

Pracovní stanice Dell Precision R7610

Příručka majitele

Regulační model: E15S
Regulační typ: E15S002



Poznámky, upozornění a varování



POZNÁMKA: POZNÁMKA označuje důležité informace, které pomáhají lepšímu využití počítače.



VÝSTRAHA: UPOZORNĚNÍ poukazuje na možnost poškození hardwaru nebo ztráty dat a poskytuje návod, jak se danému problému vyhnout.



VAROVÁNÍ: VAROVÁNÍ označuje potenciální nebezpečí poškození majetku, úrazu nebo smrti.

© 2013 Dell Inc.

Ochranné známky použité v tomto textu: Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ a Wi-Fi Catcher™ jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® a Celeron® jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Intel Corporation v USA a v jiných zemích. AMD® je registrovaná ochranná známka a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ a ATI FirePro™ jsou ochranné známky společnosti Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, tlačítko Start Windows Vista a Office Outlook® jsou buď ochranné známky, nebo registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech a v jiných zemích. Blu-ray Disc™ je ochranná známka společnosti Blu-ray Disc Association (BDA) a pro použití na discích a přehrávačích je používána v rámci licence. Registrovaná slovní ochranná známka Bluetooth® je vlastněná společností Bluetooth® SIG, Inc. a jakékoli použití této známky společností Dell Inc. je založeno na licenci. Wi-Fi® je registrovaná ochranná známka společnosti Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 05

Rev. A00

Obsah

Poznámky, upozornění a varování.....	2
1 Práce na počítači.....	7
Před manipulací uvnitř počítače.....	7
Doporučené nástroje.....	8
Vypnutí počítače.....	8
Po dokončení práce uvnitř počítače.....	8
2 Přehled systému.....	11
3 Demontáž čelního krytu.....	13
4 Montáž čelního krytu.....	15
5 Demontáž krytu.....	17
6 Montáž krytu.....	19
7 Demontáž zdroje napájení.....	21
8 Montáž jednotky zdroje napájení.....	23
9 Demontáž nosiče pevného disku.....	25
10 Montáž nosiče pevného disku.....	27
11 Demontáž sestavy pevného disku.....	29
12 Montáž sestavy pevného disku.....	31
13 Demontáž ovládacího panelu.....	33
14 Montáž ovládacího panelu.....	35
15 Demontáž optické mechaniky.....	37
16 Montáž optické mechaniky.....	39
17 Odebrání chladičového pláště.....	41

18 Montáž chladicího pláště	43
19 Vyjmutí propojovací desky (backplane) rozhraní SAS (Serial attached SCSI).....	45
20 Instalace propojovací desky (backplane) rozhraní SAS (Serial attached SCSI).....	47
21 Demontáž sestavy horního šasi.....	49
22 Montáž sestavy horního šasi.....	51
23 Demontáž svorky ventilátoru.....	53
24 Montáž svorky ventilátoru.....	55
25 Demontáž systémových ventilátorů.....	57
26 Montáž systémových ventilátorů.....	59
27 Vyjmutí knoflíkové baterie.....	61
28 Vložení knoflíkové baterie.....	63
29 Vyjmutí paměti.....	65
30 Instalace paměti.....	67
31 Demontáž chladiče.....	69
32 Montáž chladiče.....	71
33 Vyjmutí procesoru.....	73
34 Montáž procesoru.....	75
35 Demontáž klecí rozšiřujících karet.....	77
36 Montáž klecí rozšiřujících karet.....	81
37 Demontáž jednotky rozvaděče.....	83
38 Montáž jednotky rozvaděče.....	85
39 Demontáž hostitelské karty pro vzdálený přístup.....	87


40 Montáž hostitelské karty pro vzdálený přístup.....	89
41 Demontáž karty řadiče SAS.....	91
42 Montáž karty řadiče SAS.....	93
43 Vyjmutí základní desky.....	95
44 Montáž základní desky.....	97
45 Součásti základní desky.....	99
46 Odstraňování problémů.....	101
Diagnostické indikátory LED.....	101
Chybové zprávy.....	107
Chyby způsobující úplné zastavení fungování systému.....	107
Chyby způsobující částečné zastavení systému.....	108
Chyby nezpůsobující zastavení systému.....	108
47 Technické údaje.....	109
48 Nastavení systému.....	115
Boot Menu (Spouštěcí nabídka).....	115
Načasování stisknutí kláves.....	115
Diagnostický nástroj Dell Diagnostics.....	116
Možnosti nástroje System Setup (Nastavení systému).....	116
49 Kontaktování společnosti Dell.....	123
Kontaktování společnosti Dell.....	123


Práce na počítači


Před manipulací uvnitř počítače

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad předejdete poškození počítače a případnému úrazu. Není-li uvedeno jinak, u každého postupu se v tomto dokumentu předpokládá, že platí tyto podmínky:


- Prostudovali jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Součást lze vyměnit (nebo v případě jejího samostatného zakoupení vložit) provedením kroků vyjmutí v opačném pořadí.


 **VAROVÁNÍ:** Před prací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní pokyny dodané s počítačem. Další informace o vhodných bezpečných postupech naleznete na webové stránce souladu s předpisy na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VÝSTRAHA:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli odstraňovat pouze menší problémy a provádět jednoduché opravy, k nimž vás opravňuje dokumentace k produktu nebo k nimž vás prostřednictvím Internetu či telefonicky vyzve tým služeb a podpory. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si bezpečnostní pokyny dodané s produktem a dodržujte je.

 **VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu (například konektoru na zadní straně počítače).

 **VÝSTRAHA:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí nebo kontaktů na kartě. Držte kartu za její hrany nebo kovový montážní držák. Součásti, jako například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.

 **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo pásek pro vytahování, nikoli za samotný kabel. Některé kabely jsou vybaveny konektory s pojistkami. Pokud odpojíte tento typ kabelu, před odpojením kabelu pojistky stiskněte. Konektory odpojíte vždy v rovině aby nedošlo k ohnutí kolíků konektoru. Před připojením kabelu také zkontrolujte, zda jsou oba konektory správně nasměrovány a zarovnané.

 **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Abyste zabránili poškození, před manipulací uvnitř počítače proveďte následující kroky.

1. Zkontrolujte, zda je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.
2. Vypněte počítač (viz část Vypnutí počítače).

 **VÝSTRAHA:** Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a poté od síťového zařízení.

3. Odpojte od počítače veškeré síťové kabely.
4. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení z elektrických zásuvek.
5. U odpojeného počítače stiskněte a podržte tlačítko napájení a uzemněte tak základní desku.
6. Demontujte kryt.

- △ **VÝSTRAHA:** Před manipulací s vnitřními součástmi počítače proveďte uzemnění tím, že se dotknete nenatřené kovové plochy jako například kovové části na zadní straně počítače. Během práce se opětovně dotýkejte nenatřené kovové povrchu, abyste rozptýlili statickou elektřinu, která by mohla vnitřní součásti počítače poškodit.

Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- malý plochý šroubovák,
- křížový šroubovák,
- malá plastová jehla.

Vypnutí počítače


- △ **VÝSTRAHA:** Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

1. Ukončete operační systém:

– Windows 8:

- * Zařízení s dotykovým ovládáním:

a. Přejetím prstem od středu k pravému okraji obrazovky otevřete nabídku Ovládací tlačítka, kde vyberete tlačítko **Nastavení**.


b. Vyberte  a pak možnost **Vypnout**.

- * Pomocí myši:


a. Umístěte ukazatel myši do pravého horního rohu obrazovky a klikněte na tlačítko **Nastavení**.

b. Klikněte na  a vyberte možnost **Vypnout**.

– Windows 7:

1. Klikněte na tlačítko **Start** .
2. Klikněte na tlačítko **Vypnout**.

nebo

1. Klikněte na tlačítko **Start** .
2. Klikněte na šipku v pravém spodním rohu nabídky **Start** a poté klikněte na tlačítko **Vypnout**.



2. Ujistěte se, že je vypnutý počítač i veškerá další připojená zařízení. Pokud se počítač a připojená zařízení při ukončení operačního systému automaticky nevypnou, vypněte je stiskem tlačítka napájení po dobu 6 vteřin.

Po dokončení práce uvnitř počítače

Po dokončení jakékoli výměny se ujistěte, že jste před spuštěním počítače připojili zpět všechna externí zařízení, karty a kabely.

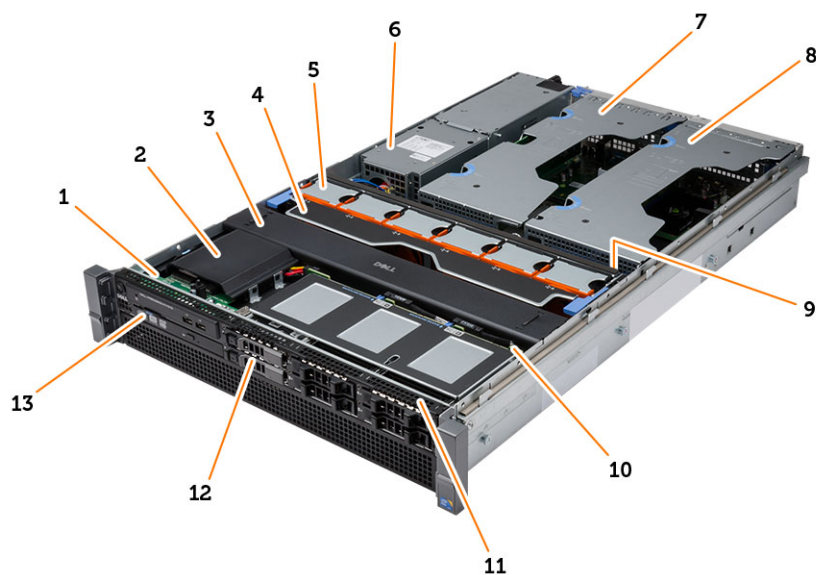
1. Namontujte kryt.

 **VÝSTRAHA: Síťový kabel připojte tak, že jej nejprve zapojte do síťového zařízení a poté do počítače.**

2. Připojte všechny telefonní a síťové kabely k počítači.
3. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
4. Zapněte počítač.
5. Podle potřeby spusťte nástroj Dell Diagnostics a ověřte, zda počítač pracuje správně.

Přehled systému

Následující obrázek znázorňuje vnitřní pohled na počítač po sejmutí čelního krytu a krytu. U popisků obrázků jsou uvedeny názvy a rozložení komponent uvnitř počítače.



1. ovládací panel
2. plastový kryt
3. chladicí plášť
4. svorka ventilátoru
5. systémové ventilátory
6. jednotka rozvaděče
7. centrální klec rozšiřujících karet
8. vnější klec rozšiřujících karet
9. knoflíková baterie
10. propojovací deska (backplane) SAS
11. sestava horního šasi
12. pevný disk
13. optická mechanika

Demontáž čelního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Odemkněte čelní kryt pomocí příslušného klíče.
 - a) Uvolněte uvolňovací západku a sejměte přední kryt z počítače.



Montáž čelního krytu

1. Vložte čelní kryt do slotu směrem dolů a zatlačte ho směrem k počítači.
2. Zajistěte západku.
3. Zamkněte čelní kryt pomocí příslušného klíče.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž krytu

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
3. Otočte páčku proti směru hodinových ručiček do odemknuté pozice.
 - a) Zvedněte uvolňovací páčku a posuňte kryt k zadní části počítače.



4. Zvedněte kryt a sejměte jej z počítače.

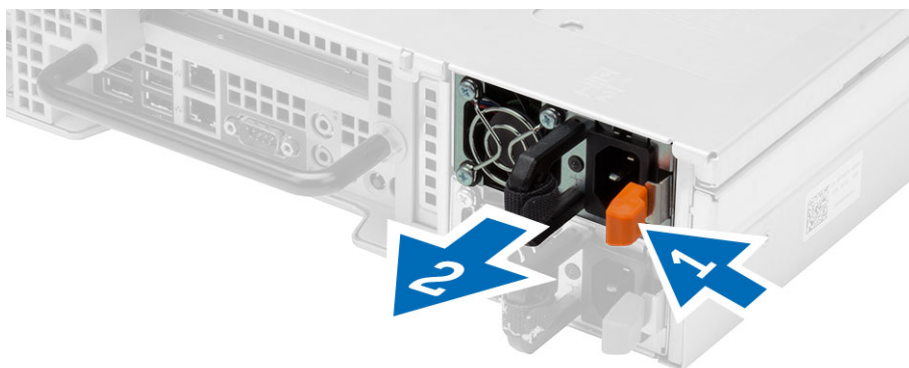


Montáž krytu

1. Umístěte kryt na počítač a přitlačte na něj tak, aby zapadl na místo.
2. Zmáčkněte páčku krytu.
3. Namontujte čelní kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž zdroje napájení

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Přimáčkněte oranžovou západku směrem k uvolňovací páčce a západku přidržte a demontujte zdroj napájení z počítače.

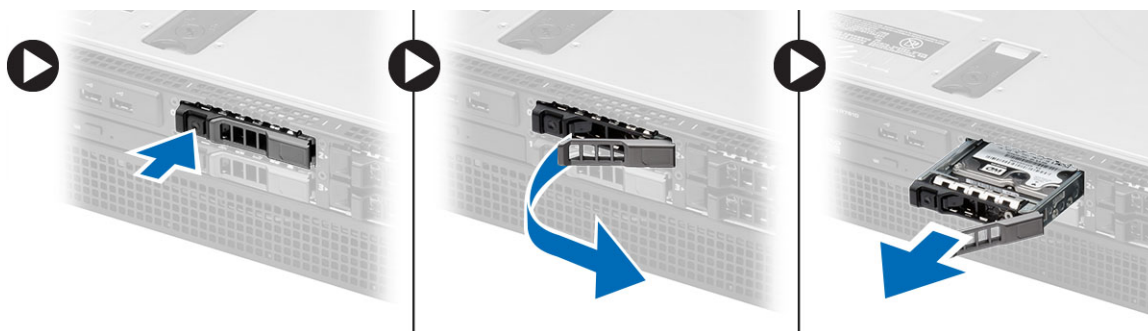


Montáž jednotky zdroje napájení

1. Vložte jednotku zdroje napájení do počítače tak, aby zapadla na místo.
2. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž nosiče pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte čelní kryt.
3. Stiskněte tlačítko uvolnění nosiče pevného disku.
 - a) Vytáhněte držadlo nosiče pevného disku.
 - b) Vysuňte pevný disk z přihrádky pro disk.

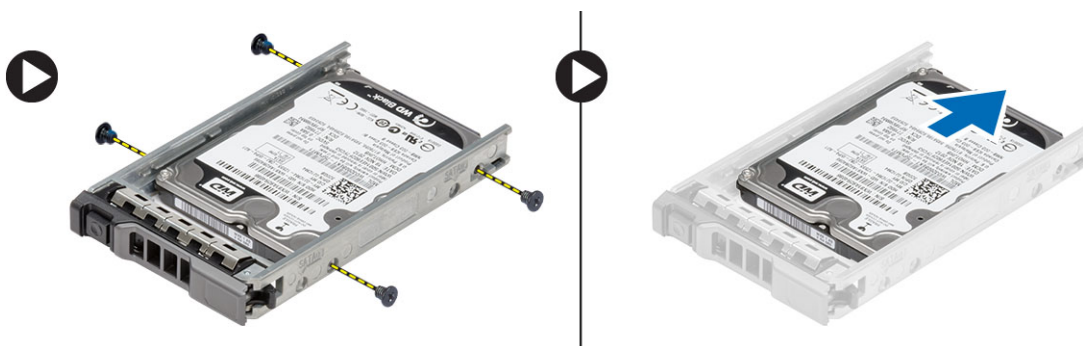


Montáž nosiče pevného disku

1. Vložte pevný disk do přihrádky disku.
2. Zatlačte na držadlo nosiče pevného disku tak, aby disk zapadl na místo.
3. Namontujte čelní kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž sestavy pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - nosič pevného disku.
3. Vyšroubujte šrouby, které připevňují držák pevného disku k pevnému disku.
 - a) Vysuňte pevný disk ze sestavy disku.



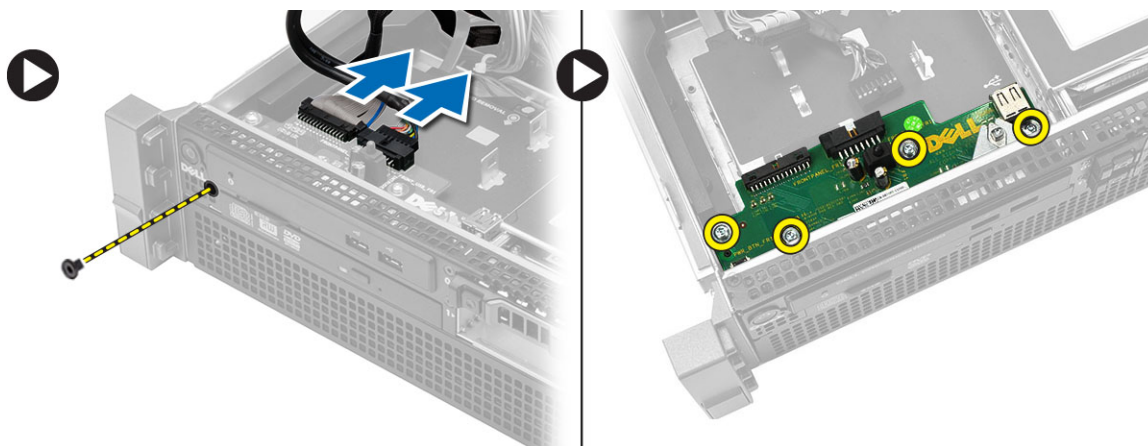
Montáž sestavy pevného disku

1. Vložte sestavu pevného disku do přihrádky.
2. Utáhněte šrouby zajišťující pevný disk na obou stranách přihrádky.
3. Nainstalujte tyto součásti:
 - nosič pevného disku,
 - čelní kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž ovládacího panelu

△ **VÝSTRAHA:** K montáži/demontáži ovládacího panelu jsou zapotřebí dva typy šroubováků s drážkou torx: T10 a T8.

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
3. Odšroubujte šroub jisticí desku s ovládacím panelem.
 - a) Odpojte kabely ovládacího panelu.
 - b) Vyšroubujte šrouby, které upevňují desku dotykového panelu.



Montáž ovládacího panelu

1. Připojte kabely ovládacího panelu.
2. Vložte šrouby k upevnění ovládacího panelu.
3. Zašroubujte šroub s drážkou torx, který upevňuje ovládací panel.
4. Nainstalujte tyto součásti:
 - kryt,
 - čelní kryt.
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž optické mechaniky

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladič plášť.
3. Zatlačte na modrou uvolňovací západku v uvedeném směru a nadzdvihněte plastový kryt.
 - a) Vyjměte plastový kryt ze závesů, jimiž je uchycen na druhé straně, a odeberte ho z počítače.



4. Odpojte od optické jednotky napájecí a datové kabely.
 - a) Zatlačte na modrou uvolňovací západku a tlačte ji k přední straně počítače.
 - b) Vysuňte optickou jednotku skrze přední část počítače.

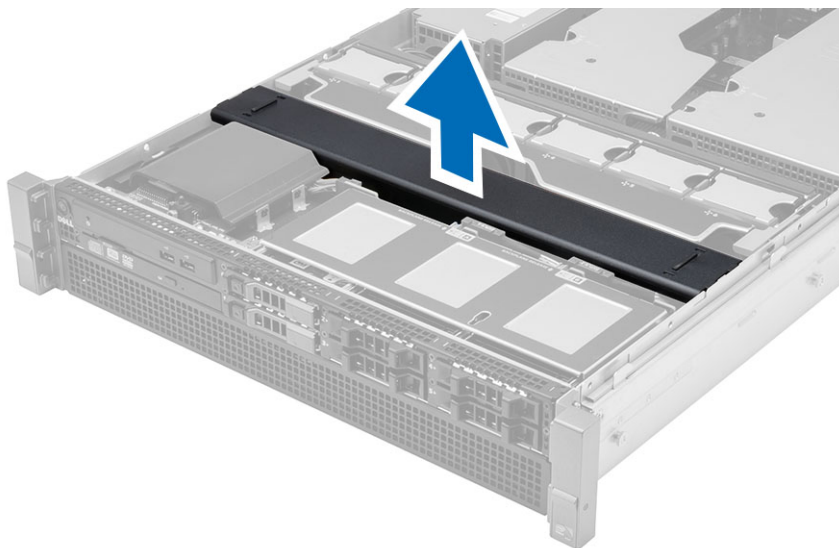


Montáž optické mechaniky

1. Vložte optickou jednotku do příslušné pozice.
2. Připojte napájecí a datové kabely.
3. Plastový kryt vyměňte tak, že výčnělky na jedné straně zasunete do kovových pantů a zatlačením na straně druhé kryt zaklapnete na místo.
4. Namontujte tyto součásti:
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

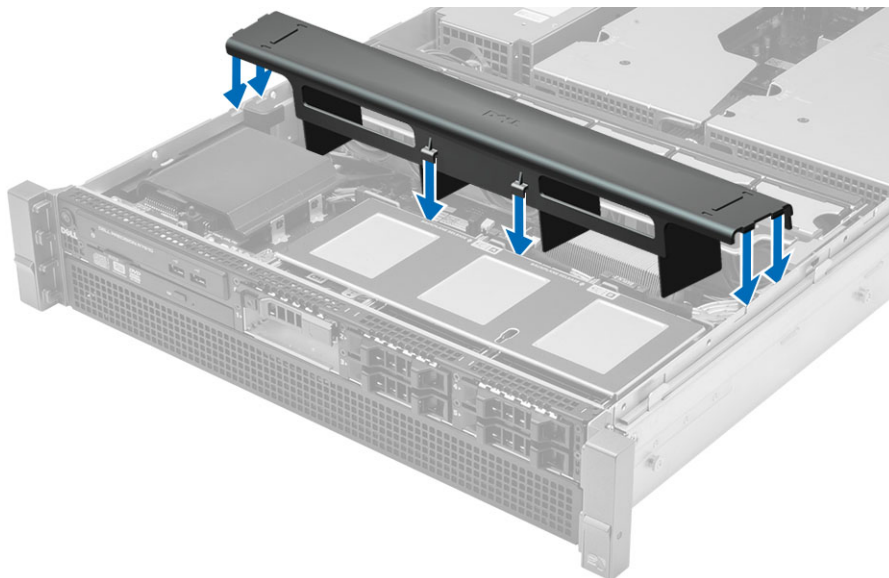
Odebrání chladicího pláště

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
3. Nadzdvihněte chladicí plášť a vyjměte jej ze systémové desky.



Montáž chladicího pláště

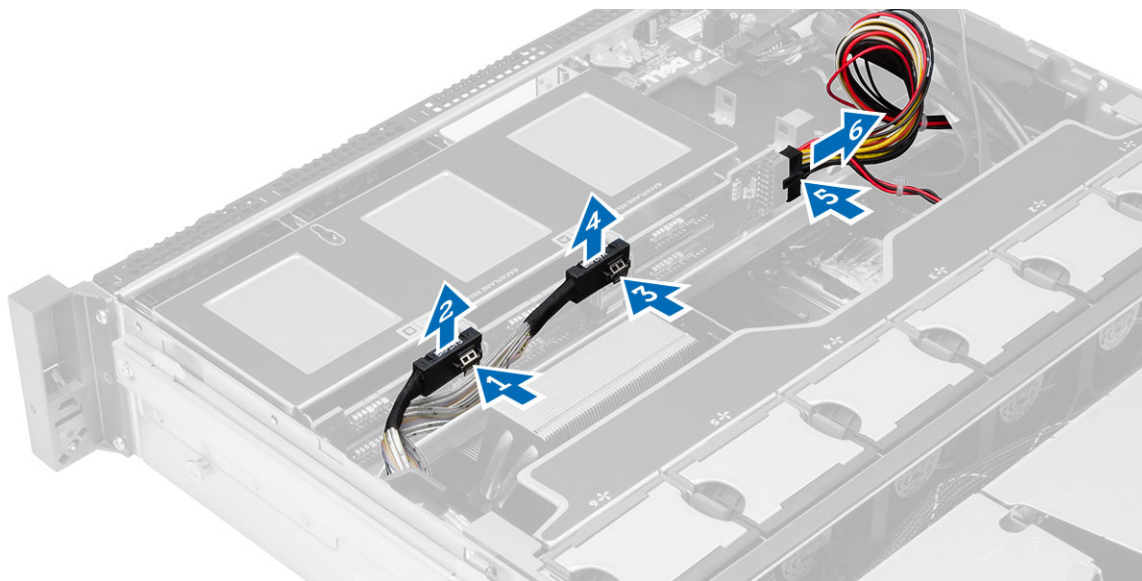
1. Umístěte chladicí plášť na základní desku před systémové ventilátory.



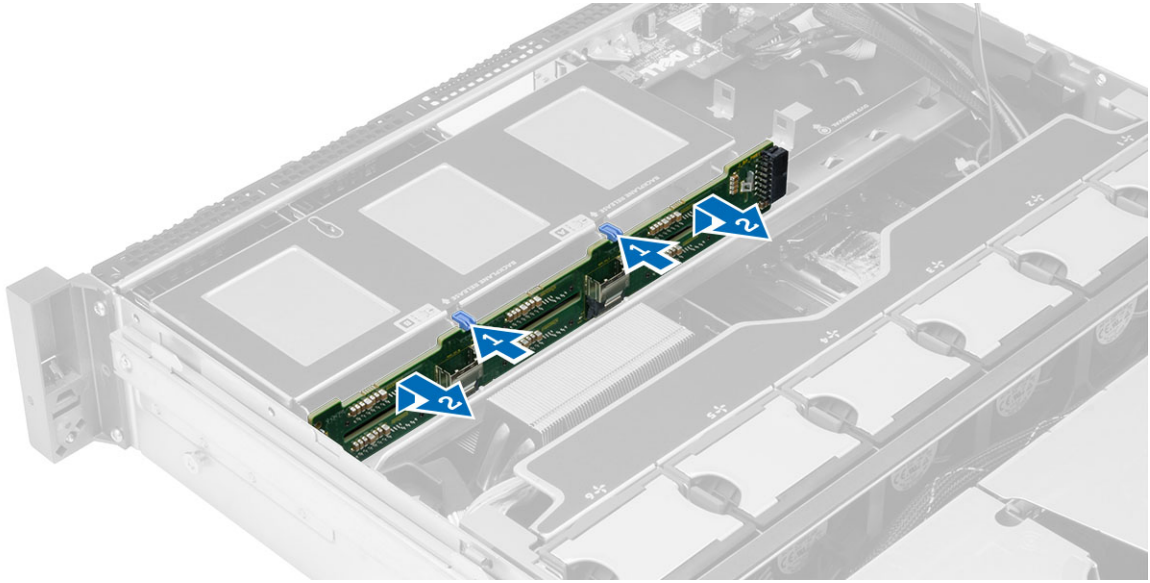
2. Namontujte tyto součásti:
 - kryt,
 - čelní kryt,
3. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*

Vyjmutí propojovací desky (backplane) rozhraní SAS (Serial attached SCSI)

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladič plášť,
 - optická mechanika
 - nosič pevného disku,
 - sestava pevného disku
3. Stisknutím příslušných uvolňovacích zoubků odpojte všechny kabely SAS.



4. Propojovací desku (backplane) SAS ze základní desky uvolníte tak, že zatlačíte modré uvolňovací zoubky ve směru šipek k sestavě pevného disku.
 - a) Zvedněte a vyjměte kartu propojovací desky (backplane) SAS z počítače.

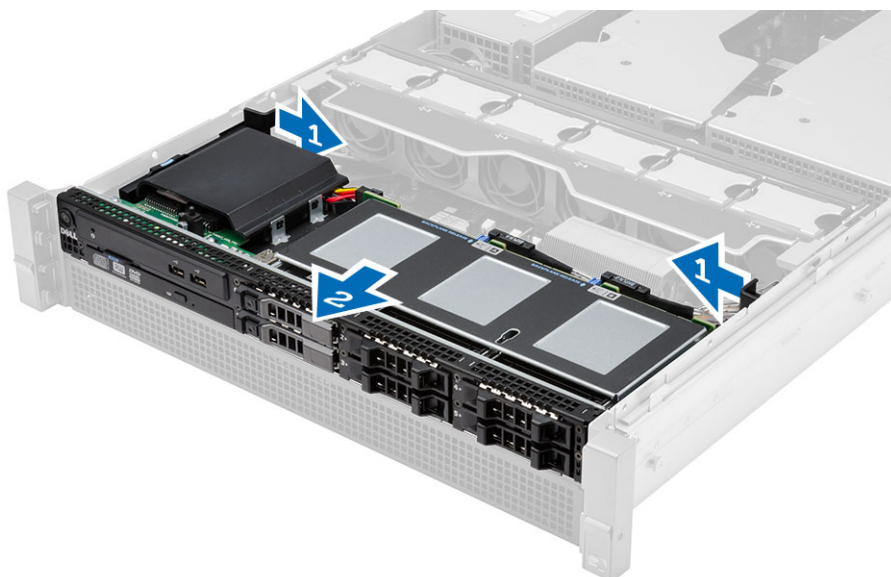


Instalace propojovací desky (backplane) rozhraní SAS (Serial attached SCSI)

1. Zatlačte modré uvolňovací zoubky a vložte propojovací desku (backplane) do slotu v základní desce u sestavy pevného disku.
2. Připojte kabely SAS.
3. Namontujte tyto součásti:
 - sestava pevného disku
 - nosič pevného disku,
 - optická mechanika
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž sestavy horního šasi

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladič plášť.
3. Zatlačte na dva uvolňovací zoubky směrem dovnitř a posuňte sestavu horního šasi směrem k přední části počítače.

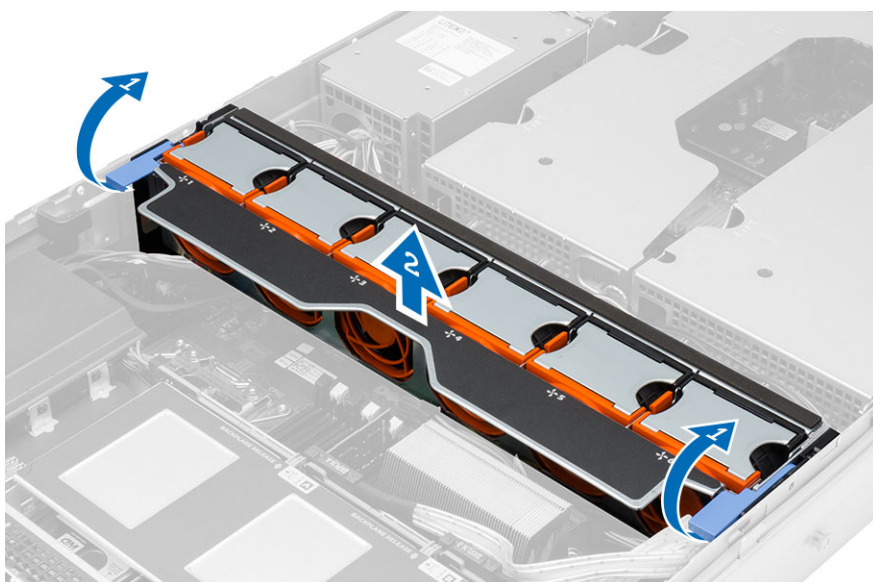


Montáž sestavy horního šasi

1. Vytáhněte sestavu horního šasi směrem k zadní části počítače tak, aby zapadla na místo.
2. Namontujte tyto součásti:
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
3. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž svorky ventilátoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - kryt,
 - chladič plášť.
3. Zatlačte obě uvolňovací západky současně směrem nahoru, abyste svorku uvolnili.
 - a) Vyjměte svorku ventilátoru a demontujte ji z počítače.

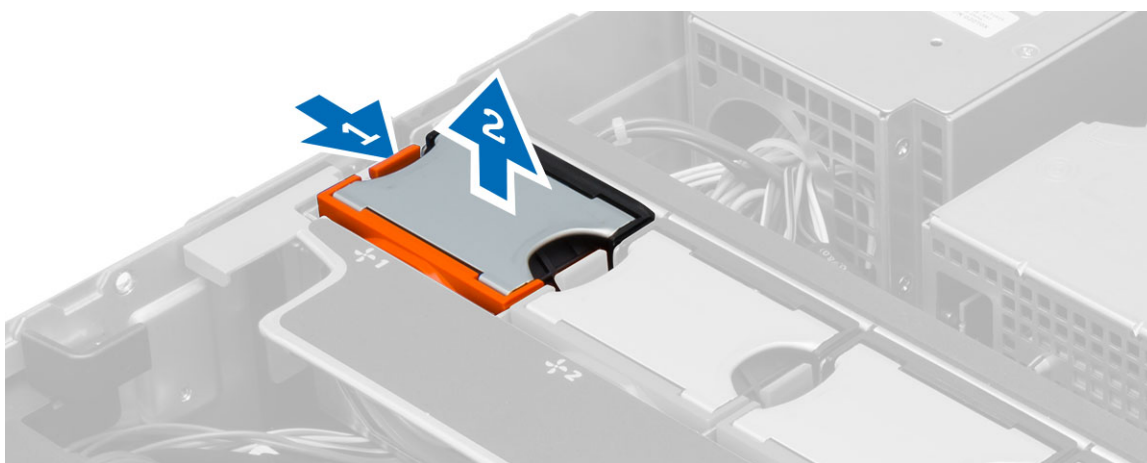


Montáž svorky ventilátoru

1. Umístěte svorku ventilátoru do počítače.
2. Ujistěte se, že nahoře na konektorech ventilátorů nejsou žádné kabely.
3. Přitlačte zároveň obě uvolňovací západky směrem dolů, abyste svorku zajistili.
4. Namontujte tyto součásti:
 - chladičí plášť,
 - kryt,
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž systémových ventilátorů

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - kryt,
 - sestava horního šasi.
3. Zmáčkněte uvolňovací západku a demontujte ventilátor ze sestavy systémového ventilátoru.
 - a) Výše uvedený krok opakujte a demontujte ze sestavy ostatní systémové ventilátory.

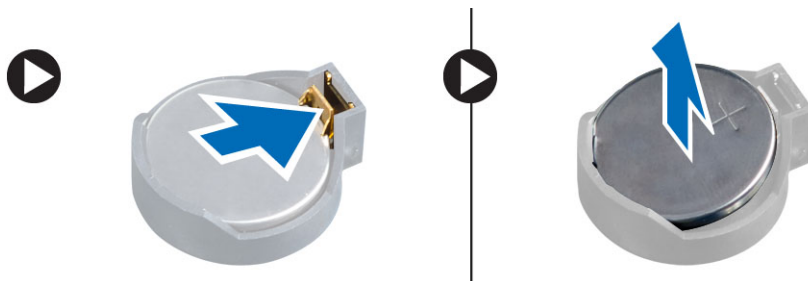


Montáž systémových ventilátorů

1. Vložte ventilátor do sestavy systémového ventilátoru tak, aby zapadl na místo.
2. Výše uvedený krok opakujte a nainstalujte do sestavy ostatní systémové ventilátory.
3. Namontujte tyto součásti:
 - sestava horního šasi,
 - kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladič plášť,
 - svorka ventilátoru.
3. Uvolněte baterii z patice nadzdvihnutím její západky. Vyměňte knoflíkovou baterii z počítače.

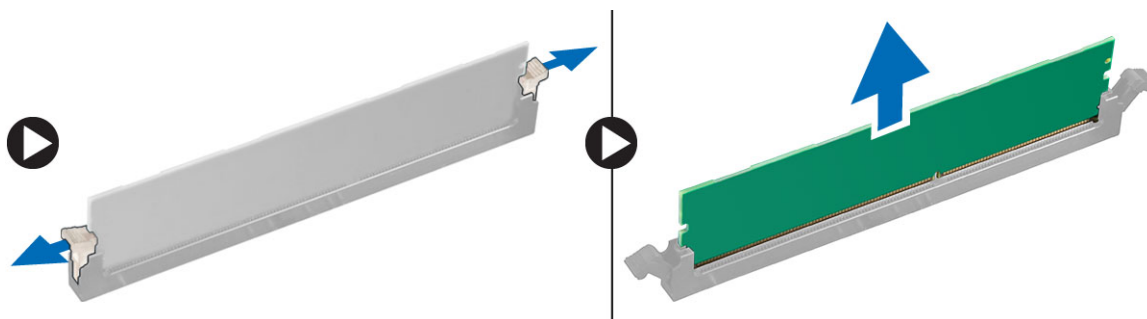


Vložení knoflíkové baterie

1. Vložte knoflíkovou baterii do slotu na základní desce.
2. Zatlačte knoflíkovou baterii směrem dolů, aby pružina uvolňovací západky zapadla na místo a přichytila ji.
3. Namontujte tyto součásti:
 - svorka ventilátoru,
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí paměti

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladicí plášť,
 - sestava horního šasi,
 - svorka ventilátoru.
3. Zatlačte na svorky zajišťující paměťový modul po obou stranách paměťového modulu, vytáhněte paměťový modul směrem nahoru a vyjměte jej z počítače.

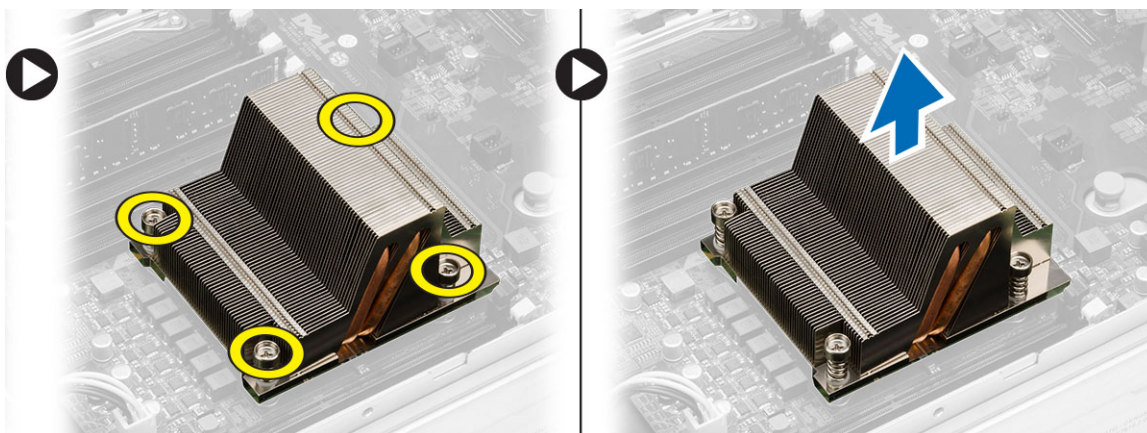


Instalace paměti

1. Vložte paměťový modul do příslušného slotu.
2. Zatlačte na paměťový modul, dokud nebude uchycen pojistnými svorkami.
3. Namontujte tyto součásti:
 - svorka ventilátoru,
 - sestava horního šasi,
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž chladiče

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladicí plášť,
 - svorka ventilátoru.
3. Posuňte sestavu horního šasi dopředu.
4. Vyšroubujte jisticí šrouby na chladiči. Doporučuje se, abyste šrouby začali vyšroubovávat úhlopříčně. Zabráníte tak tomu, aby se jedna strana chladiče při demontáži nadzdvihla.
 - a) Zvedněte chladič a vyjměte jej z počítače.



Montáž chladiče

1. Umístěte chladič procesoru na základní desku.
2. Utáhněte a zajistěte úhlopříčně umístěné jisticí šrouby na chladiči.
3. Namontujte tyto součásti:
 - svorka ventilátoru,
 - sestava horního šasi,
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí procesoru

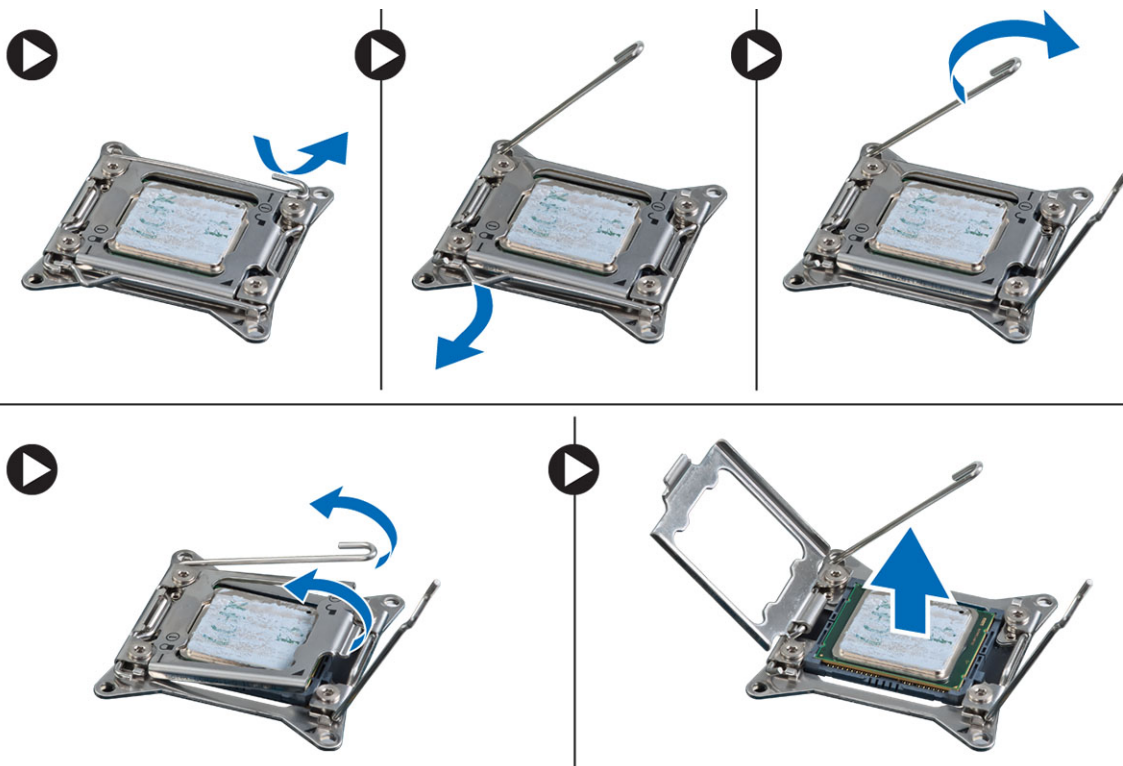
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:

- čelní kryt,
- kryt,
- chladičí plášť,
- sestava horního šasi,
- svorka ventilátoru,
- chladič

3. Postup vyjmutí procesoru:


POZNÁMKA: Kryt procesoru zajišťují dvě páčky. Jsou na nich vyobrazeny symboly znázorňující, kterou páčku je třeba uvolnit jako první a kterou je třeba upevnit jako první.

- a) Zatlačte na první páčku uchycující kryt procesoru a uvolněte postranní úchyty od zajišťovacího háčku.
- b) Uvolněte druhou páčku od zajišťovacího háčku opakováním postupu popsaného v kroku „a“.
- c) Vyjměte kryt procesoru.
- d) Zvedněte procesor a vyjměte ho z patice. Umístěte ho do antistatického obalu.



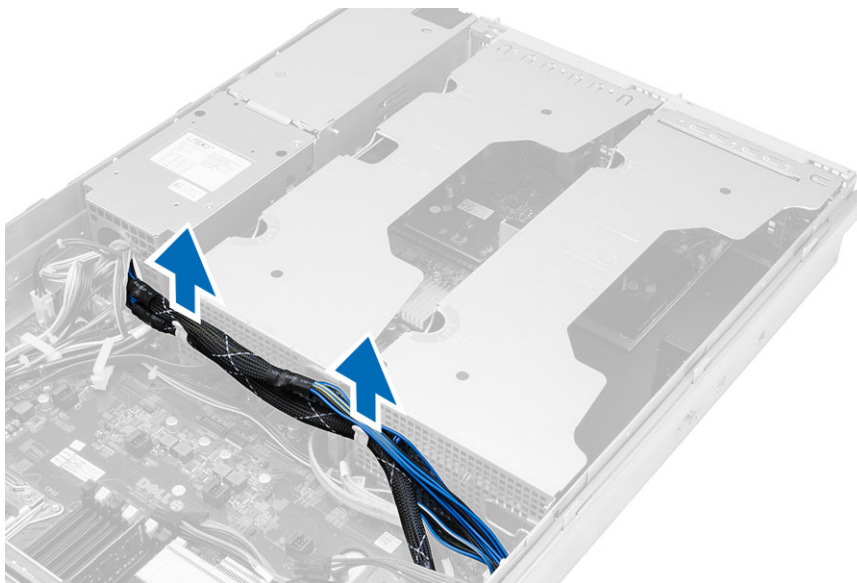
4. V případě potřeby opakujte výše popsaný postup k vyjmutí druhého procesoru z počítače.
Pokud chcete ověřit, zda je počítač osazen dvěma procesory, prohlédněte si část Součásti základní desky.

Montáž procesoru

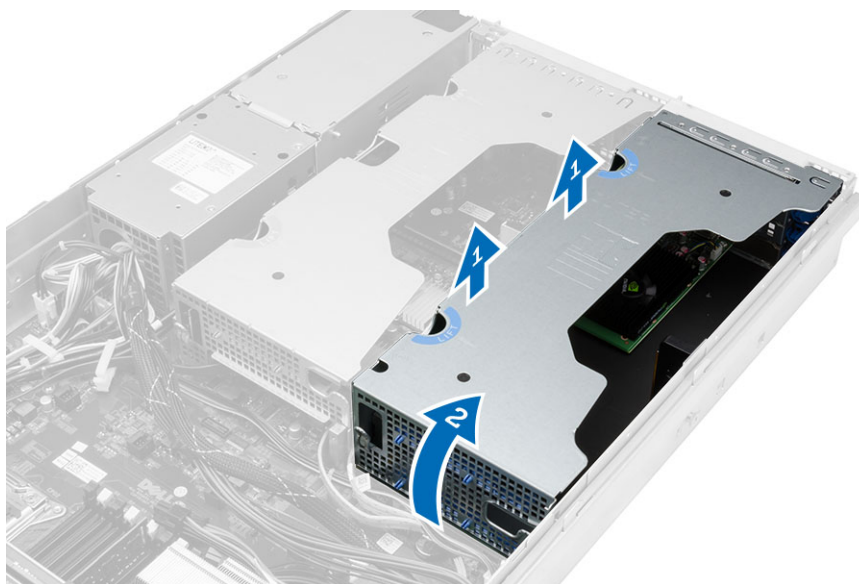
1. Umístěte procesor do patice.
2. Nasaďte kryt procesoru.
 **POZNÁMKA:** Kryt procesoru zajišťují dvě páčky. Jsou na nich vyobrazeny symboly znázorňující, kterou páčku je třeba uvolnit jako první a kterou je třeba upevnit jako první.
3. Zajistěte procesor zasunutím první páčky do zajišťovacího háčku.
4. Zasuňte druhou páčku do zajišťovacího háčku opakováním kroku 3.
5. Namontujte tyto součásti:
 - chladič
 - svorka ventilátoru,
 - sestava horního šasi,
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
6. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž klecí rozšiřujících karet

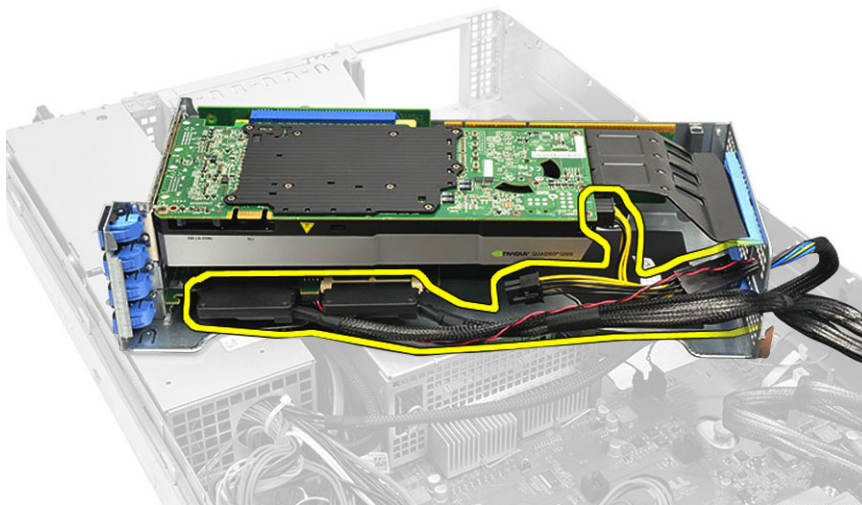
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
3. Napájecí kabely vytáhněte z kovových úchytů.



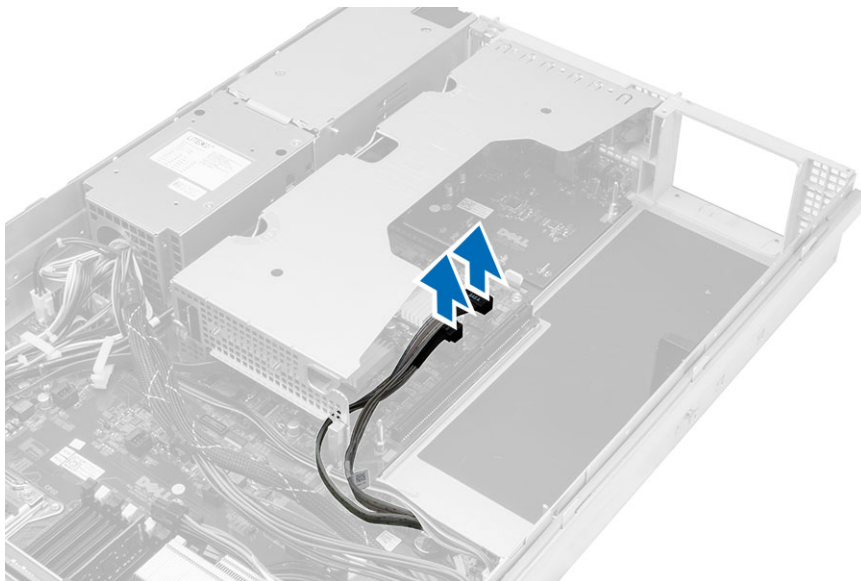
4. Zvedněte vnější klec rozšiřujících karet a překlopte ji.



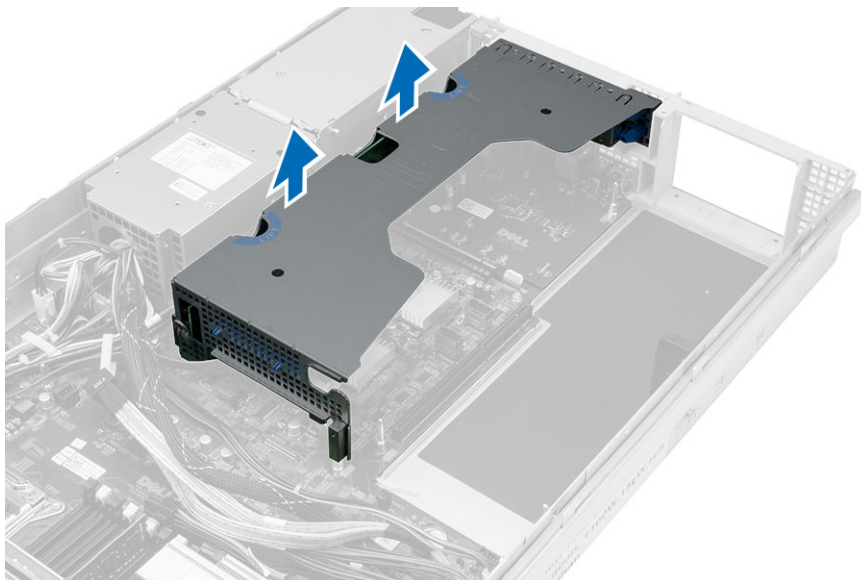
5. Odpojte všechny kabely napojené do vnější klece rozšiřujících karet a vyzvedněte ji z počítače.



6. Odpojte všechny kabely napojené do centrální klece rozšiřujících karet.



7. Zvedněte centrální klec rozšiřujících karet a vysuňte ji z počítače.

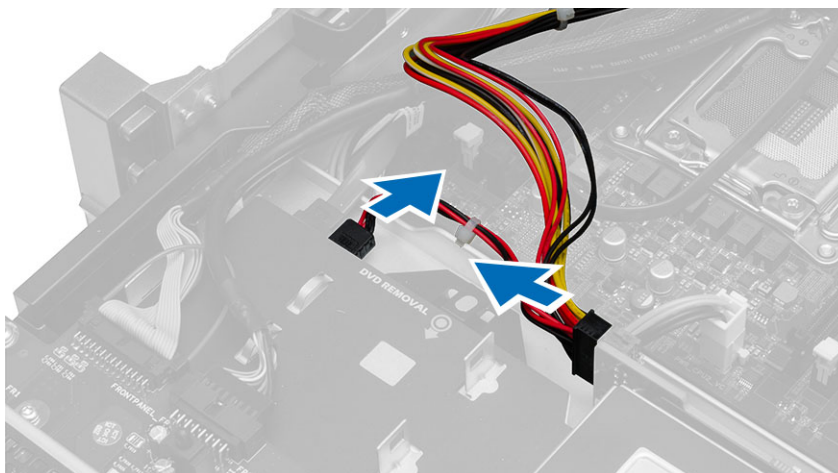


Montáž klecí rozšiřujících karet

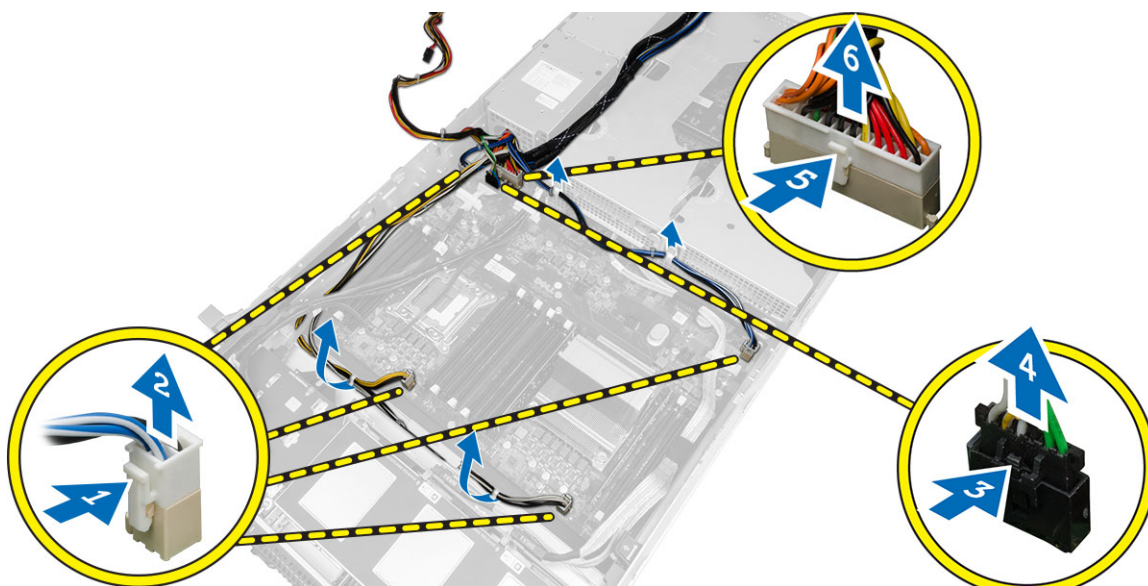
1. Připojte kabely k centrální kleci rozšiřujících karet.
2. Vložte do počítače centrální klec rozšiřujících karet.
3. Připojte kabely k vnější kleci rozšiřujících karet.
4. Vložte do počítače vnější klec rozšiřujících karet.
5. Připojte kabely ke kleci rozšiřujících karet.
6. Namontujte tyto součásti:
 - kryt,
 - čelní kryt,
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž jednotky rozvaděče

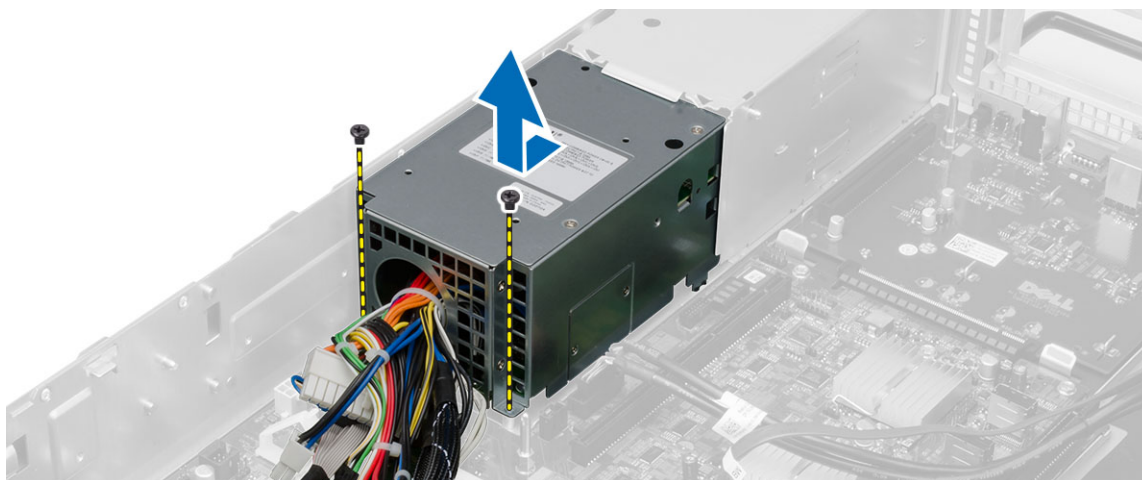
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladicí plášť,
 - zdroj napájení,
 - systémové ventilátory,
 - svorka ventilátoru.
3. Posuňte sestavu horního šasi dopředu.
4. Odpojte konektor napájení optické jednotky a konektor propojovací desky (backplane) SAS tím, že stisknete zářez na každém konektoru a konektory vytáhnete.



5. Odpojte konektory napájení procesoru 1 a procesoru 2, konektory napájení paměti procesoru 1 a procesoru 2, konektory rozvaděče a 24kolíkový konektor základní desky.



6. Vyměňte všechny kabely z vodicích drážek.
7. Vyšroubujte šrouby, které upevňují rozvaděč.
 - a) Jednotku rozvaděče nadzvedněte a demontujte z počítače.

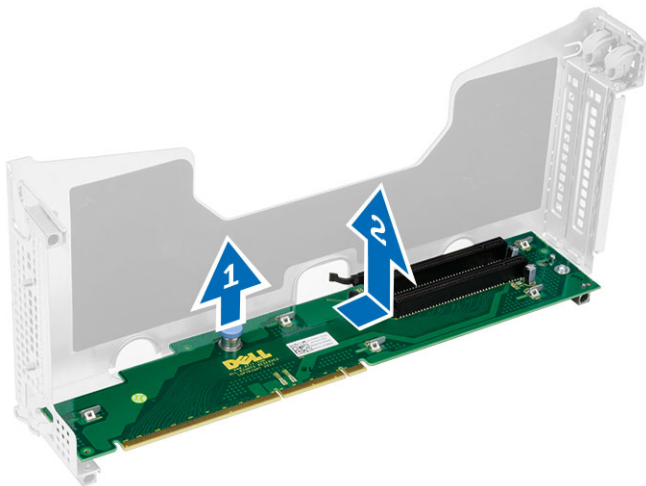


Montáž jednotky rozvaděče

1. Umístěte jednotku rozvaděče do počítače.
2. Našroubujte šrouby, které upevňují rozvaděč.
3. Protáhněte všechny kabely vodicími drážkami.
4. Připojte konektory napájení obou procesorů, propojovací desky (backplane) SAS a optické jednotky.
5. Zasuňte sestavu horního šasi do původní polohy.
6. Namontujte tyto součásti:
 - klece rozšiřujících karet,
 - svorka ventilátoru,
 - systémové ventilátory,
 - sestava pevného disku
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž hostitelské karty pro vzdálený přístup

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - klece rozšiřujících karet.
3. Demontujte všechny karty z klece expandéru karet.
4. Nadzdvihněte uvolňovací západku a přesunutím desky expandéru vpravo ji odeberte z počítače.

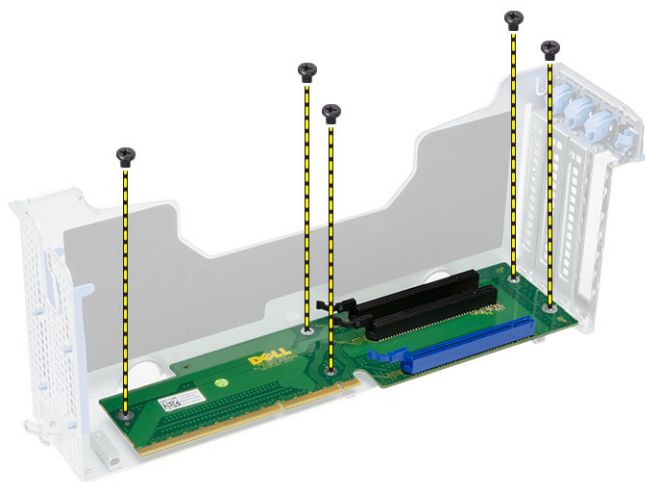


Montáž hostitelské karty pro vzdálený přístup

1. Vložte hostitelskou kartu pro vzdálený přístup do příslušného slotu.
2. Namontujte tyto součásti:
 - klece rozšiřujících karet,
 - kryt,
 - čelní kryt,
3. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*

Demontáž karty řadiče SAS

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - klece rozšiřujících karet,
 - hostitelská karta pro vzdálený přístup.
3. Povolte šrouby, které upevňují kartu řadiče SAS, a demontujte ji z počítače.

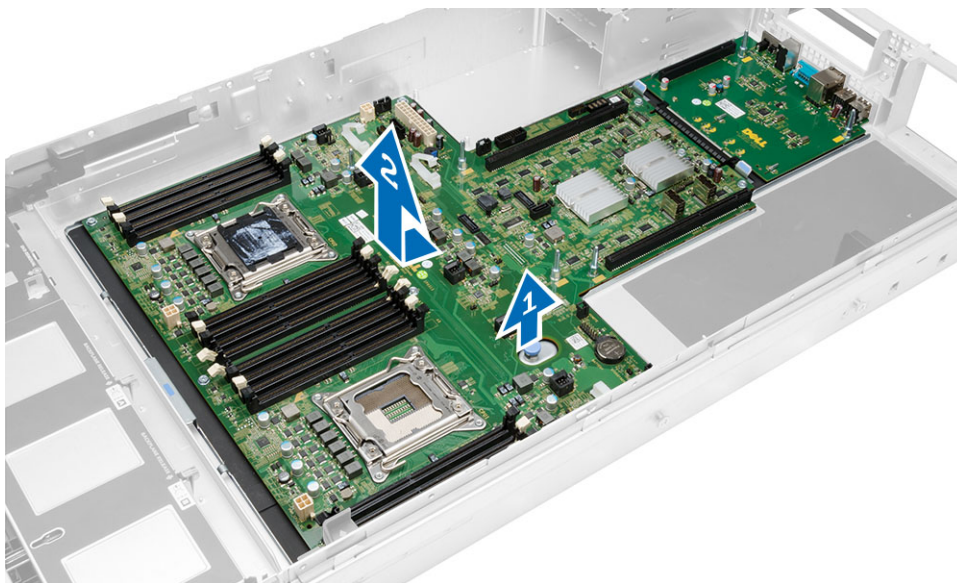


Montáž karty řadiče SAS

1. Našroubujte šrouby, které drží kartu řadiče SAS.
2. Namontujte tyto součásti:
 - hostitelská karta pro vzdálený přístup,
 - klece rozšiřujících karet,
 - kryt,
 - čelní kryt,
3. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - čelní kryt,
 - kryt,
 - chladič pláště,
 - chladič
 - procesor,
 - paměť,
 - sestava horního šasi,
 - zdroj napájení,
 - svorka ventilátoru,
 - klece rozšiřujících karet,
 - jednotka rozvaděče.
3. Nadzdvihněte modrou uvolňovací západku a vysuňte základní desku uvedeným směrem a vyjměte ji z počítače.

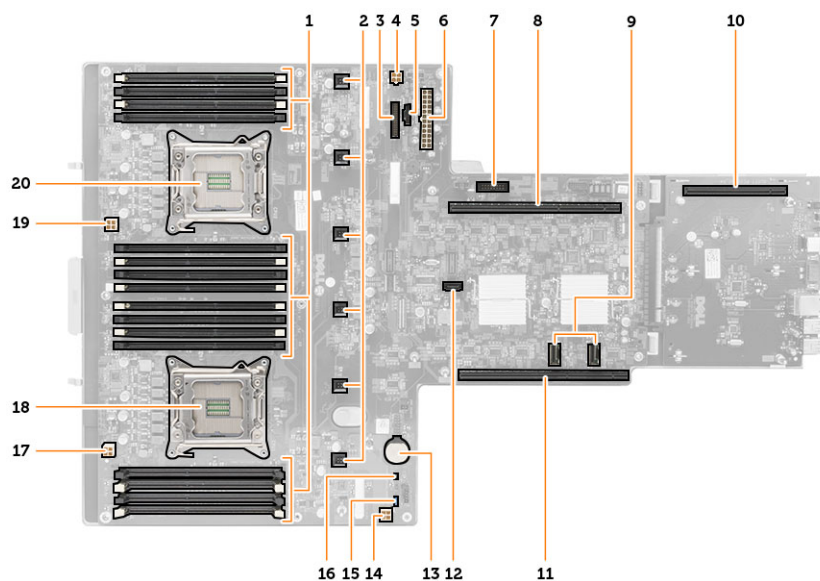


Montáž základní desky

1. Umístěte základní desku do šasi.
2. Posuňte základní desku směrem k zadní části počítače.
3. Stiskněte modrou uvolňovací západku.
4. Namontujte tyto součásti:
 - jednotka rozvaděče,
 - klece rozšiřujících karet,
 - svorka ventilátoru,
 - paměť,
 - procesor,
 - chladič
 - sestava horního šasi,
 - chladicí plášť,
 - kryt,
 - čelní kryt,
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Součásti základní desky

Následující obrázek znázorňuje komponenty na základní desce.



- | | |
|---|--|
| 1. sloty DIMM | 12. Konektor SATA |
| 2. Konektory systémového ventilátoru | 13. Slot na knoflíkovou baterii |
| 3. Konektor čelního panelu | 14. Konektor napájení paměti procesoru 1 |
| 4. Konektor napájení paměti procesoru 2 | 15. Propojka pro vymazání hesla |
| 5. Konektor rozvaděče | 16. Propojka pro resetování času |
| 6. 24kolíkový konektor napájení | 17. Konektor napájení procesoru 1 |
| 7. Přední konektor USB | 18. Procesor 1 |
| 8. Sběrnice expandéru I/O | 19. Konektor napájení procesoru 2 |
| 9. Konektory SAS | 20. Procesor 2 |
| 10. Konektor sběrnice PCIe G2 S7 | |
| 11. Sběrnice expandéru I/O | |

Odstraňování problémů

Diagnostické indikátory LED

POZNÁMKA: Diagnostické diody LED slouží pouze jako ukazatele průběhu procesu po spuštění (POST). Tyto diody LED neoznačují problém, který vedl k zastavení procesu POST.





Diagnostické indikátory LED jsou umístěny na čelní straně skříně vedle tlačítka napájení. Tyto diagnostické indikátory LED jsou aktivní a viditelné pouze během rutiny POST. Jakmile se začne zavádět operační systém, diody se vypnou a přestanou být viditelné.

























Systém nyní obsahuje diody, které se spouštějí před procesem POST i během něj. Díky tomu je možné snáze a přesněji určit příčinu problémů.

POZNÁMKA: Diagnostické indikátory budou blikat, jestliže je napájecí tlačítko žluté nebo vypnuté, a nebudou blikat, jestliže je modré. Nic dalšího neudávají.







Světelné indikátory		Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení	Počítač je vypnutý nebo není napájen.	<ul style="list-style-type: none"> Znovu usadte napájecí kabel do konektoru napájení v zadní části počítače a do elektrické zásuvky. Vyřaďte z okruhu rozpojky, prodlužovací kabely a další ochranná napájecí zařízení a ověřte, zda bez nich počítač řádně funguje. Zkontrolujte, zda jsou používané rozpojky připojeny do elektrické zásuvky a zda jsou zapnuty. Zkontrolujte funkčnost elektrické zásuvky tak, že do ní


Světelné indikátory	Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení	
 	Pravděpodobně došlo k selhání základní desky.	<p>připojíte jiné zařízení, například lampu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda jsou hlavní napájecí kabel a kabel čelního panelu řádně připojeny k základní desce. <p>Odpojte počítač od napájení. Vyčkejte jednu minutu. Připojte počítač do funkční elektrické zásuvky a stiskněte tlačítko napájení.</p>
 	Pravděpodobně došlo k selhání základní desky, zdroje napájení nebo periferního zařízení.	<ul style="list-style-type: none"> Vypněte počítač, ponechte jej však připojený k zásuvce. Stiskněte a podržte tlačítko pro testování napájení na zadní straně jednotky zdroje napájení. Jestliže se dioda vedle spínače rozsvítí, může se jednat o problém se základní deskou. Pokud se dioda vedle spínače nerozsvítí, odpojte všechna interní a externí periferní zařízení a stiskněte a podržte tlačítko pro testování napájení. Pokud se rozsvítí, může se jednat o problém s periferním zařízením. Jestliže dioda stále nesvítí, demontujte připojení jednotky zdroje napájení ze základní desky a poté stiskněte a podržte tlačítko zdroje napájení. Jestliže se kontrolka rozsvítí, může se jednat o problém se základní deskou. Jestliže dioda LED stále nesvítí, jedná se o problém se zdrojem napájení.

Světelné indikátory		Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení		
		Byly rozpoznány paměťové moduly, ale došlo k selhání napájení paměti.	<ul style="list-style-type: none"> Jestliže jsou v počítači nainstalovány dva paměťové moduly nebo více paměťových modulů, vyjměte je, znovu nainstalujte jeden modul a spusťte počítač. Pokud se počítač spustí normálně, pokračujte v instalaci dalších paměťových modulů (po jednom), dokud neobjevíte vadný modul nebo nenainstalujete všechny moduly bez chyby. Je-li nainstalován pouze jeden paměťový modul, zkuste jej připojit k jinému konektoru DIMM a spusťte počítač. Pokud je to možné, nainstalujte do počítače ověřenou fungující paměť stejného typu.
		Pravděpodobně došlo k selhání procesoru nebo základní desky.	Nahradte procesor jiným fungujícím procesorem. Pokud se počítač stále nepodaří spustit, ověřte, zda není poškozena patice procesoru.
		Systém BIOS je pravděpodobně poškozený nebo zcela chybí.	Počítačový hardware funguje normálně, ale systém BIOS je pravděpodobně poškozený nebo zcela chybí.
		Pravděpodobně došlo k selhání základní desky.	Odstraňte ze slotů PCI a PCIe všechny periferní karty a restartujte počítač. Pokud se počítač spustí, přidávejte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která je vadná.
		Konektor napájení není zapojen správně	Znovu připojte konektor napájení 2x2 z jednotky zdroje napájení.

Světelné indikátory		Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení		
		Pravděpodobně došlo k selhání periferní karty nebo základní desky.	Odstraňte ze slotů PCI a PCIe všechny periferní karty a restartujte počítač. Pokud se počítač spustí, přidávejte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která je vadná.
		Pravděpodobně došlo k selhání základní desky.	<ul style="list-style-type: none"> Odpojte všechna interní a externí periferní zařízení a spusťte počítač. Jestliže se počítač zavede, přidávejte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která je vadná. Pokud potíže pokračují, jedná se o závadu základní desky.
		Pravděpodobně došlo k selhání knoflíkové baterie.	Vyjměte knoflíkovou baterii na jednu minutu, vložte ji zpět a spusťte počítač.
		Počítač je <i>zapnutý</i> . Diagnostické kontrolky se po správném spuštění operačního systému nerozsvítí.	Zkontrolujte, zda je připojen displej a zda je zapnutý.
		Pravděpodobně došlo k selhání procesoru.	Opakujte osazení procesoru.
		Byly rozpoznány paměťové moduly, došlo však k selhání některé paměti.	<ul style="list-style-type: none"> Jestliže jsou v počítači nainstalovány dva paměťové moduly nebo více paměťových modulů, vyjměte je (viz servisní příručka), znovu nainstalujte jeden z modulů (viz servisní příručka) a spusťte počítač. Pokud se počítač spustí normálně, pokračujte v instalaci dalších paměťových modulů

Světelné indikátory	Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení	
	<p>Pravděpodobně došlo k selhání grafické karty.</p>	<p>(po jednom), dokud nezjistíte, který modul je vadný, nebo nenainstalujete moduly bez chyby.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pokud je to možné, nainstalujte do počítače funkční paměť stejného typu. • Zkontrolujte, zda je displej nebo monitor připojen k samostatné grafické kartě. • Proveďte opětovnou instalaci všech grafických karet. • Pokud máte k dispozici funkční grafickou kartu, nainstalujte ji do počítače.
	<p>Pravděpodobně došlo k selhání pevného disku.</p>	<p>Proveďte opětovnou instalaci všech napájecích a datových kabelů.</p>
	<p>Pravděpodobně došlo k selhání rozhraní USB.</p>	<p>Znovu namontujte všechna zařízení USB a zkontrolujte připojení všech kabelů.</p>
	<p>Nebyly rozpoznány žádné paměťové moduly.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud jsou v počítači nainstalovány dva paměťové moduly nebo více paměťových modulů, vyjměte je, znovu nainstalujte jeden z modulů a spusťte počítač. Pokud se počítač spustí normálně, pokračujte v instalaci dalších paměťových modulů (po jednom), dokud nezjistíte, který modul je vadný, nebo nenainstalujete moduly bez chyby. • Pokud je to možné, nainstalujte do počítače funkční paměť stejného typu.

Světelné indikátory		Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení		
		Byly rozpoznány paměťové moduly, ale došlo k chybě kompatibility nebo konfigurace paměti.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda se na umístění modulu nebo konektor nevztahují zvláštní požadavky. Zkontrolujte, zda počítač podporuje použité paměťové moduly.
		Pravděpodobně došlo k selhání rozšiřující karty.	<ul style="list-style-type: none"> Vyjmutím rozšiřující karty (nikoli grafické karty) a restartováním počítače zjistíte, zda nedošlo ke konfliktu. Jestliže problém trvá, znovu nainstalujte vyjmutou kartu, poté vyjměte jinou kartu a spusťte počítač. Tento proces zopakujte s každou nainstalovanou rozšiřující kartou. Jestliže se počítač spustí normálně, vyřešte problémy s poslední kartou vyjmutou z počítače, abyste zjistili případné konflikty zdrojů.
		Pravděpodobně došlo k selhání zdroje základní desky nebo hardwaru.	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistěte baterii CMOS. Odpojte všechna interní a externí periferní zařízení a spusťte počítač. Jestliže se počítač zavede, přidávejte postupně zpět jednu periferní kartu po druhé, dokud nezjistíte, která je vadná. Pokud potíže potrvají, jedná se o vadnou základní desku nebo její vadné komponenty.

Světelné indikátory		Popis problému	Postup odstraňování problémů
Diagnostické indikátory LED	Dioda tlačítka napájení	Došlo k jinému selhání.	
			<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je displej nebo monitor připojen k samostatné grafické kartě. • Zkontrolujte, zda jsou všechny pevné disky a kabely optických jednotek správně připojeny k základní desce. • Pokud se na obrazovce zobrazila zpráva o problému se zařízením (například s disketovou mechanikou nebo pevným diskem), zkontrolujte, zda zařízení funguje správně. • Pokud se operační systém zavádí ze zařízení (např. z disketové mechaniky nebo optické jednotky), zkontrolujte systémové nastavení a ověřte, zda je pro zařízení nainstalovaná v počítači nastaveno správné pořadí zavádění.

Chybové zprávy

Chyby způsobující úplné zastavení fungování systému

Následující seznam obsahuje chybové zprávy systému BIOS, které zcela zastaví systém. Bude třeba, abyste systém vypnuli a znovu zapnuli:

- Error! Memory configured incorrectly. Please enter Setup for Memory Info details. (Chyba, je nesprávně nakonfigurována paměť. Přejděte do části s podrobnostmi o nastavení informací o paměti.)
- Alert! Processor Cache Size Mismatch. (Pozor, neshoduje se velikost cache procesoru.)
- Alert! Processor Type Mismatch. (Pozor, neshoduje se typ procesoru.)
- Alert! Processor Speed Mismatch. (Pozor, neshoduje se rychlost procesoru.)
- Alert! Incompatible Processor detected.

Chyby způsobující částečné zastavení systému

Následující seznam obsahuje chybové zprávy systému BIOS, které způsobí částečné zastavení systému. Uživatel bude vyzván, aby stisknul klávesu F1 pro pokračování nebo klávesu F2 pro přechod do nastavení systému:


- Alert! Air temperature sensor not detected. (Pozor, nebyl zjištěn senzor teploty vzduchu.)
- Alert! Card-cage fan failure. (Pozor, selhání ventilátoru klece pro karty.)
- Alert! CPU 0 fan failure. (Pozor, selhání ventilátoru procesoru 0.)
- Alert! Chipset heat sink not detected. (Pozor, chladič čipové sady nenalezen.)
- Alert! Operating in debug mode. Please populate memory in pairs for normal operation. (Pozor, systém funguje v režimu ladění. Normální provoz zajistíte vložением paměti v párech.)
- Alert! Power supply fan failure. (Pozor, selhání ventilátoru zdroje napájení.)
- Alert! Previous fan failure. (Pozor, dříve došlo k selhání ventilátoru.)
- Alert! Previous processor thermal failure. (Pozor, dříve došlo k tepelnému selhání procesoru.)
- Alert! Previous reboot was due to voltage regulator failure. (Pozor, dříve došlo k restartování systému z důvodu selhání regulátoru napětí.)
- Alert! Previous shutdown due to thermal event. (Pozor, dříve došlo k vypnutí z důvodu tepelného selhání.)
- Alert! Previous voltage failure. (Pozor, dříve došlo k selhání napětí.)
- Alert! System battery voltage is low. (Pozor, systémová baterie má nízké napětí.)
- Alert! Uncorrectable memory error previously detected at XXXXXXXXh (Pozor, na adrese XXXXXXXXh byla dříve zjištěna neopravitelná chyba paměti.)
- Alert! Unable to initialize fan controller. (Pozor, nelze inicializovat řadič ventilátorů.)
- Plug and play configuration error (Chyba konfigurace Plug and Play)

Chyby nezpůsobující zastavení systému

Následující seznam obsahuje chybové zprávy systému BIOS, které systém nezastaví, ale zobrazí zprávu s varováním, systém na několik sekund zastaví a poté pokračují ve spuštění:

- Alert! Cover was previously removed. (Pozor, kryt byl již dříve odstraněn.)
- Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge) (Pozor, došlo k chybě inicializace slotu n PCI Express (nebo mostu))

Technické údaje

 **POZNÁMKA:** Nabízené možnosti se mohou lišit podle oblasti. Následující technické údaje představují pouze zákonem vyžadované minimum dodávané s počítačem. Další informace o konfiguraci počítače získáte kliknutím na tlačítko **Start** → **Nápověda a podpora**. Poté výběrem příslušné možnosti zobrazíte informace o počítači.

Tabulka 1. Procesor

Funkce	Specifikace
Typ	4, 6 a 8jádrový procesor Intel Xeon
Mezipaměť	
Instrukční mezipaměť	32 kB
Datová mezipaměť	32 kB
	Mezipaměť typu Mid-Level: 256 kB na každé jádro až 20 MB (4 jádra: 10 MB, 6 jader: 15 MB/12 MB, 8 jader: 20 MB) mezipaměti typu Last-Level je sdíleno mezi všechna jádra

Tabulka 2. Systémové informace

Funkce	Specifikace
Čipová sada	Čipová sada Intel C600
Čip systému BIOS (NVRAM)	8 MB + 4 MB paměti EEPROM serial flash

Tabulka 3. Paměť

Paměť	Specifikace
Typ	1 600 DDR3 ECC RDIMM
Rychlost	1 066 MHz, 1 333 MHz nebo 1 600 MHz
Konektory	šestnáct slotů DIMM
Kapacita	2 GB, 4 GB, 8 GB a 16 GB
Minimální velikost paměti	4 GB (2x 2 GB DIMM)
Maximální velikost paměti	256 GB

Tabulka 4. Video

Video	Specifikace
Samostatná	Až tři sběrnice PCI Express x16 grafických karet s plnou výškou a plnou délkou. Maximálně 600 W.

Tabulka 5. Zvukový adaptér

Zvukový adaptér	Specifikace
Integrovaná	Zvukový kodek Realtek ALC3220

Tabulka 6. Síť

Síť	Specifikace
Integrovaná	Ethernetové řadiče Intel 82579 a Intel 82574

Tabulka 7. Rozšiřující sběrnice

Rozšiřující sběrnice	Specifikace
Typ sběrnice:	PCI Express 3.0 PCI Express 2.0 PCI 2.3 (volitelně) SAS USB 2.0 SATA 3
Taktovací frekvence sběrnice:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • Sloty PCIe 3.0 x16 (obousměrná rychlost 16 GB/s) • Sloty PCIe 3.0 x8 (obousměrná rychlost 8 GB/s) • Sloty PCIe 3.0 x4 (obousměrná rychlost 4 GB/s) • Sloty PCIe 2.0 x4 (obousměrná rychlost 2 GB/s) Rozhraní PCI 2.3 (32bitové, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gb/s a 6 Gb/s SATA: 1,5 Gb/s, 3 Gb/s a 6 Gb/s USB: 480 Mb/s, vysoká rychlost, 12 Mb/s plná rychlost, 1.2 Mb/s nízká rychlost

Tabulka 8. Sloty pro karty

Sloty pro karty	Specifikace
Vnější expandér:	
Slot (1)	PCI Express 3.0 x4/x16 elektrický/mechanický, plná výška, plná délka
Slot (2)	PCI Express 3.0 x16 elektrický a mechanický, plná výška, plná délka
Slot (3)	Není k dispozici
Slot (4)	PCI Express 3.0 x16 elektrický a mechanický, plná výška, plná délka
Hlavní expandér (1):	

Sloty pro karty	Specifikace
Slot (5)	PCI Express 3.0 x8/x16 elektrický/mechanický, plná výška, plná délka
Slot (6)	PCI Express 3.0 x16 elektrický a mechanický, plná výška, plná délka
Hlavní expandér (2):	
Slot (5)	PCI 32 b, 5 V, plná výška, plná délka
Slot (6)	PCI Express 3.0 x16 elektrický a mechanický, plná výška, plná délka
Zadní IO	
Slot (7)	PCI Express 2.0 x4/x16 elektrický/mechanický, poloviční výška, poloviční délka

Tabulka 9. Diskové jednotky

Diskové jednotky	Specifikace
Externě přístupné:	
Optické pozice typu Slimline SATA	jeden
Pozice pro 2,5palcové jednotky	šest disků SAS nebo SATA pomocí integrovaného řadiče LSI2308 nebo šest disků SAS nebo SATA pomocí karty LSI9271-8i
Přístupné zevnitř	žádná

Tabulka 10. Externí konektory

Externí konektory	Specifikace
Zvukový adaptér	Stereo výstup, linkový vstup/vstup mikrofonu
Síť	dva porty RJ-45
Sériové rozhraní	Jeden 9kolíkový konektor kompatibilní s normou 16550C
USB	přední panel: 2, zadní panel: 4
Video	V závislosti na grafické kartě
ID systému	Vzdálený konektor LED ramena pro vedení kabeláže

Tabulka 11. Interní konektory

Interní konektory	Specifikace
SATA	Dva 36kolíkové minikonektory SAS, jeden 7kolíkový konektor SATA
Expandéry	Dva 280kolíkové konektory
Přední port USB	Jeden 14kolíkový konektor
Napájení systému	Jeden 24kolíkový konektor

Interní konektory	Specifikace
Komunikace s deskou rozvaděče	Jeden 6kolíkový konektor
Ovládání na předním panelu	Jeden 28kolíkový konektor
Systémové ventilátory	Šest 4kolíkových konektorů
Vzdálené ovládání napájení hostitelské karty	Jeden 2kolíkový konektor
Napájení procesoru/paměti	čtyři čtyřkolíkové konektory
Paměť	Dvanáct 240kolíkových konektorů (DDR3)
Zadní IO	
PCI Express	Jeden 98kolíkový konektor (x8)
Expandéry	
Vnější expandér:	
PCI Express	Tři 164kolíkové konektory (x16)
Hlavní expandér (1)	
PCI Express	dva 164kolíkové konektory (x16)
Hlavní expandér (2):	
PCI	Jeden 120kolíkový konektor (32 bit)
PCI Express	Jeden 164kolíkový konektor (x16)
Přední IO:	
Přední port USB	Jeden 14kolíkový konektor
Interní port USB	Jeden 4kolíkový konektor
Ovládání na předním panelu	Jeden 28kolíkový konektor
Pevné disky na zadním panelu:	
SATA	Dva 36kolíkové minikonektory SAS, šest 29kolíkových konektorů pevného disku
Napájení	jeden 14kolíkový konektor


Tabulka 12. Ovládací prvky a kontrolky


Ovládací prvky a kontrolky	Specifikace
Indikátor napájení:	vypnuto – počítač je vypnutý nebo odpojený. Nepřerušované modré světlo – počítač je v běžném provozu. Přerušované modré světlo – počítač je v pohotovostním režimu. svítí žlutě – pokud počítač nelze spustit, signalizuje problém se základní deskou či zdrojem napájení. bliká žlutě – signalizuje problém se základní deskou.
Tlačítka a indikátor ID systému	Modré světlo – po stisknutí tlačítka bliká (čelní a zadní strana šasi). Kontrolku lze deaktivovat opětovným stisknutím tlačítka.
Kontrolka činnosti disku	Modrá kontrolka – přerušované modré světlo signalizuje, že počítač čte data z pevného disku nebo na něj data zapisuje.

Ovládací prvky a kontrolky	Specifikace
Kontrolky integrity spojení sítě (čelní):	Modré světlo – propojení mezi sítí a počítačem funguje správně. Nesvítí – počítač nezjistil fyzické připojení k síti.
Kontrolky integrity spojení sítě (zadní):	svítí zeleně – propojení mezi sítí a počítačem rychlostí 10 Mb/s. svítí oranžově – propojení mezi sítí a počítačem rychlostí 100 Mb/s. Žluté světlo – propojení mezi sítí a počítačem s rychlostí 1000 Mb/s.
Kontrolky aktivity sítě	Žluté světlo – bliká, probíhá-li u daného připojení síťová aktivita.
Diagnostické indikátory	nesvítí – počítač je vypnutý nebo úspěšně dokončil rutinu POST. svítí nebo bliká žlutě – příslušné diagnostické kódy naleznete v servisní příručce.

Tabulka 13. Napájení

Napájení	Specifikace
knoflíková baterie	3V lithiová CR2032
Napětí	100 V až 240 V, 12 A až 6 A, 50 Hz až 60 Hz
Výkon	1 023 W: 100 V až 120 V stř., 1 100 W: 200 V až 240 V stř. 1 400 W: 200 V stř. až 240 V stř.
Maximální odvod tepla	4774 BTU/h

 **POZNÁMKA:** Rozptyl tepla se počítá na základě výkonu zdroje napájení.

 **POZNÁMKA:** Seznamte se s bezpečnostními pokyny dodanými s počítačem, které obsahují důležité informace o nastavení napětí.

Tabulka 14. Rozměry a hmotnost

Rozměry a hmotnost	Specifikace
Výška	86,30 mm
Šířka	440,60 mm
Hloubka	S čelním krytem 792,70 mm Bez čelního krytu 753,60 mm
Hmotnost (minimální)	S čelním krytem 19,43 kg (42,74 libry) Bez čelního krytu 19,06 kg (41,92 libry)

Tabulka 15. Životní prostředí

Životní prostředí	Specifikace
Teplota:	
Provozní	10 až 35 °C (50 až 95 °F)
Skladovací	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)

Životní prostředí	Specifikace
Relativní vlhkost (max.):	
Provozní	10 až 90 % (bez kondenzace)
Skladovací	5 až 95 % (bez kondenzace)
Maximální vibrace:	
Provozní	5 až 350 Hz při 0,0002 G2/Hz
Skladovací	5 až 500 Hz při 0,001 až 0,01 G2/Hz
Maximální ráz:	
Provozní	40 G +/- 5 % s délkou impulsu 2 m/s +/- 10 % (odpovídá 51 cm/s)
Skladovací	105 G +/- 5 % s délkou impulsu 2 m/s +/- 10 % (odpovídá 127 cm/s)
Úroveň uvolňování znečišťujících látek do ovzduší	G1 nebo nižší dle normy ISA-S71.04–1985

Nastavení systému

Boot Menu (Spouštěcí nabídka)

Stejně jako předchozí platformy obsahuje také tento počítač jednorázovou spouštěcí nabídku. Tato funkce poskytuje uživatelům rychlý a pohodlný způsob, jak přeskočit pořadí spouštěcích zařízení stanovené v programu System Setup (Nastavení systému) a provést spuštění přímo z konkrétního zařízení (například disketové jednotky, jednotky CD-ROM nebo pevného disku). Tato spouštěcí nabídka oproti nabídkám předchozích platform obsahuje následující vylepšení:

- **Jednodušší přístup** – I když je nadále možné k vyvolání nabídky použít klávesy <Ctrl><Alt><F8>, je možné do nabídky jednoduše přejít stisknutím klávesy <F12> během spouštění systému.
- **Upozornění uživatele** – Nejenže máte jednodušší přístup k nabídce, ale uživatel je navíc ke stisknutí kláves vyzván na úvodní obrazovce systému BIOS. Kombinace kláves již není před uživatelem „skrytá“.
- **Možnosti diagnostiky** – Spouštěcí nabídka nabízí dvě možnosti diagnostiky: IDE Drive Diagnostics – 90/90 Hard Drive Diagnostics (Diagnostika jednotky IDE – Diagnostika pevného disku 90/90) a Boot to the Utility Partition (Spuštění z oddílu programu). Výhodou je, že si uživatel nemusí pamatovat kombinace kláves <Ctrl><Alt><D> a <Ctrl><Alt><F10>.



POZNÁMKA: Jednorázová spouštěcí nabídka má vliv pouze na aktuální spuštění. Po odstranění problému není nutné, aby servisní technik obnovoval pořadí spouštěcích zařízení, což je velice výhodné.

V průběhu procesu POST se na obrazovce s logem společnosti Dell objeví výběr z několika kombinací kláves. Tyto kombinace kláves zpřístupňují několik možností.

Klávesa	Funkce	Popis
<F2>	Spuštění programu System Setup (Nastavení systému)	Použijte program System Setup (Nastavení systému), abyste mohli provést změny v uživatelském nastavení.
<F12>	Spusťte Spouštěcí nabídku	Jednorázová spouštěcí nabídka a nabídka diagnostických nástrojů.

Načasování stisknutí kláves

Klávesnice není první zařízení, které program Nastavení systému inicializuje. V důsledku toho se v případě, že stisknete klávesu příliš brzy, klávesnice uzamkne. Když k tomu dojde, objeví se na monitoru chybová zpráva klávesnice a systém není možné restartovat stisknutím kláves <Ctrl><Alt>.

Abyste se takovým potížením vyhnuli, počkejte se stisknutím kláves, až se klávesnice inicializuje. Že k tomu došlo, zjistíte dvěma způsoby:

- Kontrolka klávesnice blikne.

Druhý způsob lze použít v případě, že už je v provozu monitor. Jestliže tomu tak není, systém často nestihne využít krátkou příležitost, než je viditelný videosignál. V tomto případě použijte pro ověření, zda byla klávesnice inicializována, první způsob – bliknutí kontrolky klávesnice.

Diagnostický nástroj Dell Diagnostics


Tyto platformy nainstalované při výrobě obsahují v nainstalovaném oddílu 32bitový diagnostický nástroj. Tento nástroj spustíte, když během spouštění systému stisknete klávesu <F12> a zvolíte možnost Diagnostics (Diagnostika).

Po stisknutí klávesy dojde k načtení příslušných modulů a spustí se nástroj PSA Diagnostics. Po úspěšném dokončení se zobrazí standardní hlavní nabídka nástroje Dell Diagnostics. Jakmile se diagnostika zobrazí, systém se restartuje stisknutím kláves <Ctrl><Alt> a vrátí se zpět do nainstalovaného operačního systému.

Disky zaslané na servisní výměnu neobsahují oddíl s nástroji, a proto nedisponují ani touto funkcí. U těchto disků při stisknutí klávesy nenastane žádná akce.

 **POZNÁMKA:** Oddíl s nástroji není chráněn před laděním ani před nástrojem FDISK.

Možnosti nástroje System Setup (Nastavení systému)

 **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.

- Pokud chcete provést změny v nastavení systému BIOS, zvolte jednu z možností níže, proveďte nové nastavení a klikněte na tlačítko **Apply** (Použít).
- Pokud chcete obnovit tovární nastavení, klikněte na tlačítko **Load Defaults** (Zavést výchozí hodnoty).
- Pokud chcete okno zavřít, klikněte na tlačítko **Exit** (Ukončit).

General (Obecné)

System Board	Zobrazí následující informace: <ul style="list-style-type: none">• Systémové informace: Zobrazí se BIOS Version, Service Tag, Express Service Code, Asset Tag, Manufacture Date, (Verze systému BIOS, Výrobní číslo, Kód okamžité obsluhy, Inventurní štítek, Datum výroby) a Ownership Date (Datum zakoupení).• Informace o paměti: Zobrazí se Memory Installed, Memory Speed, Number of Active Channels, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size, DIMM 4 Size, DIMM 5 Size, DIMM 6 Size, DIMM 7 Size, DIMM 8 Size, DIMM 9 Size, DIMM 10 Size, DIMM 11 Size, DIMM 12 Size, DIMM 13 Size, DIMM 14 Size, DIMM 15 Size(Nainstalovaná paměť, Rychlost paměti, Počet aktivních kanálů, Technologie paměti, Kapacita modulu DIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4, DIMM 5, DIMM 6, DIMM 7, DIMM 8, DIMM 9, DIMM 10, DIMM 11, DIMM 12, DIMM 13, DIMM 14, DIMM 15 a DIMM 16).• Informace o procesoru: Zobrazí se informace pro každý procesor zvlášť. Pro první a druhý procesor se běžně zobrazují následující informace: Processor Type, Processor Speed, QPI Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, Processor ID, Microcode Version, Multi Core Capable, HT Capable (Typ procesoru, Rychlost procesoru, Rychlost QPI, Vyrovnávací paměť L2, Vyrovnávací paměť L3, ID procesoru, Verze mikrokódu, Schopnost práce s více jádry a 64bitová technologie kompatibilní s technologií HT) 64-Bit Technology.• Informace o slotu: Zobrazí se SLOT1, SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, SLOT5, SLOT6, a SLOT7.
Date/Time	Zobrazí se aktuální nastavení data a času. Změny systémového data a času se projeví ihned.
Boot Sequence	Udává pořadí, ve kterém se počítač pokouší v zařízeních uvedených v seznamu najít operační systém. <ul style="list-style-type: none">• USB Floppy Drive (Disketová jednotka USB)• Pevný disk

General (Obecné)

- CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)
- Onboard or USB CD-ROM Drive (Vestavěná jednotka nebo jednotka CD-ROM USB)
- USB Device (Zařízení USB)

Diskové jednotky

Diskette Drive	Určuje způsob, jakým systém BIOS konfiguruje disketové jednotky. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Neaktivní)• Enabled (Povoleno) - výchozí nastavení
SATA Operation	Konfiguruje operační režim integrovaného řadiče pevných disků. <ul style="list-style-type: none">• RAID Autodetect / AHCI (Automatická detekce polí RAID / AHCI)• RAID Autodetect / ATA (Automatická detekce polí RAID / ATA)• RAID On (RAID zapnuto) – výchozí nastavení
Drives	Pomocí těchto polí lze povolit nebo zakázat více pevných disků v počítači. <ul style="list-style-type: none">• SAS-0• SAS-1• SAS-2• SAS-3• SAS-4• SAS-5• SAS-6

System Configuration (Konfigurace systému)

Integrated NICs	Povolí nebo zakáže integrovanou síťovou kartu. Tuto možnost lze nastavit na následující hodnoty: <ul style="list-style-type: none">• Disable (Zakázat)• Enable (Povolit) – výchozí nastavení• Enable with PXE (Povolit s prostředím PXE)
USB Controller	Povolí nebo zakáže integrovaný řadič USB. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Zakázat)• Enable (Povolit) – výchozí nastavení• No boot (Bez zavádění)
Serial Port #1	Určuje, jakým způsobem bude pracovat vestavěný sériový port. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Zakázat)• Auto (Automaticky) – výchozí nastavení• COM1• COM3

System Configuration (Konfigurace systému)

Miscellaneous Devices Povolí nebo zakáže různá systémová zařízení.

- Přední port USB
- Rear USB (Zadní port USB)
- Zvukový adaptér

Video

Primary Video V případě, že jsou k dispozici dva nebo více videořadičů může uživatel určit pořadí, ve kterém systém stanoví, který videořadič je primární.

- Řadič 1
- Řadič 2

Výkon

Multi Core Support Určuje, zda bude povoleno jedno, nebo více jader.
Enable Multi Core Support (Povolit podporu více jader) – u výchozího nastavení povoleno

Hyper-Threading Technology Povolí nebo zakáže technologii Hyper-Threading.
Enable Hyper-Threading Technology (Povolit technologii Hyper-Threading) – u výchozího nastavení zakázáno

Intel TurboBoost Tato možnost povolí nebo zakáže režim procesoru Intel TurboBoost.
Enable Intel TurboBoost Technology (Povolit režim procesoru Intel TurboBoost) – výchozího nastavení povoleno

Intel SpeedStep Tato možnost povolí nebo zakáže režim procesoru Intel SpeedStep.
Enable Intel SpeedStep (Povolit režim procesoru Intel SpeedStep) – u výchozího nastavení povoleno

C States Control Povolí nebo zakáže další režimy spánku procesoru.
Ovladač stavů C – u výchozího nastavení povoleno

Hardware Prefetcher Tato služba automaticky předpřipraví data a kód pro procesor.
Enable Hardware Prefetcher (Povolit službu Hardware Prefetcher) – u výchozího nastavení povoleno

Adjacent Cache Line Prefetch Procesor načte stávající a následující řádek vyrovnávací paměti.
Enable Adjacent Cache Line Prefetch (Povolit předpřipravení řádku přilehlé vyrovnávací paměti) – u výchozího nastavení povoleno

Limit CPUID Value Toto pole omezuje maximální hodnotu podporované standardní funkce CPUID procesoru.
Enable CPUID Limit (Povolit omezení hodnoty CPUID) – u výchozího nastavení zakázáno

Memory Node Interleaving Tato funkce řídí, kolik systémových pamětí fyzických procesorů bude nakonfigurováno a nahlášeno operačnímu systému.

- SMP (výchozí nastavení)
- NUMA (výchozí pro systémy se dvěma procesory)

Virtualization Support (Podpora virtualizace)	
Virtualization	Toto pole určuje, zda může monitor virtuálního přístroje (VMM) používat přídavné funkce hardwaru poskytované virtualizační technologií Intel® Virtualization Technology. Enable Intel® Virtualization Technology (Povolit virtualizační technologii Intel® Virtualization Technology) – u výchozího nastavení povoleno
VT for Direct I/O	Toto pole určuje, zda může monitor virtuálního přístroje (VMM) používat přídavné funkce hardwaru poskytované virtualizační technologií Intel® Virtualization Technology pro přímý I/O. Enable Intel® VT for Direct I/O (Povolit virtualizační technologii Intel® Virtualization Technology pro přímý I/O) – u výchozího nastavení zakázáno
Security (Zabezpečení)	
Administrator Password	Zabraňuje neoprávněnému uživateli měnit konfigurační nastavení. Zadejte následující údaje a klikněte na tlačítko OK. <ol style="list-style-type: none"> 1. Old Password (Staré heslo) 2. New Password (Nové heslo) 3. Re-enter the new password (Znovu zadejte nové heslo)
System Password	Zabraňuje neoprávněnému uživateli spustit systém. Zadejte následující údaje a klikněte na tlačítko OK. <ol style="list-style-type: none"> 1. Enter the old password (Zadejte staré heslo). Pokud není žádné heslo nastaveno, pak pole Enter the old password (Zadejte staré heslo) nebude nastaveno. 2. Zadejte nové heslo. 3. Re-enter the password (Znovu zadejte heslo)
Password Changes	Řídí interakci mezi systémovým heslem a heslem správce. Enable Password Changes (Povolit změny hesla) – u výchozího nastavení povoleno
TPM Security	Tato funkce řídí, zda je zabezpečení pomocí modulu TPM povoleno a zda se zobrazuje operačnímu systému. Pokud je tato služba povolena, systém BIOS během testu po spuštění počítače aktivuje zabezpečení TPM, aby jej operační systém mohl použít. TPM Security (Zabezpečení TPM) – výchozího nastavení zakázáno Pokud je tato funkce povolena, uživatel má na výběr ze tří možností: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktivovat) • Activate (Aktivovat) • Clear (Vymazat)
CPU XD Support	Tato možnost povolí nebo zakáže režim procesoru Execute Disable (Zákaz provedení akce). Enable CPU XD Support (Povolit podporu režimu XD procesoru) – u výchozího nastavení povoleno
OROM Protection	Udává, zda je během spouštění (CTRL+I nebo CTRL+P) povolen přístup ke konfiguračním komponenty ROM. Enable OROM Protection (Povolit ochranu komponenty ROM) – u výchozího nastavení povoleno
Computrace(R)	Aktivuje nebo deaktivuje rozhraní modulu BIOS volitelné služby Computrace softwaru Absolute.

Security (Zabezpečení)

- Deactivate (Deaktivovat) – u výchozího nastavení zakázáno
- Disable (Zakázat)
- Activate (Aktivovat)

Chassis Intrusion

Tato funkce kontroluje vniknutí do šasi. U této funkce lze nastavit následující možnosti: Clear Intrusion Warning (Hlášení o zřejmém vniknutí) – u výchozího nastavení povoleno. Pokud je políčko zaškrtnuté, dostupné možnosti jsou povolené.

- Disable (Zakázat)
- Enable (Povolit)
- On-Silent (V tichém režimu) – tato možnost je povolena ve výchozím nastavení v případě zjištění vniknutí do šasi

Power Management (Řízení spotřeby)

AC Recovery

Udává, jak bude systém reagovat při opětovném spuštění napájení po výpadku. U funkce obnovení napájení můžete nastavit následující možnosti:

- Power Off (Vypnout) (výchozí)
- Power On (Zapnout)
- Last State (Poslední stav)

Auto On Time

Nastaví čas automatického zapnutí počítače. Čas je ve standardním 12hodinovém formátu (hodina:minuty:sekundy). Čas zapnutí můžete změnit zadáním hodnot do polí AM/PM (dop./odp.). Lze zvolit následující možnosti:

- Disable (Vypnout) – výchozí nastavení
- Every Day (Každý den)
- Weekdays (V pracovní dny)



POZNÁMKA: Tuto funkci nelze použít, pokud vypnete počítač pomocí vypínače na napájecí rozvodnici, na přepěťové ochraně, nebo pokud nastavíte možnost **Auto Power is set to disabled** (Automatické zapnutí vypnuto).

Deep Sleep Mode

Udává, jakým způsobem počítač hospodaří s energií při vypínání nebo během režimu spánku.

Enable Low Power Mode (Povolit režim nízkého výkonu) – u výchozího nastavení zakázáno

Remote Wake Up

Udává, zda může být systém zapnut na dálku z režimu pozastavení, spánku, nebo pokud je vypnutý.

- Disable (Zakázat)
- Enable (Povolit)
- Enable with Boot NIC (Povolit spuštění z integrované síťové karty)

Maintenance (Údržba)

Service Tag

Slouží k zobrazení servisního čísla počítače.


Asset Tag

Umožňuje vytvořit inventární štítek počítače, pokud zatím nebyl nastaven.

Maintenance (Údržba)	
System Management	Řídí mechanismus správy systému. <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Vypnout) – výchozí nastavení • DASH/ASF 2.0
SERR Messages	Řídí mechanismus zpráv SERR. Enable SERR Messages (Povolit zprávy SERR) – u výchozího nastavení povoleno
POST Behavior (Chování během testu při spuštění počítače)	
Fast Boot	Umožňuje urychlit proces spuštění vynecháním některých kroků zajišťujících kompatibilitu. Enable Fast Boot (Povolit rychlé spuštění) – u výchozího nastavení povoleno
Numlock LED	Při spuštění počítače udává, zda je tato funkce aktivovaná. Enable Numlock LED (Povolit kontrolku NumLock) – u výchozího nastavení povoleno
POST Hotkeys	Udává, zda se na přihlašovací obrazovce zobrazí zpráva s kombinací kláves požadovaných pro spuštění programu Setup (Nastavení systému) nebo pro aktivaci funkce rychlého spuštění. Enable F12 = Boot menu (Povolit F12 = Spouštěcí nabídka) – u výchozího nastavení povoleno
Keyboard Errors	Udává, zda jsou při spuštění počítače hlášeny chyby klávesnice. Enable Keyboard Error Detection (Povolit zjišťování chyb klávesnice)
PCoIP BIOS Access	Tato funkce umožňuje vzdálenému uživateli přístup do programu Setup (Nastavení systému) systému BIOS přes protokol PCoIP. Enable PCoIP BIOS Support (Povolit přístup do systému BIOS přes protokol PCoIP) – u výchozího nastavení povoleno
System Logs (Systémové protokoly)	
BIOS Events	Zobrazí protokol systémových událostí a umožní následující činnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Smazat protokol) • Mark all Entries (Označit všechny položky)

Kontaktování společnosti Dell

Kontaktování společnosti Dell

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Chcete-li kontaktovat společnost Dell se záležitostmi týkajícími se prodeje, technické podpory nebo zákaznického servisu:

1. Navštivte stránky **www.dell.com/support**
2. Vyberte si kategorii podpory.
3. Ověřte, že v rozbalovací nabídce Choose a Country/Region (Vyberte zemi/oblast) v horní části stránky je vybrána vaše země nebo oblast.
4. Podle potřeby vyberte příslušné servisní služby nebo linku podpory.