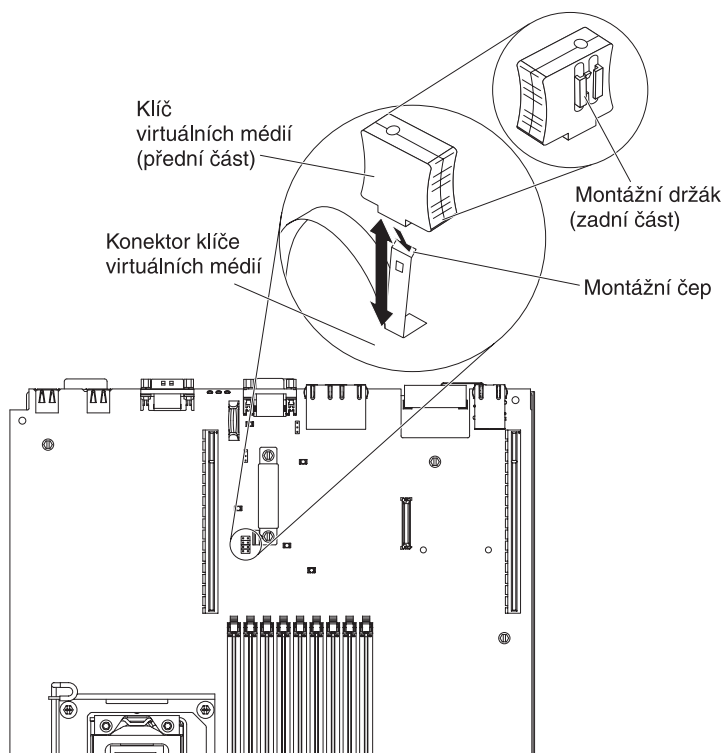


4. Odstraňte montážní podložku s kartou PCI, kterou chcete odstranit (viz "Odstranění montážní podložky karty PCI" na stránce 42).
5. Odpojte kabely od karty (poznamenejte si umístění kabelů pro případ, že budete později kartu znovu instalovat).
6. Opatrně uchopte kartu za horní okraj nebo horní rohy a vytáhněte ji z konektoru.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Instalace klíče virtuálních médií IBM

S volitelným klíčem virtuálních médií IBM poskytuje modul IMM funkce vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky. Tyto funkce umožňují přesměrování grafické konzoly s podporou vzdálené klávesnice a myši a podporu vzdálené disketové jednotky a vzdálené jednotky CD/DVD.



Klíč virtuálních médií instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz "Vypnutí serveru" na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 41).
4. Srovnajte montážní držák klíče 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, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Instalace jednotky pevného disku

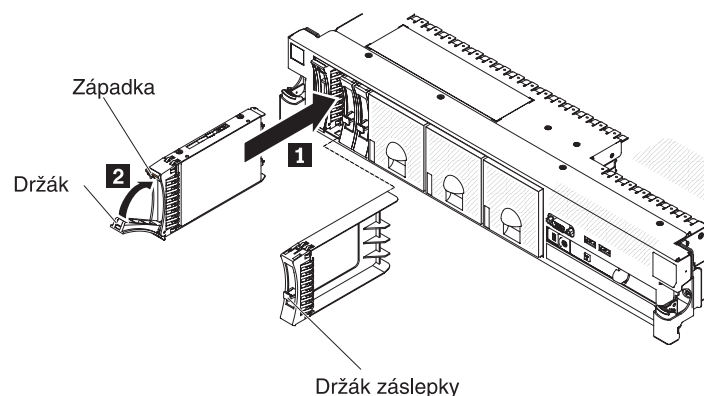
Tato část obsahuje popis typů jednotek pevných disků podporovaných serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci jednotky. Seznam podporovaných jednotek naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Důležité: Do tohoto serveru neinstalujte jednotky pevného disku SCSI.

- Vyhledejte dokumentaci dodanou s jednotkou pevného disku a postupujte podle v ní uvedených pokynů společně s pokyny uvedenými v této kapitole.
- Server podporuje až čtyři 2,5palcové jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu instalované na podložkách typu Ultra-Slim. Seznam podporovaných 2,5palcových jednotek pevného disku naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Všechny jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu v serveru musí mít stejnou hodnotu propustnosti. Směšování jednotek pevného disku o různých rychlostech povede k tomu, že všechny jednotky budou pracovat při nižší propustnosti.

- ID jednotky přiřazené každé pozici jednotky se nachází na přední části serveru nad pozicí jednotky.

Obrázek ukazuje postup instalace jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu.



Jednotku vyměnitelnou za běhu instalujte tímto postupem.

Upozornění: Aby byl systém správně chlazený, neprovozujte server déle než 10 minut bez instalované jednotky nebo záslepky v každé pozici.

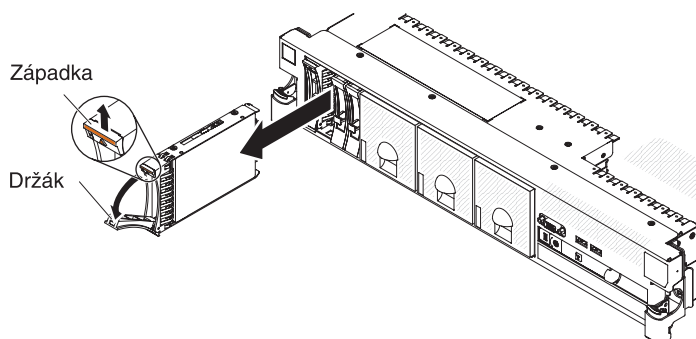
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a pokyny v částech “Pokyny k instalaci” na stránce 35 a “Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 37.
2. Odstraňte záslepku z některé z prázdných pozic jednotky vyměnitelné za běhu: Uchopte držák záslepky a vytáhněte záslepku ze serveru.
3. Instalujte jednotku pevného disku do pozice jednotky vyměnitelné za běhu:
 - a. Jednotku srovnejte podle obrázku.
 - b. Ověřte, že je držák jednotky a otevřený poloze.
 - c. Srovnejte jednotku s vodítky v pozici jednotky.
 - d. Jemně zatlačte jednotku do pozice až nadoraz **1**.
 - e. Otočte držák jednotky do uzavřené polohy **2**.
 - f. Je-li systém zapnutý, ověřte podle stavové diody LED jednotky pevného disku, že jednotka pevného disku pracuje správně.

Po instalaci jednotky pevného disku bude během roztáčení disku zelená dioda LED signalizující aktivitu jednotky blikat. Oranžová dioda LED po 1 minutě zhasne. Pokud dojde k rekonstrukci jednotky, bude oranžová dioda LED pomalu blikat a zelená dioda LED bude během rekonstrukce svítit. Zůstane-li oranžová dioda LED svítit, vyhledejte postupy pro řešení problémů s jednotkou pevného disku v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD IBM *Documentation*.

Poznámka: Po instalaci jednotek pevného disku může být nutné znovu nastavit disková pole. Informace o řadičích RAID naleznete na disku CD IBM *ServeRAID Support*.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

Odstranění jednotky pevného disku



Jednotku pevného disku vyměnitelnou za běhu odstraňte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a pokyny v částech “Pokyny k instalaci” na stránce 35 a “Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu” na stránce 37.
2. Stiskněte západku nahoře na přední části jednotky.
3. Otočte držák jednotky do otevřené polohy (kolmo k jednotce).
4. Posuňte jednotku vyměnitelnou za běhu přibližně o 25 mm (1 palec) směrem ven z pozice. Počkejte přibližně 45 vteřin, až se disk přestane točit, než jednotku úplně vytáhnete z pozice.

Poznámka: Po odstranění jednotky pevného disku může být nutné znovu nastavit disková pole. Informace o řadičích RAID naleznete na disku CD IBM *ServeRAID Support*.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

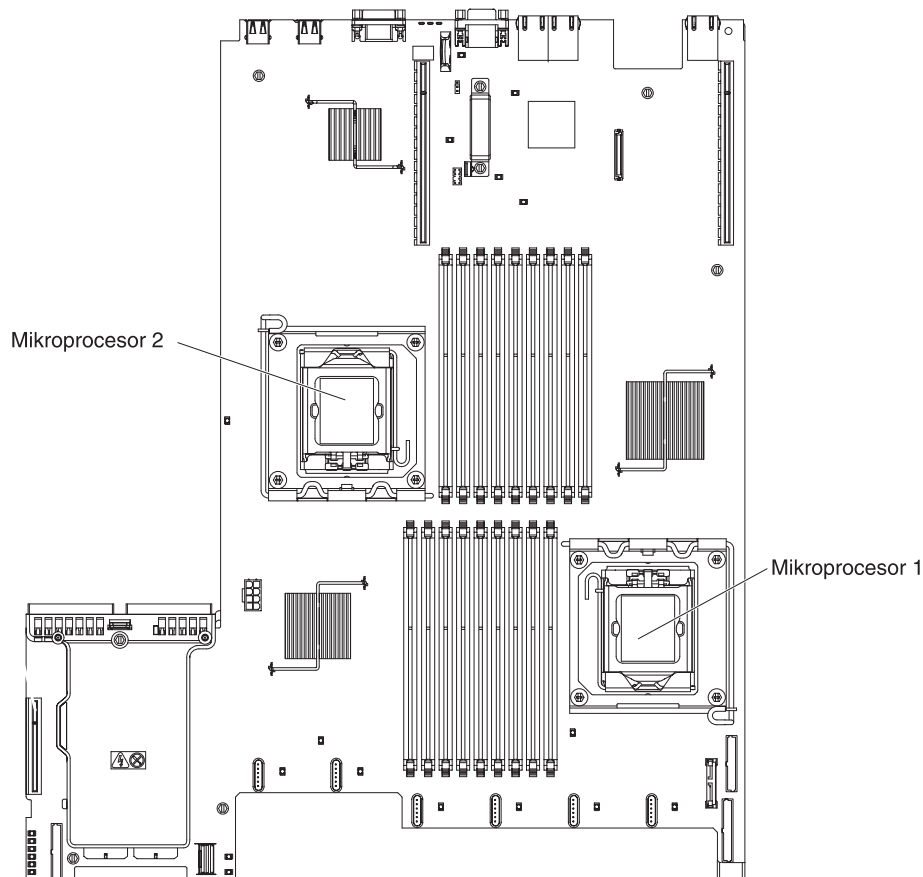
Instalace druhého mikroprocesoru

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

- Server podporuje některé mikroprocesory Intel Xeon s více jádry, určené pro patici LGA 1366. Tyto procesory jsou 64bitové, dvoujádrové nebo čtyřjádrové, s vestavěným řadičem paměti, sběrnici QPI a sdílenou poslední mezipamětí. Seznam podporovaných mikroprocesorů naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Server podporuje až dva mikroprocesory. Pokud je server dodán s jedním mikroprocesorem, lze instalovat druhý.
- Oba procesory musí mít stejnou rychlost QPI (QuickPath Interconnect), frekvenci řadiče vnitřní paměti, frekvenci jádra, napájení, velikost mezipaměti a typ.
- Přečtěte si dokumentaci dodanou s mikroprocesorem a zjistěte, zda není nutné aktualizovat firmware serveru. Nejnovější verzi firmwaru serveru a další aktualizace kódu serveru získáte 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 x3650 M3 HF** zobrazíte dostupné soubory pro příslušný server.

- (Volitelné) Získejte operační systém podporující technologii SMP. Seznam podporovaných operačních systémů a dalších součástí naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Chcete-li si objednat další mikroprocesory, kontaktujte obchodního zástupce nebo autorizovaného prodejce IBM.
- Rychlosti mikroprocesoru jsou u tohoto serveru nastavovány automaticky, nemusíte tedy nastavovat žádné propojky či přepínače frekvence mikroprocesoru.
- Je-li nutné vyměnit mikroprocesor, obraťte se na servis.
- Je-li ochranný kryt tepelně vodivé pasty (například plastový kryt nebo páska) z chladiče odstraněný, nedotýkejte se tepelně vodivé pasty na chladiči a chladič nepokládejte.
- Při instalaci druhého mikroprocesoru neodstraňujte ze základní desky první mikroprocesor.

Obrázek ukazuje umístění patic mikroprocesorů na základní desce.



Upozornění:

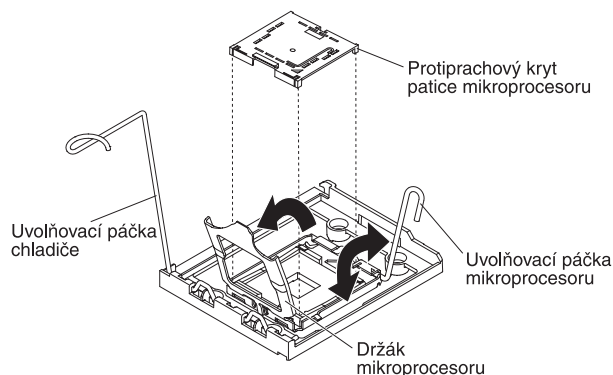
- Spouštěcí (zaváděcí) mikroprocesor musí být vždy instalován v patici mikroprocesoru 1 na základní desce.
- Aby server fungoval správně po instalaci dalšího mikroprocesoru, použijte kompatibilní mikroprocesor a instalujte alespoň jeden modul DIMM do konektoru DIMM pro mikroprocesor 2.

Další mikroprocesor instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Odstraňte montážní podložku karty PCI 2 (viz “Odstranění montážní podložky karty PCI” na stránce 42).
5. Odstraňte vzduchovou clonu mikroprocesoru (viz “Odstranění vzduchové clony mikroprocesoru 2” na stránce 44).
6. Vyhledejte patici druhého mikroprocesoru na základní desce.
7. Otočte uvolňovací páčku chladiče do plně otevřené polohy.

8. Instalujte mikroprocesor:

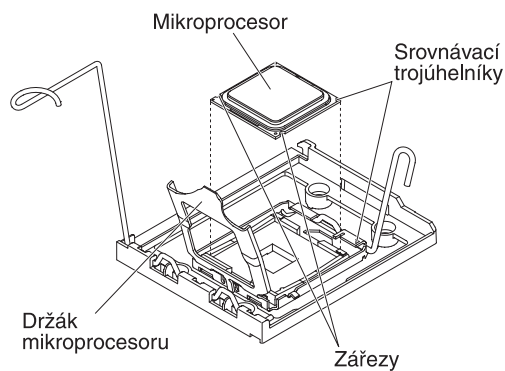
- a. Otočte uvolňovací páčku mikroprocesoru z uzavřené a uzamčené polohy až nadoraz do zcela otevřené polohy.



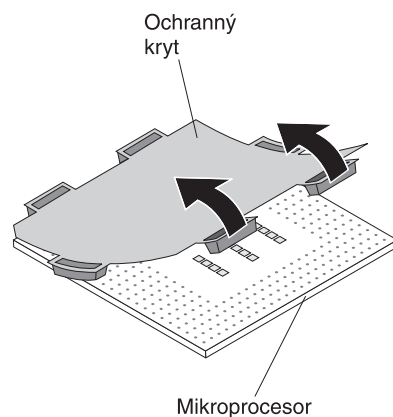
- b. Otočte držák mikroprocesoru do otevřené polohy.
c. Odstraňte protiprachový kryt mikroprocesoru z povrchu patice mikroprocesoru, je-li tam. Protiprachový kryt uložte na bezpečné místo.
d. Dotkněte se antistatickým obalem s mikroprocesorem jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu na serveru. Pak vyjměte mikroprocesor z obalu.

Upozornění:

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

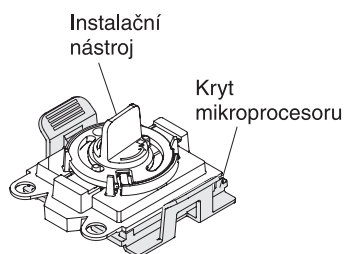


- e. Je-li na spodní části mikroprocesoru kryt, opatrně ho odstraňte.



- f. Vyhledejte instalační nástroj dodaný s mikroprocesorem.

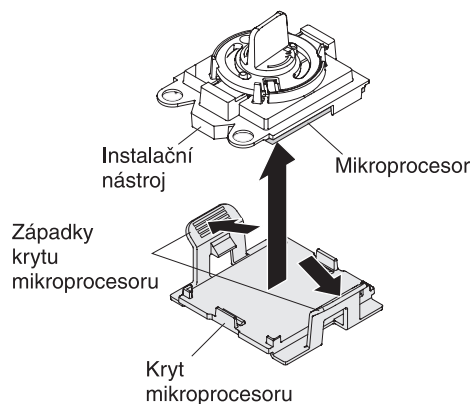
Poznámka: Instalační nástroj je dodaný s mikroprocesorem a k nástroji je připevněn kryt mikroprocesoru. Dodaný mikroprocesor je chráněn mezi nástrojem a krytem mikroprocesoru.



- g. Vyjměte instalační nástroj z obalu.

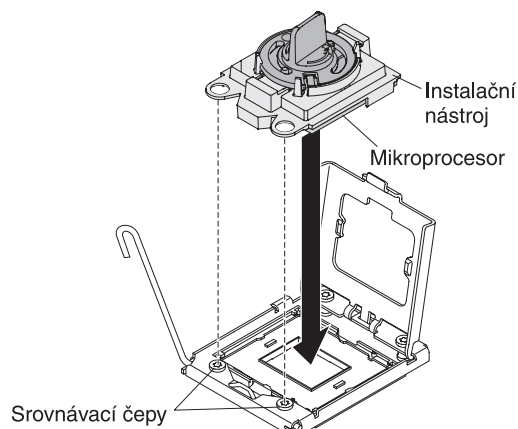
Poznámka: Neotáčejte držadlem na nástroji, dokud nebudete připraveni instalovat mikroprocesor do patice.

- h. Odstraňte kryt z dolní strany instalačního nástroje. Zatlačte na obě západky krytu mikroprocesoru směrem ven a zvedněte instalační nástroj s připojeným mikroprocesorem z krytu.

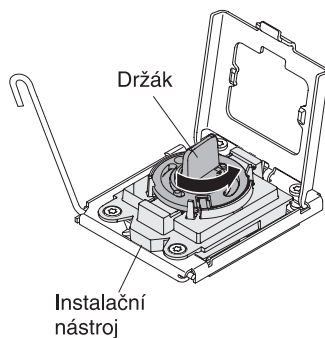


- i. Srovnejte instalačního nástroj s paticí mikroprocesoru.

Upozornění: Mikroprocesor lze do patice vložit pouze jedním způsobem. Mikroprocesor musíte vložit do patice rovně, aby nedošlo k poškození kontaktů. Kontakty patice jsou křehké. Poškození kontaktů může vyžadovat výměnu základní desky.

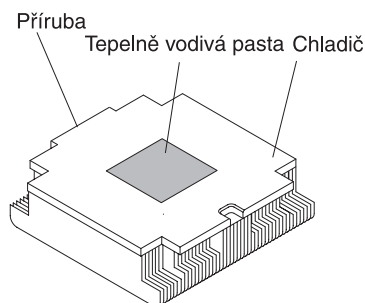


- j. Otočením držadla instalačního nástroje proti směru hodinových ručiček vložte mikroprocesor do patice.

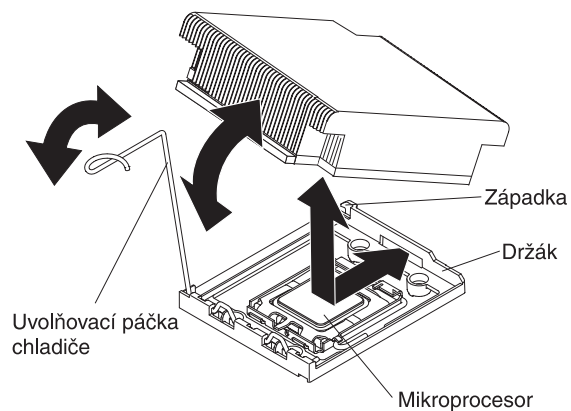


- k. Zavřete držák mikroprocesoru.
l. Zajistěte mikroprocesor v patici opatrným otočením uvolňovací páčky mikroprocesoru do uzavřené polohy.
9. Instalujte chladič mikroprocesoru.

Upozornění: Po odstranění plastového krytu se nedotýkejte tepelně vodivé pasty na spodní straně chladiče ani chladič nepokládejte. Pokud se tepelně vodivé pasty dotknete, dojde k jejímu znečištění. Je-li tepelně vodivá pasta znečištěna, obraťte se na servisní středisko IBM a objednejte náhradní sestavu tepelně vodivé pasty. Pokyny k instalaci tepelně vodivé pasty naleznete v části "Tepelně vodivá pasta" na stránce 63.



- a. Ujistěte se, že je uvolňovací páčka chladiče v otevřené poloze.
b. Odstraňte ochrannou pásku ze spodní části chladiče.
c. Srovnajte tepelný chladič nad mikroprocesorem, přičemž strana s tepelně vodivou pastou musí směřovat dolů.



- d. Zasuňte přírubu v zadní části chladiče do otvoru v držáku.
 - e. Zatlačte směrem dolů na přední část chladiče, dokud nebude správně usazen.
 - f. Otočte uvolňovací páčku chladiče do uzavřené polohy a zachyťte ji pod západkou.
10. Vraťte zpět vzduchovou clonu mikroprocesoru (viz "Instalace vzduchové clony mikroprocesoru 2" na stránce 45).
 11. Instalujte montážní podložku karty PCI 2 (viz "Instalace montážní podložky karty PCI" na stránce 43).

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Tepelně vodivá pasta

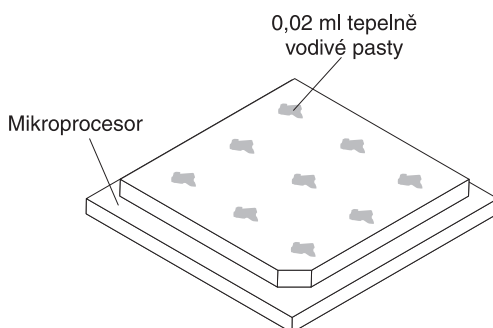
Tepelně vodivou pastu je nutné vyměnit, byl-li chladič odstraněn z mikroprocesoru a bude znovu instalován nebo byla-li pasta znečištěna.

Poškozenou nebo znečištěnou tepelně vodivou pastu na mikroprocesoru a chladiči vyměňte takto:

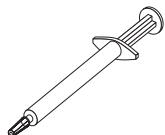
1. Položte chladič na čistou pracovní plochu.
2. Vyndejte čisticí utěrku z obalu a úplně ji rozbalte.
3. Utěrkou odstraňte tepelně vodivou pastu ze spodní části chladiče.

Poznámka: Ujistěte se, že je odstraněna všechna tepelně vodivá pasta.

4. Čistou částí utěrky odstraňte tepelně vodivou pastu z mikroprocesoru a po odstranění veškeré pasty utěrku vyhod'te.



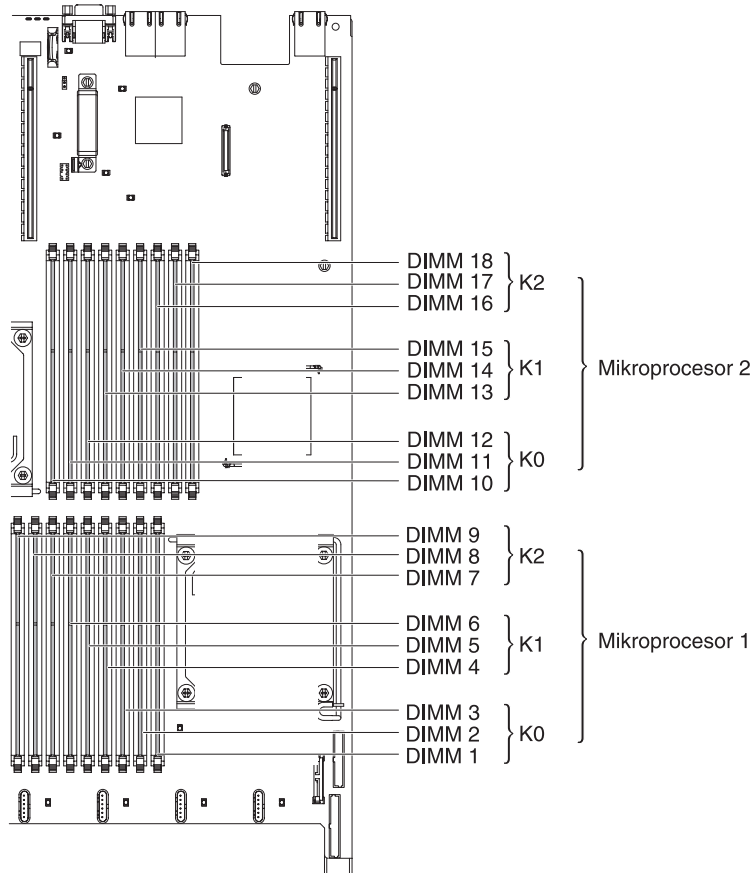
5. Pomocí injekce naneste devět rovnoměrně rozmístěných kapek o obsahu 0,02 ml na horní část mikroprocesoru.



Poznámka: Injekce je značena po 0,01 ml. Pokud je pasta správně nanесena, zůstane v injekci přibližně polovina (0,22 ml) tepelně vodivé pasty.

Instalace modulu paměti

Následující poznámky popisují typy modulů DIMM (dual inline memory module) podporované serverem a další informace, které musíte zvážit při instalaci modulů DIMM.



- Při instalaci nebo odebrání modulů DIMM se změní údaj nastavení serveru. Po restartování serveru systém zobrazí zprávu oznamující, že se změnilo nastavení paměti.
- Server podporuje registrované a nebufrované moduly DIMM (dual inline memory module) DDR 3 (double-data-rate 3, 800, 1066 nebo 1333 MHz, PC3-10600R-999, SDRAM (synchronous dynamic random-access memory) s kódem opravy chyb ECC. Seznam modulů DIMM podporovaných serverem naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
- Údaje o modulu DIMM DDR3 naleznete na štítku modulu v následujícím formátu.

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

kde:

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

e je počet řad

1 = jednořadý

2 = dvouřadý

4 = čtyřřadý

ff je organizace zařízení (bitová šířka)

4 = x4 (4 DQ linky na SDRAM)

8 = x8

16 = x16

www je šířka pásma modulu DIMM, v MB/s

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

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

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

12800 = 12,80 GB/s (PC3-1066 SDRAM, 8bytová primární datová sběrnice)

m je typ modulu DIMM

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

R = Registered DIMM (RDIMM)

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

aa prodleva CAS, pro hodiny na maximální provozní frekvenci

bb úroveň kódování a dodatků JEDEC SPD

cc referenční návrh pro konstrukci modulu DIMM

d číslo verze referenčního návrhu modulu DIMM

- Následující pravidla platí pro rychlost modulů DIMM DDR3 v závislosti na počtu instalovaných modulů DIMM v kanálu:
 - při 1 modulu DIMM v kanálu je rychlost paměti 1333 MHz
 - při 2 modulech DIMM v kanálu je rychlost paměti 1066 MHz
 - při 3 modulech DIMM v kanálu je rychlost paměti 800 MHz
 - Všechny kanály serveru běží na nejvyšší společné rychlosti.
 - Neinstalujte spolu registrované a nebufrované moduly DIMM ve jednom serveru.
- Maximální rychlost paměti závisí na kombinaci mikroprocesoru, rychlosti modulů DIMM a počtu modulů DIMM instalovaných v každém kanálu.
- V konfiguraci 2 moduly DIMM na kanál běží server s mikroprocesorem Intel Xeon X5600 automaticky s maximální rychlostí paměti až 1333 MHz, je-li splněna jedna z těchto podmínek:
 - V kanálu jsou instalovány dva jednořadé nebo dvouřadé moduly RDIMM 1,5 V. V konfiguračním programu je položka **Memory speed** nastavena na hodnotu **Max performance**.
 - V kanálu jsou instalovány dva jednořadé nebo dvouřadé moduly RDIMM 1,35 V. V konfiguračním programu je položka **Memory speed** nastavena na hodnotu **Max performance** a položka **LV-DIMM power** na hodnotu **Enhance performance**. Moduly RDIMM 1,35 V poběží na napětí 1,5 V.
- Server podporuje nejvýše 18 jednořadých nebo dvouřadých modulů RDIMM. Server podporuje nejvýše 12 jednořadých nebo dvouřadých modulů UDIMM nebo čtyřřadých modulů RDIMM.

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), dvouřadý (n=2) nebo čtyřřadý (n=4).

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

Tabulka 7. Maximální velikost paměti podle instalovaných modulů DIMM

Počet modulů DIMM	Typ modulů DIMM	Velikost modulů DIMM	Celková paměť
12	Jednořadé UDIMM	2 GB	24 GB
12	Dvouřadé UDIMM	4 GB	48 GB
18	Jednořadé RDIMM	2 GB	36 GB
18	Dvouřadé RDIMM	2 GB	36 GB
18	Dvouřadé RDIMM	4 GB	72 GB
18	Dvouřadé RDIMM	8 GB	144 GB
12	Čtyřřadé RDIMM	16 GB	192 GB

- Pro server jsou dostupné moduly RDIMM 1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB a 16 GB. Server podporuje minimum 2 GB a maximum 192 GB systémové paměti s moduly RDIMM.

Pouze 32bitové operační systémy: Část paměti je 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.

- Pro server jsou dostupné moduly UDIMM 2 GB a 4 GB. Server podporuje minimum 2 GB a maximum 48 GB systémové paměti s moduly UDIMM.

Poznámka: Velikost využitelné paměti je nižší v závislosti na konfiguraci systému. Jisté množství paměti musí být vyhrazeno pro systémové prostředky. Celkovou velikost instalované paměti a velikost nastavené paměti zjistíte pomocí konfiguračního programu. Další informace naleznete v části Kapitola 3, “Nastavení serveru”, na stránce 95.

- Pro každý mikroprocesor musí být instalován alespoň jeden modul DIMM. Například, má-li server dva mikroprocesory, je nutné instalovat nejméně dva moduly DIMM. Pro vyšší výkon systému je však vhodné instalovat nejméně tři moduly DIMM pro každý mikroprocesor.
- Moduly DIMM v jednom systému musí být stejného typu (UDIMM nebo RDIMM), aby server fungoval správně.
- Pokud v kanálu instalujete jeden čtyřřadý modul RDIMM, instalujte ho do konektor DIMM nejvzdálenějšího od mikroprocesoru.
- Neinstalujete jeden čtyřřadý modul RDIMM v jednom kanálu a tři moduly RDIMM v jiném kanálu.

Pořadí instalace modulů DIMM

Server je dodáván nejméně s jedním modulem DIMM 2 GB instalovaným v pozici 3. Při instalaci dalších modulů DIMM použijte pořadí uvedené v tabulce, abyste dosáhli optimálního výkonu systému. V normálním (nezrcadleném) režimu mohou být všechny tři kanály obsazovány v libovolném pořadí a nejsou žádné požadavky na shodu modulů. Další moduly DIMM instalujte v pořadí, které ukazuje Tabulka 8 na stránce 67, aby byl zachován výkon.

Důležité: Pokud používáte zrcadlení paměti neinstalujte moduly DIMM v pořadí, které ukazuje Tabulka 8 na stránce 67, ale postupujte podle části “Zrcadlení paměti” na stránce 67 a použijte tam popsané pořadí instalace.

Tabulka 8. Pořadí instalace modulů DIMM pro normální (nezrcadlený) režim

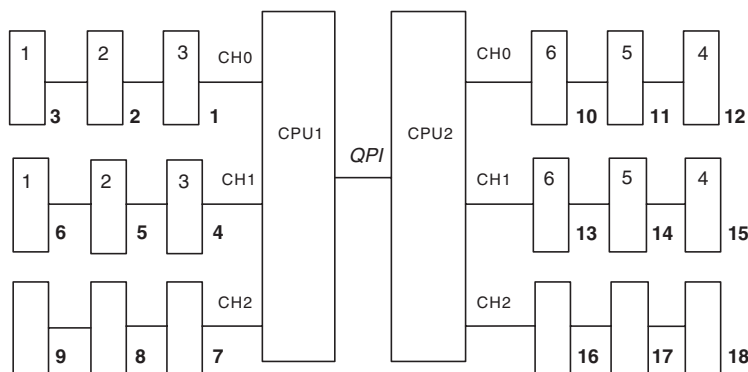
Instalované mikroprocesory	Pořadí použití konektorů DIMM
Mikroprocesor 1	Instalujte moduly DIMM v tomto pořadí: 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7
Mikroprocesor 2	Instalujte moduly DIMM v tomto pořadí: 12, 15, 18, 11, 14, 17, 10, 13, 16

Zrcadlení paměti

Režim zrcadlení paměti duplikuje a ukládá data na dva páry modulů DIMM na dvou kanálech současně. Dojde-li k chybě, řadič paměti přepne z primárního páru modulů DIMM na záložní pár modulů DIMM. Zrcadlení paměti zapnete v konfiguračním programu nabídkou **System Settings → Memory**. Postup zapnutí zrcadlení paměti naleznete v části “Použití konfiguračního programu” na stránce 96. Chcete-li použít zrcadlení paměti, zvažte tyto informace:

- Při zrcadlení paměti musíte současně instalovat pár modulů DIMM. Jeden modul DIMM musí být na kanálu 0 a zrcadlicí modul DIMM musí být na stejné pozici kanálu 1. Moduly DIMM v každém páru musí mít stejnou velikost, typ, počet řad (jedno, dvou nebo čtyřřadé) a organizaci. Nemusí mít stejnou rychlost. Kanály použijí rychlost nejpomalejšího modulu DIMM na všech kanálech. Seznam konektorů DIMM, které jsou v každém páru, naleznete v části Tabulka 10 na stránce 68.
- Kanál 2, konektory DIMM 7, 8, 9, 16, 17 a 18 nejsou v režimu zrcadlení využity.
- Maximální množství využitelné paměti je v režimu zrcadlení sníženo na polovinu množství instalované paměti. Pokud například instalujete 64 GB paměti s moduly RDIMM, je v režimu zrcadlení dostupných pouze 32 GB paměti.

Diagram ukazuje rozvržení rozhraní kanálů paměti a pořadí instalace modulů DIMM pro režim zrcadlení. Čísla uvnitř rámečků udávají pořadí instalace párů modulů DIMM do kanálů a čísla vedle rámečků označují konektory DIMM v kanálech. Obrázek například udává, že první pár modulů DIMM (jedničky uvnitř rámečků) má být instalovaný do konektoru DIMM 1 na kanálu 0 a do konektoru DIMM 2 na kanálu 1. Konektory DIMM 3, 6, 9, 12, 15 a 18 na kanálu 2 nejsou v režimu zrcadlení využity.



Obrázek 1. Rozvržení rozhraní kanálů paměti

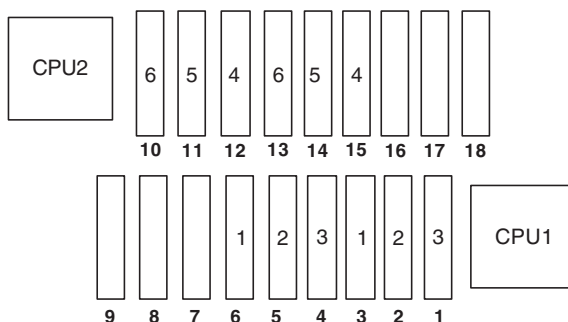
Tabulka zobrazuje seznamy konektorů DIMM pro každý kanál.

Tabulka 9. Konektory DIMM jednotlivých kanálů

Kanál	Konektory DIMM
Kanál 0	1, 2, 3, 10, 11, 12
Kanál 1	4, 5, 6, 13, 14, 15
Kanál 2	7, 8, 9, 16, 17, 18

Obrázek ukazuje umístění konektorů DIMM pro každý mikroprocesor. Například konektory DIMM 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 a 18 (čísla konektorů DIMM jsou uvedena pod rámečky) patří k mikroprocesoru 2 (CPU2) a konektory DIMM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, a 9 patří k mikroprocesoru 1 (CPU1). Čísla uvnitř rámečků udávají pořadí instalace párů modulů DIMM. Diagram například udává, že první pár modulů DIMM (jedničky uvnitř rámečků) má být instalovaný do konektorů DIMM 1 a 2, které patří k mikroprocesoru 1 (CPU1).

Poznámka: Moduly DIMM pro mikroprocesor 2 je možné instalovat hned po instalaci mikroprocesoru 2, není třeba napřed zaplnit všechny konektory DIMM mikroprocesoru 1.



Obrázek 2. Konektory DIMM přiřazené k mikroprocesorům

Tabulka udává pořadí instalace modulů DIMM pro režim zrcadlení paměti.

Tabulka 10. Pořadí instalace modulů DIMM při zrcadlení paměti

DIMM	Počet mikroprocesorů	Konektory DIMM
první pár modulů DIMM	1	3, 6
druhý pár modulů DIMM	1	2, 5
třetí pár modulů DIMM	1	1, 4
čtvrtý pár modulů DIMM	2	12, 15
pátý pár modulů DIMM	2	11, 14
šestý pár modulů DIMM	2	10, 13
Poznámka: Konektory DIMM 7, 8, 9, 16, 17 a 18 nejsou v režimu zrcadlení využity.		

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

Online záložní paměť

Server podporuje online záložní paměť. Tato funkce odstraní vadnou paměť z konfigurace systému a aktivuje online záložní modul DIMM, který nahradí vadný

aktivní modul DIMM. V konfiguračním programu lze nastavit buď online záložní paměť nebo zrcadlení paměti (viz “Použití konfiguračního programu” na stránce 96). Chcete-li použít online záložní paměť, zvažte tyto informace:

- Online záložní paměť je podporována pouze na modelech serveru s mikroprocesorem série Intel Xeon™ 5600.
- Zapnete-li online záložní paměť, musí být pro každý mikroprocesor instalovány tři moduly DIMM. První modul DIMM musí být instalován v kanálu 0, druhý v kanálu 1 a třetí v kanálu 2. Moduly DIMM musí mít stejnou velikost, typ, počet řad a organizaci, mohou však mít různou rychlost. Kanály použijí rychlost nejpomalejšího modulu DIMM na všech kanálech.
- Maximální množství využitelné paměti je v režimu online záložní paměti sníženo na 2/3 množství instalované paměti. Pokud například instalujete 72 GB paměti s moduly RDIMM, je v online záložním režimu dostupných pouze 48 GB paměti.

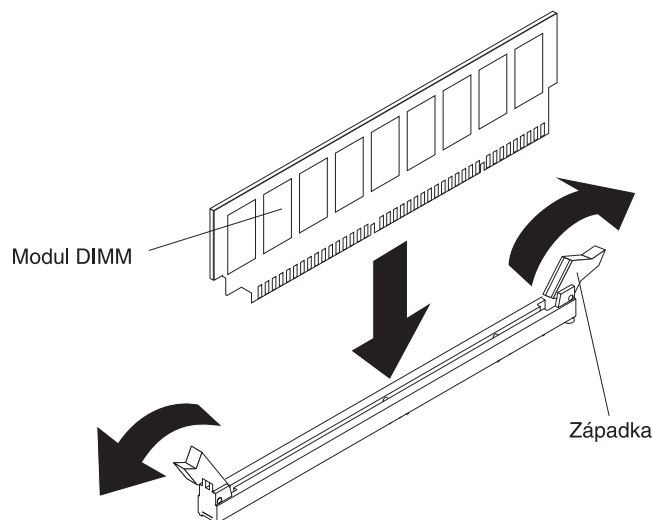
Tabulka udává pořadí instalace modulů DIMM pro každý mikroprocesor v režimu online záložní paměti:

Tabulka 11. Pořadí instalace modulů DIMM v online záložním režimu

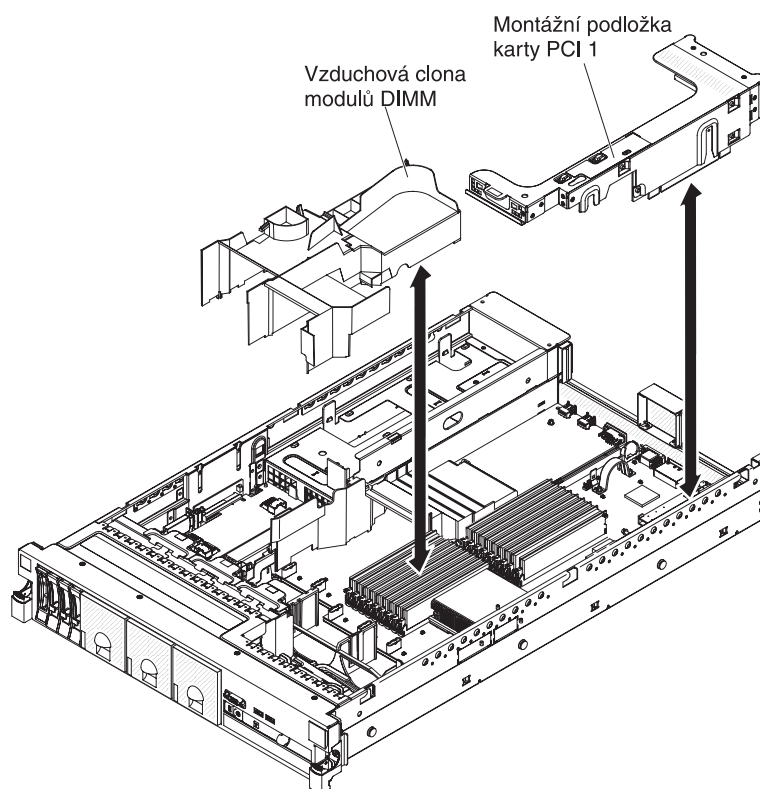
Instalovaný mikroprocesor	Konektory DIMM
Mikroprocesor 1	3, 6, 9
	3, 6, 9, 2, 5, 8
	3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7
Mikroprocesor 2	12, 15, 18,
	12, 15, 18, 11, 14, 17,
	12, 15, 18, 11, 14, 17, 10, 13, 16

Instalace modulu DIMM

Modul DIMM instalujte tímto postupem.



1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení, odpojte napájecí šňůry a všechny externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt serveru (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).



4. Pokud montážní podložka karty PCI 1 obsahuje jednu či více karet, odstraňte montážní podložku karty PCI 1 (viz “Odstranění montážní podložky karty PCI” na stránce 42).

5. Odstraňte vzduchovou clonu modulů DIMM (viz “Odstranění vzduchové clony modulů DIMM” na stránce 46).

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

6. Otevřete západky na obou koncích konektoru DIMM.

7. Dotkněte se antistatickým obalem s modulem DIMM jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte modul DIMM z obalu.

8. Obráťte modul DIMM tak, aby se výřezy modulu DIMM srovnaly s konektorem.

9. Vložte modul DIMM do konektoru tak, že zarovnáte okraje modulu DIMM s drážkami na koncích konektoru DIMM. Pevně zatlačte modul DIMM přímo dolů do konektoru současným tlakem na oba konce modulu DIMM. Západky zaklapnou do uzamčené polohy, jakmile bude modul DIMM pevně usazen v konektoru.

Důležité: Je-li mezi modulem DIMM a západkami mezera, nebyl modul DIMM vložen správně. Otevřete západky, vyjměte modul DIMM a znovu ho vložte.

10. Vraťte zpět vzduchovou clonu modulů DIMM (viz “Instalace vzduchové clony modulů DIMM” na stránce 47).

11. Instalujte montážní podložku karty PCI 2, pokud jste ji odstranili (viz “Instalace montážní podložky karty PCI” na stránce 43).

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90. Ověřte v konfiguračním programu, že jsou všechny moduly DIMM rozpoznány a zapnuté.

Instalace střídavého napájecího zdroje vyměnitelného za běhu

Server podporuje nejvýše dva napájecí zdroje vyměnitelné za běhu.

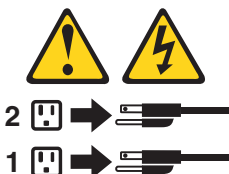
Poznámka: Napájecí zdroj 1 je standardní primární zdroj. Pokud napájecí zdroj 1 selže, je nutné ho ihned vyměnit.

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:

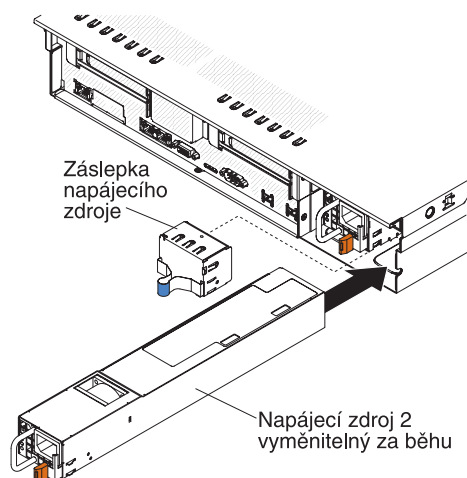


POZOR:

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.



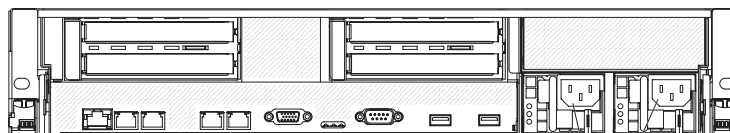
Napájecí zdroj instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.
2. Odstraňte záslepku napájecího zdroje z prázdné pozice. Záslepku uchovejte pro případ, že napájecí zdroj později odstraníte.

Důležité: Aby bylo zajištěno správné chlazení při běžném provozu, musí každá pozice napájecího zdroje obsahovat napájecí zdroj nebo záslepku.

3. Zasuňte napájecí zdroj do pozice, dokud nezaklapne jeho západka.
4. Připojte napájecí šňůru k napájecímu konektoru nového napájecího zdroje.

Obrázek ukazuje konektory napájecího zdroje na zadní části serveru.



5. Ved'te napájecí šňůru skrz držadlo zdroje a úchytky kabelů na zadní části serveru, aby nedošlo k nechtěnému uvolnění napájecí šňůry při zasunutí serveru do stojanu nebo při vysunutí z něj.
6. Druhý konec napájecí šňůry připojte do řádně zapojené zásuvky.
7. Po zapnutí serveru ověřte, že dioda LED signalizující chybu zdroje nesvítí a že diody LED signalizující stav střídavého i stejnosměrného napájení svítí a ukazují tak, že napájecí zdroj funguje správně.

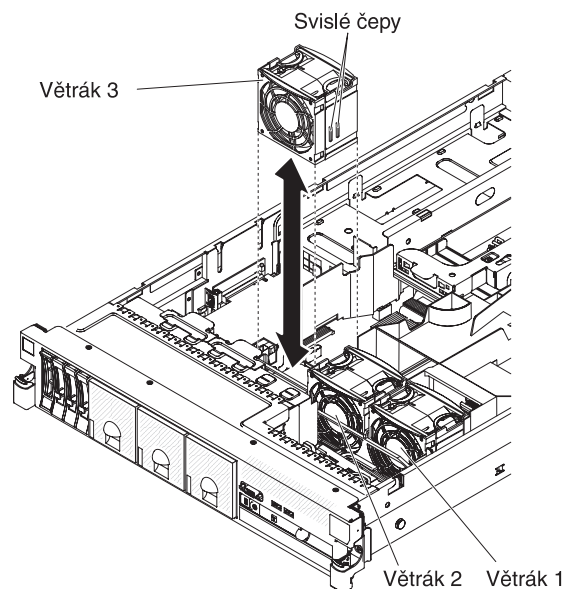
Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Odstranění větráku vyměnitelného za běhu

Server je dodáván se třemi větráky vyměnitelnými za běhu.

Upozornění: Aby bylo zajištěno správné chlazení a fungování serveru, musíte po odstranění větráku ze zapnutého serveru do 30 vteřin instalovat nový větrák, jinak dojde k ukončení běhu systému.

Větrák odstraníte tímto postupem.



1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Ponechte server připojený ke zdroji proudu.
3. Vysuňte server ze stojanu a odstraňte jeho kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41). Dioda LED u vadného větráku bude svítit.

Upozornění: Aby bylo zajištěno správné chlazení, neodstraňujte při tomto postupu kryt serveru na dobu delší než 30 minut.

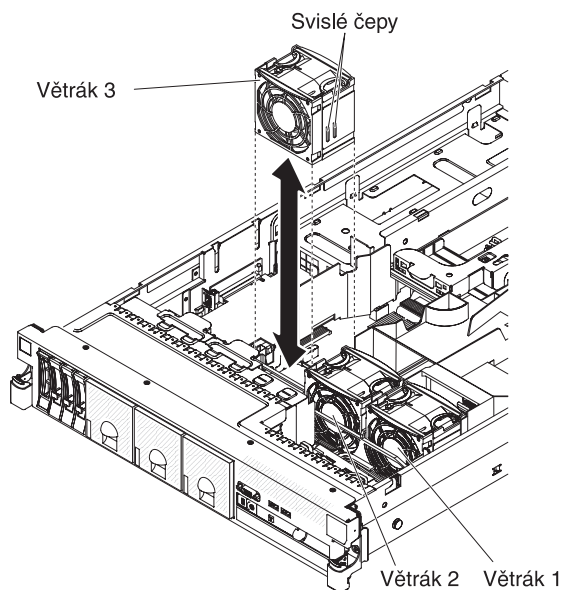
4. Zvedněte větrák ze serveru.
5. Do 30 vteřin instalujte nový větrák (viz “Instalace větráku vyměnitelného za běhu”).

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

Instalace větráku vyměnitelného za běhu

Server je dodáván se třemi větráky vyměnitelnými za běhu. Aby bylo zajištěno správné chlazení, musí být vždy instalovány všechny tři větráky.

Upozornění: Aby server správně fungoval, musí být vadný větrák vyměněn do 30 vteřin. Mějte připravený náhradní větrák, který instalujete ihned po odstranění vadného větráku.



Kterýkoliv z větráků instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.
2. Pokud jste tak již neučinili, vysuňte server ze stojanu a odstraňte jeho kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 41).

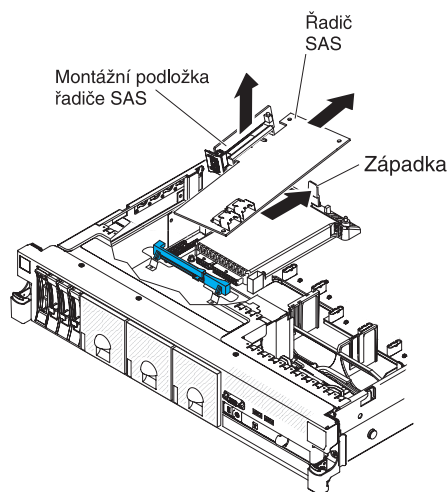
Upozornění: Aby bylo zajištěno správné chlazení, neodstraňujte při tomto postupu kryt serveru na dobu delší než 30 minut.

3. Srovnejte nový větrák nad jeho pozicí v držáku tak, aby se jeho konektor na spodní části srovnal s konektorem větráku na základní desce.
4. Srovnejte svislé čepy na větráku s otvory v držáku větráku.
5. Zatlačte nový větrák do konektoru větráku na základní desce. Zatlačte na horní část větráku tak, aby byl větrák řádně usazen. Ověřte, že je oranžová dioda LED u konektoru větráku zhasnutá.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Odstranění montážní podložky s řadičem SAS

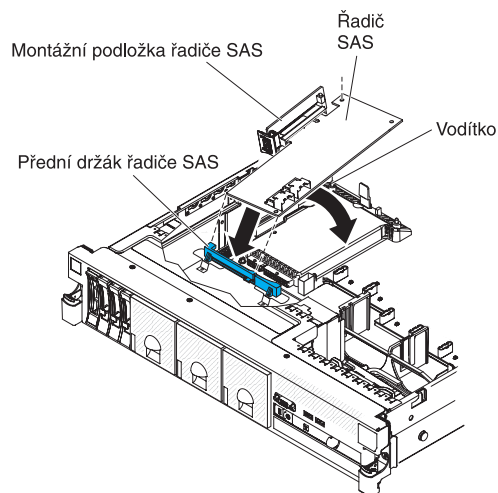
Montážní podložku s řadičem SAS odstraňte ze serveru podle postupu pro váš model serveru.



1. Stiskněte západku u zadního okraje řadiče a nadzvedněte zadní konec řadiče SAS s montážní podložkou. Prsty uchopte zvednutou část montážní podložky řadiče SAS a zvedněte montážní podložku s řadičem SAS ze základní desky.
2. Odstraňte montážní podložku s řadičem ze serveru.

Instalace montážní podložky s řadičem SAS

Montážní podložku s řadičem SAS instalujte do serveru podle postupu pro váš model serveru.



1. Vložte přední konec řadiče SAS do předního držáku a srovnejte montážní podložku řadiče SAS s konektorem na základní desce.
2. Zatlačte na montážní podložku řadiče SAS a zadní okraj řadiče SAS, dokud není montážní podložka řadiče SAS řádně usazena a západka nezapadne na své místo.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Odstranění řadiče ServeRAID SAS z montážní podložky řadiče SAS

Řadič ServeRAID SAS je instalován ve vyhrazené pozici na montážní podložce řadiče SAS.

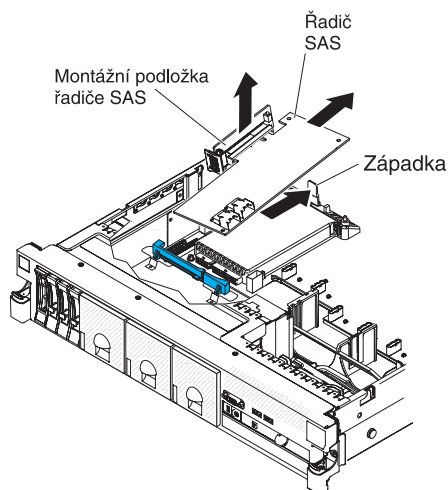
V závislosti na modelu serveru je server dodáván s instalovaným řadičem ServeRAID-M1015 SAS/SATA.

Řadič ServeRAID SAS lze nahradit jiným podporovaným řadičem ServeRAID SAS. Seznam podporovaných řadičů ServeRAID SAS naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Poznámka: V této příručce se řadič ServeRAID SAS pro stručnost často nazývá *řadič SAS*.

Řadič SAS odstraníte z montážní podložky řadiče SAS takto:

1. Přečtete si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz "Vypnutí serveru" na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 41).
4. Vyhledejte montážní podložku s řadičem SAS v levé přední části serveru.
5. Odpojte datové kabely SAS od konektorů řadiče SAS a poznamenejte si jejich umístění.
6. Odstraňte montážní podložku s řadičem SAS ze serveru (viz "Odstranění montážní podložky s řadičem SAS" na stránce 75).



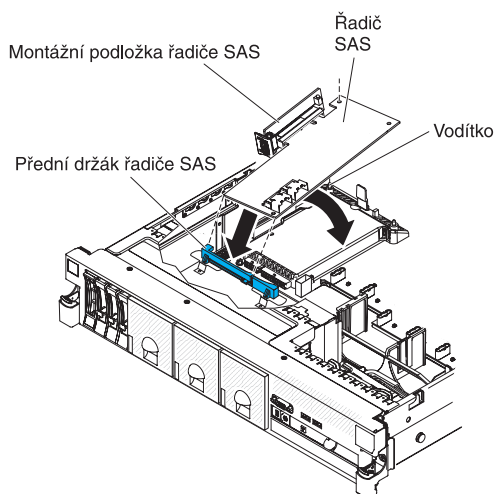
7. Vytáhněte řadič SAS vodorovně z konektoru na montážní podložce řadiče SAS.
8. Pokud nahrazujete řadič SAS jiným podporovaným řadičem SAS, postupujte podle části "Instalace řadiče ServeRAID SAS do montážní podložky řadiče SAS".

Instalace řadiče ServeRAID SAS do montážní podložky řadiče SAS

Řadič SAS instalujte do montážní podložky řadiče SAS takto:

1. Ověřte, že je server vypnutý, všechny externí kabely a napájecí šňůry jsou odpojeny a kryt serveru byl odstraněn.

2. Instalujete-li nový řadič SAS dotkněte se antistatickým obalem s novým řadičem SAS jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu na serveru. Pak vyjměte řadič SAS z obalu.
3. Instalujete-li nový řadič SAS, který má baterii, postupujte takto:
 - a. Vyjměte baterii z obalu.
 - b. Baterii instalujte a připojte k řadiči SAS podle pokynů v dokumentaci dodané s řadičem SAS nebo baterií.
4. Srovnajte řadič SAS tak, aby konektory byly na horní straně řadiče a konektor na boku řadiče byl srovnán s konektorem montážní podložky řadiče SAS.



5. Pevně zatlačte řadič SAS vodorovně do konektoru montážní podložky řadiče SAS.
6. Instalujte zpět montážní podložku s řadičem SAS (viz "Instalace montážní podložky s řadičem SAS" na stránce 75).

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Poznámky:

1. Při prvním spuštění serveru po instalaci řadiče SAS s baterií zůstane obrazovka prázdná, zatímco řadič inicializuje baterii. To může trvat několik minut a poté bude proces spuštění pokračovat. Tento jev se vyskytne jen jednou.

Důležité: Proces inicializace musíte nechat dokončit. V opačném případě nebude baterie fungovat a server se nemusí spustit.

Baterie se dodává částečně nabitá na 30 % nebo méně. Spustěte server na 4 až 6 hodin, aby se baterie řadiče zcela nabila. Dioda LED přímo nad baterií na řadiči bude svítit až do okamžiku, kdy bude baterie zcela nabitá.

Až do úplného nabití baterie nastaví firmware řadiče mezipaměť řadiče na režim přímého zápisu a až po úplném nabití baterie povolí firmware řadiče opět režim opožděného zápisu.

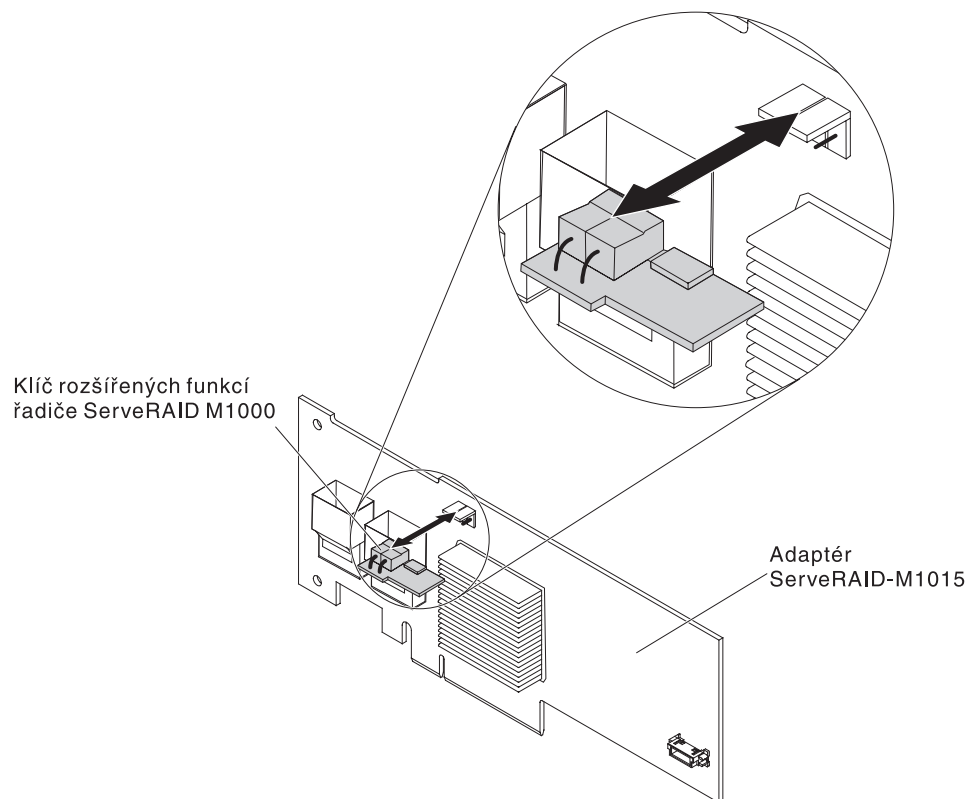
2. Po restartování serveru budete mít možnost importovat existující nastavení pole RAID do nového řadiče ServeRAID SAS.

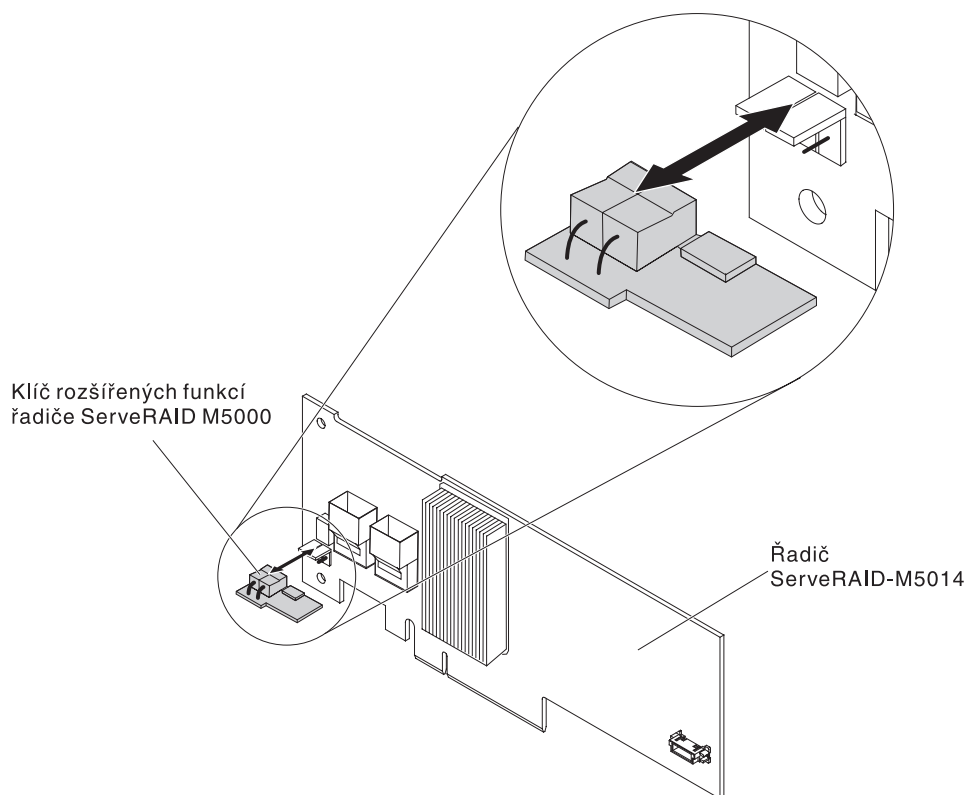
Instalace volitelného klíče rozšířených funkcí řadiče ServeRAID

Klíč rozšířených funkcí řadiče ServeRAID instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.

2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz "Vypnutí serveru" na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 41).
4. Srovnejte klíč rozšířených funkcí s konektorem na řadiči ServeRAID a zatlačte ho do konektoru, dokud nebude správně usazen.





Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 90.

Instalace baterie řadiče ServeRAID SAS na vzdálenou podložku

Poznámka: V této příručce se jednotka iBBU (Intelligent Battery Backup Unit) pro stručnost často nazývá *baterie*.

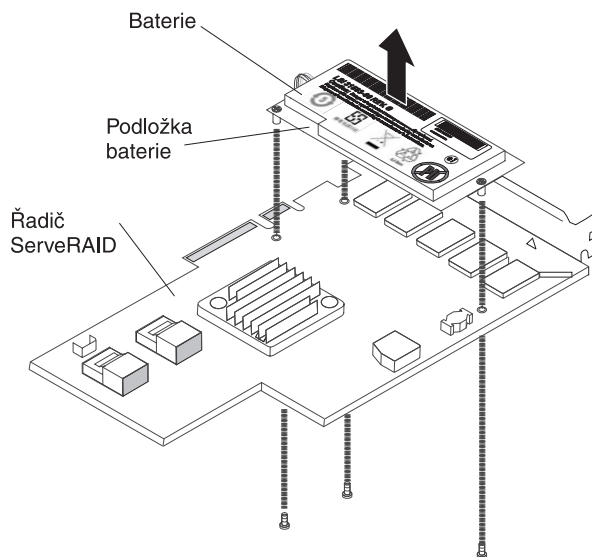
Při instalaci řadiče ServeRAID SAS do montážní podložky karty PCI serveru je nutné instalovat baterii mimo řadič ServeRAID, aby nedocházelo k jejímu přehřátí. Tato část popisuje instalaci baterií do serveru.

Baterii instalujte takto:

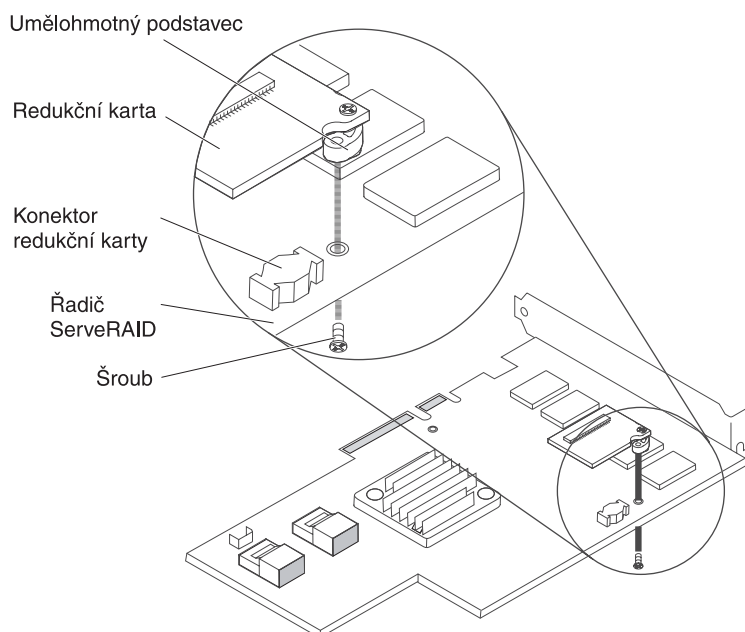
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část "Pokyny k instalaci" na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz "Vypnutí serveru" na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz "Odstranění krytu" na stránce 41).
4. Odstraňte montážní podložku karty PCI ze serveru a odložte ji stranou (viz "Odstranění montážní podložky karty PCI" na stránce 42).
5. Odstraňte řadič ServeRAID z montážní podložky (viz "Odstranění karty PCI" na stránce 52).

6. Je-li k řadiči SAS připevněna baterie a podložka, odpojte kabel podložky od baterie a vyšroubujte tři šrouby připevňující podložku k řadiči ServeRAID. Odložte baterii a podložku baterie stranou.

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

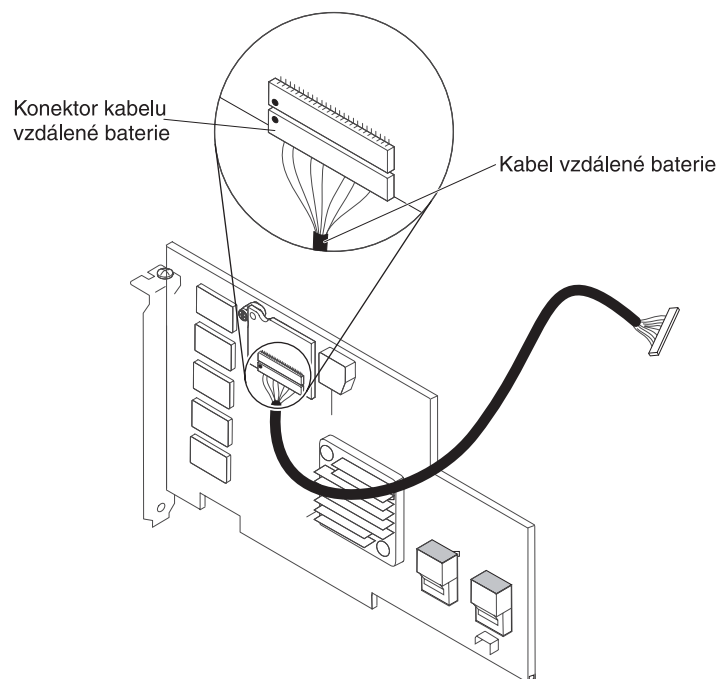


7. Instalujte redukční kartu do konektoru redukční karty na řadiči ServeRAID:
- Vyměňte redukční kartu a šroub z obalu.
 - Nastavte umělohmotný podstavec redukční karty k otvoru v řadiči ServeRAID a natočte redukční kartu tak, aby se její konektor srovnal s konektorem řadiče ServeRAID.



- Zatlačte redukční kartu do konektoru redukční karty na řadiči, dokud nebude správně usazena.
 - Zašroubováním šroubu dodaného s redukční kartou ze spodní strany řadiče ServeRAID připevněte redukční kartu k řadiči ServeRAID.
8. Připojte jeden konec kabelu vzdálené baterie k redukční kartě.

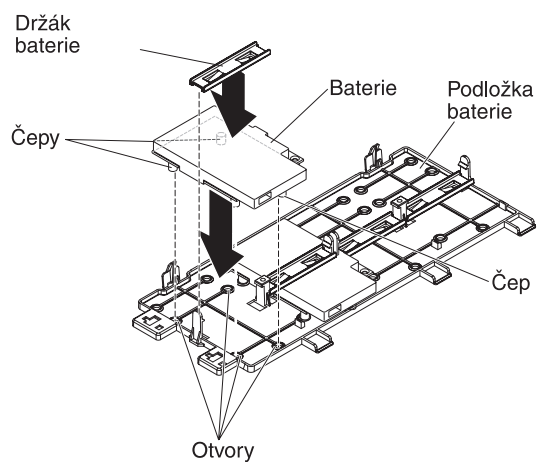
Upozornění: Aby nedošlo k poškození hardwaru, ověřte, že černá tečka na konektoru kabelu vzdálené baterie je srovnána s černou tečkou na konektoru redukční karty. *Nepřipojujte kabel vzdálené baterie ke konektoru nadměrnou silou.*



9. Instalujte řadič ServeRAID do montážní podložky (viz "Instalace karty PCI" na stránce 49).
10. Instalujte montážní podložku karty PCI do serveru (viz "Instalace montážní podložky karty PCI" na stránce 43).
11. Připojte kabel vzdálené baterie k podložce baterie.

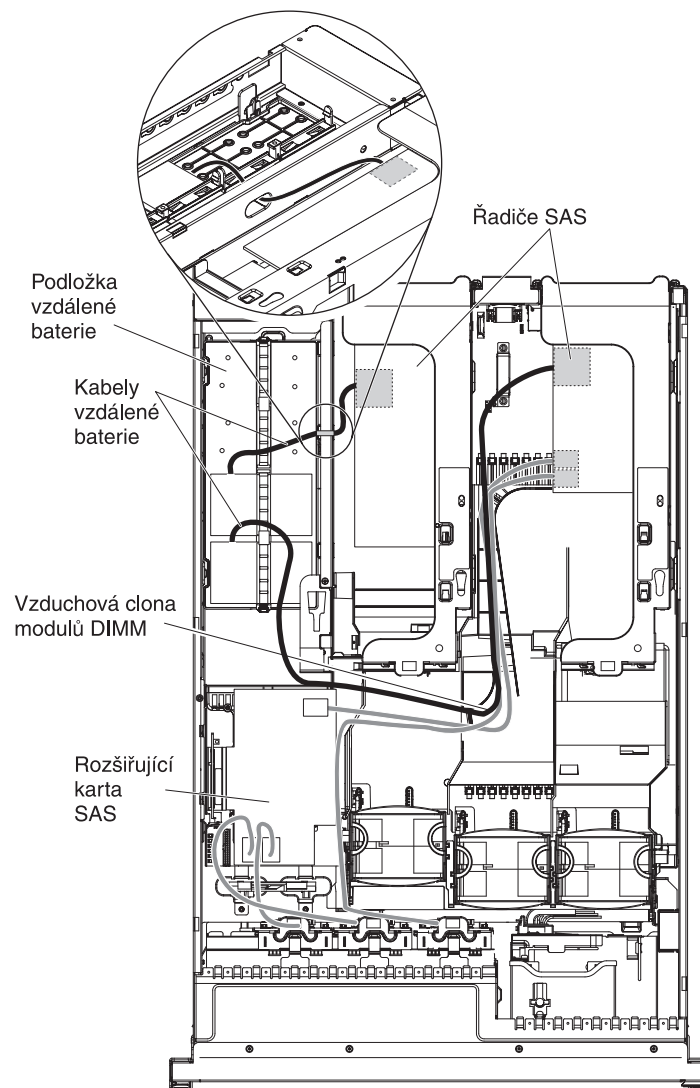
Upozornění: Aby nedošlo k poškození hardwaru, ověřte, že černá tečka na konektoru kabelu vzdálené baterie je srovnána s černou tečkou na konektoru redukční karty. *Nepřipojujte kabel vzdálené baterie ke konektoru nadměrnou silou.*

12. Instalujte baterii na vzdálenou podložku:
- Připojte kabel podložky k baterii, není-li již připojen.
 - Vyhledejte na vzdálené podložce baterie otvory, které odpovídají čepům na baterii a podložce baterie.



- Zatlačte čepy do otvorů, aby se baterie dostala pod západky na vzdálené podložce baterie.
 - Upevněte baterii k podložce pomocí držáku.
13. Umístěte kabel vzdálené baterie.

Upozornění: Ujistěte se, že kabel nebude přiskřípnut, nezakryje žádný konektor a nebude překážet žádné součásti na základní desce.



- **Baterie s řadičem v montážní podložce karty PCI 1:** Ved'te kabel vzdálené baterie od řadiče ServeRAID dolů otvorem na levé straně vzduchové clony modulů DIMM, výřezem na levé straně vzduchové clony modulů DIMM, výřezem na vzduchové cloně mikroprocesoru a nahoru k baterii na vzdálené podložce.
 - **Baterie s řadičem v montážní podložce karty PCI 2:** Ved'te kabel vzdálené baterie od řadiče ServeRAID otvorem v pravé straně napájecího zdroje (podle detailu obrázku).
14. Další řadič ServeRAID instalujte do serveru opakováním kroků 7 na stránce 80 až 12 na stránce 82.
 15. Vraťte zpět kryt serveru.
 16. Připojte napájecí šňůry, všechny externí kabely a zapněte server a periferní zařízení.

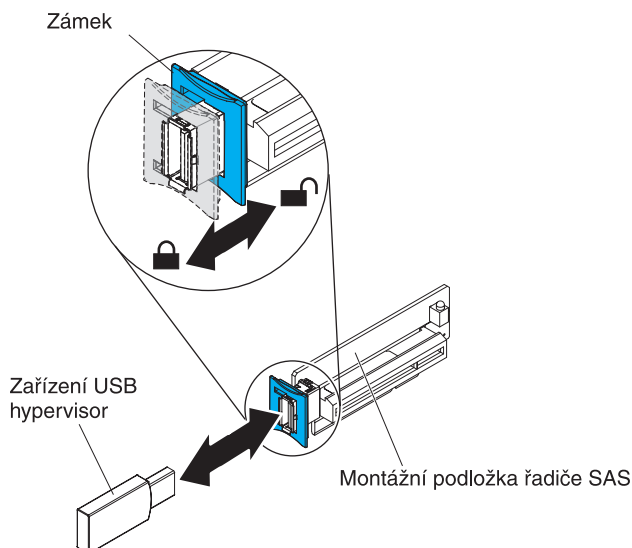
Poznámka: Baterie se bude za normálního provozu nabíjet nejméně šest hodin. Aby byla vaše data chráněna, firmware řadiče ServeRAID nastaví režim přímého zápisu, dokud nebude baterie dostatečně nabitá. Po nabití baterie firmware řadiče ServeRAID nastaví režim opožděného zápisu.

Instalace zařízení USB hypervisor

Program hypervisor je virtualizační platforma, která umožňuje, aby na jednom serveru běželo více operačních systémů současně. Podpora programu hypervisor je dostupná po pořízení volitelného zařízení USB hypervisor, které obsahuje software pro hypervisor.

Zařízení USB hypervisor instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Vyhledejte montážní podložku řadiče SAS v levé přední části serveru.
5. Posuňte modrý zámek na konektoru pro zařízení USB hypervisor směrem k montážní podložce řadiče SAS (do odemknuté polohy).



6. Vložte zařízení USB hypervisor do konektoru pro zařízení USB hypervisor.
7. Posuňte modrý zámek na konektoru pro zařízení USB hypervisor co nejdále směrem k zařízení USB hypervisor, aby bylo zařízení v konektoru zajištěno.

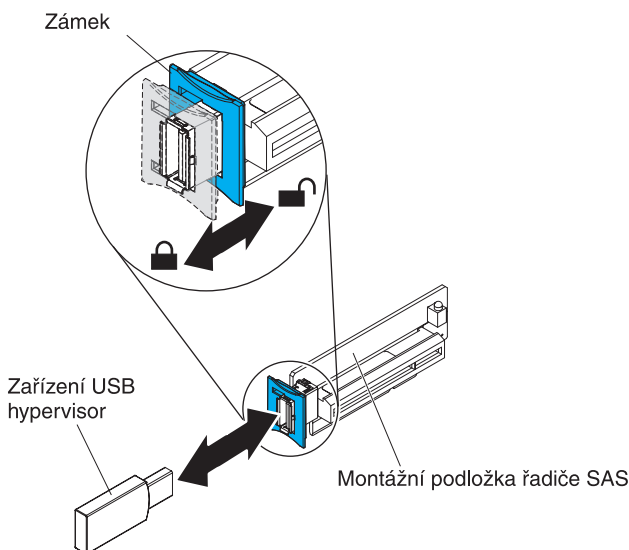
Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

Poznámka: Server musíte nastavit, aby provedl zavedení ze zařízení USB hypervisor. Informace o zavedení programu hypervisor naleznete v části Kapitola 3, “Nastavení serveru”, na stránce 95.

Odstranění zařízení USB hypervisor

Zařízení USB hypervisor instalujte takto:

1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Vypněte server a periferní zařízení a odpojte všechny napájecí šňůry a externí kabely (viz “Vypnutí serveru” na stránce 23).
3. Odstraňte kryt (viz “Odstranění krytu” na stránce 41).
4. Vyhledejte montážní podložku řadiče SAS v levé přední části serveru.
5. Posuňte modrý zámek na konektoru pro zařízení USB hypervisor směrem k montážní podložce řadiče SAS (do odemknuté polohy).



6. Vytáhněte zařízení USB hypervisor z konektoru pro zařízení USB hypervisor.

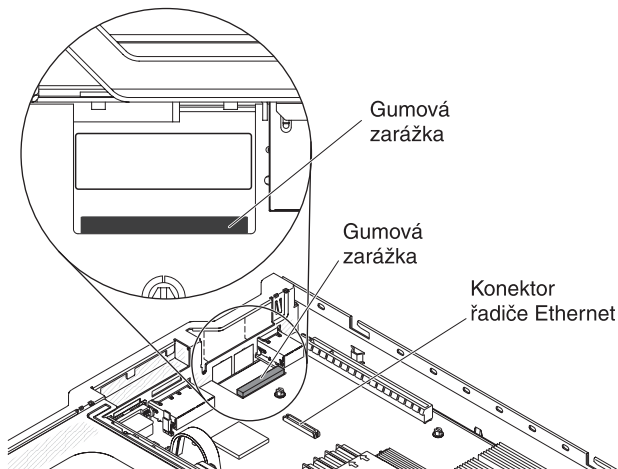
Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

Poznámka: Musíte nastavit server, aby se nepokoušel zavádět ze zařízení USB hypervisor. Informace o vypnutí podpory zařízení USB hypervisor naleznete v části Kapitola 3, “Nastavení serveru”, na stránce 95.

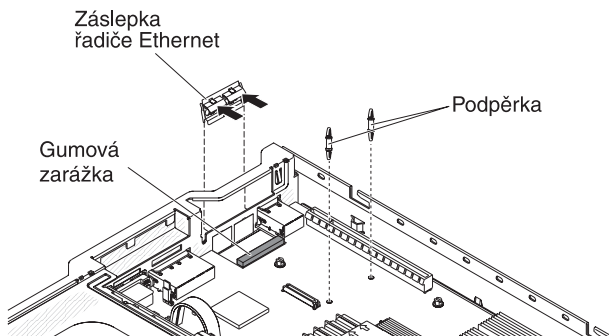
Instalace dvouportového řadiče Ethernet

Řadič Ethernet instalujte takto:

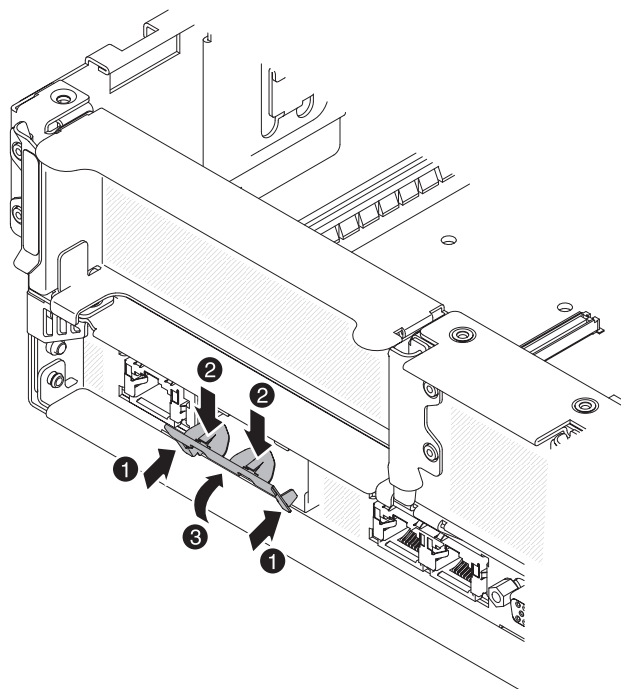
1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Ověřte, že je server vypnutý, všechny externí kabely a napájecí šňůry jsou odpojeny a kryt serveru byl odstraněn. Další informace naleznete v částech “Vypnutí serveru” na stránce 23 a “Odstranění krytu” na stránce 41.
3. Pripevněte gumovou zarážku na skříň u okraje základní desky, jak ukazuje obrázek.



4. Odstraňte záslepku řadiče ze zadní části serveru (pokud již nebyla odstraněna).



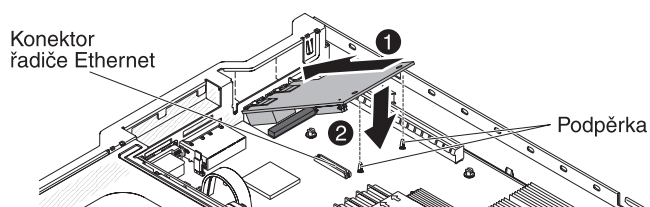
5. Instalujte na základní desku dvě podpěrky.
6. Vložte spodní výstupky kovové příchytky do pozice řadiče z vnější strany skříně.



7. Zatlačte na horní část kovové příchytky a otočte ji směrem k přední části serveru, dokud nezapadne do své pozice. Ověřte, že je kovová příchytka správně připevněna ke skříni.

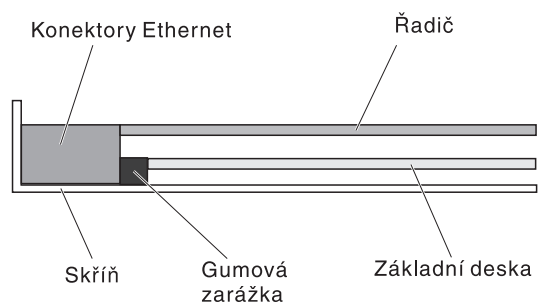
Upozornění: Zatlačíte-li na kovovou příchytku nadměrnou silou, můžete ji poškodit.

8. Dotkněte se antistatickým obalem s řadičem jakéhokoliv nenatřeného kovového povrchu serveru. Pak vyjměte řadič z obalu.
9. Srovnejte řadič Ethernet s konektorem na základní desce a natočte ho tak, aby se jeho konektory srovnaly s otvory pro konektory ve skříni.

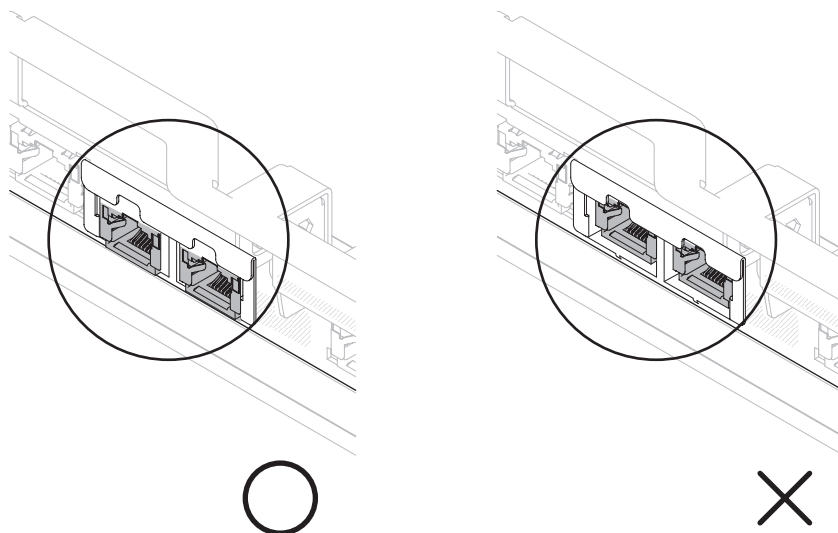


10. Zasuňte konektory řadiče do otvorů ve skříni a zatlačte na řadič tak, aby se zasunul do podpěrek. Ověřte, že je řadič řádně usazen v konektoru na základní desce.

Ověřte, že konektory řadiče neleží na gumové zarážce. Obrázek ukazuje boční pohled na řadič v serveru.

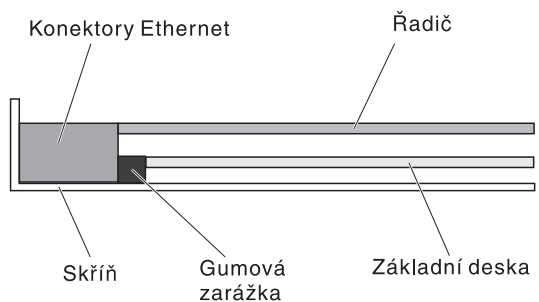


Upozornění: Ověřte, že konektory řadiče jsou správně usazeny v otvorech v zadní části skříně. Nesprávně usazený řadič může způsobit poškození základní desky nebo řadiče.

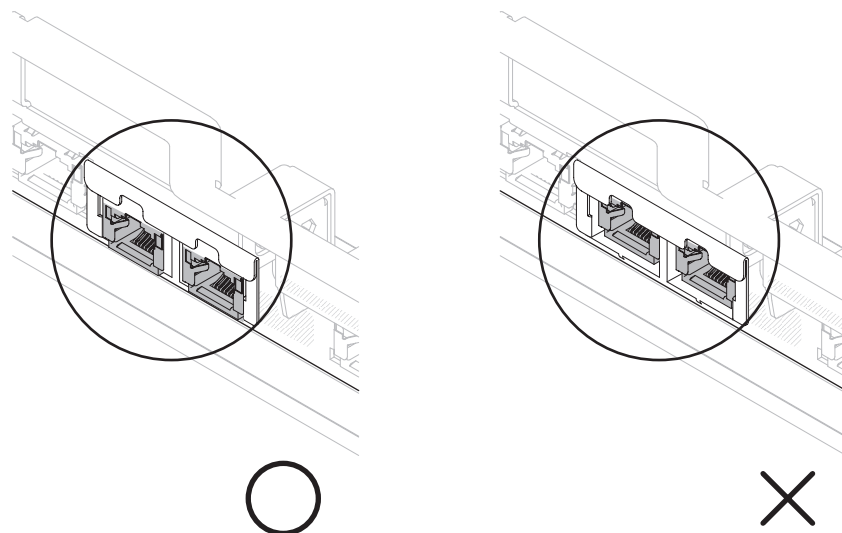


11. Zasuňte konektory řadiče do otvorů ve skříní a zatlačte na řadič tak, aby se zasunul do podpěrek. Ověřte, že je řadič řádně usazen v konektoru na základní desce.

Ověřte, že konektory řadiče neleží na gumové zarážce. Obrázek ukazuje boční pohled na řadič v serveru.



Upozornění: Ověřte, že konektory řadiče jsou správně usazeny v otvorech v zadní části skříně. Nesprávně usazený řadič může způsobit poškození základní desky nebo řadiče.



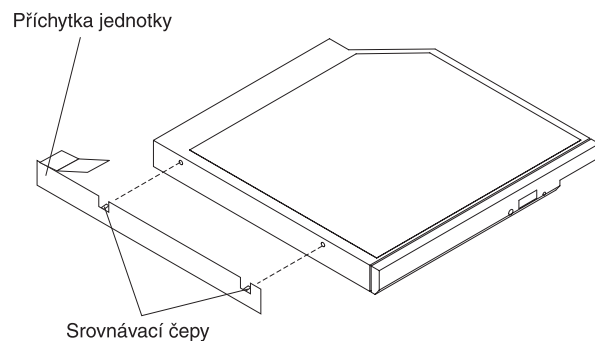
12. Vraťte zpět montážní podložku karty PCI do konektoru montážní podložky karty PCI 1, pokud jste ji dříve odstranili (viz “Instalace montážní podložky karty PCI” na stránce 43).

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části “Dokončení instalace” na stránce 90.

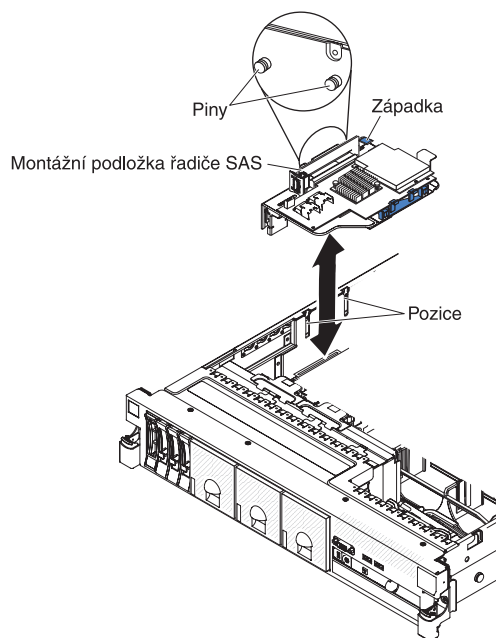
Instalace volitelné jednotky DVD

Seznam podporovaných optických jednotek pro server naleznete na webové stránce <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Volitelnou jednotku DVD instalujte takto:



1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce na stránce vii a část “Pokyny k instalaci” na stránce 35.
2. Ověřte, že je server vypnutý, všechny externí kabely a napájecí šňůry jsou odpojeny a kryt serveru byl odstraněn. Další informace naleznete v částech “Vypnutí serveru” na stránce 23 a “Odstranění krytu” na stránce 41.
3. Odstraňte zásepku optické jednotky, je-li instalována. Nalezněte modrou západku na zadní části zásepky optické jednotky. Západku zmáčkněte a vysuňte zásepku z pozice. Zásepku optické jednotky uchovejte pro budoucí použití.



4. Připevněte přichytku k boční straně jednotky.
5. Zasuňte jednotku do pozice jednotky DVD, dokud nezaklapne.

Nechcete-li instalovat nebo odstranit další zařízení, postupujte podle části "Dokončení instalace".

Dokončení instalace

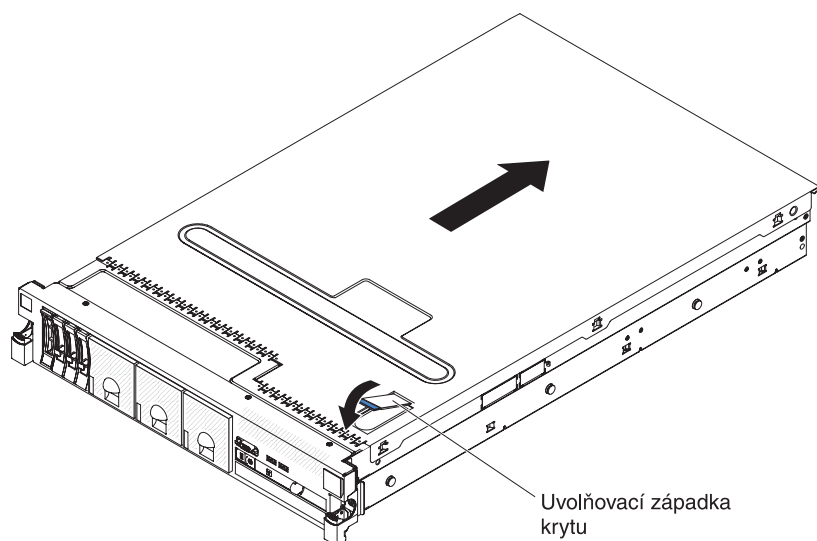
Instalaci dokončete takto:

1. Pokud jste odstranili vzduchovou clonu mikroprocesoru 2, vraťte ji zpět (viz "Instalace vzduchové clony mikroprocesoru 2" na stránce 45).
2. Pokud jste odstranili vzduchovou clonu modulů DIMM, vraťte ji zpět (viz "Instalace vzduchové clony modulů DIMM" na stránce 47).
3. Pokud jste odstranili některou montážní podložku karty PCI, vraťte ji zpět (viz "Instalace montážní podložky karty PCI" na stránce 43).
4. Pokud jste odstranili kryt serveru, vraťte ho zpět (viz "Instalace krytu serveru" na stránce 91).
5. Instalujte server do stojanu. Úplné pokyny pro montáž do stojanu a demontáž naleznete v dokumentu *Rack Installation Instructions* dodaném se serverem.
6. Postup připojení periferních zařízení a napájecích šňůr naleznete v části "Připojení externích kabelů" na stránce 92.

Instalace krytu serveru

Kryt serveru vrátíte zpět takto:

1. Zkontrolujte správné vedení všech vnitřních kabelů.
2. Otočte západku krytu do otevřené (horní) polohy.

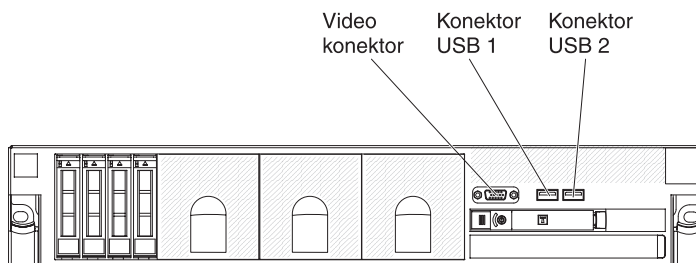


3. Zasuňte spodní výstupky horního krytu do odpovídajících otvorů ve skříni serveru.
4. Zatlačením západky směrem dolů posunete kryt dopředu a uzamknete ho.
5. Zasuňte server zpět do stojanu.

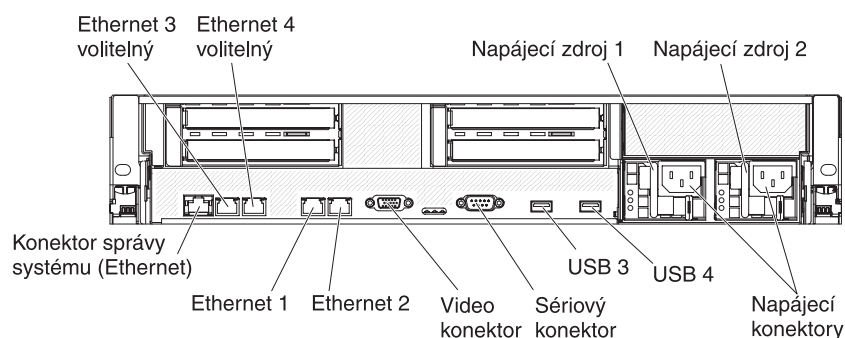
Připojení externích kabelů

Obrázky ukazují umístění vstupních a výstupních konektorů na přední a zadní straně serveru.

Pohled zepředu



Pohled zezadu



Další pokyny ke kabeláži naleznete v dokumentaci dodávané s externími zařízeními. Může být snadnější napřed umístit kabely a teprve poté zařízení připojit k serveru.

Byl-li server dodán s instalovaným operačním systémem, naleznete další informace o kabeláži v dokumentaci operačního systému.

Aktualizace nastavení serveru

Po přidání nebo odstranění vnitřního zařízení, externího zařízení SAS nebo klávesnice či myši USB můžete po prvním spuštění serveru obdržet zprávu o změně konfigurace. Po třetím selhání testu POST se automaticky spustí konfigurační program, aby bylo možné uložit nové nastavení. Další informace naleznete v části Kapitola 3, “Nastavení serveru”, na stránce 95.

Některá volitelná zařízení mají ovladače zařízení, které musíte instalovat. Informace o instalaci ovladačů zařízení naleznete v dokumentaci dodané s každým volitelným zařízením.

Server je dodáván nejméně s jedním vícejádrovým mikroprocesorem, což umožňuje server provozovat jako server SMP (symmetric multiprocessing). Pro podporu SMP může být nutné aktualizovat operační systém. Další informace naleznete v části “Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation” na stránce 102 a v dokumentaci k operačnímu systému.

Pokud jste instalovali nebo odstranili jednotku pevného disku, naleznete informace o dalším postupu v části “Použití konfiguračního programu LSI” na stránce 108.

Pokud jste instalovali zařízení USB hypervisor na montážní podložku řadiče SAS, postupujte podle uživatelské příručky dodané se zařízením USB hypervisor. Hypervisor umožňuje, aby server běželo více různých operačních systémů.

Informace o nastavení integrovaného řadiče Gigabit Ethernet naleznete v části “Nastavení řadiče Gigabit Ethernet” na stránce 108.

Kapitola 3. Nastavení serveru

Se serverem jsou dodávány následující konfigurační programy:

- **Konfigurační program**

Konfigurační program je součástí firmwaru serveru IBM System x. 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 96.

- **Program Boot Menu**

Program Boot Menu je součástí firmwaru serveru IBM System x. Slouží pro potlačení spouštěcí posloupnosti nastavené v konfiguračním programu a dočasné nastavení prvního spouštěcího zařízení.

- **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 s funkcí RAID, a pro zjednodušení instalace operačního systému. Informace o získání a použití tohoto disku CD naleznete v části “Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation” na stránce 102.

- **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 104.

- **Hypervisor VMware**

Hypervisor VMware je dostupný na serverech, které mají instalované zařízení IBM USB pro VMware hypervisor. Zařízení USB je instalováno na konektoru USB montážní podložky řadiče SAS RAID. 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 zařízení USB pro VMware hypervisor” na stránce 105.

- **Vzdálený přístup a zachycení modré obrazovky**

Funkce vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky jsou integrovány v modulu IMM. Pro zapnutí funkce vzdáleného přístupu je potřeba klíč virtuálních médií. Po instalaci volitelného klíče virtuálních médií se aktivují funkce vzdáleného přístupu. Bez klíče virtuálních médií není možné vzdáleně po síti připojovat a odpojovat jednotky a obrazy na klientském systému. Bez klíče virtuálních médií je však stále možné používat webové rozhraní. Pokud klíč virtuálních médií IBM nebyl dodán se serverem, je možné ho objednat. Další informace o zapnutí funkcí vzdáleného přístupu naleznete v části “Použití funkcí vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky” na stránce 106.

- **Nastavení řadiče Ethernet**

Informace o nastavení řadiče Ethernet naleznete v části “Nastavení řadiče Gigabit Ethernet” na stránce 108.

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

Tabulka 12. 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)
adaptér ServeRAID-M5014 (LSI SAS2108)	programy MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (příkazový řádek), ServerGuide	programy MegaRAID Storage Manager a IBM Director
adaptér ServeRAID-M5015 (LSI SAS2108)	programy MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (příkazový řádek), ServerGuide	programy MegaRAID Storage Manager a IBM Director
adaptér ServeRAID-M1050 (LSI SAS2008)	programy MegaRAID Storage Manager (MSM), MegaCLI (příkazový řádek), ServerGuide	programy MegaRAID Storage Manager a IBM Director

- **Program ASU (IBM 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 (Advanced Settings Utility)” na stránce 110.

Použití konfiguračního programu

Konfigurační program použijte pro provedené 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 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.

- **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. Zrcadlení paměti nastavíte pomocí položek **System Settings → Memory** a **Memory Channel Mode → Mirroring**.

- **Devices and I/O Ports**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit přiřazení pro zařízení a vstupní a výstupní porty. Lze nastavit sériové porty, přesměrovat vzdálené konzoly, zapnout a vypnout vestavěné řadiče Ethernet, řadiče SAS/SATA, optické kanály SATA, pozice PCI a videořadič. 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.

- **Operating Modes**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit provozní režim (například výkonnost a spotřebu 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**

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 **Disable** (vypnuto).

- **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.

- **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. Pro zařízení kompatibilní s UEFI verze 2.1 či vyšší se mohou zobrazit další možnosti nastavení.

- **Storage**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení úložných zařízení. Pro zařízení kompatibilní s UEFI verze 2.1 či vyšší se mohou zobrazit další možnosti nastavení.

- **Video**

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení video zařízení instalovaných v serveru. Pro zařízení kompatibilní s UEFI verze 2.1 či vyšší se mohou zobrazit další možnosti nastavení.

- **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 možnosti spuštění, včetně spouštěcí posloupnosti, stav číselného přesmykače zavádění pomocí PXE a zaváděcí priority zařízení PCI. Změny parametrů spuštění se uplatní při příštím spuštění serveru.

Spouštěcí posloupnost je pořadí zařízení, na kterých server hledá zaváděcí záznam. Server se spustí z prvního nalezeného zaváděcího záznamu. 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.

Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.

- **Boot Manager**

Touto položkou lze zobrazit, přidat nebo změnit prioritu zaváděcího zařízení, zavádět ze souboru, vybrat zařízení pro jedno zavedení nebo nastavit možnosti zavádění na standardní hodnoty.

- **System Event Logs**

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

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

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 chybové správy testu POST.

- **System Event Log**

Umožňuje prohlížet položky systémového záznamu událostí.

- **Clear System Event Log**

Umožňuje vymazat systémový záznam událostí.

- **User Security**

Touto položkou lze nastavit, změnit a vymazat hesla. Další informace naleznete v části "Hesla" na stránce 100.

Tato položka se zobrazí v úplné i omezené nabídce.

- **Set Power-on Password**

Touto položkou nastavíte nebo změníte heslo pro spuštění. Další informace naleznete v části "Heslo pro spuštění" na stránce 100.

- **Clear Power-on Password**

Touto položkou vymažete heslo pro spuštění. Další informace naleznete v části "Heslo pro spuštění" na stránce 100.

- **Set Administrator Password**

Touto položkou nastavíte nebo změníte heslo administrátora. Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Je-li heslo administrátora nastaveno, zobrazí se plná nabídka konfiguračního programu pouze po zadání hesla administrátora na výzvu pro zadání hesla. Další informace naleznete v části "Heslo administrátora" na stránce 101.

– **Clear Administrator Password**

Touto položkou vymažete heslo administrátora. Další informace naleznete v části "Heslo administrátora" na stránce 101.

• **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 ne zadáte 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 změníte 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 *Documentation*.
- Změňte polohu přepínače hesla pro spuštění (přepínač 1 bloku přepínačů SW4 na základní desce), aby došlo k potlačení kontroly hesla pro spuštění (další informace obsahuje "Přepínače a propojky základní desky" na stránce 29).

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 "Bezpečnost" na stránce vii. Nepřepínáte přepínače a neměňte polohy propojek, které nejsou popsány v této příručce.

Standardní poloha všech přepínačů bloku SW4 je OFF.

Na vypnutém serveru změňte polohu přepínače 1 bloku SW4 do polohy ON, aby došlo k potlačení kontroly hesla pro spuštění. Pak můžete spustit konfigurační program a změnit heslo pro spuštění. Přepínač 1 nemusíte vracet do původní polohy.

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 vymazat. Je nutné vyměnit základní desku.

Použití programu Boot Selection Menu

Program Boot Selection Menu slouží pro dočasné nastavení prvního spouštěcího zařízení bez změny nastavení v konfiguračním programu.

Program Boot Selection Menu spustíte takto:

1. Vypněte server.
2. Restartujte server.
3. Stiskněte klávesu F12, aby se zobrazila nabídka pro **Výběr zaváděcího zařízení**. 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 J29 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 J29 do primární polohy (kontakty 1 a 2).

Použití disku CD *ServerGuide Setup and Installation*

Disk CD *ServerGuide Setup and Installation* obsahuje program pro nastavení a instalaci určený pro váš server. Program *ServerGuide* rozpozná model serveru a instalované hardwarové součásti a zjištěné údaje využije k nastavení hardwaru. Program *ServerGuide* usnadňuje instalaci operačního systému tím, že poskytuje aktualizované ovladače zařízení a v některých případech je automaticky instaluje.

Obraz disku CD *ServerGuide Setup and Installation* můžete zdarma stáhnout nebo disk CD zakoupit na webové stránce *ServerGuide* na adrese <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html>. Obraz disku CD stáhnete po klepnutí na odkaz **IBM Service and Support Site**.

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

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* nebo vestavěného řadiče SCSI s funkcemi RAID
- ovladače zařízení poskytnuté pro váš model serveru a rozpoznáný 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 RAID (s čipy LSI pouze pro řadiče *ServeRAID*)
- rozpoznání verze firmwaru řadiče *ServeRAID* a zjištění, zda je na disku CD novější verze
- rozpoznání instalovaných hardwarových součástí a poskytnutí aktualizovaných ovladačů zařízení pro většinu adaptérů a zařízení
- instalace bez disket po podporované operační systémy Windows
- poskytnutí online souboru *readme* s odkazy na rady pro instalaci vašeho hardwaru a operačního systému

Přehled instalace a nastavení

Použijete-li disk CD *ServerGuide Setup and Installation*, nebudete potřebovat instalační diskety. Disk CD můžete použít pro nastavení libovolného podporovaného modelu serveru IBM. Program poskytuje seznam úloh potřebných pro nastavení

vašeho modelu serveru. Na serveru s řadičem ServeRAID nebo vestavěným řadičem SCSI s funkcemi RAID lze použít program pro nastavení SCSI RAID pro vytvoření logických disků.

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

Po spuštění disku CD *ServerGuide Setup and Installation* vás program vyzve k provedení těchto úloh:

- výběr jazyka
- výběr rozvržení klávesnice a země
- zobrazení přehledu informujícího o funkcích programu ServerGuide.
- zobrazení souboru README s radami pro instalaci vašeho operačního systému a adaptérů
- spuštění instalace operačního systému (budete potřebovat disk CD s operačním systémem)

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>.

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 s programem 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 x3650 M3**.
6. V nabídce **Operating system** vyberte požadovaný operační systém a klepněte na **Search**, aby se zobrazil seznam dostupných instalačních dokumentů.

Použití integrovaného modulu správy

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

Modul IMM podporuje tyto základní funkce správy systému:

- Monitor prostředí s řízením rychlosti větráků, který sleduje teplotu, napětí a selhání větráků a zdroje napájení.
- Diagnostiku Light Path, která hlásí selhání větráků, napájecích zdrojů, mikroprocesoru, jednotek pevného disku a systému.
- Pomoc s chybami paměti DIMM. Rozhraní UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) vypne vadný modul DIMM zjištěný při testu POST a modul IMM rozsvítí příslušné diody LED signalizující chybu systému a chybu modulu DIMM.
- Záznam chyb systému.
- Aktualizace firmwaru modulu IMM v paměti ROM.
- Automatické zotavení při selhání zavádění ABR (Auto Boot Failure Recovery).
- Klíč virtuálních médií, který poskytuje plnou podporu správy systémů (vzdálené video, vzdálená klávesnice a myš a vzdálené úložiště).
- Pokud jeden z mikroprocesorů selže, server ho vypne a restartuje s druhým mikroprocesorem.
- Detekce a hlášení nemaskovatelného přerušení (NMI).
- Automatický restart serveru (ASR), pokud neskončí test POST nebo zatuhne operační systém a vyprší prodleva časovače operačního systému. Modul IMM lze nastavit, aby sledoval časovač operačního systému a restartoval operační systém, je-li funkce ASR zapnuta. Jinak modul IMM umožní správci generovat nemaskovatelné přerušení (NMI) stisknutím tlačítka NMI na panelu diagnostiky Light Path, aby došlo k výpisu paměti systému. Funkce ASR je podporována rozhraním IPMI.
- Rozhraní IPMI (Intelligent Platform Management Interface) V2.0 a podpora IPMB (Intelligent Platform Management Bus).
- Podpora diody LED chybné konfigurace systému (CNFG).
- Přesměrování sériového portu.

- 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)**

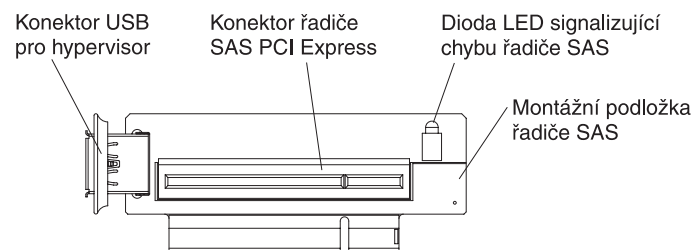
Rozhraní příkazového řádku umožňuje přímý přístup k funkcím správy serveru prostřednictvím protokolu IPMI 2.0. Rozhraní příkazového řádku používejte k zadávání příkazů pro ovládání napájení serveru, prohlížení systémových informací a identifikaci serveru. Můžete také uložit jeden nebo více příkazů jako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

- **Serial over LAN**

Připojení 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 zařízení USB pro VMware hypervisor

Hypervisor VMware je dostupný na serverech, které mají instalované zařízení IBM USB pro VMware Hypervisor. Zařízení USB je instalováno na konektoru USB montážní podložky řadiče SAS RAID (jak ukazuje 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 hypervisor.



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

Zařízení USB hypervisor přidáte do spouštěcí posloupnosti takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 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 **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 serverem pro obnovení obsahu zařízení. Obsah zařízení USB obnovíte takto:

1. Zapněte server.

Poznámka: Po připojení serveru ke zdroji proudu bude trvat přibližně 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 3i 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. Volitelný 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.

Funkce vzdáleného přístupu zahrnují:

- vzdálené prohlížení videa s rozlišením až 1600 x 1200 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 zatuhnutí operačního systému. Správce systému může využít zachycený obsah obrazovky pro zjištění příčiny problému.

Zapnutí funkce vzdáleného přístupu

Funkci vzdáleného přístupu zapnete takto:

1. Instalujte klíč virtuálních médií do určeného konektoru na základní desce (viz "Instalace klíče virtuálních médií IBM" na stránce 53).
2. Zapněte server.

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

Zjištění IP adresy pro přístup k webovému rozhraní

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

1. Zapněte server.

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

2. Po zobrazení zprávy <F1> Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo pro spuštění i heslo administrátora, musíte heslo administrátora zadat, 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** či **URL** zadejte IP adresu nebo název uzlu modulu IMM, ke kterému se chcete přihlásit.

Poznámky:

- a. Pokud se přihlašujete k modulu IMM poprvé po instalaci, modul IMM standardně používá protokol DHCP. Není-li DHCP server dostupný, použije modul IMM statickou IP adresu 192.168.70.125.
- b. IP adresu přiřazenou pomocí DHCP nebo statickou IP adresu získáte pomocí firmwaru UEFI nebo od správce sítě.

Zobrazí se přihlašovací stránka.

2. Zadejte název uživatele a heslo. Pokud se přihlašujete k modulu IMM poprvé, získajte název uživatele a heslo od správce systému. Všechny pokusy o přihlášení jsou zaznamenány do záznamu událostí. V prohlížeči se otevře úvodní stránka.

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. Z bezpečnostních důvodů toto standardní heslo po prvním přihlášení změňte.

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. Otevře se stránka přehledu systému, která ukazuje stav serveru.

Zapnutí programu Broadcom Gigabit Ethernet

Program Broadcom Gigabit Ethernet je částí firmwaru serveru. Slouží pro nastavení sítě jako spouštěcího zařízení. Může určit, na které místo ve spouštěcí posloupnosti se síťové zařízení zařadí. Program Broadcom Gigabit Ethernet 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 x3650 M3 HF** a klepněte na **Go**.

Použití konfiguračního programu LSI

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

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

Vestavěný řadič SAS/SATA s funkcí RAID podporuje pole RAID. Konfigurační program LSI můžete použít pro nastavení pole RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) nebo RAID 0 (IS) z jednoho páru připojených zařízení. Pokud instalujete 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 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. Použijte **System Settings → Adapters and UEFI drivers**.
4. Vyberte **Please refresh this page first** a stiskněte Enter.
5. Vyberte ovladač zařízení, který je vhodný pro řadič SAS instalovaný v serveru. Například **LSI Logic Fusion MPT SAS Driver**.
6. Informace o provádění úloh správy úložiště naleznete v dokumentaci řadiče SAS, kterou lze stáhnout z webové stránky s maticí pro řadiče disků a softwaru pro pole RAID:
 - a. Otevřete webovou stránku <http://www.ibm.com/systems/support/>.
 - b. V části **Product support** klepněte na **System x**.
 - c. V části **Popular links** klepněte na **Storage Support Matrix**.

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), na kterém chcete vytvořit pole RAID.
2. Vyberte **RAID Properties**.
3. Vyberte typ pole RAID, které chcete vytvořit.
4. Ve sloupci RAID Disk použijte mezerník nebo klávesu mínus (-) pro vybrání **[Yes]** nebo zrušení výběru **[No]** disků pro pole RAID.
5. Pokračujte ve vybírání dalších jednotek pomocí mezerníku a klávesy mínus (-), dokud nevyberete všechny jednotky pro vaše pole RAID.
6. Stisknutím klávesy C vytvoříte pole RAID.
7. Vytvoření pole dokončíte položkou **Save changes then exit menu**.
8. Ukončete konfigurační program.

Program IBM ASU (Advanced Settings Utility)

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 tlačítko **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 **Continue**.
6. Stáhněte dostupné aktualizace.
7. Zkopírujte stáhnuté soubory na server správy.
8. Na serveru správy klepněte na úvodní stránce webového rozhraní programu IBM Systems Director na kartu **Manage** a na **Update Manager**.
9. Klepněte na **Import updates** a zadejte adresář se staženými soubory zkopírovanými na sever správy.
10. Vraťte se na úvodní stránku webového rozhraní a klepněte na **View updates**.
11. Vyberte aktualizace, které chcete-li instalovat, a klepnutím na 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. Chcete-li získat přístup k těmto stránkám, přejděte na adresu <http://www.ibm.com/systems/support/> a postupujte podle instrukcí. Některé dokumenty můžete také získat prostřednictvím objednávkového systému IBM Publications Center na adrese <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Získání pomoci a informací na webových stránkách

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

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

Servis a podpora softwaru

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

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

Servis a podpora hardwaru

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

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

Servis produktů IBM na Tchaj-wanu

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路 7 號 3 樓
電話：0800-016-888

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

Dodatek B. Upozornění

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

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

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

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

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

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

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

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

Ochranné známky

IBM, logo IBM a [ibm.com](http://www.ibm.com) jsou ochranné známky společnosti International Business Machines Corp., registrované v mnoha jurisdikcích na celém světě. Ostatní produkty a názvy služeb mohou být ochrannými známkami IBM a případně dalších společností. 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 a loga založené na jazyce Java jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Oracle anebo příbuzných společností.

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.

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 jiných produktů než IBM 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 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 plyného 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 13. 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 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. 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. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. 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 objednáací číslo 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.

Prohlášení o telekomunikačním omezení

Tento produkt není určen pro přímé nebo nepřímé připojení jakýmkoliv prostředky k veřejným telekomunikačním sítím.

upozornění na elektronické vyzařování

Pro připojení monitoru k systému je nutné použít určený kabel monitoru a všechna zařízení pro potlačení rušení dodaná s monitorem.

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.

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 jakékoliv nesplnění požadavků na ochranu, které je důsledkem nedoporučené úpravy produktu, včetně použití volitelných karet od jiného výrobce než IBM.

Upozornění: Toto je zařízení třídy A podle EN 55022. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení a v tomto případě musí uživatel zajistit patřičnou nápravu.

Odpovědný výrobce:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Kontakt pro Evropskou unii:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telefon: 0049 (0) 7032 15-2937-2937
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Německé prohlášení pro třídu A

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 Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: 0049 (0) 7032 15-2937
E-mail: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Japanské prohlášení VCCI pro třídu A

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

Toto je produkt třídy A podle standardu organizace VCCI (Voluntary Control Council for Interference). Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit rádiové rušení a v tomto případě může být uživatel povinen zajistit patřičnou nápravu.

Prohlášení sdružení JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

高調波ガイドライン適合品

Potvrzená směrnice o harmonických kmitech sdružení JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (produkty s méně než 20 A na fázi)

Korejské prohlášení KCC (Communications Commission)

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

Toto zařízení obdrželo registraci EMC pro průmyslové využití. V případě, že bylo pořízeno omylem, vyměňte ho za zařízení určené pro domácí provoz.

Ruské prohlášení EMI (Electromagnetic Interference) pro třídu A

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для
снижения которых необходимы дополнительные меры

Prohlášení Čínské lidové republiky o elektromagnetickém vyzařování pro třídu A

中华人民共和国“A类”警告声明

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。

Tchaj-wanské prohlášení o shodě 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。

Rejstřík

Číslo

2 moduly DIMM na kanál
požadavky 65

A

Active Energy Manager 9
Active Memory 10
aktualizace
 IBM Systems Director 110
 nastavení serveru 93, 95
aktualizace firmwaru 2, 101
asistence, jak získat 113
ASU (Advanced Settings Utility), přehled programu 110

B

baterie
 konektor 27
 vzdálená instalace 79
boot selection menu, použití programu 101

Č

částičky, znečištění 8, 117

D

diagnostický program DSA (Dynamic System Analysis)
 Preboot 9
DIMM
 instalace 69
 podporované typy 64
 pořadí instalace 66
 pořadí instalace pro režim zrcadlení 68
dioda LED IN OK 22
dioda LED OUT OK 22
dioda LED prezenčního signálu IMM 32
dioda LED prezenčního signálu skříně 32
dioda LED s ikonou Ethernetu 15
dioda LED signalizující aktivitu ethernetového
 spojení 15, 17
dioda LED signalizující aktivitu jednotky CD/DVD 14
dioda LED signalizující stav ethernetového spojení 15
dioda LED signalizující stav napájení
 přední 15
 zadní 18
dioda LED signalizující stav střídavého napájení 18
dioda LED signalizující systémovou chybu
 přední 15
 zadní 18
dioda LED signalizující umístění 15, 18
dioda LED signalizující umístění systému 15, 18
diody LED
 aktivita ethernetového spojení 15, 17
 ethernetové spojení 17

diody LED (*pokračování*)

 ikona Ethernet 15
 IN OK 18
 informační 15
 montážní podložka karty 34
 napájecí zdroj 20
 napájení 15, 18
 OUT OK 18
 prezenční signál IMM 32
 prezenční signál skříně 32
 prezenční signál systému 32
 problémy s napájecím zdrojem 20
 stav ethernetového spojení 15
 systémová chyba 15, 18
 umístění 15, 18
 základní deska 32
 zdroj střídavého napájení 18
diody LED a ovládací prvky
 informační panel operátora 15
 panel diagnostiky Light Path 16
 pohled zepředu 14
 pohled zezadu 17
diody LED napájecího zdroje 20
diody LED napájecího zdroje a zjištěné problémy 20
diody LED prezenčního signálu systému 32
diody LED signalizující chyby
 stejnoseměrný napájecí zdroj 21
diody LED signalizující chyby stejnosměrného
 napájecího zdroje 21
disk CD s dokumentací 3
dokumentace, související 4
držák karty plné délky
 instalace 48
 uložení 48
DSA Preboot, diagnostický program 9
důležitá upozornění 6

E

elektrostatický náramek, použití 37
Ethernet
 konektor správy systému 17
Ethernet, instalace řadiče 86
Ethernet, nastavení řadiče 108

F

FCC, upozornění pro třídu A, USA 118
firmware odpovídající UEFI 8
firmware serveru, spuštění záložního 101
formát dokumentace 117
formátování jednotky pevného disku 109
funkce vzdáleného přístupu
 funkce 9
 použití 106
 zapnutí 107

G

gigabit Ethernet, nastavení řadiče 108

H

heslo

administrátora 101

napájení 100

heslo administrátora 99

heslo pro spuštění

nastavení 99

heslo pro spuštění, přepínač potlačení 31

hlučnost 8

hypervisor, použití 105

hypervisor, zařízení USB

instalace 84

odstranění 85

použití 105

CH

chlazení 8

chyby

diody LED stejnosměrného napájecího zdroje 21

I

IBM Director

Viz IBM Systems Director

IBM Systems Director

aktualizace 110

funkce serveru 9

přehled 12

IBM X-Architecture, technologie 10

IN OK, dioda LED 18

informační dioda LED 15

informační panel operátora 14

instalace

držák karty plné délky 48

jednotka DVD 89

jednotka pevného disku 54

karta PCI 49

klíč rozšířených funkcí řadiče ServeRAID 77

klíč virtuálních médií IBM 53

mikroprocesor 56

modul DIMM 69

montážní podložka s řadičem SAS 75

napájecí zdroj 71

paměťový modul 69

řadič Ethernet 86

řadič RAID 76

řadič SAS 76

vzduchová clona mikroprocesoru 2 44, 45

vzduchová clona modulů DIMM 47

zařízení USB hypervisor 84

instalace a nastavení s programem ServerGuide 102

instalace krytu 91

instalace operačního systému

bez programu ServerGuide 104

s programem ServerGuide 103

instalace, pokyny 35

instrukce a upozornění 6

integrovaný modul správy IMM 8

IP adresa získání pro webové rozhraní 107

J

jak získat podporu 113

jednotka DVD

instalace 89

jednotka pevného disku

formátování 109

instalace 54

odstranění 56

jednotka vyměnitelná za běhu

instalace 54

odstranění 56

K

kabeláž

směrování 92

vnější konektory základní desky 28

vnitřní konektory základní desky 27

vnitřní vedení 38

karta PCI

instalace 49

odstranění 52

klíč rozšířených funkcí řadiče ServeRAID

instalace 77

klíč virtuálních médií, instalace 53

konektor Ethernet 17

konektor SAS, vnitřní 27

konektor USB 14, 17

konektory

baterie 27

DIMM 27

externí 28

kabel 27

konektory pro volitelná zařízení 33

mikroprocesor 27

montážní podložka karty PCI 34

paměť 27

PCI 27

port 28

přední 92

vedení externích kabelů 92

vedení vnitřních kabelů 38

větráky 27

vnitřní 27

zadní 92

základní deska 27

konektory portu 28

konektory pro kabely 27

konektory základní desky pro volitelná zařízení 33

konfigurační program

nabídka 97

použití 96

spuštění 96

konfigurační program LSI

přehled 108

konfigurační program LSI (*pokračování*)
 spuštění 109
konfigurační programy
 konfigurační program LSI 96
kryt
 instalace 91
 odstranění 41

L

licenční smlouvy 5
linka podpory IBM (IBM Support Line) 114
Linux, licenční smlouva 5

M

mikroprocesor
 chladič 61
 instalace 56
 specifikace 7
modul IMM
 použití 104
 přehled 8
montážní podložka karty
 diody LED 34
 instalace 43
 odstranění 42, 43
 umístění 53
montážní podložka karty PCI
 instalace 43
 odstranění 42, 43
montážní podložka s řadičem SAS
 instalace 75
 odstranění 75

N

nabídka konfiguračního programu 97
napájecí konektor 17
napájecí zdroj
 instalace 71
 požadavky na provoz 71
napájení 8
 zdroj 8
napájení serveru a IMM 22
nastavení
 aktualizace 95
 aktualizace nastavení 93
 s programem ServerGuide 102
nastavení řadiče Ethernet 108

O

odstranění
 jednotka pevného disku 56
 karta PCI 52
 kryt 41
 montážní podložka s řadičem SAS 75
 řadič RAID 76
 řadič SAS 76

odstranění (*pokračování*)
 vzduchová clona modulů DIMM 46
 zařízení USB hypervisor 85
ochranné známky 115
online dokumentace 2, 5
operační systém 25
OUT OK, dioda LED 18
ovládací prvky a diody LED
 informační panel operátora 15
 panel diagnostiky Light Path 16
 pohled zepředu 14
 pohled zezadu 17
ovladače zařízení 13

P

paměť 10
 2 moduly DIMM na kanál 65
paměť, online záložní
 popis 68
paměť, podpora 10
paměťový modul
 instalace 69
 specifikace 7
panel diagnostiky Light Path
 přístup 16
panel diagnostiky, ovládací prvky a diody LED 16
pasta, tepelně vodivá 63
PCI
 rozšiřující pozice 7
plyny, znečištění 8, 117
podpora, jak získat 113
podpora, webová stránka 113
pokyny ke spolehlivosti systému 36
pole RAID, vytvoření 110
pořadí instalace modulů DIMM
 zrcadlení paměti 69
použití
 funkce vzdáleného přístupu 106
 hypervisor 105
 konfigurační program 96
 konfigurační program LSI 108
 program boot selection menu 101
 ServerGuide 102
poznámky 6
poznámky, důležité 116
priorita spuštění, standardní 49
program IBM ASU (Advanced Settings Utility),
 přehled 110
propojky, popis
 základní deska 29
prostředí 8
před instalací starého operačního systému 103
přepínač
 funkce 30
 potlačení hesla pro spuštění 31
 základní deska 29
přepínače, blok
 základní deska 30
příručky 4
přístupná dokumentace 117

R

RAS, vlastnosti 11
režim zrcadlení 67
režim, online záložní 68

Ř

řadič

instalace 49
odstranění 52
požadavky 49
sběrnice PCI, rozpoznání 49
ServeRAID SAS
instalace 76
odstranění 76
typy pozic 49

řadič RAID

instalace 76
odstranění 76

řadič SAS

instalace 76
odstranění 76

řadič SAS, instalace vzdálené baterie 79

S

sériový konektor 17
server, aktualizace nastavení 93, 95
server, firmware odpovídající UEFI 8
ServeRAID, podpora 11
ServerGuide
instalace operačního systému 103
použití 102
stažení disku CD 10
vlastnosti 102
ServerProven 25
servis a podpora hardwaru 114
servis a podpora softwaru 114
součásti serveru 26
specifikace 6
správa systému 8, 11, 12
správa, integrovaný modul 8
spuštění
konfigurační program 96
konfigurační program LSI 109
záložní firmware serveru 101
spuštění, heslo
přepínač na základní desce 101
starý operační systém
požadavky 103
systém, správa 8
Systems Director, aktualizace 110

T

telefonní čísla 114
tepelně vodivá pasta 63
teplota 8
tlačítko NMI 16
tlačítko remind 16

tlačítko reset 16
tlačítko vysunutí disku CD/DVD 14

U

uložení držáku karty plné délky 48
UpdateXpress 13
upozornění 115
elektronické vyzařování 118
FCC, třída A 118
upozornění a instrukce 6
upozornění FCC pro třídu A 118
upozornění na elektronické vyzařování 118
upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A 118
upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A pro
USA 118
upozornění na nebezpečí 6

V

váha 7
vedení externích kabelů 92
vedení vnitřních kabelů 38
velikost 7
veřejná síť, použití 118
veřejná telekomunikační síť, připojení 118
větrák
instalace 73
odstranění 72
požadavky 73
video konektor
přední 14
zadní 17
virtuální média, klíč, instalace 53
vlastnosti 6
a specifikace 6
modul IMM 104
RAS 11
ServerGuide 102
vzdálený přístup 106
vlhkost 8
volitelná zařízení
konektory základní desky 33
vyměnitelná za běhu
jednotka
instalace 54
odstranění 56
napájecí zdroj, instalace 71
větrák
instalace 73
odstranění 72
vypínač 15
vypnutí serveru 23
výstražná upozornění 6
výstražné instrukce 6
vytvoření pole RAID 110
vyzařování tepla 8
vzdálená baterie, instalace 79
vzduchová clona
mikroprocesor 2
instalace 45

- vzduchová clona *(pokračování)*
 - mikroprocesor 2 *(pokračování)*
 - odstranění 44
 - modul DIMM
 - instalace 47
 - odstranění 46
- vzduchová clona mikroprocesoru 2
 - instalace 45
 - odstranění 44
- vzduchová clona modulů DIMM
 - instalace 47
 - odstranění 46

W

- webová stránka
 - linka podpory, telefonní čísla 114
 - objednání příruček 113
 - podpora 113
 - ServerGuide 102
- webové rozhraní
 - přihlášení 107
 - získání IP adresy 107

Z

- zachycení modré obrazovky, přehled 106
- základní deska
 - diody LED 32
 - heslo pro spuštění, přepínač potlačení 101
 - konektory 27
 - externí 28
 - vnitřní 27
 - přepínače, blok 29
- zapnutí serveru 23
- zařízení citlivá na statickou elektřinu, zacházení 37
- zařízení USB hypervisor
 - instalace 84
 - odstranění 85
 - použití 105
- záslepka
 - pozice jednotky pevného disku 55
- získání IP adresy pro webové rozhraní 107
- znečištění částicemi a plyny 8, 117
- zrcadlení paměti
 - popis 67
 - pořadí instalace modulů DIMM 68, 69



Číslo položky: 00D3109

Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

(1P) P/N: 00D3109

