

BladeCenter HS23 typ 7875 a 1929 Instalační a uživatelská příručka



BladeCenter HS23 typ 7875 a 1929 Instalační a uživatelská příručka

Poznámka

Než použijete tyto informace a produkt, který popisují přečtěte si nejdříve obecné informace uvedené v části "Upozornění" na stránce 63, dokument *Warranty Information* (informace o záruce), dokument *IBM Safety Information* (bezpečnostní instrukce) a dokumenty *Environmental Notices and User Guide*, které jsou na disku IBM *Documentation* CD.

Aktuální verze dokumentu je k dispozici zde: http://www.ibm.com/supportportal/.

Obsah

Bezpečnost	v
Bezpečnostní instrukce	vi
Kapitola 1. Úvod	1
Související dokumentace	3
Disk CD IBM Documentation.	3
Požadavky na hardware a software	3
Použití prohlížeče dokumentace	4
Upozornění a instrukce v tomto dokumentu	4
Vlastnosti a specifikace	5
Co Blade server nabízí	6
Vlastnosti RAS	8
IBM Systems Director	9
Hlavní součásti Blade serveru	10

Kapitola 2. Napájení, ovládání a

kontrolky								•	11
Ovládací prvky a diody LED	B	lade	sei	ver	u				11
Zapnutí Blade serveru.									13
Vypnutí Blade serveru									14
Konektory Blade serveru									14

Kapitola 3. Instalace volitelných

součástí	5
Pokyny k instalaci	5
Pokyny ke spolehlivosti systému	5
Manipulace se zařízeními citlivými na statickou	
elektřinu	6
Pokyny pro obchodní partnery IBM	6
Odeslání dat programu DSA do IBM 1	7
Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter 1'	7
Otevření krytu Blade serveru	8
Instalace jednotky rozšíření	9
Odstranění jednotky rozšíření	0
Instalace úložné jednotky vyměnitelné za běhu 2	1
Odstranění úložné jednotky vyměnitelné za běhu 22	2
Instalace modulu paměti	2
Odstranění modulu paměti	5
Instalace mikroprocesoru a chladiče	6
Tepelně vodivá pasta	0
Instalace zařízení USB Flash	1
Karty rozšíření I/O	2
Instalace karty rozšíření CFFh (horizontal-compact-	
form-factor)	2
Odstranění karty rozšíření CFFh	
(horizontal-compact-form-factor)	3
Instalace karty rozšíření CIOv (vertical-combination-	
I/O)	4
Odstranění karty rozšíření CIOv	
(vertical-combination-I/O)	5
Instalace redukční karty 10Gb	6
Odstranění redukční karty 10Gb	7
Dokončení instalace	7
Instalace krytu Blade serveru	8

Instalace Blade serveru do jednotky BladeCenter	38
Nastavení Blade serveru	40
Vstupní a výstupní konektory a zařízení $\ . \ . \ .$.	40
Kapitola 4. Nastavení Blade serveru	41
Použití konfiguračního programu	41
Nahídka konfiguračního programu	42
	15
Doužití diala CD ServerCuide Setur and Installation	45
Fouziti disku CD ServerOuide Setup and Instantation	45
Funkce programu ServerGuide	40
Prehled nastaveni	46
Typická instalace operačního systému	46
Instalace operačního systému bez programu	
ServerGuide	47
Nastavení zaváděcího protokolu PXE pomocí	
konfiguračního programu.	47
Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení	48
Nastavení zařízení kompatibilních s UEFI.	48
Nastavení řadiče Gigabit Ethernet	49
Nastavení nole RAID	49
Použití konfiguračního programu I SI Logic	10
Deuxiti LAN grees USD gen learnunitagi a IMMA	50
Pouziu LAN pres USB pro komunikaci s iminiz	50
Mozne konflikty rozhrani LAN pres USB.	50
Reseni konfliktů rozhrani IMM2 LAN přes USB	50
Ruční nastavení rozhraní LAN přes USB	51

Kapitola 5. Instalace operačního

systému						55
Použití disku CD ServerGuide Setup	and I	nstal	latio	on k	2	
instalaci operačního systému						. 55
Použití programu RDM pro instalaci o	opera	čníh	o sy	stéi	nu	55
Získání návodu k instalaci						. 56
Kapitola 6. Řešení problér	nů					57
Přehled diagnostických nástrojů.						. 57
Problémy s programem ServerGuide						. 58

Dodatek.	Získání	podpory	а	technické
i - t - m				

asistence									•	•	. 59
Než zavoláte											. 59
Použití dokumentace											. 60
Získání pomoci a infor	rmaci	íz١	veb	ový	ch	strå	inel	ζ.			. 60
Servis a podpora softw	/aru										. 60
Servis a podpora hardy	waru										. 60
Servis produktů IBM r	1а Тс	haj∙	-wa	nu							. 61
Upozornění							-				. 63
Upozornění Ochranné známky .	•	•	• •	•	• •	•	• •	•	•	•	. 63
Upozornění Ochranné známky . Důležité poznámky	• · ·	• • •	• ·	•	• • •	• • •	• • •	•	• •	• • •	. 63 . 63 . 64
Upozornění Ochranné známky . Důležité poznámky Znečištění částečkami	• · · ·	• • •	- ·	• • •	• •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	. 63 . 63 . 64 . 65
Upozornění . Ochranné známky . Důležité poznámky Znečištění částečkami Formát dokumentace	• · · · · · ·	•	- · ·	• • •	• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	. 63 . 63 . 64 . 65 . 65
Upozornění . Ochranné známky . Důležité poznámky Znečištění částečkami Formát dokumentace Prohlášení o telekomu	 nikač	•	• • • • •	• · · · ·	• • • • •	• • • •	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • •	• • • •	• • • • •	. 63 . 63 . 64 . 65 . 65 . 66

Prohlášení o shodě s FCC (Federal Communications

Commission)	. 66
Prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada o	
emisích pro třídu A	. 66
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie	
Canada	. 66
Prohlášení pro Austrálii a Nový Zéland pro třídu A	. 66
Prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o	
elektromagnetické kompatibilitě	. 67
Německé prohlášení pro třídu A	. 67
Japonské prohlášení VCCI pro třídu A	. 68
Prohlášení sdružení JEITA (Japan Electronics and	
Information Technology Industries Association) .	. 68

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.

在安装本产品之前,请仔细阅读 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 pečítaje 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.

Bezpečnostní instrukce

Tato část obsahuje upozornění a informace o nebezpečí použité v tomto dokumentu.

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.

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 konfiguraci 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, přemisťování nebo otvírání krytů tohoto produktu nebo připojených zařízení připojujte a odpojujte kabely způsobem popsaným 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.
- 4. Zapojte napajeci shury do zasuvek

Odpojení

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

5. Zapněte 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)



 \geq 32 kg (70,5 lb)



 \geq 55 kg (121,2 lb)

POZOR: Při přenášení používejte bezpečné postupy.

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 13



NEBEZPEČÍ

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

Instrukce 21



POZOR:

Je-li Blade server připojen ke zdroji proudu, hrozí nebezpečí úrazu. Před instalací Blade serveru vždy připevněte kryt.

Instrukce 32



POZOR:

Aby nedošlo ke zranění, snižte hmotnost jednotky vyjmutím všech Blade serverů, napájecích zdrojů a odstranitelných modulů před tím, než budete jednotkou zvedat.



Instrukce 33



POZOR:

Toto zařízení nemá vypínač. Odstranění napájecích modulů a vypnutí Blade serverů nevypíná 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 2 pro stojan



NEBEZPEČÍ

- Na stojanu vždy vysuňte vyrovnávací podpěrky.
- Na stojanu vždy instalujte stabilizační podpěry.
- Vždy začněte instalovat servery a volitelná zařízení do spodní části stojanu.
- Vždy instalujte nejtěžší zařízeni do spodní části stojanu.

Upozornění na předpisy UL

Toto zařízení lze používat pouze s podporovanou jednotkou BladeCenter.

Kapitola 1. Úvod

Blade server IBM BladeCenter HS23 typ 7875 a 1929 je kompatibilní s jednotkami IBM BladeCenter. Je to vysoce výkonný Blade server jednoduché šířky vhodný pro střední a velké podniky. Blade server IBM BladeCenter HS23 podporuje až dva vícejádrové mikroprocesory Intel Xeon a má šestnáct pozic pro moduly paměti, dvě pozice pro úložné jednotky vyměnitelné za běhu, jeden konektor pro kartu CFFh (horizontal-compact-form-factor), jeden konektor pro kartu CIOv (vertical-combination-I/O) a jeden interní konektor USB.

Poznámka: Není-li uvedeno jinak, odkazy na jednotky BladeCenter se týkají všech typů jednotek BladeCenter.

Tato Instalační a uživatelská příručka obsahuje informace o následujících činnostech:

- instalace Blade serveru
- spuštění a nastavení Blade serveru
- instalace volitelných součástí
- instalace operačního systému
- základní řešení problémů s Blade serverem

Společně s tímto dokumentem jsou dodávány disky CD, které slouží k nastavení hardwaru, instalaci ovladačů zařízení a instalaci operačního systému.

Nejnovější ovladače zařízení zařízení stáhnete z webové stránky http://www.ibm.com/ supportportal/.

Blade server je dodáván s omezenou zárukou. Informace o podmínkách záruky a o získání podpory naleznete v dokumentu *Informace o záruce* pro váš Blade server. Aktuální informace o Blade serveru naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/bladecenter/.

Pokud jsou k dispozici aktualizace firmwaru a dokumentace, je možné je stáhnout z webové stránky IBM. Blade 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.

Zda jsou dostupné nové aktualizace, zjistíte na webové stránce http://www.ibm.com/ supportportal/.

Na webové stránce http://www.ibm.com/support/mysupport/ je možné si nastavit zasílání aktuálních informací o vašem Blade serveru.

Poznámka: Ilustrace v tomto dokumentu se mohou mírně lišit od hardwaru, který používáte.

Obrázek ukazuje Blade server IBM BladeCenter HS23.



Číslo modelu a sériové číslo jsou na identifikačním štítku na boku ovládacího panelu na přední straně Blade serveru a na štítku na straně Blade serveru, který je viditelný, když Blade server není v jednotce BladeCenter.

Důležité: Nálepku nedávejte přímo na Blade server a nezakryjte s ní ventilační otvory Blade serveru.



S jednotkou BladeCenter je dodávána sada prázdných nálepek pro Blade servery. Při instalaci Blade serveru do jednotky BladeCenter na nálepku napište potřebné identifikační údaje a nálepku umístěte na kryt jednotky BladeCenter. Doporučené umístění nálepky naleznete v dokumentaci k jednotce BladeCenter.

Související dokumentace

Tato část popisuje dokumentaci související s Blade serverem.

Tato *Instalační a uživatelská příručka* obsahuje obecné informace o Blade serveru včetně postupu instalace podporovaných součástí a nastavení Blade serveru. Další dostupná dokumentace je:

• Bezpečnostní instrukce

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*.

Informace o záruce

Obsahuje informace o záruce.

• Environmental Notices and User Guide

Obsahuje přeložená upozornění o vlivu na prostředí.

• Integrated Management Module II User's Guide

Tato příručka popisuje využití modulu IMM2 instalovaného v serveru IBM. IMM2 spolu s firmwarem serverů IBM UEFI firmware poskytuje funkce správy systémů pro servery System x[®] a Blade servery.

• Advanced Management Module Messages Guide

Obsahuje úplný seznam událostí nezávislých na zařízení a doporučených akcí, seřazený podle identifikátoru události. Informace týkající se jednotlivých zařízení naleznete v dokumentaci pro tato zařízení.

Advanced Management Module Command-Line Interface Reference Guide

Popisuje použití rozhraní příkazového řádku rozšířeného modulu správy pro přímý přístup k funkcím správy jednotky BladeCenter. Rozhraní příkazového řádku také poskytuje přístup k textové konzoli každého Blade serveru přes sériové spojení přes síť (SOL).

Advanced Management Module Messages Guide

Obsahuje úplný seznam událostí nezávislých na zařízení a doporučených akcí, seřazený podle identifikátoru události. Informace o událostech pro tento Blade server naleznete v části IMM error messagespříručky *Problem Determination and Service Guide*.

Kromě dokumentace v této knihovně si projděte i příručku *Planning and Installation Guide* pro vaši jednotku BladeCenter. Ta vám pomůže připravit instalaci a nastavení systému.

Zda je k dispozici aktualizovaná dokumentace či technické aktualizace, zjistíte na webové stránce http://www.ibm.com/supportportal/.

Disk CD IBM Documentation

Disk CD IBM Documentation obsahuje dokumentaci Blade serveru ve formátu PDF.

CD IBM *Documentation* obsahuje dokumentaci k Blade serveru ve formátu PDF a prohlížeč IBM Documentation Browser, který pomáhá rychle vyhledat informace.

Disk CD IBM *Documentation* je možné spustit na jakémkoliv počítači, který splňuje požadavky na hardware a software.

Požadavky na hardware a software

Tato část popisuje minimální požadavky na hardware a software.

CD IBM Documentation vyžaduje následující minimální hardware a software:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 nebo Red Hat Enterprise Linux 5 Server
- 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

Tato část popisuje 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 rozpozná místní nastavení, která používá váš systém, a zobrazí dokumenty v jazyku 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:

- Pokud je povoleno automatické spuštění, vložte disk CD do jednotky CD. Prohlížeč dokumentace se spustí automaticky.
- Je-li automatické spuštění vypnuto nebo není-li k dispozici pro všechny uživatele, použijte jeden z těchto postupů:
 - Používáte-li operační systém Windows vložte disk CD do jednotky CD nebo 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.

Používáte-li operační systém Red Hat Linux, vložte disk CD do jednotky CD či DVD a zadejte následující příkaz v adresáři /mnt/cdrom:
 sh runlinux.sh

Vyberte Blade server z nabídky **Product**. Seznam **Available Topics** zobrazuje všechny dokumenty pro váš Blade 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 položku **View Book**. Pokud jste vybrali více než jeden dokument, otevřou se v programu Acrobat Reader nebo xpdf všechny vybrané dokumenty.

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

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

Upozornění a instrukce v tomto dokumentu

Tato část obsahuje nejčastější poznámky a upozornění a popisuje jejich použití.

Varování a upozornění uvedená v této příručce jsou také uvedená ve vícejazyčném dokumentu *Bezpečnostní instrukce*, který je na disku CD IBM *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 riskantní. 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 údaje o Blade serveru, jako jsou hardwarové funkce a rozměry Blade serveru.

Poznámky:

- 1. Napájení, chlazení, jednotky vyměnitelných médií, externí porty a rozšířenou správu systému poskytuje jednotka BladeCenter.
- Operační systém Blade serveru musí podporovat USB, aby Blade server mohl pracovat s výměnnými médii a zařízeními USB. Jednotka BladeCenter používá USB pro interní komunikaci s těmito zařízeními.

Následující tabulka obsahuje souhrn vlastností a specifikací Blade serveru.

Tabulka 1. Vlastnosti a specifikace

Mikroprocesor: odporuje až dva vícejádrové procesory Intel Xeon. **Poznámka:** Typ a rychlost mikroprocesorů v Blade serveru je možné zjistit pomocí konfiguračního programu.

Paměť:

- 16 konektorů DIMM (dual inline memory module)
- typ: moduly DIMM VLP (Very Low Profile) DDR3 (Double-Data Rate) DRAM velikosti 4 GB, 8 GB, a 16 GB, celkem až 256 GB paměti na základní desce

Integrované funkce:

- rozhraní pro rozšiřující kartu CFFh (horizontal-compact-form-factor)
- rozhraní pro rozšiřující kartu CIOv (vertical-combination-I/O)
- lokální servisní procesor: integrovaný modul správy IMM2 (Integrated Management Module II) s firmwarem IPMI (Intelligent Platform Management Interface)
- vestavěný grafický řadič Renesas SH7757 IMM2
- řadič LSI 2004 SAS
- přepínání cKVM (klávesnice/video/myš) pomocí IMM2
- diagnostika Light Path
- rozhraní RS-485 pro komunikaci s modulem správy
- automatický restart serveru (ASR)
- komunikace USB 2.0 s cKVM a jednotkami výměnných médií (externí port USB není podporován)
- sériové spojení přes síť (SOL)
- funkce WOL (Wake on LAN)
- redundantní sběrnice pro komunikaci s klávesnicí, myší a jednotkami výměnných médií

Výstrahy PFA (Predictive Failure Analysis):

- mikroprocesory
- paměť úložné jednotky
- ulozite jeunotk

Napájení: 12 V =

Prostředí:

- teplota vzduchu:
 - zapnutý Blade server: 10 až 35 °C (50 až 95 °F) v nadmořské výšce: 0 až 914,4 m (0 až 3000 stop)
 - zapnutý Blade server: 10 až 32 °C (50 až 89,6 °F) v nadmořské výšce: 914,4 až 2133,6 m (3000 až 7000 stop)
 - vypnutý Blade server: 10 až 43 °C (50 až 109,4 °F) v nadmořské výšce: 914,4 až 2133,6 m (3000 až 7000 stop)
 - přeprava Blade serveru: -40 až 60 °C (-40 až 140 °F)
- vlhkost:
- zapnutý Blade server: 8 až 80 %
- vypnutý Blade server: 8 až 80 %
- skladovaný Blade server: 5 až 80 %
- přeprava Blade serveru: 5 až 100 %

Jednotky: podporuje až dvě jednotky pevného disku vyměnitelné za běhu SFF (small form factor) SAS (Serial Attached SCSI) nebo SATA (Serial ATA)

Rozměry:

- výška: 24,5 cm (9,7 ")
- hloubka: 44,6 cm (17,6 ")
- šířka: 2,9 cm (1,14 ")
- maximální váha: 17,81 kg (39,25 lb)

Prostředí NEBS

• teplota vzduchu:

- zapnutý Blade server: 5 až 40 °C (41 až 104 °F) v nadmořské výšce: -60 až 1800 m (-197 až 6000 stop)
- zapnutý Blade server: 5 až 30 °C (41 až 86 °F) v nadmořské výšce: 1800 až 4000 m (6000 až 13000 stop)
- vypnutý Blade server: -5 až 55 °C (23 až 131 °F) v nadmořské výšce: -60 až 1800 m (-197 až 6000 stop)
- vypnutý Blade server: -5 až 45 °C (23 až 113 °F) v nadmořské výšce: 1800 až 4000 m (6000 až 13000 stop)
- skladovaný Blade server: -40 až 60 °C (-40 až 140 °F)
- vlhkost: 8 až 85 %
- Znečištění částečkami:

Upozornění: Částečky 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 částečky a plyny naleznete v části "Znečištění částečkami" na stránce 65.

Co Blade server nabízí

Blade server nabízí například integrovaný modul správy (IMM2), podporu úložných zařízení, program, IBM[®] Director, architekturu IBM Enterprise X-Architecture, mikroprocesorovou technologii, vestavěnou podporu sítě, rozšíření I/O, velkou systémovou paměť, diagnostiku Light Path, rozhraní PCI Express a regulaci napájení.

• Integrovaný modul správy IMM2

Modul IMM2 (Integrated Management Module II) kombinuje funkce servisního procesoru, video řadiče, vzdáleného přístupu a zachycení modré obrazovky na jednom čipu. Modul IMM2 poskytuje rozšířené funkce servisního procesoru, sledování a výstrahy. Pokud podmínky prostředí překročí prahové hodnoty nebo pokud dojde k selhání součásti systému, rozsvítí modul IMM2 diody LED, které vám pomohou diagnostikovat problém, zaznamená chybu do záznamu událostí a pošle vám výstrahu.

Volitelně modul IMM2 také poskytuje funkce vzdáleného přístupu pro vzdálenou správu systému. Modul IMM2 poskytuje vzdálenou správu pomocí těchto standardních rozhraní:

- CIM (Common Information Model)
- IPMI (Intelligent Platform Management Interface) verze 2.0
- SNMP (Simple Network Management Protocol) verze 3.0
- webový prohlížeč
- Podpora pevných disků

Blade server podporuje až dvě 2,5palcové jednotky pevného disku SAS SFF vyměnitelné za běhu. Na jednotkách lze vytvořit pole RAID úrovně 0 nebo 1.

• 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. Další informace naleznete v části "IBM Systems Director" na stránce 9.

• disk CD IBM ServerGuide Setup and Installation

Disk CD *ServerGuide Setup and Installation* obsahuje programy, které pomáhají s nastavením Blade 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 45.

• Mikroprocesorová technologie

Blade server podporuje až dva mikroprocesory Intel Xeon. Další informace o podporovaných mikroprocesorech a jejich číslech dílu naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Integrovaná podpora sítě

Vestavěný dvouportový řadič Emulex BE3 Gigabit Ethernet podporuje připojení k síti 10 Mb/s, 100 Mb/s nebo 1000 Mb/s pomocí přepínacího modulu kompatibilního se sítí Ethernet v jednotce BladeCenter. Řadič podporuje funkci Wake on LAN[®] (zapnutí přes síť).

Blade server má na základní desce konektory pro volitelné karty rozšíření, které umožňují rozšíření komunikačních funkcí Blade serveru. V závislosti na modelu lze instalovat až dvě karty rozšíření I/O pro podporu sítí. To poskytuje možnost instalovat karty rozšíření, které podporují různé technologie síťové komunikace.

Rozšíření I/O

Blade server má na základní desce konektory pro volitelné karty rozšíření, které umožňují rozšíření komunikačních funkcí Blade serveru.

Velká kapacita systémové paměti

Základní deska Blade serveru podporuje až 256 GB systémové paměti. Řadič paměti podporuje až šestnáct modulů DIMM ECC DDR3 667 Very Low Profile (VLP) instalovaných na základní desce. Nejnovější seznam podporovaných modulů DIMM naleznete v seznamu ServerProven na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/.

Diagnostika Light Path

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

• PCI Express

PCI Express je sériové rozhraní používané pro propojení čipů a karet rozšíření. Karty rozšíření I/O a úložná zařízení lze připojit ke konektorům na Blade serveru.

Regulace napájení

Každý Blade server je napájen dvěma zdroji EVRD (Enterprise Voltage Regulator-Down) 12.0. Pomocí strategie napájení známé jako objednání nad kapacitu oblasti napájení umožňuje jednotka BladeCenter sdílet zátěž napájení mezi dvěma moduly, aby bylo zajištěno správné napájení všech zařízení v jednotce BladeCenter. Tato strategie se uplatňuje při zapnutí jednotky BladeCenter a při vložení Blade serveru do jednotky BladeCenter.

Pro tuto strategii jsou možná tato nastavení:

- redundantní bez ovlivnění výkonu
- redundantní s ovlivněním výkonu
- neredundantní

Nastavení a sledování napájení je možné provést pomocí rozšířeného modulu správy. Další informace o nastavení a používání regulace napájení naleznete v dokumentaci k modulu správy nebo na webové stránce http://www.ibm.com/supportportal/.

Vlastnosti RAS

Vlastnosti RAS napomáhají udržovat integritu dat uložených na Blade serveru, napomáhají, aby byl Blade server dostupný, když je potřeba ho používat, a v případě selhání napomáhají snadné diagnostice a odstranění chyby.

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

Blade server má následující vlastnosti RAS:

- rozhraní ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- automatický restart serveru (ASR)
- · diagnostika DSA Preboot uložená ve vestavěné paměti USB
- · vestavěné sledování teploty, napětí a jednotek pevných disků
- zákaznická podpora 24 hodin denně, 7 dní v týdnu¹
- aktualizace kódu v paměti ROM a diagnostika prováděné zákazníkem
- zákazníkem aktualizovatelný kód a diagnostika rozhraní UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)
- paměť DDR3 s kódem opravy chyb ECC
- zabezpečení ECC proti chybám mezipaměti druhé úrovně (L2)
- kódy chyb a zprávy
- úložné jednotky SAS vyměnitelné za běhu
- integrovaný modul správy IMM (Integrated Management Module)
- diagnostika Light Path
- testování parity paměti
- vestavěný test mikroprocesoru BIST (built-in self-test) během testu POST (power-on self-test)
- přístup k sériovému číslu mikroprocesoru
- PCI PMI 2.2
- POST
- nepřetržitá podpora správy napájení
- zjištění přítomnosti procesoru
- diagnostika v paměti ROM

^{1.} Dostupnost servisu závisí na zemi. Doba odezvy se může lišit v závislosti na počtu a povaze příchozích hovorů.

- servisní procesor komunikující s rozšířeným modulem správy jednotky BladeCenter umožňující vzdálenou správu Blade serveru
- záznam chyb systému
- údaje VPD (vital product data) o paměti
- funkce Wake on LAN
- funkce Wake on PCI (PME)
- funkce Wake on USB 2.0

IBM Systems Director

Tato část popisuje, jak program IBM Systems Director pracuje s Blade serverem.

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, kontrolu 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 webové stránce http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/topic/diricinfo_all/ diricinfoparent.html a na webové stránce http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/ systems_management/, které obsahují přehled správy systémů IBM a programu IBM Systems Director.

Hlavní součásti Blade serveru

Tato část popisuje umístění hlavních součástí Blade serveru.



Obrázek ukazuje hlavní součásti Blade serveru.

Kapitola 2. Napájení, ovládání a kontrolky

Tato kapitola popisuje zapínání a vypínání Blade serveru a jeho ovládací prvky a kontrolky.

Ovládací prvky a diody LED Blade serveru

Tato část popisuje ovládací prvky a diody LED Blade serveru.

Obrázek ukazuje tlačítka a diody LED na ovládacím panelu Blade serveru.



Dioda LED signalizující stav napájení: tato zelená dioda LED udává stav napájení Blade serveru následujícím způsobem:

- Bliká rychle: Během spouštění servisního procesoru a jeho synchronizace s modulem správy dioda LED signalizující stav napájení bliká rychle a vypínač Blade serveru nereaguje. Tento proces může trvat přibližně dvě minuty po instalaci Blade serveru. Pokud dioda LED dále rychle bliká, je možné, že Blade server nemá přiřazené oprávnění pro napájení od rozšířeného modulu správy, jednotka BladeCenter nemá dostatečnou kapacitu napájení pro zapnutí Blade serveru nebo servisní procesor (IMM2) Blade serveru nekomunikuje s rozšířeným modulem správy.
- Bliká pomalu: Blade server je připojen ke zdroji proudu a je připraven k zapnutí.
- Svítí: Blade server je připojen k napájení a je zapnutý.

Dioda LED signalizující aktivitu: tato zelená dioda LED rozsvícením oznamuje, že probíhá činnost na externím úložném zařízení nebo na síti.

Dioda LED signalizující umístění: tuto modrou diodu LED může vzdáleně rozsvítit správce systému, aby bylo možné vizuálně identifikovat Blade server. Dioda LED signalizující umístění na jednotce BladeCenter se přitom také rozsvítí. Diodu LED umístění lze vypnout pomocí webového rozhraní modulu správy nebo pomocí konzoly programu IBM[®] Director. Další informace o webovém rozhraní modulu správy naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/management/. Další informace o programu IBM[®] Director naleznete v dokumentaci na disku CD IBM[®] Director dodaném se serverem a na webové stránce IBM[®] Director Information Center na adrese http://publib.boulder.ibm.com/ infocenter/director/v6r1x/index.jsp.

Informační dioda LED: tato oranžová dioda LED rozsvícením oznamuje, že došlo k zápisu o systémové chybě tohoto Blade serveru do záznamu modulu správy. Informační diodu LED lze vypnout pomocí rozhraní příkazového řádku modulu správy, rozhraní SNMP, webového

rozhraní modulu správy nebo pomocí konzoly programu IBM[®] Director. Další informace o webovém rozhraní modulu správy naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/ management/. Další informace o programu IBM[®] Director naleznete v dokumentaci na disku CD IBM[®] Director dodaném se serverem a na webové stránce IBM[®] Director Information Center na adrese http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp.

Dioda LED signalizující chybu: tato oranžová dioda LED rozsvícením oznamuje, že došlo k systémové chybě Blade serveru. Dioda LED signalizující chybu zhasne pouze pokud je chyba napravena.

Vypínač: slouží k zapínání a k vypínání Blade serveru. Je-li Blade server vypnutý, lze stisknutím tlačítka vypínače rozsvítit diody LED vadných součástí Blade serveru.

Poznámka: Vypínač je funkční, je-li zapnuto lokální ovládání napájení Blade serveru. Lokální ovládání napájení Blade serveru se zapíná a vypíná pomocí webového rozhraní modulu správy.

Tlačítko NMI (zapuštěné): Nemaskovatelné přerušení (NMI) provede výpis paměti oblasti. Toto zapuštěné tlačítko použijte jen na žádost podpory IBM.

Poznámka: Událost NMI lze také poslat na požadovaný Blade server pomocí modulu AMM. Další informace naleznete v příručce *BladeCenter Advanced Management Module User's Guide*.

Tlačítko výběru KVM (klávesnice/video/myš): stisknutím tohoto tlačítka přiřadíte sdílené porty klávesnice, myši a videa jednotky BladeCenter tomuto Blade serveru. Dioda LED tohoto tlačítka bude během zpracování požadavku blikat a rozsvítí se, až bude vlastnictví klávesnice, myši a videa přiřazeno tomuto Blade serveru. Přiřazení klávesnice, myši a videa Blade serveru může trvat až 20 vteřin.

Místo použití tlačítka KVM je také možné přiřadit klávesnici, video a myš Blade serveru stisknutím následující posloupnosti kláves na klávesnici připojené k modulu správy:

NumLock NumLock číslo Blade serveru Enter

číslo Blade serveru je dvouciferné číslo pozice, ve které je Blade server instalován. Blade server, který zabírá více pozic je určen nejnižším číslem pozice, které zabírá.

Pokud po stisknutí tlačítka KVM nenastane žádná odezva, ověřte pomocí webového rozhraní modulu správy, zda nebylo vypnuto lokální ovládání tohoto Blade serveru. Další informace naleznete v části http://www.ibm.com/systems/management/.

Poznámky:

- Operační systém Blade serveru musí podporovat USB, aby Blade server mohl pracovat s klávesnicí a myší i v případě, že jsou tato zařízení připojena přes konektory PS/2.
- 2. Pokud instalujete podporovaný operační systém Microsoft Windows na Blade server, který nemá přiřazenou klávesnici, video a myš, bude první přiřazení klávesnice, videa a myši tomuto Blade serveru trvat až jednu minutu. Všechna další přiřazení klávesnice, videa a myši už proběhnou v normálním čase (do 20 vteřin).

Tlačítko výběru médií: stisknutím tohoto tlačítka přiřadíte sdílená média (jednotky výměnných médií) jednotky BladeCenter tomuto Blade serveru. Dioda LED tohoto tlačítka bude během zpracování požadavku blikat a rozsvítí se, až bude vlastnictví médií přiřazeno tomuto Blade serveru. Operačnímu systému Blade serveru může trvat rozpoznání přiřazených zařízení až 20 vteřin.

Pokud po stisknutí tlačítka nenastane žádná odezva, ověřte pomocí webového rozhraní modulu správy, zda nebylo vypnuto lokální ovládání tohoto Blade serveru.

Poznámka: Operační systém Blade serveru musí podporovat USB, aby Blade server mohl pracovat s výměnnými médii.

Obrázek ukazuje a diody LED na jednotce pevného disku SAS vyměnitelné za běhu.



Dioda LED signalizující aktivitu (zelená): tato zelená dioda LED rozsvícením oznamuje, že probíhá činnost na jednotce pevného disku.

Dioda LED signalizující stav (oranžová): tato oranžová dioda LED rozsvícením oznamuje, že došlo k chybě jednotky pevného disku. Tato dioda LED zhasne pouze po odstranění chyby.

Zapnutí Blade serveru

Tato část popisuje zapnutí Blade serveru.

Po připojení Blade serveru k napájení přes jednotku BladeCenter je možné Blade server zapnout libovolným z následujících způsobů:

 Blade server zapnete stisknutím tlačítka vypínače na přední straně serveru (viz "Ovládací prvky a diody LED Blade serveru" na stránce 11).

Poznámky:

- Vyčkejte, až začne dioda LED signalizující stav napájení Blade serveru pomalu blikat, než stisknete tlačítko vypínače. Během spouštění servisního procesoru a jeho synchronizace s modulem správy dioda LED signalizující stav napájení bliká rychle a vypínač Blade serveru nereaguje. Tento proces může trvat přibližně dvě minuty po instalaci Blade serveru.
- Během spouštění Blade serveru dioda LED signalizující stav napájení na přední straně serveru svítí. Stavy diody LED signalizující stav napájení naleznete v části "Ovládací prvky a diody LED Blade serveru" na stránce 11.

- Dojde-li k přerušení dodávky proudu, mohou se jednotka BladeCenter a Blade server po obnově dodávky proudu pomocí modulu správy automaticky zapnout.
- Blade server lze zapnout vzdáleně pomocí modulu správy.
- Pokud je Blade server připojen k napájení (dioda LED signalizující stav napájení pomalu bliká), operační systém podporuje funkci Wake on LAN a funkce Wake on LAN nebyla vypnuta v modulu správy, může být Blade server spuštěn pomocí funkce Wake on LAN.

Vypnutí Blade serveru

Tato část popisuje vypnutí Blade serveru.

Blade server je po vypnutí stále připojen k napájení přes jednotku BladeCenter. Blade server tak může odpovídat na požadavky servisního procesoru, jako je vzdálený požadavek na zapnutí Blade serveru. Chcete-li úplně odpojit Blade server od napájení, musíte ho vyjmout z jednotky BladeCenter. Před vypnutím Blade serveru ukončete běh operačního systému. Informace o ukončení běhu operačního systému naleznete v dokumentaci operačního systému.

Blade server lze vypnout libovolným z následujících způsobů:

- Server vypnete stisknutím tlačítka vypínače na přední straně serveru (viz "Ovládací prvky a diody LED Blade serveru" na stránce 11). Tím se zahájí ukončení běhu systému, je-li tato funkce podporována vaším operačním systémem.
- Pokud operační systém nefunguje, Blade server vypnete stisknutím tlačítka vypínače alespoň na 4 vteřiny.
- Modul správy může vypnout Blade server pomocí webového rozhraní modulu správy. Další informace naleznete v příručce *IBM BladeCenter Management Module User's Guide* nebo na webové stránce http://www.ibm.com/systems/management/.

Konektory Blade serveru

Tato část popisuje umístění součástí Blade serveru a konektorů pro volitelná zařízení.

Obrázek ukazuje umístění součástí základní desky Blade serveru včetně konektorů pro volitelné součásti.



Kapitola 3. Instalace volitelných součástí

supportportal/.

Tato kapitola obsahuje pokyny k instalaci volitelných součástí Blade serveru. Pokud je při instalaci součásti potřeba odstranit jinou součást, je popsán i postup odstranění.

Pokyny k instalaci

Přečtěte si tyto pokyny před instalací Blade serveru nebo volitelných zařízení.

Před instalací volitelných zařízení si přečtěte následující informace:

- Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu" na stránce 16. Tyto informace vám pomohou při bezpečné práci se serverem.
- Při instalaci nového Blade serveru stáhněte a instalujte nejnovější aktualizace firmwaru. Tento krok může vyřešit známé problémy a zajistit maximální výkon serveru. Aktualizace firmwaru pro Blade server stáhnete z webové stránky http://www.ibm.com/
- Na pracovišti udržujte pořádek. Odstraněné kryty a další části umístěte na bezpečné místo.
- Před změnou diskových jednotek vytvořte zálohu všech důležitých dat.
- Před odstraněním Blade serveru z jednotky BladeCenter je nutné ukončit běh operačního systém Blade serveru a server vypnout. Jednotku BladeCenter není nutné vypínat.
- Modrá barva na součásti označuje dotykové body, za které lze součást uchopit při vyjímání z Blade serveru nebo při její instalaci, za které lze 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 součásti vyměnitelné za běhu, naleznete v pokynech týkajících se odebrání nebo instalace příslušných součástí.
- Seznam podporovaných volitelných součástí Blade serveru naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ .

Pokyny ke spolehlivosti systému

Tato část obsahuje pokyny ke správnému chlazení a spolehlivosti Blade serveru.

Aby bylo zajištěno správné chlazení a spolehlivost systému, dodržujte tyto pokyny:

- Aby byl systém správně chlazený, neprovozujte jednotku BladeCenter s žádnou pozicí, ve které není Blade server, jednotka rozšíření nebo záslepka. Další informace naleznete v dokumentaci jednotky BladeCenter.
- V každé patici mikroprocesoru jsou umístěny buď kryt patice a záslepka chladiče mikroprocesoru nebo mikroprocesor a chladič mikroprocesoru. Pokud je v Blade serveru pouze jeden mikroprocesor, musí být instalován v patici 1.
- Aby bylo zajištěno správné chlazení musí být v konektorech DIMM 1, 2, 13, 14, 15 a 16 instalovány záslepky nebo moduly DIMM.
- Každá pozice jednotky SAS vyměnitelné za běhu obsahuje jednotku SAS nebo záslepku.
- Ventilační otvory Blade serveru nesmí být blokovány.

• Baterie Blade serveru musí být funkční. Pokud je baterie vadná, neprodleně ji vyměňte. Pokyny naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Manipulace se zařízeními citlivými na statickou elektřinu

Tato část obsahuje pokyny pro zacházení se zařízeními citlivými na statickou elektřinu.

Upozornění: Statická elektřina může poškodit Blade 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 pomocí následujících opatření:

- Pokud pracujete s jednotkou BladeCenter, která má antistatický konektor, použijte antistatický náramek, zejména při práci s moduly, součástmi a Blade servery. Aby antistatický náramek fungoval správně, musí být dobře připojen na obou koncích (musí se dotýkat kůže a musí být dobře zapojen do konektoru pro antistatický náramek na přední nebo zadní straně jednotky BladeCenter).
- Omezte svůj pohyb. Pohyb může způsobit vytvoření elektrostatického náboje ve vašem okolí.
- Se zařízením manipulujte 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.
- Zařízením v antistatickém obalu se dotkněte alespoň na dvě vteřiny *nelakované* kovové části jednotky BladeCenter nebo jiného *nelakovaného* uzemněného kovového povrchu ve stojanu, do kterého zařízení instalujete. Tím vybijete elektrostatický náboj z obalu a ze svého těla.
- Vybalte zařízení z obalu a ihned ho instalujte, nikam ho nepokládejte. Musíte-li zařízení odložit, vraťte ho do antistatického obalu. Nepokládejte zařízení na kryt Blade 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.

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:

- 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, spusťte zátěžový test DSA (Dynamic System Analysis). Informace o použití 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. Informace o přenosu dat a záznamů naleznete na webové stránce http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/ v1r0/index.jsp?topic=/dsa/dsa_main.html.
- 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/pwhome.nsf/weblook/index_us.html.

Odeslání dat programu DSA do IBM

Před odesláním diagnostických dat do IBM si přečtěte podmínky na webové stránce http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html.

Pro odeslání diagnostických dat do IBM lze použít kteroukoliv z uvedených metod:

- Standardní odeslání: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- Standardní odeslání se sériovým číslem systému:http://www.ecurep.ibm.com/app/ upload_hw
- Bezpečné odeslání:http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- Bezpečné odeslání se sériovým číslem systému:https://www.ecurep.ibm.com/app/ upload_hw

Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter

Tato část popisuje odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter.

Obrázek ukazuje postup odstranění Blade serveru jednoduché šířky nebo záslepky z jednotky BladeCenter. Vzhled konkrétní jednotky BladeCenter se může lišit. Další informace naleznete v dokumentaci jednotky BladeCenter.



Upozornění:

- Aby byl systém správně chlazený, neprovozujte jednotku BladeCenter s žádnou pozicí, ve které není Blade server, jednotka rozšíření nebo záslepka.
- Před odstraněním Blade serveru si poznamenejte číslo pozice. Instalace Blade serveru do jiné než původní pozice může mít neočekávané důsledky. Některé konfigurační údaje a součásti závisí na čísle pozice a po instalaci Blade serveru do jiné pozice může být nutné Blade server znovu nastavit.

Blade server odstraníte takto:

- 1. Je-li Blade server v provozu, ukončete běh operačního systému (další informace naleznete v dokumentaci operačního systému).
- 2. Je-li Blade server stále zapnutý, vypněte ho stisknutím tlačítka vypínače na čtyři vteřiny (další informace naleznete v části "Vypnutí Blade serveru" na stránce 14).

Upozornění: Počkejte alespoň 30 vteřin, aby se přestaly otáčet jednotky pevného disku, než provedete další krok.

- **3.** Otočte dvě páky, jak ukazuje obrázek. Blade server se vysune z pozice přibližně o 0,6 cm (0,25 palce).
- 4. Vytáhněte Blade server z pozice.
- 5. Do jedné minuty vložte do prázdné pozice jiný Blade server nebo záslepku.

Otevření krytu Blade serveru

Tato část popisuje otevření horního krytu Blade serveru.

Obrázek ukazuje postup otevření horního krytu Blade serveru.



Kryt Blade serveru otevřete takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch krytem nahoru.
- Zatlačením uvolněte západky na obou stranách Blade serveru a otevřete horní kryt podle obrázku.
- 5. Kryt položte nebo ho odstraňte a uschovejte pro budoucí použití.

Instrukce 21



POZOR:

Je-li Blade server připojen ke zdroji proudu, hrozí nebezpečí úrazu. Před instalací Blade serveru vždy připevněte kryt.

Instalace jednotky rozšíření

Tato část popisuje instalaci volitelné jednotky rozšíření.

Upozornění: Je-li na Blade serveru instalována karta rozšíření CFFh (horizontal combination-form-factor), nelze na Blade server instalovat jednotku rozšíření.

Poznámky:

- V jednotce rozšíření mají být před jejím připojením k Blade serveru instalovány všechny součásti.
- 2. Po instalaci jedné nebo více jednotek rozšíření na Blade server, bude kombinace Blade serveru a jednotek rozšíření zabírat sousedící pozice v jednotce BladeCenter. V jednotce BladeCenter musí být instalován dostatek modulů napájení, aby poskytovaly napájení pro všechny pozice, ve kterých je instalován Blade server a jednotky rozšíření.
- 3. Obrázek ukazuje jednotku rozšíření v Blade serveru.
- 4. Obrázky v tomto dokumentu se mohou mírně lišit od hardwaru, který používáte.

Jednotku rozšíření instalujte tímto postupem.



- Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15. Typ jednotek rozšíření a počet jednotek, které lze instalovat na váš Blade server, zjistíte na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- Odstraňte kryt Blade serveru nebo jednotky rozšíření (viz "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18). Kryt uschovejte pro budoucí použití.
- 4. Nalezněte konektor rozšíření na základní desce Blade serveru nebo jednotky rozšíření a odstraňte jeho kryt, je-li instalován (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).

- Ochranným antistatickým obalem jednotky rozšíření se dotkněte *nelakovaného* kovového povrchu jednotky BladeCenter nebo *nelakovaného* kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu. Poté vyjměte jednotku z obalu.
- 6. Srovnejte jednotku rozšíření podle obrázku.
- 7. Přiložte zadní část jednotky rozšíření k Blade serveru tak, aby se výřezy nasunuly na kolíky v zadní části Blade serveru a otočte jednotku dolů na Blade server.
- 8. Má-li jednotka rozšíření zařízení, které ji připevňuje (například šroub nebo páčku), použijte ho k připevnění jednotky k Blade serveru, jinak jednotku zatlačte do její pozice, dokud nezapadne. Chcete-li instalovat součást do jednotky rozšíření, postupujte podle dokumentace dodané s jednotkou rozšíření.
- **9**. Chcete-li instalovat další jednotky rozšíření, opakujte kroky 4 až 8 pro každou z nich, jinak pokračujte krokem 11.
- 10. Při instalaci součástí do jednotek rozšíření, postupujte podle dokumentace dodané s jednotkami rozšíření.
- 11. Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Odstranění jednotky rozšíření

Tato část popisuje odstranění jednotky rozšíření z Blade serveru.

Jednotku rozšíření odstraňte takto:



- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch krytem nahoru.

- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 5. Odstraňte jednotku rozšíření:
 - a. Má-li jednotka rozšíření zařízení, které ji připevňuje, použijte ho k uvolnění jednotky od Blade serveru. Toto zařízení může být různého typu, například šrouby nebo páčky. Podrobný popis odstranění jednotky rozšíření naleznete v dokumentaci dodané s jednotkou rozšíření.
 - b. Nemá-li jednotka rozšíření zařízení, které ji připevňuje, stiskněte západky na obou stranách Blade serveru a zvedněte jednotku z Blade serveru.
 - c. Otočte jednotku rozšíření podle obrázku a odstraňte ji z Blade serveru.
- 6. Pokud je potřeba jednotku rozšíření vrátit, odstraňte z ní všechny vámi instalované volitelné součásti a postupujte podle pokynů pro zabalení a použijte dodané obaly.

Instalace úložné jednotky vyměnitelné za běhu

Tato část popisuje instalaci úložné jednotky vyměnitelné za běhu do Blade serveru.

Blade server má dvě pozice pro úložné jednotky vyměnitelné za běhu. V pozici 0 pro úložné jednotky již může být instalována jedna úložná jednotka. Je-li Blade server vybaven jen jednou úložnou jednotkou, je možné instalovat další jednotku do pozice 1. Blade server podporuje pole RAID 0 a RAID 1, má-li instalovány dvě úložné jednotky se stejným rozhraním. V části "Nastavení pole RAID" na stránce 49 naleznete další informace o nastavení pole RAID.

Úložnou jednotku vyměnitelnou za běhu nebo záslepku instalujete tímto postupem.



- Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- Nalezněte pozici úložné jednotky (pozici úložné jednotky 0 nebo 1), do které chcete jednotku instalovat (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- **3**. Je-li v pozici záslepka, odstraňte ji tak, že otevřete uvolňovací páku a vytáhnete záslepku z Blade serveru (viz "Odstranění úložné jednotky vyměnitelné za běhu" na stránce 22).

- 4. Ochranným antistatickým obalem úložné jednotky se dotkněte alespoň na dvě vteřiny nelakovaného kovového povrchu Blade serveru nebo nelakovaného kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu, ve kterém úložnou jednotku instalujete. Poté vyjměte úložnou jednotku z obalu.
- Otevřete páku na úložné jednotce vyměnitelné za běhu a zasuňte jednotku do pozice, až se správně zasune do konektoru.
- 6. Uzamkněte jednotku v pozici uzavřením páky.

Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Odstranění úložné jednotky vyměnitelné za běhu

Tato část popisuje odstranění úložné jednotky vyměnitelné za běhu.

Blade server má dvě pozice pro úložné jednotky vyměnitelné za běhu. Úložnou jednotku vyměnitelnou za běhu nebo záslepku odstraníte tímto postupem.



- Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- Je-li to možné, zálohujte data z jednotky před jejím odstraněním z Blade serveru, zvláště je-li součástí pole RAID.
- 3. Otevřením západky (oranžové) na úložné jednotce uvolníte páku jednotky.
- 4. Zatažením za páku vytáhněte jednotku z pozice.

Instalace modulu paměti

Tato část popisuje instalaci modulu paměti do Blade serveru.

Blade server má šestnáct konektorů pro moduly DIMM (direct inline memory module). Blade server podporuje nízké moduly DIMM VLP DDR3 s kódem oprav chyb ECC ve velikostech 4 GB, 8 GB a 16 GB. Seznam modulů DIMM podporovaných Blade serverem naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/.
Po instalaci nebo odstranění modulů DIMM je nutné změnit a uložit údaje o nastavení pomocí konfiguračního programu. Po spuštění Blade serveru systém zobrazí zprávu, že došlo ke změně konfigurace paměti. Spusť konfigurační program a uložte nastavení pomocí položky **Save Settings** (viz "Nabídka konfiguračního programu" na stránce 42).

Systém přistupuje k paměti přes čtyři kanály na mikroprocesor. Každý kanál obsahuje dva konektory DIMM. Tabulka udává, které konektory DIMM patří ke kterému kanálu.

Kanál	Konektor DIMM (mikroprocesor 1)	Konektor DIMM (mikroprocesor 2)
kanál 0	7 a 8	15 a 16
kanál 1	1 a 2	13 a 14
kanál 2	3 a 4	9 a 10
kanál 3	5 a 6	11 a 12

Tabulka 2. Konfigurace kanálů paměti

V závislosti na režimu paměti nastaveném v konfiguračním programu Blade server s jedním procesorem podporuje minimálně 4 GB a maximálně 128 GB systémové paměti na základní desce. Má-li Blade server dva procesory, podporuje minimálně 8 GB a maximálně 256 GB systémové paměti. Blade server má čtyři režimy paměti:

- **Režim nezávislých kanálů:** podporuje maximálně 128 GB paměti s jedním procesorem a 256 GB paměti s dvěma procesory (s moduly DIMM velikosti 16 GB). Lze instalovat moduly DIMM různé velikosti. Tabulka uvádí pořadí instalace modulů.
- Režim záložní řady: V tomto režimu je jedna řada DIMM v každém obsazeném kanálu
 rezervovaná jako záložní paměť. Záložní řada není dostupná jako aktivní paměť. Pokud
 selže aktivní řada paměti je její obsah zkopírován do záložní řady, která se stane aktivní.
 Jako záložní paměť je nastavena jedna řada na kanál. Velikost řady závisí na instalovaných
 modulech DIMM. Pořadí instalace modulů DIMM je stejné jako pro režim nezávislých
 kanálů.

Tabulka 3. Pořadí instalace modulů DIMM pro režim nezávislých kanálů a režim záložní řady

Jeden mikroprocesor	Dva mikroprocesory
konektory DIMM 1, 7, 3, 5, 2, 8, 4 a 6	konektory DIMM 1, 16, 7, 14, 3, 9, 5, 11, 2, 15, 8, 13, 4, 10, 6 a 12

 Režim zrcadlených kanálů: Obsah paměti kanálu 0 je duplikovaný v kanálu 2 a obsah paměti kanálu 1 v kanálu 3. Velikost dostupné paměti je polovina instalované paměti. Maximální dostupná paměť (s moduly DIMM 16 GB) je 64 GB na systému s jedním mikroprocesorem a 128 GB na systému s dvěma mikroprocesory.

Důležité: Konfigurace paměti kanálu 0 musí odpovídat kanálu 2 a konfigurace paměti kanálu 1 musí odpovídat kanálu 3. Je-li například v konektoru DIMM 3 (kanál 0) instalován dvouřadý modul DIMM velikosti 4 GB, musí být v konektoru DIMM 7 (kanál 2) také instalován dvouřadý modul DIMM velikosti 4 GB. Tabulka 2 udává, které konektory DIMM patří ke kterému kanálu.

Tabulka udává pořadí instalace modulů DIMM pro systém s režimem zrcadlených kanálů paměti.

Tabulka 4. Pořadí instalace modulů DIMM pro režim zrcadlených kanálů

	Konektory DIMM	
Pár modulů DIMM	Jeden mikroprocesor	Dva mikroprocesory
první	1 a 7	1 a 7

	Konektory DIMM	
Pár modulů DIMM	Jeden mikroprocesor	Dva mikroprocesory
druhý	3 a 5	14 a 16
třetí	2 a 8	3 a 5
čtvrtý	4 a 6	9 a 11
pátý	žádné	2 a 8
šestý	žádné	13 a 15
sedmý	žádné	4 a 6
osmý	žádné	10 a 12
Poznámka: Páry modulů DIMM musí mít stejnou velikost, typ a počet řad.		

Tabulka 4. Pořadí instalace modulů DIMM pro režim zrcadlených kanálů (pokračování)

Upozornění: Aby bylo zajištěno správné chlazení musí být v konektorech DIMM 1, 2, 13, 14, 15 a 16 instalovány záslepky nebo moduly DIMM.

Modul DIMM instalujte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Přečtěte si dokumentaci dodanou s moduly DIMM.
- **3**. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 4. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 5. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 6. Pokud instalujete moduly DIMM na základní desku a je instalována jednotka rozšíření, odstraňte ji (viz "Odstranění jednotky rozšíření" na stránce 20).
- 7. Nalezněte konektory DIMM (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14). Určete, do kterého konektoru budete modul DIMM instalovat.
- 8. Je-li v konektoru instalovaná záslepka nebo jiný modul DIMM, odstraňte ho (viz "Odstranění modulu paměti" na stránce 25).

Poznámka: Před zapnutím Blade serveru musí být v každém konektoru DIMM instalovaný modul DIMM nebo záslepka.

9. Při instalaci modulů DIMM do konektorů 7 až 12 je nutné prsty nadzvednout kryt modulů DIMM.



10. Antistatickým obalem s moduly DIMM se dotkněte alespoň na dvě vteřiny *nelakované* kovové části jednotky BladeCenter nebo jiného *nelakovaného* uzemněného kovového povrchu ve stojanu, ve kterém moduly DIMM instalujete. Poté moduly vyjměte z obalu.

11. Každý modul DIMM instalujte takto:



- a. Ověřte, že jsou západky otevřeny směrem od středu konektoru DIMM.
- Nastavte modul DIMM tak, aby jeho zářezy byly srovnány s konektorem na základní desce.

Upozornění: Abyste předešli poškození západek nebo konektoru modulu DIMM, zacházejte se západkami opatrně.

- c. Zatlačte modul DIMM do konektoru. Západky uchytí modul DIMM v konektoru.
- d. Ověřte, že západky dolehly do zářezů na modulu DIMM. Pokud je mezi modulem DIMM a západkou mezera, modul DIMM není správně instalován. Zatlačte modul DIMM do konektoru a zatlačte západky směrem k modulu DIMM, dokud není modul správně usazen. Je-li modul DIMM instalován správně, jsou západky rovnoběžně se stranami modulu DIMM.
- 12. Je-li kryt modulů DIMM otevřený, uzavřete ho.
- **13.** Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Odstranění modulu paměti

Tato část popisuje odstranění modulu DIMM z Blade serveru.

Obrázek ukazuje postup odstranění modulu DIMM z Blade serveru. Tento postup také platí pro odstranění záslepky modulu.

Po instalaci nebo odstranění modulů DIMM je nutné změnit a uložit údaje o nastavení pomocí konfiguračního programu. Po spuštění Blade serveru systém zobrazí zprávu, že došlo ke změně konfigurace paměti. Spusťte konfigurační program a uložte nastavení pomocí položky **Save Settings** (viz "Použití konfiguračního programu" na stránce 41).



Poznámka: Aby bylo zajištěno správné chlazení musí být v konektorech DIMM 1, 2, 13, 14, 15 a 16 instalovány záslepky nebo moduly DIMM.

Modul DIMM odstraníte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Otevřete horní kryt Blade serveru (viz "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- Je-li instalována jednotka rozšíření, odstraňte ji (viz "Odstranění jednotky rozšíření" na stránce 20).
- 5. Nalezněte konektory DIMM (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14). Určete, který modul DIMM chcete odstranit z Blade serveru.

Upozornění: Abyste předešli poškození západek nebo konektoru modulu DIMM, zacházejte se západkami opatrně.

6. Otevřete západky na krajích konektoru DIMM tak, že na ně zatlačíte směrem od středu konektoru.

Poznámka: Pro přístup ke konektorům DIMM 7 až 12 je nutné prsty nadzvednout kryt modulů DIMM.



- 7. Prsty vytáhněte modul DIMM z konektoru.
- 8. Do každého prázdného konektoru DIMM instalujte modul DIMM nebo záslepku (viz "Instalace modulu paměti" na stránce 22).

Poznámka: Aby bylo zajištěno správné chlazení musí být v konektorech DIMM 1, 2, 13, 14, 15 a 16 instalovány záslepky nebo moduly DIMM.

Instalace mikroprocesoru a chladiče

Tato část popisuje instalaci mikroprocesoru a chladiče do Blade serveru.

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

- V každé patici mikroprocesoru musí být umístěny buď kryt patice a záslepka chladiče mikroprocesoru nebo mikroprocesor a chladič mikroprocesoru. Pokud je v Blade serveru pouze jeden mikroprocesor, musí být instalován v patici 1.
- · Pokud instalujete druhý mikroprocesor, ověřte, že jsou oba mikroprocesory stejné.
- Před instalací nového mikroprocesoru stáhněte a instalujte nejnovější verzi kódu UEFI (viz "Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení" na stránce 48).
- Pokud instalujete druhý mikroprocesor, může být nutné instalovat další paměť nebo změnit umístění modulů DIMM v konektorech (viz "Instalace modulu paměti" na stránce 22).

 Instalační nástroj mikroprocesoru může být po více použitích opotřebovaný. Ověřte, že mikroprocesor v instalačním nástroji bezpečně drží, používáte-li starší instalační nástroj. Instalační nástroj nevracejte s ostatními součástmi.

Obrázek ukazuje postup instalace mikroprocesoru a chladiče do Blade serveru.



Upozornění:

- 1. Pro otevření uvolňovací páčky na patici mikroprocesoru nepoužívejte žádné nástroje ani ostré předměty. Mohlo by dojít k trvalému poškození základní desky.
- Nedotýkejte se kontaktů v patici mikroprocesoru. Mohlo by dojít k trvalému poškození základní desky.

Mikroprocesor a chladič instalujte takto:

- Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Ukončete běh operačního systému, vypněte Blade server a odstraňte ho z jednotky BladeCenter. Postup naleznete v části "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17.
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 5. Pokud instalujete mikroprocesor do Blade serveru, ke kterému je připojena jednotka rozšíření, odstraňte tuto jednotku (viz "Odstraňění jednotky rozšíření" na stránce 20).
- 6. Vyhledejte patici mikroprocesoru 2 (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- 7. Odstraňte záslepku chladiče, je-li instalována.
- 8. Pokud neinstalujete nový mikroprocesor a chladič, odstraňte z chladiče a mikroprocesoru tepelně vodivou pastu a naneste na ně před instalací novou tepelně vodivou pastu (viz "Tepelně vodivá pasta" na stránce 30).

Upozornění: Pro otevření uvolňovací páčky na patici mikroprocesoru nepoužívejte žádné nástroje ani ostré předměty. Mohlo by dojít k trvalému poškození základní desky.

9. Otevřete uvolňovací páčky a držák mikroprocesoru:



- a. Zjistěte, kterou uvolňovací páčku máte otevřít jako první, a otevřete ji.
- b. Otevřete druhou uvolňovací páčku patice mikroprocesoru.
- c. Otevřete držák mikroprocesoru.
- 10. Instalujte mikroprocesor do patice mikroprocesoru:
 - a. Je-li v patici mikroprocesoru instalován kryt, zvedněte ho z patice. Protiprachový kryt uložte na bezpečné místo.
 - b. Ochranným antistatickým obalem mikroprocesoru se dotkněte alespoň na dvě vteřiny *nelakovaného* kovového povrchu jednotky BladeCenter nebo *nelakovaného* kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu. Poté vyjměte mikroprocesor a instalační nástroj z obalu.
 - **c.** Uvolněte kraje krytu a odstraňte kryt z instalačního nástroje. Mikroprocesor je připevněn k instalčnímu nástroji.



Poznámka: Nedotýkejte se kontaktů mikroprocesoru. Nečistoty na kontaktech mikroprocesoru, například mastnota z kůže, mohou být příčinou selhání spojení mezi kontakty a paticí.

d. Srovnejte instalačního nástroj s paticí mikroprocesoru. Instalační nástroj bude správně ležet na patici, pouze bude-li s ní správně srovnán.



e. Otočením držadla instalačního nástroje proti směru hodinových ručiček vložte mikroprocesor do patice. Mikroprocesor má výřezy, které zajišťují, aby byl instalován správně. Mikroprocesor bude správně ležet na patici, pouze bude-li v ní správně instalován.

Upozornění:

- Nezatlačujte mikroprocesor do patice.
- Nedotýkejte se kontaktů na patici mikroprocesoru.
- Před uzavřením držáku mikroprocesoru ověřte, že je mikroprocesor správně orientovaný a srovnaný s paticí.
- Nedotýkejte se tepelně vodivé pasty na spodní části chladiče a na vrchní části mikroprocesoru. Pokud se tepelně vodivé pasty dotknete, dojde k jejímu znečištění.
- 11. Uzavřete uvolňovací páčky a držák mikroprocesoru:



Uvolňovací páčka

- a. Zavřete držák mikroprocesoru na patici mikroprocesoru.
- b. Zjistěte, kterou uvolňovací páčku máte zavřít jako první, a zavřete ji.
- c. Zavřete druhou uvolňovací páčku patice mikroprocesoru.
- d. Je-li na držáku patice mikroprocesoru instalován kryt, uvolní se při uzavření držáku. Odstraňte kryt z Blade serveru a uložte ho na bezpečném místě.
- 12. Pokud instalujete zpět chladič odstraněný z Blade serveru, postupujte takto.

Upozornění: Nedotýkejte se tepelně vodivé pasty na spodní části chladiče. Pokud se tepelně vodivé pasty dotknete, dojde k jejímu znečištění. Dojde-li k znečistění tepelně vodivé pasty na mikroprocesoru nebo na chladiči, obraťte se na servisního technika.

- a. Ověřte, že na spodní straně chladiče a na vrchní straně mikroprocesoru je tepelně vodivá pasta.
- b. Umístěte chladič nad mikroprocesor. Chladič má výřezy, aby byl správně srovnán.
- c. Srovnejte chladič podle držáku a položte ho na mikroprocesor stranou s pastou dolů. Zatlačte na chladič.
- d. Zarovnejte šroubky na chladiči s otvory v modulu držáku chladiče.
- e. Zašroubujte šrouby šroubovákem. Šrouby při utahování střídejte. Pokud je to možné, postupně každý šroub utáhněte o dvě otáčky. Pokračujte, dokud nebudou všechny šrouby utažené. Šrouby nepřetáhněte nadměrnou silou. Používáte-li momentový klíč, utahujte šrouby momentem 8,5 až 13 Nm (6,3 až 9,6 ft.lbs.).
- **13**. Nový chladič instalujte takto:

Upozornění:

- Po odstranění plastového krytu chladič nikam nepokládejte.
- Nedotýkejte se tepelně vodivé pasty na spodní části chladiče. Pokud se tepelně vodivé pasty dotknete, dojde k jejímu znečištění. Dojde-li k znečistění tepelně vodivé pasty na mikroprocesoru nebo na chladiči, obraťte se na servisního technika.
- a. Odstraňte kryt ze spodní části chladiče.
- b. Umístěte chladič nad mikroprocesor. Chladič má výřezy, aby byl správně srovnán.
- c. Srovnejte chladič podle držáku a položte ho na mikroprocesor stranou s pastou dolů.
- d. Zatlačte na chladič.
- e. Zarovnejte šroubky na chladiči s otvory v modulu držáku chladiče.
- f. Zašroubujte šrouby šroubovákem. Šrouby při utahování střídejte. Pokud je to možné, postupně každý šroub utáhněte o dvě otáčky. Pokračujte, dokud nebudou všechny šrouby utažené. Šrouby nepřetáhněte nadměrnou silou. Používáte-li momentový klíč, utahujte šrouby momentem 8,5 až 13 Nm (6,3 až 9,6 ft.lbs.).
- 14. Pokud jste kvůli instalaci zařízení odstranili jednotku rozšíření, vraťte ji zpět (postup naleznete v části "Instalace jednotky rozšíření" na stránce 19).

Tepelně vodivá pasta

Tato část popisuje použití tepelně vodivá pasty na chladiči a procesoru.

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

Poškozenou nebo znečistěnou 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.

 Čistou částí utěrky odstraňte tepelně vodivou pastu z mikroprocesoru a po odstranění veškeré pasty utěrku vyhoďte.



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



Poznámka: Jedna značka na injekci odpovídá 0.01 ml. Pokud je pasta správně nanesena, zůstane v injekci přibližně polovina (0,22 ml) tepelně vodivé pasty.

6. Pokračujte krokem 9 na stránce 27.

Instalace zařízení USB Flash

Tato část popisuje instalaci zařízení USB Flash do Blade serveru.

Obrázek ukazuje instalaci zařízení USB Flash.



Zařízení USB Flash instalujte takto:

- Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Přečtěte si dokumentaci dodanou se zařízením USB Flash.
- **3**. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 4. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 5. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).

- Je-li instalována jednotka rozšíření, odstraňte ji (viz "Odstranění jednotky rozšíření" na stránce 20).
- Vyhledejte konektor USB v Blade serveru (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- 8. Antistatickým obalem se zařízením USB Flash se dotkněte alespoň na dvě vteřiny *nelakované* kovové části jednotky BladeCenter nebo jiného *nelakovaného* uzemněného kovového povrchu ve stojanu, ve kterém moduly USB instalujete. Poté vyjměte zařízení USB Flash z obalu.
- 9. Srovnejte konektor zařízení USB Flash s konektorem USB v Blade serveru.
- 10. Zatlačte zařízení USB Flash do konektoru USB v Blade serveru.
- 11. Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Karty rozšíření I/O

Tato část popisuje instalaci karty rozšíření I/O do Blade serveru.

Blade server má na základní desce dva konektory pro volitelné karty rozšíření I/O. Jeden konektor slouží pro karty CFFh (horizontal combination-form-factor) a druhý pro karty CIOv (vertical-combination-I/O). Seznam karet rozšíření I/O dostupných pro Blade server naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/.

Ověřte, že jednotka BladeCenter a moduly I/O přiřazené kartě rozšíření I/O podporují typ síťového rozhraní karty rozšíření I/O. Pokud například přidáte kartu rozšíření Ethernet do Blade serveru, musí být oba moduly I/O v pozicích 3 a 4 jednotky BladeCenter kompatibilní s kartou rozšíření. Všechny další karty rozšíření instalované na dalších Blade serverech v jednotce BladeCenter musí být také kompatibilní s těmito moduly I/O. V tomto případě je možné instalovat dva přepínací moduly Ethernet a dva průchozí moduly nebo jeden přepínací modul Ethernet a jeden průchozí modul. Protože jsou průchozí moduly kompatibilní s řadou karet rozšíření I/O, umožňuje instalace dvou průchozích modulů použít různé typy kompatibilních karet rozšíření I/O v Blade serverech v jedné jednotce BladeCenter.

Instalace karty rozšíření CFFh (horizontal-compact-form-factor)

Tato část popisuje instalaci karty rozšíření CFFh do Blade serveru.

Blade server podporuje kartu rozšíření CFFh (horizontal-combination-form-factor). Obrázek ukazuje instalaci karty rozšíření CFFh.

Upozornění: Pokud karta rozšíření nepodporuje rychlost sběrnice PCIe, lze změnit rychlost sběrnice v konfiguračním programu nabídkou **System Settings** a **Devices and I/O Ports**.



Kartu rozšíření CFFh instalujte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 5. Nalezněte konektor rozšíření (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- 6. Je-li na konektoru rozšíření instalován kryt, odstraňte ho tak, že ho prsty zvednete z konektoru.
- 7. Je-li na konektoru rozšíření instalována redukční karta rozšíření 10Gb odstraňte ji (viz "Odstranění redukční karty 10Gb" na stránce 37).
- 8. Ochranným antistatickým obalem karty rozšíření se dotkněte *nelakovaného* kovového povrchu jednotky BladeCenter nebo *nelakovaného* kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu. Poté vyjměte kartu z obalu.
- 9. Otočte podstavce karty rozšíření do otevřené polohy.
- 10. Srovnejte konektor na kartě rozšíření s konektorem rozšíření na základní desce a zatlačte kartu do konektoru rozšíření.
- 11. Zatlačením na označená místa kartu usaďte.

Poznámka: Informace o ovladači zařízení a o nastavení pro dokončení instalace karty rozšíření naleznete v dokumentaci dodané s kartou.

- 12. Otočením podstavců do uzavřené polohy kartu rozšíření zajistěte v pozici.
- **13.** Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Odstranění karty rozšíření CFFh (horizontal-compact-formfactor)

Tato část popisuje odstranění karty rozšíření CFFh z Blade serveru.

Obrázek ukazuje odstranění karty rozšíření CFFh (horizontal-compact-form-factor).



Kartu rozšíření CFFh odstraníte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 5. Vyhledejte kartu rozšíření CFFh. Karta rozšíření CFFh je instalována do konektoru rozšíření (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- 6. Otočte podstavce karty rozšíření do otevřené polohy.
- 7. Zvednutím páčky uvolněte kartu rozšíření CFFh z konektoru na základní desce.
- 8. Uchopte kartu rozšíření CFFh prsty za okraje u konektoru rozšíření a kartu zvedněte.

Instalace karty rozšíření CIOv (vertical-combination-I/O)

Tato část popisuje instalaci karty rozšíření CIOv do Blade serveru.

Blade server podporuje karty rozšíření CIOv (vertical-combination-I/O) a CFFh (horizontal-combination-form-factor). Obrázek ukazuje umístění a postup instalace karty rozšíření CIOv.

Upozornění: Pokud karta rozšíření nepodporuje rychlost sběrnice PCIe, lze změnit rychlost sběrnice v konfiguračním programu nabídkou **System Settings** a **Devices and I/O Ports**.



Kartu rozšíření CIOv instalujte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- Ochranným antistatickým obalem karty rozšíření se dotkněte *nelakovaného* kovového povrchu jednotky BladeCenter nebo *nelakovaného* kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu. Poté vyjměte kartu z obalu.
- 6. Nalezněte konektor CIOv (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- 7. Srovnejte konektor na kartě CIOv s konektorem rozšíření na základní desce a zatlačte kartu do konektoru rozšíření CIOv.
- 8. Zatlačením na označená místa kartu usaďte.

Poznámka: Informace o ovladači zařízení a o nastavení pro dokončení instalace karty rozšíření naleznete v dokumentaci dodané s kartou.

 Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Odstranění karty rozšíření CIOv (vertical-combination-I/O)

Tato část popisuje odstranění karty rozšíření CIOv z Blade serveru.

Obrázek ukazuje odstranění karty rozšíření CIOv (vertical-combination-I/O).



Kartu rozšíření CIOv odstraníte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- Ochranným antistatickým obalem karty rozšíření se dotkněte *nelakovaného* kovového povrchu jednotky BladeCenter nebo *nelakovaného* kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu. Poté vyjměte kartu z obalu.
- 6. Nalezněte konektor CIOv (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).



7. Opatrně zatlačte na západky směrem od karty CIOv a vytáhněte kartu z konektoru.

Instalace redukční karty 10Gb

Tato část popisuje instalaci redukční karty 10Gb do Blade serveru.



Redukční kartu 10Gb instalujte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 5. Nalezněte konektor pro redukční kartu (viz "Konektory Blade serveru" na stránce 14).
- Je-li na konektoru rozšíření instalována karta rozšíření CFFh (horizontal-combinationform-factor) odstraňte ji (viz "Odstranění karty rozšíření CFFh (horizontal-compact-form-factor)" na stránce 33).
- Ochranným antistatickým obalem redukční karty se dotkněte *nelakovaného* kovového povrchu jednotky BladeCenter nebo *nelakovaného* kovového povrchu jiné uzemněné součásti stojanu. Poté vyjměte kartu z obalu.
- 8. Otočte podstavce karty rozšíření do otevřené polohy.
- **9**. Srovnejte konektor na redukční kartě s konektorem na základní desce a zatlačte kartu do konektoru.
- 10. Zatlačením na označená místa redukční kartu usaďte.
- 11. Otočením podstavců do uzavřené polohy redukční kartu zajistěte v pozici.
- 12. Nechcete-li přidat nebo odstranit další součásti, pokračujte podle části "Dokončení instalace" na stránce 37.

Odstranění redukční karty 10Gb

Tato část popisuje odstranění redukční karty 10Gb z Blade serveru.



Redukční kartu 10Gb odstraníte takto:

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Pokud je Blade server instalován v jednotce BladeCenter, vyjměte ho (viz "Odstranění Blade serveru z jednotky BladeCenter" na stránce 17).
- 3. Opatrně položte Blade server na rovný nevodivý povrch.
- 4. Otevřete horní kryt Blade serveru (postup naleznete v části "Otevření krytu Blade serveru" na stránce 18).
- 5. Vyhledejte redukční kartu 10Gb.
- 6. Otočte podstavce karty rozšíření do otevřené polohy.
- 7. Uchopte redukční kartu prsty za okraje u konektoru na základní desce a kartu zvedněte.

Dokončení instalace

Instalaci dokončíte tímto postupem.

- Pokud jste kvůli instalaci zařízení odstranili jednotku rozšíření, vraťte ji zpět (postup instalace jednotky rozšíření naleznete v části "Instalace jednotky rozšíření" na stránce 19).
- 2. Zavřete horní kryt Blade serveru, pokud jste neinstalovali jednotku rozšíření s vlastním krytem (viz "Instalace krytu Blade serveru" na stránce 38).

Instrukce 21



```
POZOR:
```

Je-li Blade server připojen ke zdroji proudu, hrozí nebezpečí úrazu. Před instalací Blade serveru vždy připevněte kryt.

- **3.** Instalujte Blade server do jednotky BladeCenter (viz část "Instalace Blade serveru do jednotky BladeCenter" na stránce 38).
- 4. Zapněte Blade server (viz "Zapnutí Blade serveru" na stránce 13). Pokud jste právě připojili napájecí šňůry jednotky BladeCenter do zásuvek, počkejte, až začne dioda LED signalizující stav napájení Blade serveru pomalu blikat, než stisknete vypínač.
- Pro některé volitelné součásti může být nutné spustit konfigurační program a nastavit Blade server (viz Kapitola 4, "Nastavení Blade serveru", na stránce 41). Další informace naleznete v dokumentaci dodané s volitelným zařízením.

Instalace krytu Blade serveru

Tato část popisuje postup uzavření horního krytu Blade serveru.

Upozornění: Dokud není na Blade serveru instalován a uzavřen kryt nebo jednotka rozšíření, není možné vložit Blade server do jednotky BladeCenter. Nepokoušejte se potlačit tuto ochranu.

Kryt Blade serveru instalujte takto:

- 1. Přečtěte si bezpečnostní instrukce v části "Bezpečnost" na stránce v a část "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Uzavřete kryt modulů DIMM tak, že ho otočíte směrem ke konektorům DIMM.



- **3.** Pokud jste odstranili jednotku rozšíření z Blade serveru, instalujte ji zpět (postup naleznete v části "Instalace jednotky rozšíření" na stránce 19).
- 4. Přiložte zadní část krytu k Blade serveru tak, aby se výřezy nasunuly na kolíky v zadní části Blade serveru, jak ukazuje obrázek. Před uzavřením krytu ověřte, že jsou všechny součásti instalovány a správně usazeny a že v Blade serveru nezůstaly volné součásti nebo nástroje.



5. Otočte kryt do uzavřené polohy, až zapadne na své místo.

Instalace Blade serveru do jednotky BladeCenter

Toto část popisuje instalaci Blade serveru do jednotky BladeCenter.

Obrázek ilustruje postup instalace Blade serveru do jednotky BladeCenter. Vzhled konkrétní jednotky BladeCenter se může lišit. Další informace naleznete v dokumentaci jednotky BladeCenter. Blade server instalujte do jednotky BladeCenter tímto postupem.



Instrukce 21



POZOR:

Je-li Blade server připojen ke zdroji proudu, hrozí nebezpečí úrazu. Před instalací Blade serveru vždy připevněte kryt.

- 1. Než začnete, přečtěte si části "Bezpečnost" na stránce v a "Pokyny k instalaci" na stránce 15.
- 2. Vyberte pozici pro Blade server, je potřeba alespoň jedna pozice.

Poznámky:

- a. Pokud instalujete Blade server nebo součást do pozice 7 až 14, musí být ve všech čtyřech pozicích jednotky napájecí zdroje. Další informace naleznete v *Instalační a uživatelské příručce* dodané s jednotkou BladeCenter.
- b. Instalujete-li zpět Blade server, který jste odstranili, musíte ho instalovat do jeho původní pozice. Některé konfigurační údaje a součásti serveru závisí na čísle pozice. Pokud instalujete Blade server do jiné než původní pozice, může dojít k neočekávaným událostem a Blade server může být třeba znovu nastavit.
- c. Aby bylo zaručeno správné chlazení, výkon a spolehlivost systému, ověřte, že každá pozice pro Blade server na přední straně jednotky BladeCenter obsahuje Blade server, jednotku rozšíření nebo záslepku. Neprovozujte jednotku BladeCenter déle než jednu minutu bez Blade serveru, jednotky rozšíření nebo záslepky v každé pozici.
- **3.** Ověřte, že obě páky na Blade serveru jsou v otevřené poloze (kolmo k přední části Blade serveru).
- 4. Zasuňte Blade server do pozice.
- 5. Otočte páky na přední straně Blade serveru do uzavřené polohy.

Poznámka: Po instalaci Blade serveru dojde k inicializaci modulu IMM2 Blade serveru a jeho synchronizaci s rozšířeným modulem správy. Tento proces trvá přibližně dvě minuty. Dioda LED napájení při tom rychle bliká a vypínač nereaguje dokud není proces dokončen.

6. Zapněte Blade server (postup naleznete v části "Zapnutí Blade serveru" na stránce 13).

- Ověřte, že dioda LED signalizující stav napájení na Blade serveru svítí, což znamená, že Blade server je napájený a zapnutý.
- 8. Pokud chcete instalovat další Blade servery, udělejte to nyní.
- Volitelné: Napište identifikační údaje na jednu z nálepek dodaných s Blade serverem a nálepku připevněte na kryt jednotky BladeCenter. Informace o umístění nálepky naleznete v dokumentaci jednotky BladeCenter.

Důležité: Nálepku nedávejte přímo na Blade server a nezakryjte s ní ventilační otvory Blade serveru.

Pokud se jedná o první instalaci tohoto Blade serveru do jednotky BladeCenter, je třeba provést nastavení Blade serveru pomocí konfiguračního programu a instalovat na Blade server operační systém. Podrobnosti naleznete v částech "Nastavení Blade serveru" a Kapitola 5, "Instalace operačního systému", na stránce 55.

Pokud jste změnili konfiguraci Blade serveru nebo instalujete jiný Blade server, musíte ho nastavit pomocí konfiguračního programu a může být nutné instalovat na Blade server operační systém. Další informace naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 41.

Nastavení Blade serveru

Tato část popisuje nastavení Blade serveru.

Při prvním spuštění Blade serveru po přidání či odstranění součásti se může zobrazit zpráva o změně nastavení. Automaticky se spustí konfigurační program Blade serveru, aby bylo možné uložit nové nastavení. Další informace o konfiguračním programu naleznete v části "Použití konfiguračního programu" na stránce 41.

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

Blade server funguje jako SMP (symmetric multiprocessing) server, bez ohledu na počet instalovaných mikroprocesorů. Pro podporu SMP bude možná nutné aktualizovat operační systém. Další informace naleznete v části Kapitola 5, "Instalace operačního systému", na stránce 55 a v dokumentaci vašeho operačního systému.

Vstupní a výstupní konektory a zařízení

Tato část popisuje vstupní a výstupní konektory a zařízení.

Vstupní a výstupní konektory poskytuje Blade serveru jednotka BladeCenter. Informace o vstupních a výstupních konektorech naleznete v dokumentaci k jednotce BladeCenter.

Blade server má na ovládacím panelu dvě tlačítka výběru: tlačítko přiřazení médií a tlačítko klávesnice/myš/video. Popis těchto tlačítek a jejich funkcí naleznete v části "Ovládací prvky a diody LED Blade serveru" na stránce 11.

Řadiče Ethernet Blade serveru komunikují po síti přes moduly I/O kompatibilní Ethernetem v jednotce BladeCenter. Data, které Blade server nebo karta rozšíření vysílá do sítě nebo přijímá z ní, jsou automaticky směrována na stejné síťové rozhraní elektronikou jednotky BladeCenter.

Kapitola 4. Nastavení Blade serveru

Tato část popisuje potřebné nastavení Blade serveru.

Tato kapitola popisuje potřebné nastavení Blade serveru. Než budete pokračovat, ověřte, že Blade server obsahuje nejnovější verzi firmwaru. Další informace naleznete v části "Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení" na stránce 48.

S Blade serverem jsou dodávány následující konfigurační programy:

Konfigurační program

Konfigurační program se používá pro změnu nastavení systému, jako jsou požadavky na přerušení (IRQ), datum a čas a hesla. Další informace naleznete v části "Použití konfiguračního programu".

• Konfigurační program LSI Logic

Konfigurační program LSI Logic je součástí firmwaru Blade serveru. Používá se pro nastavení ID na řadiči a pro určení pořadí vyhledávání zařízení. Další informace naleznete v části "Použití konfiguračního programu LSI Logic" na stránce 49.

• disk CD IBM ServerGuide Setup and Installation

Program ServerGuide poskytuje nástroje pro nastavení softwaru a instalační nástroje určené pro Blade server. Použijte tento disk CD při instalaci Blade serveru pro nastavení základních funkcí hardwaru 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 45.

• Program PXE (Preboot Execution Environment) boot agent

Program PXE boot agent je částí firmwaru Blade serveru. Používá se pro nastavení spouštění systému a pro nastavení správy napájení. Informace o použití tohoto programu naleznete v části "Nastavení zaváděcího protokolu PXE pomocí konfiguračního programu" na stránce 47.

Program IBM Remote Deployment Manager (RDM) verze 4.4 lze zakoupit. Program RDM lze použít pro aktualizaci kódu UEFI Blade serveru. Nejnovější informace o programu RDM, včetně podporovaných operačních systémů a způsobu pořízení, naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/management/.

Použití konfiguračního programu

Tato část popisuje spuštění konfiguračního programu.

Konfigurační program spustíte takto:

- 1. Zapněte Blade server (postup naleznete v části "Zapnutí Blade serveru" na stránce 13).
- 2. Ihned přepněte klávesnici, myš a video jednotky BladeCenter na tento Blade server.
 - Pokud spravujete Blade server pomocí konzoly jednotky BladeCenter, stiskněte tlačítko KVM na Blade serveru (viz "Ovládací prvky a diody LED Blade serveru" na stránce 11).
 - Pokud spravujete Blade server vzdáleně, naleznete informace v příručkách IBM BladeCenter Management Module User's Guide, IBM BladeCenter Management Module Command-Line Interface Reference Guide a IBM BladeCenter Serial over LAN Setup Guide.

- Po zobrazení zprávy <F1> Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nezadáte-li heslo administrátora, je dostupná pouze omezená nabídka.
- 4. Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Nabídka konfiguračního programu

Konfigurační program slouží k prohlížení a nastavení konfigurace Blade serveru.

Nabídka konfiguračního programu obsahuje následující položky. V závislosti na verzi firmwaru UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), 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, vestavěného modulu správy a diagnostického kódu.

Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.

System Settings

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení součástí serveru.

- Adapters and UEFI Drivers

Tato položka zobrazí údaje o kartách a ovladačích UEFI instalovaných v Blade serveru.

Poznámka: Před nastavením zařízení kompatibilního s UEFI se doporučuje aktualizovat firmware Blade serveru. Postup aktualizace firmwaru Blade serveru naleznete v části "Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení" na stránce 48.

Kartu rozšíření kompatibilní s UEFI nastavíte takto:

- 1. Vyberte Please refresh this page first a stiskněte Enter.
- 2. Vyberte ovladač zařízení, který chcete nastavit, a stiskněte Enter.
- **3**. Po provedení změn ukončete program stisknutím klávesy Esc. Uložte provedené změny pomocí položky **Save**.
- Processors
 - Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení procesoru.
- Memory

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení paměti.

Devices and I/O Ports

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit přiřazení pro zařízení a vstupní a výstupní porty. Lze nastavit přesměrování vzdálené konzoly a zapnout či vypnout vestavěné řadiče Ethernet. Vypnete-li zařízení, nelze ho nastavit a operační systém ho nerozpozná (vypnutí je rovnocenné s odpojením zařízení).

Lze také vypnout či zapnout podporu paměti ROM karty. Vypnutí podpory paměti ROM karty může zkrátit dobu spouštění Blade serveru.

– Power

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení AEM (Active Energy Manager), aby se změnily stavy výkonu procesoru a snížila se spotřeba proudu.

– Boot Modes

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení zavádění.

- Operating Modes

Touto položkou lze nastavit provozní parametry, jako je režim provozu (hlučnost, účinnost nebo výkon) a rychlost paměti.

- Legacy Support

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit podporu starých zařízení.

- Force Legacy Video on Boot

Touto položkou lze vypnout nebo zapnout podporu videa INT, pokud operační systém nepodporuje standard výstupu videa UEFI. Standardní hodnota je **Enable** (zapnuto).

- Rehook INT 19h

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

- Legacy Thunk Support

Touto položkou lze zapnout nebo vypnout možnost, aby firmware UEFI spolupracoval s úložnými zařízeními PCI, které neodpovídají standardu UEFI. Standardní hodnota je **Enable** (zapnuto).

- Infinite Boot Retry

Touto položkou lze zapnout nebo vypnout možnost, aby firmware UEFI stále opakoval pokus o zavedení podle staré zaváděcí posloupnosti.

- Non-planar PXE

Touto položkou lze zapnout nebo vypnout agenta PXE pro stará zařízení nevestavěná do základní desky.

System Security

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení pro modul TPM (Trusted Platform Module).

- Integrated Management Module

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení integrovaného modulu správy IMM2.

- Commands on USB Interface

Touto položkou zapnete nebo vypnete rozhraní Ethernet přes USB.

Poznámka: Tato položka slouží pro starší operační systémy, které mají problémy s rozhraním Ethernet přes třídu komunikačních zařízení (CDC) USB. Vypnutí této položky způsobí tyto problémy:

- Nebudou fungovat online balíky aktualizací.
- Aktualizace využívající BoMC (Bootable Media Creator) nebudou fungovat, protože BoMC používá rozhraní LAN přes USB.
- Aby bylo možné použít program ASU pro nastavení modulu IMM2 a firmwaru UEFI, je nutné instalovat ovladač zařízení IPMI.
- Nelze nastavit hlídací časovač OS Loader modulu IMM2.
- Network Configuration

Touto položkou lze zobrazit port rozhraní sítě správy, adresu IMM2 MAC, aktuální IP adresu IMM2 a název uzlu. Dále lze nastavit statickou IP adresu IMM2, masku

sítě a standardní bránu, určit, zda bude použita statická IP adresa nebo dynamická pomocí protokolu DHCP, uložit změny nastavení sítě a resetovat modul IMM2.

- Restore IMM to Defaults

Touto položkou lze nastavit modul IMM2 na standardní hodnoty. Modul IMM2 se po nastavení standardních hodnot restartuje.

- Reset IMM

Touto položkou restartujete modul IMM2.

- Recovery

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení obnovy.

Storage

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení úložných zařízení.

– Network

Touto položkou lze zobrazit nebo změnit nastavení síťových zařízení, například iSCSI.

- Driver Health

Tato položka zobrazí stav ovladačů zařízení instalovaných v Blade serveru.

• 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 posloupnosti je pořadí zařízení, na kterých Blade 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 síťovou kartu.

Tato položka se zobrazí pouze v úplné nabídce.

Boot Manager

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

• System Event Logs

Touto položkou lze spustit správce systémových události, ve kterém lze prohlížet záznam událostí systému a testu POST.

Záznam událostí testu POST obsahuje poslední tři chybové kódy a zprávy, které byly zaznamenány během testu POST.

Záznam událostí systému obsahuje události testu POST, události SMI (system management interrupt) a všechny události řadiče BMC (baseboard management controller), který je vestavěn v modulu IMM2.

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

- POST Event Viewer

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

- System Event Log

Touto položkou zobrazíte záznam událostí systému.

- Clear System Event Log

Touto položkou vymažete záznam událostí systému.

• User Security

Touto položkou lze nastavit, změnit a vymazat hesla. Další informace naleznete v části "Použití hesel".

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.

Použití hesel

Tato část popisuje nastavení, změnu a vymazání hesla pro spuštění.

Heslo pro spuštění lze nastavit, změnit a vymazat v konfiguračním programu pomocí položek **System Settings** a **System Security**.

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

Heslo musí mít 6 až 20 znaků. Lze použít libovolnou kombinaci tisknutelných znaků kódové tabulky ASCII. Zaznamenané heslo si uschovejte na bezpečném místě.

Zapomenete-li heslo pro spuštění, přístup k Blade serveru lze obnovit tak, že vyjmete baterii Blade serveru a vrátíte ji zpět nebo použijete přepínač pro potlačení hesla (postup naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* na disku CD *Documentation*).

Heslo administrátora je určeno pro správce systému. Omezuje přístup k plné nabídce konfiguračního programu.

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

Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation

Tato část obsahuje přehled použití disku CD ServerGuide Setup and Installation.

CD *ServerGuide Setup and Installation* obsahuje program pro nastavení a instalaci určený pro váš Blade server. Program ServerGuide rozpozná model Blade 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 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 poskytuje tyto funkce:

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

Funkce programu ServerGuide

Tato část popisuje 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 Blade serverů nepodporují všechny funkce programu.

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

Program ServerGuide obsahuje tyto funkce:

- nastavení data a času systému
- 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 nastavení

Tato část popisuje nastavení Blade serveru.

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

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 funkcí 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)

Typická instalace operačního systému

Tato část popisuje typickou instalaci operačního systému pomocí programu ServerGuide.

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

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

- 1. Po dokončení procesu nastavení se spustí instalační program operačního systému. (Pro dokončení instalace budete potřebovat disk CD s operačním systémem).
- Program ServerGuide zjistí údaje o modelu Blade 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 pevných disků.
- 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. Před provedením tohoto kroku musí mít Blade server přiřazenu jednotku CD jednotky BladeCenter.

Instalace operačního systému bez programu ServerGuide

Tato část popisuje instalaci operačního systému Blade serveru bez použití programu ServerGuide.

Pokud jste již nastavili hardware Blade serveru a nechcete použít program ServerGuide pro instalaci operačního systému, získáte nejnovější pokyny pro instalaci operačního systému z webové stránky IBM na adrese http://www.ibm.com/supportportal/.

Nastavení zaváděcího protokolu PXE pomocí konfiguračního programu

Pomocí konfiguračního programu nastavíte zaváděcí protokol PXE.

Zaváděcí protokol pro stará síťová zařízení neodpovídající UEFI pro všechna zavádění pomocí agenta PXE nastavíte v konfiguračním programu takto:

- 1. Zapněte server (viz "Zapnutí Blade serveru" na stránce 13).
- Po zobrazení zprávy Press <F1> Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nezadáte-li heslo administrátora, je dostupná pouze omezená nabídka.
- 3. V hlavní nabídce konfiguračního programu vyberte System Settings.
- 4. Použijte Boot Modes a vyberte Legacy Only.
- 5. Dvojím stisknutím klávesy Esc se vraťte do hlavní nabídky konfiguračního programu.
- 6. Použijte Save Settings a Exit Setup.

Zaváděcí protokol pro stará síťová zařízení neodpovídající UEFI pouze pro příští zavedení nastavíte v konfiguračním programu takto:

- 1. Zapněte server (viz "Zapnutí Blade serveru" na stránce 13).
- 2. Po zobrazení zprávy Press <F1> Setup stiskněte klávesu F1. Je-li nastaveno heslo administrátora, musíte ho zadat, abyste získali přístup k plné nabídce konfiguračního programu. Nezadáte-li heslo administrátora, je dostupná pouze omezená nabídka.
- 3. V hlavní nabídce konfiguračního programu vyberte Boot Manager.
- 4. Použijte Add Boot Option a vyberte Generic Boot.
- 5. Vyberte Legacy Only.

- 6. Trojím stisknutím klávesy Esc se vraťte do hlavní nabídky konfiguračního programu.
- 7. Použijte Save Settings a Exit Setup.

Poznámka: Po výzvě testu POST stiskněte kombinaci kláves Ctrl+P, aby se spustil program PXE Boot Agent.

Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení

IBM často vydává aktualizace kódu UEFI, firmwaru servisního procesoru (IMM2), diagnostiky a ovladačů zařízení pro Blade server. Zajištění je sada akcí, kterými aktualizujete firmware a ovladače zařízení a instalujete operační systém. Pro aktualizaci firmwaru a ovladačů zařízení při procesu zajištění slouží několik nástrojů. Postupujte podle pokynů obsažených ve stažených souborech.

• UpdateXpress System Packs

Aktualizace UpdateXpress System Packs (UXSP) obsahují balík testovaných aktualizací firmwaru a ovladačů zařízení pro daný server. Program IBM ToolsCenter Bootable Media Creator používá aktualizace UpdateXpress System Packs pro aktualizaci firmwaru a ovladačů zařízení.

Obvykle se aktualizace UpdateXpress System Packs používají pro aktualizaci firmwaru a ovladačů zařízení na Blade serveru, který prošel procesem zajištění. Další informace o aktualizacích UpdateXpress System Packs naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-ASU.

IBM ToolsCenter Bootable Media Creator

Pomocí programu IBM ToolsCenter Bootable Media Creator lze vytvořit zaváděcí médium pro aktualizaci firmwaru a spuštění diagnostiky před zavedením systému. Pomocí programu IBM ToolsCenter Bootable Media Creator lze vytvořit zaváděcí obraz pro podporovaná média (jako jsou disky CD a DVD, obraz ISO, USB disk nebo sada souborů PXE), který obsahuje různé nástroje pro IBM, aktualizace z balíků UpdateXpress a aktualizace firmwaru pro systémy Windows a Linux[®].

Obvykle se program IBM ToolsCenter Bootable Media Creator používá pro počáteční instalaci Blade serveru. Další informace o programu IBM Bootable Media Creator naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-BOMC.

Důležité: Abyste předešli problémům a udrželi výkonnost systému, musíte zaručit, že verze kódu UEFI Blade serveru, firmwaru servisního procesoru (IMM2) a diagnostického firmwaru jsou konzistentní pro všechny Blade servery v jednotce BladeCenter.

Nastavení zařízení kompatibilních s UEFI

Tato část popisuje nastavení zařízení kompatibilních s UEFI.

Blade server IBM BladeCenter H23 typ 7875 nebo 1929 je kompatibilní s UEFI. Karty rozšíření kompatibilní s UEFI lze nastavit pomocí konfiguračního programu. Kartu rozšíření kompatibilní s UEFI nastavíte takto:

Poznámka: Před nastavením zařízení kompatibilního s UEFI se doporučuje aktualizovat firmware Blade serveru. Postup aktualizace firmwaru naleznete v části "Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení".

- 1. Spusťte konfigurační program (viz "Použití konfiguračního programu" na stránce 41).
- 2. Použijte System Settings → Adapters and UEFI drivers.
- 3. Vyberte Please refresh this page first a stiskněte Enter.

- 4. Vyberte ovladač zařízení, který chcete nastavit, a stiskněte Enter.
- 5. Po provedení změn ukončete program stisknutím klávesy Esc. Uložte provedené změny pomocí položky **Save**.

Nastavení řadiče Gigabit Ethernet

Tato část popisuje instalaci ovladačů řadiče Gigabit Ethernet.

Na základní desce Blade serveru je zabudován jeden čtyřportový řadič Ethernet. Řadič poskytuje dvouportové plně duplexní rozhraní 1000 Mb/s pro připojení k jednomu z modulů I/O kompatibilních s Ethernetem umístěných v pozicích 1 a 2 pro moduly I/O, což umožňuje současné vysílání a přijímání dat na síti Ethernet. Řadič Ethernet je propojený na modul I/O v pozici 1 či 2. Propojení od každého portu Ethernet do pozice pro modul I/O nastavuje operační systém. Řadič poskytuje dvouportové rozhraní 10Gb pro připojení k modulům I/O v pozicích 7 a 9 v jednotce BladeCenter H.

Není potřeba nastavovat žádné propojky nebo nastavovat řadič pro operační systém Blade serveru. Musíte však instalovat ovladač zařízení, který umožní operačnímu systému Blade serveru adresovat řadič Ethernet. Ovladače zařízení a informace o nastavení řadiče Ethernet naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/supportportal/.

Nastavení pole RAID

Tato část popisuje nastavení pole RAID.

Pole RAID lze nastavit pouze na Blade serverech se dvěmi či více instalovanými úložnými jednotkami.

Poznámka: Diskové jednotky pole RAID musí mít stejné rozhraní. Pole RAID je například možné vytvořit ze dvou jednotek SAS, dvou jednotek SATA nebo dvou jednotek SSD.

Dvě jednotky pevných disků je možné nastavit jako pole RAID úrovně 0 (rozdělení) nebo 1 (zrcadlení) v operačních systémech uvedených v seznamu ServerProven na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/. V Blade serveru se RAID pole nastavuje pomocí konfiguračního programu LSI Logic.

Je-li instalována volitelná karta rozšíření RAID, lze ji použít k řízení všech úložných jednotek instalovaných v Blade serveru. Informace o nastavení pole RAID naleznete v dokumentaci dodané s kartou rozšíření RAID.

Důležité: Pole RAID je nutné vytvořit *před* instalací operačního systému.

Konfigurační program LSI Logic lze použít pro nastavení úložných jednotek i řadiče SAS. Konfigurační program LSI Logic spustíte podle postupu v části "Použití konfiguračního programu LSI Logic".

Použití konfiguračního programu LSI Logic

Tato část popisuje spuštění konfiguračního programu LSI Logic.

Konfigurační program LSI Logic slouží k:

- nastavení pořadí zjišťování zařízení SAS
- nastavení SAS ID řadiče
- nastavení pole SAS RAID

Konfigurační program LSI Logic spustíte takto:

Poznámka: Řadič LSI v Blade serveru je zařízení kompatibilní s UEFI a lze ho také nastavit pomocí konfiguračního programu Blade serveru (viz "Nastavení zařízení kompatibilních s UEFI" na stránce 48).

- 1. Zapněte Blade server a ujistěte se, že má přiřazenu klávesnici, myš a video.
- Po zobrazení zprávy <<<Press Ctrl-C to start LSI Logic Configuration Utility>>> stiskněte kombinaci kláves Ctrl+C.
- 3. Kurzorovými klávesami vyberte řadič ze seznamu a stiskněte klávesu Enter.
- Změňte nastavení vybraných položek podle pokynů na obrazovce a potom stiskněte klávesu Enter. Použijete-li SAS Topology nebo Advanced Adapter Properties, zobrazí se další obrazovky.

Použití LAN přes USB pro komunikaci s IMM2

Modul IMM2 nepotřebuje ovladače zařízení IPMI nebo démony USB pro komunikaci v pásmu. Místo toho umožňuje rozhraní LAN přes USB komunikaci v pásmu s IMM2. Hardware IMM2 na základní desce poskytuje vnitřní zařízení Ethernet pro komunikaci IMM2 s operačním systémem. LAN přes USB se ve webovém rozhraní IMM2 také nazývá "rozhraní USB in-band".

IP adresa IMM2 pro rozhraní LAN přes USB je obvykle nastavena na statickou adresu 169.254.95.118 s maskou sítě 255.255.0.0. Dojde-li ke konfliktu IP adres v síti, může IMM2 získat jinou IP adresu v rozsahu 169.254.xxx.xxx.

Protože IMM2 může získat náhodnou IP adresu pro rozhraní LAN přes USB, program IBM Advanced Settings (ASU), programy pro aktualizaci firmwaru, DSA a agent programu IBM Director používají protokol SLP (Service Location Protocol) pro zjištění IP adresy IMM2. Tyto programy provedou vyhledávání SLP na rozhraní LAN přes USB. Když získají odpověď od IMM2, obdrží atributy obsahující IP adresou, kterou IMM2 používá pro rozhraní LAN přes USB.

Možné konflikty rozhraní LAN přes USB

V některých případech může dojít ke konfliktu rozhraní IMM2 LAN přes USB s jistými nastaveními sítě nebo aplikací.

Například Open MPI se pokouší používat všechna dostupná síťová rozhraní serveru. Open MPI nalezne rozhraní IMM2 LAN přes USB a pokusí se ho použít pro komunikaci s dalšími systémy v klasteru. Rozhraní LAN přes USB je vnitřní rozhraní a nefunguje pro externí komunikaci s jinými servery klasteru.

Řešení konfliktů rozhraní IMM2 LAN přes USB

Tato část popisuje řešení konfliktů rozhraní LAN přes USB s nastavením sítě a aplikacemi.

Konflikty rozhraní LAN přes USB s nastavením sítě a aplikací lze vyřešit několika způsoby:

- 1. Konflikt s Open MPI vyřešíte tak, že nastavíte aplikaci tak, aby toto rozhraní nepoužívala.
- 2. Vypněte rozhraní (příkazem ifdown v Linuxu).
- 3. Odstraňte ovladač (příkazem ifdown v Linuxu).
- Vypněte rozhraní LAN přes USB na IMM2 pomocí webového rozhraní IMM2 nebo AMM.

Důležité: Pokud vypnete rozhraní LAN přes USB, není možné provést aktualizaci firmwaru IMM2 pomocí aktualizačních programů systému Linux nebo Windows. Je-li rozhraní LAN přes USB vypnuto použijte k aktualizaci položku Firmware Update webového rozhraní IMM2.

Pokud vypnete rozhraní LAN přes USB, vypněte také časovače, aby nedocházelo k nečekanému restartování serveru.

- Z webového rozhraní IMM2 vypnete rozhraní LAN přes USB takto:
 - a. Přihlaste se na IMM2, na kterém chcete vypnout ovladač zařízení USB.
 - b. V navigačním panelu klepněte na položku **System Settings** a přejděte dolů do části **Miscellaneous**.
 - c. Zaškrtnutím políčka Do not allow commands on USB interface vypnete rozhraní LAN přes USB. Zaškrtnutí tohoto políčka neovlivní další vzdálené funkce USB (například klávesnici, myš a úložiště). Po vypnutí rozhraní LAN přes USB nemusí fungovat aplikace správy, jako jsou program Advanced Settings (ASU) a programy pro aktualizaci firmwaru.

Poznámka: Program ASU pracuje s vypnutým rozhraním LAN přes USB, je-li instalován ovladač zařízení IPMI.

Pokusíte-li se použít aplikace správy systému s vypnutým rozhraním LAN přes USB, nemusí fungovat.

- d. Klepněte na tlačítko Save.
- Z webového rozhraní AMM vypnete rozhraní LAN přes USB takto:
 - a. Přihlašte se do webového rozhraní AMM.
 - b. V navigačním panelu klepněte na položku **Blade Configuration** v části **Blade Tasks**.
 - c. Na stránce nastavení Blade serveru přejděte dolů na část Service Processor LAN over USB interface. V této části jsou uvedeny všechny Blade servery, na kterých je možné zapnout a vypnout rozhraní LAN přes USB.
 - d. Zaškrtněte políčka Blade serverů, u kterých chcete rozhraní zapnout či vypnout.
 - e. Klepnutím na tlačítko **Disable** vypnete rozhraní LAN přes USB na vybraných Blade serverech.

Ruční nastavení rozhraní LAN přes USB

IMM2 používající rozhraní LAN přes USB potřebuje ovladače operačního systému a další nastavení. Program pro aktualizaci firmwaru a program ASU se v případě potřeby pokusí provést nastavení automaticky. Pokud automatické nastavení selže nebo chcete-li nastavit rozhraní LAN přes USB ručně, použijte jeden z následujících postupů.

Další informace o nastavení rozhraní LAN přes USB v různých operačních systémech naleznete na webové stránce http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ docdisplay?brand=5000008&Indocid=MIGR-5083207.

Další informace o nastavení rozhraní LAN přes USB v různých operačních systémech naleznete na webové stránce http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ docdisplay?brand=5000008&Indocid=MIGR-5083207.

Instalace ovladače LAN přes USB pro Windows

Tato část popisuje instalaci ovladače LAN přes USB v systému Windows.

Po instalaci systému Windows bude ve správci zařízení neznámé zařízení RNDIS. IBM poskytuje pro Windows soubor INF, který popisuje toto zařízení. Podepsaná verze tohoto

souboru INF je obsažena ve všech aktualizacích pro IMM2, UEFI a DSA. Instalaci souboru ibm_rndis_server_os.inf provedete následujícím postupem.

Poznámka: Tento postup je potřeba provést pouze tehdy, má-li server operační systém Windows a soubor ibm_rndis_server_os.inf ještě nebyl instalován. Tento soubor je potřeba instalovat pouze jednou. Systém Windows ho potřebuje pro rozpoznání a užívání rozhraní LAN přes USB.

- 1. Získejte aktualizaci IMM2, firmwaru serveru a DSA pro Windows (viz "Aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení" na stránce 48).
- 2. Extrahujte soubory ibm_rndis_server_os.inf a device.cat ze souboru aktualizace a zkopírujte je do adresáře \WINDOWS\inf.
- 3. Otevřete Správu systému a Správce zařízení a nalezněte zařízení RNDIS. Použijte Vlastnosti > Ovladač > Znovu instalovat ovladač. Zadejte adresář \Windows\inf, kde systém nalezne soubor ibm_rndis_server_os.inf a instaluje ovladač zařízení.
- 4. Otevřete Správu systému, Správce zařízení, klepněte pravým tlačítkem myši na Síťové adaptéry a použijte Vyhledat změny hardwaru. Zobrazí se zpráva, že bylo nalezeno a instalováno zařízení Ethernet. Automaticky se spustí průvodce Nový hardware.
- 5. Na otázku "Má systém Windows vyhledat software pomocí služby Windows Update?", vyberte **Ne nyní**. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.
- 6. Na otázku "Co má průvodce provést?"vyberte Instalovat za seznamu nebo z určitého umístění (Pokročilé). Pokračujte klepnutím na tlačítko Další.
- Na výzvu "Určete vyhledávání a možnosti instalace" vyberte Nevyhledávat. Vyberu ovladač pro instalaci sám. Pokračujte klepnutím na tlačítko Další.
- 8. Na výzvu "Vyberte typ hardwaru" a klepněte na tlačítko "Další", vyberte Síťové adaptéry. Pokračujte klepnutím na tlačítko Další.
- 9. Na výzvu "Ukončení průvodce vyhledáním nového hardwaru" klepněte na tlačítko **Dokončit**.

Poznámka: Zobrazí se nové lokální spojení a může se zobrazit zpráva "Toto spojení má omezenou nebo žádnou konektivitu". Tuto zprávu ignorujte.

- Otevřete správce zařízení. V seznamu Síťových adaptérů se zobrazí IBM USB Remote NDIS Network Device.
- 11. Otevřete příkazový řádek, zadejte ipconfig a stiskněte klávesu Enter. Zobrazí se spojení pro IBM USB RNDIS s IP adresou v rozsahu 169.254.xxx.xxx s maskou sítě 255.255.0.0.

Instalace ovladače LAN přes USB v systému Linux

Tato část popisuje instalaci ovladače LAN přes USB v systému Linux.

Současné verze systému Linux, jako jsou RHEL5 Update 2 a SLES10 Service Pack 2, obvykle podporují rozhraní LAN přes USB. Toto rozhraní je rozpoznáno a zobrazeno během instalace těchto operačních systémů. Při nastavování zařízení použijte statickou IP adresu 169.254.95.130 s maskou sítě 255.255.0.0.

Poznámka: Starší verze systému Linux nemusí rozpoznat rozhraní LAN přes USB a mohou vyžadovat ruční nastavení. Informace o nastavení rozhraní LAN přes USB v různých distribucích systému Linux naleznete na webové stránce http://www-947.ibm.com/support/ entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=MIGR-5083207.

Rozhraní IMM2 LAN přes USB vyžaduje ovladače usbnet a cdc_ether. Pokud tyto ovladače nebyly instalovány, instalujte je pomocí příkazu modprobe. Po zavedení těchto ovladačů se síťové rozhraní IMM2 USB zobrazí v operačním systému jako síťové zařízení. Název, který operační systém přiřadil rozhraní IMM2 USB, zjistíte pomocí příkazu:

dmesg | grep -i cdc ether

Příkazem ifconfig nastavte zařízení s IP adresou v rozsahu 169.254.*xxx.xxx*. Například: ifconfig IMM_device_name 169.254.1.102 netmask 255.255.0.0

Toto rozhraní je nastaveno tak, aby při každém spuštění systému mělo IP adresu v rozsahu 169.254.xxx.xxx.

Kapitola 5. Instalace operačního systému

Tato část popisuje instalaci operačního systému Blade serveru.

Pro instalaci operačního systému na Blade server lze použít kterýkoliv z následujících postupů:

- Použijte disk CD ServerGuide Setup and Installation k instalaci podporovaného operačního systému Microsoft Windows.
- K instalaci podporovaného operačního systému použijte program Remote Deployment Manager (RDM) verze 4.20 (nebo novější). Zda RDM podporuje operační systém zjistíte na webové stránce http://www.ibm.com/systems/management/.
- Stáhněte si nejnovější instrukce pro instalaci operačního systému a instalujte operační systém.

Důležité: Operační systém Blade serveru musí podporovat USB, aby Blade server mohl pracovat s klávesnicí, myší a jednotkami výměnných médií. Jednotka BladeCenter používá USB pro interní komunikaci s těmito zařízeními.

Použití disku CD ServerGuide Setup and Installation k instalaci operačního systému

Tato část popisuje použití disku CD ServerGuide Setup and Installation k instalaci operačního systému.

Disk CD ServerGuide Setup and Installation použijete takto:

- Stisknutím tlačítka KVM na přední straně zapnutého Blade serveru přiřaďte jednotku CD jednotky BladeCenter k Blade serveru.
- 2. Vložte disk CD a restartujte Blade server. Pokud se disk CD nespustí, vyhledejte informace v části "Problémy s programem ServerGuide" na stránce 58.
- 3. Podle pokynů na obrazovce proveď te tyto úlohy:
 - a. výběr jazyka
 - b. výběr rozvržení klávesnice a země
 - c. zobrazení přehledu funkcí programu ServerGuide
 - d. zobrazení souboru README s radami pro instalaci operačního systému a adaptérů
 - e. spuštění programů pro nastavení hardwaru
 - f. spuštění instalace operačního systému (budete potřebovat disk CD s operačním systémem)

Použití programu RDM pro instalaci operačního systému

Tato část popisuje instalaci operačního systému Blade serveru pomocí programu RDM.

Program RDM lze použít pro instalaci podporovaného operačního systému na Blade server.

Podle pokynů v dokumentaci programu RDM instalujte podporovaný operační systém.

Poznámka: Zda RDM podporuje operační systém zjistíte na webové stránce http://www.ibm.com/systems/management/.

Získání návodu k instalaci

Tato část popisuje získání návodu k instalaci operačního systému.

Návod k instalaci operačního systému získáte na webové stránce http://www.ibm.com/ supportportal/ .

Kapitola 6. Řešení problémů

Tato část obsahuje pokyny k řešení problémů, které mohou nastat při instalaci Blade serveru.

Pokud instalujete Blade server do jednotky BladeCenter a Blade server není možné spustit, postupujte takto:

- Ověřte, že je jednotka BladeCenter správně připojena ke zdroji napájení.
- Vyjměte a znovu nainstalujte Blade server do jednotky BladeCenter (viz část "Instalace Blade serveru do jednotky BladeCenter" na stránce 38).
- Pokud dioda LED signalizující stav napájení pomalu bliká, zapněte Blade server (viz "Zapnutí Blade serveru" na stránce 13).
- Pokud jste právě přidali nové volitelné zařízení, ověřte, že je toto zařízení správně instalováno a že je kompatibilní s Blade serverem a jeho součástmi. Pokud zařízení není kompatibilní, vyjměte ho z Blade serveru, Blade server znovu nainstalujte do jednotky BladeCenter a spusťte.

Pokud se Blade server po provedení předchozích akcí nespustí, postupujte podle příručky *Problem Determination and Service Guide* pro váš Blade server na disku CD IBM *Documentation*.

Přehled diagnostických nástrojů

Tato část popisuje různé diagnostické nástroje pro řešení problémů s hardwarem.

Následující nástroje se používají pro diagnostiku a řešení problémů:

• Kódy testu POST, chybové zprávy a záznam chyb

Kódy chyb testu POST oznamují zjištění problému. Další informace naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide*.

Tabulky pro odstraňování problémů

Tabulky obsahují seznam projevů problémů a kroky k jejich řešení. Další informace naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* pro váš Blade server.

Diagnostika Light Path

Diody LED diagnostiky Light Path na základní desce slouží k určení chyb systému. Svítí-li dioda LED signalizující chybu systému na přední nebo zadní části jednotky BladeCenter, může také svítit jedna nebo více diod LED signalizujících chyby na součástech jednotky BladeCenter. Tyto diody LED pomáhají určit příčinu problému. Diody LED signalizující chybu Blade serveru jsou popsány v příručce *Problem Determination and Service Guide* Blade serveru.

Diagnostický program DSA (Dynamic System Analysis) Portable Edition

Diagnostický program DSA testuje hlavní součásti jednotky BladeCenter, včetně modulu správy, modulů I/O, jednotek v vyjímatelnými médii a Blade serverů za běhu operačního systému. Diagnostiku DSA lze přidat di prostředí programu IBM Director nebo ji instalovat samostatně bez programu IBM Director. Postup stažení programu DSA a jeho dokumentaci naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/systems/management/ . Další informace o diagnostických programech a chybových zprávách naleznete v příručce *Problem Determination and Service Guide* pro váš Blade server.

Poznámka: Pokud se nepodaří nalézt systémové záznamy chyb ve firmwaru Blade serveru, prohlédněte si systémový záznam událostí v modulu správy jednotky BladeCenter.

• Diagnostický program DSA (Dynamic System Analysis) před zavedením

Diagnostické programy DSA před zavedením systému jsou uloženy v permanentní paměti a shromažďují a analyzují údaje o systému, které slouží pro řešení problémů se serverem. Diagnostické programy shromažďují následující informace o serveru:

- stav diskových jednotek
- záznamy událostí řadičů ServeRAID a servisních procesorů
- konfiguraci hardwaru včetně zařízení PCI a USB
- stav diagnostiky Light Path
- nastavení pole LSI RAID a řadiče
- síťová rozhraní a nastavení sítě
- nastavení řadiče ServeRAID
- stav a nastavení servisního procesoru
- konfigurace systému
- údaje VPD, firmware a nastavení kódu UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)

Diagnostické programy vytvářejí spojený soubor, který obsahuje události ze všech záznamů. Tento soubor je možné poslat centru podpory IBM. Také lze prohlížet údaje o Blade serveru lokálně pomocí vytvořeného textového souboru. Záznam lze také kopírovat na vyjímatelné médium a prohlížet ve webovém prohlížeči.

Problémy s programem ServerGuide

Tato část popisuje problémy s programem ServerGuide a doporučená řešení.

37/11'''	11 / 1/	• • • • • • •	1 2 2 2 2 2
Nocloduition to b	ullio unodi compone		domornio no roconi
Nasieuniteitai	ника пуаси хеднан	I DIOLEVII DIODLEIIIII A	dobolitcena resem
1 ubicuulier uu	untu uvuur beznun	i projeva problema a	
5		1 2 1	1

Projev	Doporučená akce
Disk CD ServerGuide Setup and Installation se nespustí.	 Ověřte, že jednotka CD je přiřazena k Blade serveru, se kterým pracujete. Ověřte, že Blade server podporuje program ServerGuide a že má jednotku CD (či DVD), ze které lze zavést systém. Pokud došlo ke změně spouštěcí posloupnosti, ověřte, že je jednotka CD na prvním místě této posloupnosti.
Program pro nastavení pole RAID nerozpozná všechny instalované disky nebo nelze instalovat operační systém.	 Ověřte, že nedošlo k přiřazení duplicitních ID SCSI/SAS nebo IRQ. Viz "Nastavení pole RAID" na stránce 49. Ověřte, že je úložná jednotka správně připojena. Umístění konektoru úložné jednotky naleznete v části "Konektory Blade serveru" na stránce 14.
Instalační program operačního systému běží v nepřetržité smyčce.	Uvolněte více místa na disku.
Program ServerGuide nespustí disk CD s operačním systémem.	Ověřte, zda je disk CD s operačním systémem podporováno programem ServerGuide. Seznam podporovaných verzí operačního systému naleznete na nálepce disku CD ServerGuide Setup and Installation.
Operační systém není možné instalovat, možnost není dostupná.	Ověřte, že je operační systém podporován Blade serverem. Pokud je operační systém podporován, není definován žádný logický disk (systémy SCSI/SAS RAID) nebo není přítomna disková oblast programu ServerGuide. Spusťte program ServerGuide a ujistěte se, že nastavení bylo dokončeno.
Dodatek. 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 s produktem IBM 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.

Potřebujete-li, aby IBM provedla záruční servis produktu IBM, budou vám servisní technici IBM schopní poskytnout účinněji, pokud se před zavoláním připravíte.

 Zjistěte, zda jsou dostupné aktualizace firmwaru a ovladačů zařízení pro váš produkt IBM. Záruční podmínky IBM určují, že za správu a aktualizace softwaru a firmwaru je zodpovědný vlastník produktu IBM (pokud nemáte uzavřenu smlouvu o další podpoře). Servisní technik IBM bude vyžadovat, abyste provedli aktualizaci vašeho softwaru a firmwaru, pokud má problém dokumentované řešení pomocí aktualizace.

Nejnovější aktualizace pro váš systém získáte na webové stránce http://www.ibm.com/ support/fixcentral/systemx/groupView?query.productGroup=ibm%2FBladeCenter.

- Pokud jste instalovali nový hardware nebo software, ověřte na webové stránce http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/, že je tento hardware a software podporovaný vaším produktem IBM.
- Použijte informace o odstraňování problémů v systémové dokumentaci a diagnostické nástroje, které byly dodány s produktem IBM. Informace o diagnostických nástrojích jsou k dispozici v příručce *Problem Determination and Service Guide*, kterou naleznete na disku CD IBM *Documentation* dodaném s produktem.
- Pokuste se vyřešit problém pomocí informací na webové stránce http://www.ibm.com/ supportportal/.
- Pro servis IBM shromážděte následující údaje. Tyto údaje pomohou servisu IBM rychle poskytnout řešení vašeho problému a zaručit, že obdržíte úroveň služeb, na kterou máte smlouvu.
 - čísla smluv na údržbu hardwaru a softwaru, máte-li smlouvy uzavřeny
 - číslo typu stroje (čtyřciferný identifikátor stroje IBM)
 - Číslo modelu
 - Sériové číslo
 - aktuální verze systému UEFI (nebo BIOS) a firmwaru
 - další související informace, jako jsou chybové zprávy a záznamy
- Zadejte elektronickou žádost o servis na webové stránce http://www.ibm.com/support/ electronic/portal/. Zadání elektronické žádosti o servis zahájí proces řešení vašeho problému tím, že rychle a účinně poskytne servisu IBM potřebné údaje. Technici servisu IBM začnou na řešení pracovat ihned po vašem vyplnění a odeslání elektronické žádosti o servis.

Použití dokumentace

Informace o systému IBM a předinstalovaném softwaru, pokud jej máte, nebo volitelných zařízeních, jsou dostupné v dokumentaci dodané s produktem. Tato dokumentace může zahrnovat tištěné 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. Přístup k těmto stránkám získáte na webové stránce http://www.ibm.com/supportportal/.

Nejnovější informace o produktech BladeCenter naleznete na webové stránce http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp .

Získání pomoci a informací z webových stránek

Aktuální informace o systémech IBM, volitelných zařízeních, službách a podpoře naleznete na webových stránkách IBM na adrese http://www.ibm.com/supportportal/.

Nejnovější informace o produktech BladeCenter naleznete na webové stránce http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp .

Servis a podpora softwaru

Prostřednictvím linky podpory IBM Support Line můžete získat zpoplatněnou telefonickou asistenci, pokud jde o problémy s užíváním, konfigurací a softwarem produktů IBM.

Informace o tom, které produkty jsou ve vaší zemi či regionu podporovány pomocí Support Line, naleznete na webové stránce http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/ documentation/index.jsp .

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

Servis a podpora hardwaru

Servisní služby pro hardware můžete získat prostřednictvím svého prodejce IBM nebo služeb IBM Services.

Seznam autorizovaných prodejců, kteří jsou oprávněni poskytovat záruční servis IBM, naleznete na webové stránce http://www.ibm.com/partnerworld/ po klepnutí na odkaz **Find Business Partners** v pravé části stránky. 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 hodin.

Servis produktů IBM na Tchaj-wanu

Tuto informaci použijte pro kontaktování servisu IBM Tchaj-wan.



Kontaktní informace pro servis produktů - IBM Tchaj-wan

IBM Taiwan Corporation 3F, No 7, Song Ren Rd. Taipei, Taiwan Telefon: 0800-016-888

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. 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 použít nebo distribuovat jakékoliv informace, které jí sdělíte, libovolným způsobem, který považuje za odpovídající, aniž by jí tím vznikl jakýkoliv závazek vůči Vám.

Ochranné známky

IBM, logo IBM a ibm.com jsou ochranné známky International Business Machines Corp. registrované v mnoha zemích světa. Ostatní názvy produktů a služeb mohou být ochrannými známkami IBM a případně dalších jiných 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 související s jazykem Java jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Oracle nebo jejích přídružených 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 velikost 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 bajtů. Celková kapacita dostupná uživateli se může měnit v závislosti na operačním prostředí.

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

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

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

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

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

Znečištění částečkami

Upozornění: Částečky ve vzduchu (včetně kovových částeček) a reaktivní plyny působící samostatně nebo spolu s dalšími činiteli prostředí, jako jsou vlhkost a teplota, mohou představovat pro zařízení riziko popsané v tomto dokumentu.

Riziko, které vytváří přítomnost nadměrného množství prachových částeček nebo nebo vysoké koncentrace škodlivých plynů, zahrnuje poškození, které může způsobit, že zařízení nebude fungovat správně nebo že přestane fungovat úplně. Tato specifikace stanoví limity pro částečky 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 částeček, korozivních činitelů a plynného znečištění. Bez specifických mezí stanovených v tomto dokumentu musíte zavést postupy, které udržují hladiny částeček a plynů na hodnotách, které odpovídají ochraně lidského zdraví a bezpečnosti. Pokud IBM zjistí, že množství částeček nebo plynů ve vašem prostředí způsobilo poškození zařízení, může IBM podmínit opravu nebo výměnu zařízení nebo jeho dílů zavedením nápravných opatření, která omezí takové znečistění prostředí. Za realizaci těchto opatření je zodpovědný zákazník.

Tabulka 5.	Limity pro	částečky a	plyny
------------	------------	------------	-------

Znečistění	Limity	
Částečky	• 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 znečisť ujících částeček musí být vyšší než 60%2. 	
	• V místnosti nesmí být vodivé znečistění, 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 znečisťujících částeček je relativní vlhkost, při které prach vstřebá 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 uveď te objednací 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 určený pro přímé nebo nepřímé připojení jakýmikoliv prostředky k rozhraním veřejných telekomunikačních sítí, ani pro použití v síti poskytující služby veřejnosti.

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 o emisích pro třídu A

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

Upozornění: Toto je zařízení třídy A podle směrnice 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: +49 7032 15-2937 Email: 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 Telefon: +49 7032 15-2937 Email: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Japonské 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準用品

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

Korejské prohlášení KCC (Communications Commission)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다.

Toto je zařízení vyzařující elektromagnetické vlnění určené pro průmysl (typ A). Prodejci a uživatelé tomu musí věnovat pozornost. Toto zařízení není určeno 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

Α

adresy MAC systému42aktualizace firmwaru48asistence, jak získat59

B

bezpečnost v bezpečnostní instrukce v, vi Blade server instalace 39 odstranění 17 Blade server, záslepka 39 BladeCenter HS23 specifikace 5

Č

částečky, znečistění 65

D

datum a čas 42 diagnostické nástroje 57 diagnostika Light Path 57 DIMM 22 diody LED aktivita 11 chyba Blade serveru 11 informační 11 napájení 11 umístění 11 disk CD s dokumentací 3 disk CD ServerGuide 6 dokončení instalace Blade serveru 37 dokumentace použití 60 dokumentace, související 3 důležitá upozornění 64

F

FCC, upozornění pro třídu A, USA 66 firmware aktualizace 1 firmware, aktualizace 48 formát dokumentace 65

Η

hardware a software požadavky 3 hardwarové problémy 57 heslo pro spuštění 45 heslo pro spuštění 45 hlavní součásti základní deska 10

IBM Director 6 IBM Systems Director 9 IMM2 LAN přes USB 50 informace o produktu 42 informace o systému 42 informační centrum 60 instalace Blade server 39 CFFh 32 dokončení 37 jednotka pevného disku SAS 21 jednotka pevného disku vyměnitelná za běhu 21 jednotka rozšíření 19 karta rozšíření CFFh (horizontal compact-form-factor) 32, 36 karta rozšíření CIOv 34 karta rozšíření I/O 32 modul paměti 22 redukční karta 10Gb 36 součásti 15 tepelně vodivá pasta 30 USB Flash, zařízení 31 instalace modulů paměti, pořadí 22 instalace operačního systému s programem ServerGuide 47 instalace OS bez programu ServerGuide 47 integrované funkce 5

J

jak získat podporu 60 japonské prohlášení VCCI pro třídu A 68 jednotka konektory 14 součást, SAS 21 jednotka pevného disku konektory 14 vyměnitelná za běhu, instalace 21 jednotka pevného disku SAS instalace 21 úložné zařízení vyměnitelné za běhu 21 jednotka pevného disku vyměnitelná za běhu odstranění 22 jednotka rozšíření instalace 19 odstranění 20 jednotky pevných disků SAS podpora 6

Κ

karta InfiniBand high-speed, karta rozšíření I/O instalace 32 karta rozšíření CFFh (horizontal compact-form-factor) instalace 32, 36 karta rozšíření I/O 32, 33 odstranění 33, 37 karta rozšíření CIOv instalace 34 karta rozšíření I/O 34, 35 odstranění 35 karta rozšíření I/O CFFh 32, 33, 37 instalace 32 karta rozšíření CFFh (horizontal compact-form-factor) 32, 33 karta rozšíření CIOv 34, 35 konektory 14 podporované typy 32 redukční karta 10Gb 36, 37 karta rozšíření I/O, karta InfiniBand high-speed instalace 32 konektory 14 jednotky pevných disků SAS 14 karta rozšíření I/O 14 mikroprocesor 14 paměť 14 vstupní/výstupní 40 základní deska 14 konektory základní desky 14 konfigurační program 41 konfigurační program LSI Logic 49 kryt otevření 18 uzavření 38 kryt Blade serveru otevření 18 uzavření 38

LAN přes USB konflikty 50 nastavení 50 ovladač pro Linux 52 ovladač pro Windows 51 popis 50 ruční nastavení 51

Μ

mikroprocesor konektory 14 pokyny k instalaci 26 specifikace 5 modul paměti instalace 22 odstranění 25 podporovaný 5, 22 pořadí instalace 22 specifikace 5, 6 možnosti spuštění 42

Ν

načtení standardního nastavení 42 napájení regulace 6 nastavení aktualizace 40 konfigurační program 41 pole RAID 49 program PXE Boot Agent 41 řadič Gigabit Ethernet 49 s programem ServerGuide 46 zařízení kompatibilní s UEFI 48 nastavení Blade serveru 40, 41 nastavení mikroprocesoru 42 nastavení paměti 42 nastavení řadiče IMM2 42 nastavení sběrnice PCI 42 nastavení spouštěcí posloupnosti 42 návod k instalaci 56 německé prohlášení pro třídu A 67

0

obchodní partneři IBM, pokyny 16 obnovení nastavení 42 odeslání dat DSA do IBM 17 odstranění Blade server 17 CFFh 33, 37 jednotka pevného disku vyměnitelná za běhu 22 karta rozšíření CFFh (horizontal compact-form-factor) 33 karta rozšíření CIOv 35 modul paměti 25 redukční karta 10Gb 37 odstraňování problémů diagnostika Light Path 57 tabulky určení problému 57 ochranné známky 63 online dokumentace 1 operační systém instalace 55 instalace pomocí RDM 55 otevření horního krytu Blade serveru 18 ovladač LAN přes USB pro Linux 52 ovladač LAN přes USB pro Windows 51

Ρ

paměť specifikace 5 změna konfigurace 22 pasta, tepelně vodivá 30 plyny, znečistění 65 podpora získání 59 podpora, webové stránky 60 pokyny pro obchodní partnery 16 pole RAID pole SAS 21 port vstupní/výstupní 40 pořadí instalace modulů paměti 22 použití prohlížeč dokumentace 4 poznámky, důležité 64 požadavky hardware 3 hardware a software 3 software 3 problémy hardware 57 problémy, řešení 57 produkty, servis, IBM Tchaj-wan 61 program konfigurační program 41 PXE Boot Agent, použití 47 program Advanced Settings (ASU) 50 program LSI Logic popis 41 program PXE Boot Agent 41 program Remote Deployment Manager, použití 55 prohlášení Čínské lidové republiky o elektromagnetickém vyzařování pro třídu A 69 prohlášení korejské komunikační komise 69 prohlášení o shodě s vyhláškou Industry Canada o emisích pro třídu A 66 prohlášení o shodě se směrnicemi Evropské unie o elektromagnetické kompatibilitě 67 prohlášení o telekomunikačním omezení 66 prohlášení pro Austrálii pro třídu A 66 prohlášení pro Nový Zéland pro třídu A 66 prohlášení sdružení JEITA 68 prohlížeč dokumentace, použití 4 přehled nastavení procesoru 42 přehled nastavení systému 42 přesměrování vzdálené konzoly 42 příručky informace o produktu 1 online 1 související 3 přístupná dokumentace 65 PXE (Preboot eXecution Environment) 42 vypnutí 42 zapnutí 42 PXE Boot Agent použití 47

R

RAID, nastavení 49
RDM, použití 55
redukční karta 10Gb CFFh 36
karta rozšíření I/O 36, 37
rozhraní LAN přes USB, vypnutí 51
rozšířené nastavení 42
rozšířené nastavení konfigurace 42
rozšířený modul správy AMM (Advanced Management Module) 51
ruské prohlášení EMI (Electromagnetic Interference) pro třídu A 69
ruské prohlášení o elektromagnetickém rušení pro třídu A 69

Ř

řadič paměť 6 zapnutí a vypnutí řadiče Ethernet 42 zapnutí a vypnutí SCSI 42 řadič Ethernet 6 řadič Gigabit Ethernet nastavení 49

S

SAS pole podporovaný typ 21 SAS (Serial Attached SCSI) jednotka pevného disku konektory 14 jednotka pevného disku vyměnitelná za běhu instalace 21 SAS, pole 21 SCSI 21 sdílení zátěže regulace napájení 6 ServerGuide 55 instalace operačního systému 47 použití 45 projevy chyb 58 vlastnosti 46 servis a podpora hardware 60 než zavoláte 59 software 60 servis produktů IBM na Tchaj-wanu 61 součást instalace 15 součásti obrázky 10 základní deska 14 součásti základní desky umístění 10 související dokumentace 3 specifikace BladeCenter HS23 5 spolehlivost vlastnosti 8 spolehlivost systému 15 spouštěcí posloupnost, nastavení 42 správa systémů 9 spuštění Blade serveru 13 statická elektřina 16

Т

telefonní čísla servisu a podpory hardwaru 60 telefonní čísla servisu a podpory softwaru 60 tepelně vodivá pasta chladič 26 tepelně vodivá pasta, výměna 30 tchaj-wanské prohlášení o shodě pro třídu A 69 tlačítka klávesnice/video/myš 11 výběr médií 11 vypínač 11 tlačítko výběru médií 11

U

ukončení běhu Blade serveru 14 ukončení konfiguračního programu 42 uložení nastavení 42 úložná jednotka konektory 14 podpora 6 úložné zařízení vyměnitelné za běhu jednotka pevného disku SAS 21 upozornění 63 elektronické vyzařování 66 FCC, třída A 66 upozornění FCC pro třídu A 66 upozornění na elektronické vyzařování 66 Upozornění na elektronické vyzařování 66 upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A 66 upozornění na elektronické vyzařování pro třídu A pro USA 66 USB Flash, zařízení instalace 31 podporované 31

V

vlastnosti ServerGuide 46 vlastnosti, Blade server 6 vypnutí Blade serveru 14 vypnutí rozhraní LAN přes USB z AMM 51 z IMM2 51

W

webová stránka ServerGuide 45

Ζ

zabezpečení systému 42 zapnutí Blade serveru 13 zapomenuté heslo pro spuštění, řešení 45 zařízení a porty I/O 42 zařízení citlivá na statickou elektřinu, manipulace 16 zařízení kompatibilní s UEFI nastavení 48 záslepka Blade 17 chladič mikroprocesoru 15 záslepka Blade serveru 39 záznam chyb 57 záznam událostí 57 znečistění částečkami a plyny 65

IBW ®

Číslo položky: 00D3060

Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

(1P) P/N: 00D3060

