OptiPlex 7080 Tower

Servisná príručka



Regulačný model: D28M Regulačný typ: D28M004 May 2020 Rev. A00

Poznámky, upozornenia a výstrahy

(i) POZNÁMKA: POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

VAROVANIE: UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

VÝSTRAHA: VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

© 2020 Dell Inc. alebo jej dcérske spoločnosti. Všetky práva vyhradené. Dell, EMC, ako aj ďalšie ochranné známky sú ochranné známky firmy Dell Inc. alebo jej dcérskych spoločností. Ďalšie ochranné známky môžu byť ochranné známky príslušných vlastníkov.

Obsah

Kapitola 1: Práca na počítači	6
Bezpečnostné pokyny	6
Pred servisným úkonom v počítači	6
Bezpečnostné opatrenia	7
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)	7
Prenosná antistatická servisná súprava	
Po dokončení práce v počítači	9
Kapitola 2: Technológia a komponenty	10
Možnosti grafiky	
Intel UHD 630 Graphics	
NVIDIA GeForce GT 730	
AMD Radeon RX 640	11
Grafická karta AMD Radeon R5 430	
NVIDIA GeForce RTX 1660 SUPER	
NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER	
Funkcie správy systému	14
Dell Client Command Suite na správu systémov v rámci pásma	14
Kapitola 4: Demontáž a opätovná montáž	
Bočný kryt	
Odstránenie bočného krytu	
Montáž bočného krytu	
Predný rám	
Demontaz predneno ramu	
Viontaz predneno ramu	
Zostava pevneno disku	20 27
Demontáž zostavy primarnej 2,5-palcovej jednotky pevneno disku	
Demontáž konzoly 2.5. poloovoj jednotky povného disku	
Montáž konzoly 2.5-palcovej jednotky pevněho disku	20 26
Montáž zostavy sekundárnej 25-nalcovej jednotky nevného disku	
Montáž zostavy primárnej 2,5-palcovej jednotky pevného disku	
3.5-nalcová zostava pevného disku	
Demontáž zostavy 3.5-palcovej jednotky pevného disku	
Demontáž konzolv 3.5-palcovej jednotky pevného disku	
Montáž konzoly 3,5-palcovej jednotky pevného disku	
Montáž zostavy 3,5-palcovej jednotky pevného disku	
Jednotka SSD	
Demontáž disku SSD PCIe M.2 2230	30
Marté distriction DOL NA 20220	
Montaz disku SSD PCIE M.2 2230	

Montáž disku SSD PCIe M.2 2280	
Pamäťové moduly	
Demontáž pamäťových modulov	
Montáž pamäťových modulov	
Čítačka kariet SD (voliteľná)	
Demontáž čítačky kariet SD	
Montáž čítačky kariet SD	
Zostava ventilátora a chladiča procesora	
Demontáž 125 W zostavy ventilátora a chladiča procesora	
Demontáž ventilátora procesora	
Montáž ventilátora procesora	
Montáž 125 W zostavy ventilátora a chladiča procesora	
Demontáž 65 W zostavy ventilátora a chladiča procesora	45
Montáž 65 W zostavy ventilátora a chladiča procesora	
Procesor	
Demontáž procesora	
Montáž procesora	47
Grafická karta	49
Demontáž grafickej karty	
Montáž grafickej karty	
Grafický procesor	
Demontáž napájaného grafického procesora	
Montáž napájaného grafického procesora	
Gombíková batéria	
Demontáž gombíkovej batérie	
Montáž gombíkovej batérie	
Karta WLAN	
Demontáž karty WLAN	
Montáž karty WLAN	
Tenká optická jednotka	
Demontáž tenkej optickej jednotky	
Montáž tenkej optickej jednotky	
Konzola tenkej optickej jednotky	
Demontáž konzoly tenkej optickej jednotky	60
Montáž konzoly tenkej optickej jednotky	
Ventilátor skrinky	61
Demontáž ventilátora šasi	
Montáž ventilátora šasi	62
Chladič VR	
Demontáž chladiča VR	63
Montáž chladiča VR	
Reproduktor	
Demontáž reproduktora	
Montáž reproduktora	
Tlačidlo napájania	
Demontáž tlačidla napájania	
Montáž tlačidla napájania	
Napájacia jednotka	
Demontáž napájacieho zdroja	
Montáž napájacieho zdroja	71

Demontáž napájacieho zdroja (pre systémy s napájaným grafickým procesorom)	73
Montáž napájacieho zdroja (pre systémy s napájaným grafickým procesorom)	
Spínač vniknutia do skrinky	
Demontáž spínača vniknutia do skrinky	
Montáž spínača vniknutia do skrinky	
Voliteľné moduly I/O (typ C/HDMI/VGA/DP/sériový)	
Demontáž voliteľných modulov I/O (typ C/HDMI/VGA/DP/sériový)	
Montáž voliteľných vstupno-výstupných modulov (Type-C/HDMI/VGA/DP/sériový port)	81
Systémová doska	
Demontáž systémovej dosky	
Montáž systémovej dosky	
Kapitola 5: Riešenie problémov	93
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check	
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check	
Správanie diagnostických indikátorov LED	
Diagnostické chybové hlásenia	
Systémové chybové hlásenia	
Cyklus napájania Wi-Fi	
Kapitola 6: Získanie pomoci	100
Kontaktovanie spoločnosti Dell	

Práca na počítači

Témy:

Bezpečnostné pokyny

Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.

POZNÁMKA: Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie bezpečnostné overené postupy nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.

POZNÁMKA: Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.

🔨 🗛 VAROVANIE: Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.

- VAROVANIE: Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.
- VAROVANIE: Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať len tak, ako to povolil alebo nariadil tím technickej asistencie spoločnosti Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte webovú stránku www.dell.com/regulatory_compliance.
- VAROVANIE: Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.
- VAROVANIE: Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov musia byť všetky porty a konektory otočené správnym smerom a riadne zarovnané.
- VAROVANIE: Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.
- (j) POZNÁMKA: Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

(i) POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Postup

- 1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončite všetky otvorené aplikácie.
- 2. Vypnite počítač. Kliknite na tlačidlo Štart > 🙂 Napájanie > Vypnúť.

(j) POZNÁMKA: Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.

- 3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
- 4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.

VAROVANIE: Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.

5. Vyberte všetky pamäťové karty a optické jednotky z počítača, ak sú prítomné.

Bezpečnostné opatrenia

Kapitola s bezpečnostnými opatreniami opisuje primárne kroky, ktoré je potrebné vykonať pred tým, ako začnete akýkoľvek proces demontáže.

Pred každým servisným úkonom, ktorý zahŕňa demontáž alebo montáž súčastí, dodržiavajte bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite systém vrátane všetkých pripojených periférnych zariadení.
- Odpojte systém a všetky pripojené periférne zariadenia od elektrickej siete.
- Odpojte všetky sieťové káble, telefónne a telekomunikačné linky od zariadenia.
- Pri práci vo vnútri stolového počítača použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Každý systémový komponent, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením krytu odpojiť od elektrickej siete. Systémy vybavené pohotovostným režimom napájania sú v podstate napájané aj vtedy, keď sú vypnuté. Takéto napájanie umožňuje vzdialené zapnutie systému (prebudenie prostredníctvom siete LAN) a uvedenie do režimu spánku a ponúka aj ďalšie pokročilé funkcie riadenia spotreby.

Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 15 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske.

Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Náramok by mal byť pevne zapnutý a mal by sa dotýkať pokožky. Pred vytváraní prepojenia medzi zariadením a sebou nesmiete mať na sebe žiadne šperky, ako hodinky, náramky alebo prstene.

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčasťami, obzvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly DIMM a systémové dosky. Veľmi slabé náboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže sa prejavovať ako prerušované problémy alebo skrátená životnosť produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

Z dôvodu zvýšenej hustoty polovodičov používaných v nedávnych výrobkoch spoločnosti Dell je teraz citlivosť na statické poškodenie vyššia než v prípade predchádzajúcich produktov Dell. Z tohto dôvodu už viac nie je možné v súčasnosti používať niektoré spôsoby manipulácie s dielmi schválené v minulosti.

Dva rozpoznané typy poškodenia elektrostatickým výbojom sú kritické a prerušované zlyhania.

- Kritické kritické zlyhania predstavujú približne 20 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Poškodenie spôsobuje okamžitú a úplnú stratu funkčnosti zariadenia. Príkladom kritického zlyhania je pamäťový modul DIMM, ktorý prijal výboj statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm "Nespustí test POST/žiadny obraz" vo forme kódu pípania, ktorý sa vydáva v prípade chýbajúcej alebo nefunkčnej pamäte.
- Prerušované prerušované zlyhania predstavujú približne 80 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Vysoká miera
 prerušovaných zlyhaní znamená, že väčšinu času pri vzniku poškodenia nedochádza k jeho okamžitému rozpoznaniu. Modul DMM

prijme výboj statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne i mesiace, než príde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chybám pamäte a podobne.

Náročnejším typom poškodenia z hľadiska rozpoznania i riešenia problémov je prerušované poškodenie (tiež mu hovoríme latentné poškodenie).

Postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste predišli poškodeniu elektrostatickým výbojom:

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Používanie bezdrôtových antistatických náramkov už nie je povolené, pretože neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou s dielmi nezaisťuje primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na
 podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického balenia sa uistite, že vaše telo nie je nabité elektrostatickým nábojom.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

Prenosná antistatická servisná súprava

Nemonitorovaná prenosná antistatická súprava je najčastejšie používanou servisnou súpravou. Každá prenosná servisná súprava obsahuje tri hlavné súčasti: antistatickú podložku, náramok a spojovací drôt.

Súčasti prenosnej antistatickej súpravy

Súčasťou prenosnej antistatickej súpravy je:

- Antistatická podložka antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky by mal byť náramok pripevnený na ruke a spojovací drôt by mal byť pripojený k podložke a obnaženej kovovej ploche v zariadení, ktoré opravujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrecka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na podložku. Predmetom citlivým na elektrostatické výboje nič nehrozí, ak sú v rukách, na antistatickej podložke, v zariadení alebo vo vrecku.
- Náramok a spojovací drôt náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. "bonding". Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- Nástroj na testovanie antistatického náramku drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy je osvedčené testovať náramok pravidelne pred každým servisným úkonom a minimálne raz týždenne. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. Ak nemáte vlastný nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na regionálnu pobočku firmy a opýtajte sa, či vám ho nevedia poskytnúť. Samotný test sa robí takto: na zápästie si pripevníte náramok, spojovací drôt náramku zapojíte do nástroja na testovanie a stlačíte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED.
- Izolačné prvky pri opravách je mimoriadne dôležité zabrániť kontaktu súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako je napríklad plastové puzdro chladiča, s vnútornými súčasťami zariadenia, ktoré fungujú ako izolátory a často bývajú nabité silným nábojom.
- Pracovné prostredie pred použitím antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo prenosného zariadenia. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo prenosné zariadenia zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestrannú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavadzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu so zariadením, ktoré budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčasťou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčasťí.
- Antistatické balenie všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy posielať späť zabalené v tom istom antistatickom vrecku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, čo v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klásť na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do zariadenia alebo antistatického vrecka.

 Preprava súčastí citlivých na elektrostatické výboje – pri preprave súčastí citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti zasielané späť firme Dell, je kvôli bezpečnosti prepravy veľmi dôležité, aby boli uložené v antistatických vreckách.

Zhrnutie ochrany proti elektrostatickým výbojom

Všetkým terénnym servisným technikom odporúčame, aby pri každom servisnom úkone na produktoch firmy Dell používali klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je tiež mimoriadne dôležité, aby počas opravy zariadenia neboli citlivé súčasti v dosahu žiadnych súčastí, ktoré fungujú ako izolátory, a aby sa prepravovali v antistatických vreckách.

Po dokončení práce v počítači

O tejto úlohe

🛆 VAROVANIE: Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.

Postup

- 1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
- 2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
- 3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
- 4. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
- 5. Zapnite počítač.

Technológia a komponenty

V tejto kapitole nájdete informácie o technológiách a komponentoch, ktoré sú súčasťou zariadenia. **Témy:**

- Možnosti grafiky
- Funkcie správy systému

Možnosti grafiky

Intel UHD 630 Graphics

Tabuľka1. Technické údaje grafickej karty Intel UHD 630 Graphics

Intel UHD 630 Graphics	
Typ zbernice	Integrovaná
Typ pamäte	UMA
Úroveň grafického výkonu	i3/i5/i7: GT2 (UHD)
Vrstvy rovín	Áno
Grafika operačného systému/podpora video rozhrania API	DirectX 12, OpenGL (4.5 od architektúry Intel CML POR)
Podporuje maximálne rozlíšenie	 DP: 4096 x 2304 pri 60 Hz, 24 b/px Možnosť DP: 4096 x 2304 pri 60 Hz Možnosť USB type-C Alt mode: 4096 x 2304 pri 60 Hz Možnosť VGA: 1920 x 1200 pri 60 Hz Možnosť HDMI2.0: 4096 x 2160 pri 60 Hz
Počet podporovaných obrazoviek	Podpora pripojenia až troch obrazoviek
Podpora viacerých obrazoviek	 Dva porty DP1.4 HBR2 integrované na systémovej doske + jedna možnosť videa (VGA/DP1.4 HBR2/HDMI2.0/USB3.2 Gen2 type-C Alt-mode)
Externé konektory	Dva porty DP1.4 HBR2 integrované na systémovej doske + jedna možnosť videa (VGA/DP1.4 HBR2/HDMI2.0/USB3.2 Gen2 type-C Alt-mode)

NVIDIA GeForce GT 730

Tabuľka2. Technické informácie o grafickej karte NVIDIA GeForce GT 730

Funkcia	Hodnoty
Frekvencia grafického procesora	902 MHz
DirectX	12,0
Model tieňovača	5,0

Tabuľka2. Technické informácie o grafickej karte NVIDIA GeForce GT 730 (pokračovanie)

Funkcia	Hodnoty
Open CL	1,1
Open GL	4,5
Rozhranie pamäte grafického procesora	64 bitov
Zbernica PCle	PCle 3.0 x8
Podpora displejov	Jeden port DisplayPort 1.2
Konfigurácia grafickej pamäte	2 GB pamäte GDDR5
Rýchlosť taktu grafickej pamäte	2,5 GHz
Aktívny výstup ventilátora	2-kolíkový vylúčený radič ventilátora
Počet slotov	Jedna zásuvka
Formát PCB	Nízkoprofilové
Vrstva PCB	4-vrstvové
Nespajkovateľná maska PCB	Zelená
Formát konzoly	Nízkoprofilové
Maximálne rozlíšenie	3840 × 2160
Príkon	u • 20 W TDP 30 W TGP
Výkon podľa 3DMark	 3DMark 11 (P): E4131 3Dmark Vantage(P):

AMD Radeon RX 640

Tabuľka3. Technické údaje grafickej karty AMD Radeon RX 640

Funkcia	Hodnoty
Frekvencia grafického procesora	1,2 GHz
DirectX	12
Model tieňovača	5,0
Open CL	2,0
Open GL	4,5
Rozhranie pamäte grafického procesora	128 bitov
Zbernica PCle	PCle 3.0 x8

Tabuľka3. Technické údaje grafickej karty AMD Radeon RX 640 (pokračovanie)

Funkcia	Hodnoty
Podpora displejov	Dva porty Mini DisplayPortJeden port DisplayPort
Konfigurácia grafickej pamäte	4 GB pamäte GDDR5
Rýchlosť taktu grafickej pamäte	7 Gb/s
Aktívny výstup ventilátora	4-kolíkový vstavaný radič ventilátora
Počet slotov	Jedna zásuvka
Formát PCB	Nízkoprofilové
Vrstva PCB	6-vrstvové
Nespajkovateľná maska PCB	Zelená
Formát konzoly	Nízkoprofilové
Maximálne rozlíšenie	5 120 x 2 880
Príkon	50 W
Výkon podľa 3DMark	3DMark 11 (P): 5315

Grafická karta AMD Radeon R5 430

Tabuľka4. Technické údaje grafickej karty AMD Radeon R5 430

Funkcia	Hodnoty
Frekvencia grafického procesora	780 MHz
DirectX	11,2
Model tieňovača	5,0
Open CL	1,2
Open GL	4,2
Rozhranie pamäte grafického procesora	64 bitov
Zbernica PCle	PCle 3.0 x8
Podpora displejov	1 port DisplayPort 1.2
Konfigurácia grafickej pamäte	2 GB pamäte GDDR5
Rýchlosť taktu grafickej pamäte	1,5 GHz
Aktívny výstup ventilátora	2-kolíkový vylúčený radič ventilátora
Počet slotov	Jedna zásuvka
Formát PCB	Nízkoprofilové

Tabuľka4. Technické údaje grafickej karty AMD Radeon R5 430 (pokračovanie)

Funkcia	Hodnoty
Vrstva PCB	6-vrstvové
Nespajkovateľná maska PCB	Zelená
Formát konzoly	Plný výškaNízkoprofilové
Maximálne rozlíšenie	4 096 x 2 160
Príkon	 25 W TDP 35 W TGP
Výkon podľa 3DMark	 3DMark 11 (P) 3Dmark Vantage(P)

NVIDIA GeForce RTX 1660 SUPER

Tabuľka5. Technické údaje pre NVIDIA GeForce RTX 1660 SUPER

Funkcia	Hodnoty
Konfigurácia grafickej pamäte	6 GB GDDR6
Typ zbernice	PCle 3.0 x16
Šírka rozhrania pamäte	192 bitov
Rýchlosť pamäte	14 Gb/s
Taktovacia frekvencia	1 785 MHz
Podpora displejov	 1 porty DP 1.4 1 port HDMI 2.0b 1 port DVI Dual link
Maximálna hÍbka farieb	12
Odhadovaný maximálny výkon	125 W
Konektory napájania	6-kolíkový
Maximálne digitálne rozlíšenie	7 680 x 4 320
Počet podporovaných displejov	3
Počet podporovaného rozlíšenia 4K	2
Počet podporovaného rozlíšenia 8K	1

NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER

Tabuľka6. Technické údaje pre NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER

Funkcia	Hodnoty
Konfigurácia grafickej pamäte	8 GB GDDR6
Typ zbernice	PCle 3.0 x16
Šírka rozhrania pamäte	256 bitov
Rýchlosť pamäte	14 Gb/s

Tabuľka6. Technické údaje pre NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER (pokračovanie)

Funkcia	Hodnoty
Taktovacia frekvencia	1 770 MHz
Podpora displejo∨	 3 porty DP 1.4 1 port HDMI 2.0b
Maximálna hÍbka farieb	12
Odhadovaný maximálny výkon	215 W
Konektory napájania	6-kolíkový + 8-kolíkový
Maximálne digitálne rozlíšenie	7 680 x 4 320
Počet podporovaných displejov	4
Počet podporovaného rozlíšenia 4K	4
Počet podporovaného rozlíšenia 8K	1

Funkcie správy systému

Komerčné systémy spoločnosti Dell sa dodávajú s viacerými možnosťami na správu systémov, ktoré sú predvolene zahrnuté v našom balíku nástrojov Dell Client Command Suite pre správu typu in-band. Správa typu in-band znamená, že počítač má funkčný operačný systém a zariadenie je pripojené k sieti, aby bolo možné ho spravovať. Balík nástrojov Dell Client Command Suite môže byť použitý samostatne alebo pomocou konzoly na správu systému ako SCCM, LANDESK, KACE a ďalších.

Ako možnosť tiež ponúkame správu typu out-of-band. O správu typu out-of-band sa jedná vtedy, keď systém nemá funkčný operačný systém alebo je vypnutý a vy napriek tomu požadujete možnosť správy systému v tomto stave.

Dell Client Command Suite na správu systémov v rámci pásma

Dell Client Command Suite je bezplatný balík nástrojov na stiahnutie pre všetky tablety Latitude Rugged na stránke dell.com/support, ktorý slúži na automatizáciu a zjednodušenie úloh správy systémov a šetrí čas, peniaze a zdroje. Pozostáva z nasledujúcich modulov, ktoré možno používať nezávisle alebo spolu s rôznymi konzolami na správu systémov, ako je SCCM.

Integrácia Dell Client Command Suite s VMware Workspace ONE s technológiou AirWatch teraz umožňuje zákazníkom spravovať klientsky hardvér Dell z cloudu pomocou jedinej konzoly Workspace ONE.

Dell Command | Deploy umožňuje jednoduché nasadenie operačného systému (OS) prostredníctvom všetkých bežných metodík a poskytuje početné špecifické systémové ovládače extrahované a redukované na použitie v OS.

Dell Command I Configure je nástroj na správu grafického používateľského rozhrania (GUI), ktorý slúži na konfiguráciu a nasadzovanie hardvérových nastavení v prostredí pred zavedením operačného systému, alebo po ňom. Bezproblémovo spolupracuje s SCCM a Airwatch a možno ho samostatne integrovať do systémov LANDesk a KACE. Jednoducho, ide o systém BIOS. Command I Configure umožňuje vzdialene automatizovať a konfigurovať viac ako 150 nastavení systému BIOS a personalizovať tak používateľské prostredie.

Dell Command I PowerShell Provider umožňuje to isté ako modul Command I Configure, ale iným spôsobom. PowerShell je skriptovací jazyk, ktorý umožňuje zákazníkom vytvoriť prispôsobený a dynamický proces konfigurácie.

Dell Command I Monitor je agent WMI (Windows Management Instrumentation), ktorý poskytuje správcom IT rozsiahly hardvérový inventár a údaje monitorovania stavu. Správcom takisto umožňuje vzdialenú konfiguráciu hardvéru pomocou príkazového riadka a skriptov.

Dell Command I Power Manager (nástroj pre koncových používateľov) je nástroj na správu batérií s grafickým používateľským rozhraní inštalovaný od výroby, ktorý umožňuje koncovým používateľom vybrať spôsoby správy batérií zodpovedajúce ich osobným preferenciám alebo pracovnému plánu, pričom oddelenie IT bude môcť naďalej spravovať tieto nastavenia pomocou skupinovej politiky.

Dell Command | Update (nástroj pre koncových používateľov) sa inštaluje od výroby a umožňuje správcom individuálne spravovať a automaticky ponúkať a inštalovať aktualizácie systému BIOS, ovládačov a softvéru. Modul Command I Update eliminuje časovo náročný proces vyhľadávania, vyberania a inštalácie aktualizácii.

Dell Command I Update Catalog poskytuje vyhľadávateľné metadáta, ktoré umožňujú konzolám na správu systému získavať najnovšie aktualizácie špecifické pre systém (ovládač, firmvér alebo systém BIOS). Tieto aktualizácie sa potom priamo poskytujú koncovým používateľom pomocou zákazníckej infraštruktúry na správu systémov, ktorá spracúva katalóg (napr. SCCM).

Konzola **Dell Command | vPro Out of Band** rozširuje správu hardvéru na systémy, ktoré sú offline alebo majú OS mimo dosahu (exkluzívne funkcie Dell).

Dell Command | Integration Suite for System Center – tento balík integruje všetky kľúčové súčasti balíka Client Command Suite do programu Microsoft System Center Configuration Manager 2012 a aktuálnych odvodených verzií.

Hlavné komponenty vášho počítača



- 1. Bočný kryt
- 2. zostava 3,5-palcového pevného disku
- 3. Optická jednotka
- 4. Zostava ventilátora a chladiča procesora
- 5. M.2 WLAN
- 6. Pamäťový modul
- 7. Disk SSD M.2
- 8. Kábel tlačidla napájania
- 9. Systémová doska
- 10. Predná I/O konzola
- 11. Predný rám
- **12.** Šasi
- 13. Ventilátor šasi
- 14. Reproduktor
- 15. Spínač vniknutia do skrinky
- 16. Napájací zdroj
- 17. Zostava 2,5-palcovej jednotky pevného disku

POZNÁMKA: Firma Dell poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

Demontáž a opätovná montáž

Témy:

- Bočný kryt
- Predný rám
- · Zostava pevného disku
- 3,5-palcová zostava pevného disku
- Jednotka SSD
- Pamäťové moduly
- Čítačka kariet SD (voliteľná)
- · Zostava ventilátora a chladiča procesora
- Procesor
- Grafická karta
- Grafický procesor
- Gombíková batéria
- Karta WLAN
- · Tenká optická jednotka
- Konzola tenkej optickej jednotky
- Ventilátor skrinky
- Chladič VR
- Reproduktor
- Tlačidlo napájania
- · Napájacia jednotka
- Spínač vniknutia do skrinky
- Voliteľné moduly I/O (typ C/HDMI/VGA/DP/sériový)
- Systémová doska

Bočný kryt

Odstránenie bočného krytu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

(i) POZNÁMKA: Je dôležité vybrať bezpečnostný kábel zo slotu na bezpečnostný kábel (ak je namontovaný).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie bočného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Vysunutím poistky uvoľnite kryt od počítača.
- 2. Vysuňte bočný kryt smerom k zadnej časti počítača a odstráňte ho.

Montáž bočného krytu

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

1

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie bočného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



2



Postup

- 1. Nájdite v počítači miesto, kam patrí bočný kryt.
- 2. Zarovnajte západky na bočnom kryte s otvormi v šasi.
- 3. Zasuňte bočný kryt smerom k prednej časti počítača a nasaďte ho.
- 4. Po zacvaknutí sa bočný kryt automaticky zaistí poistkou.

Ïalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Predný rám

Demontáž predného rámu

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





Postup

1. Nadvihnite uvoľňovacie západky a uvoľnite predný rám od počítača.

- 2. Mierne potiahnite predný rám a jemným pootočením uvoľnite ostatné západky na ráme zo slotov na šasi počítača.
- 3. Odnímte predný rám z počítača.

Montáž predného rámu

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.





Postup

- 1. Priložte predný panel a zarovnajte západky panela so slotmi v šasi.
- 2. Zatlačte na rám a tlačte, kým západky nezacvaknú na miesto.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava pevného disku

Demontáž zostavy primárnej 2,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy 2,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej demontáž.



Postup

1. Ak je 2,5-palcová jednotka pevného disku primárnym diskom vášho počítača, odpojte od jej konektorov napájací kábel a modrý dátový kábel.

(i) POZNÁMKA: Primárna 2,5-palcová jednotka pevného disku má opačný koniec modrého dátového kábla pripojený ku konektoru SATAO na systémovej doske.

- 2. Stlačte poistky na konzole jednotky pevného disku a vysuňte zostavu jednotky pevného disku z rámu pevného disku.
- 3. Vyberte zostavu jednotky pevného disku z počítača.

(i) POZNÁMKA: Poznačte si orientáciu jednotky pevného disku, aby ste ju potom dokázali správne namontovať späť.

Demontáž zostavy sekundárnej 2,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie 2,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej demontáž.



Postup

1. Odpojte od konektorov na 2,5-palcovej jednotke pevného disku napájací kábel a čierny dátový kábel.

POZNÁMKA: Primárna 2,5-palcová jednotka pevného disku má opačný koniec čierneho dátového kábla pripojený ku konektoru SATA1 a SATA2 na systémovej doske.

- 2. Stlačte poistky na konzole jednotky pevného disku a vysuňte zostavu jednotky pevného disku z rámu pevného disku.
- 3. Vyberte zostavu jednotky pevného disku z počítača.

(i) POZNÁMKA: Poznačte si orientáciu jednotky pevného disku, aby ste ju potom dokázali správne namontovať späť.

Demontáž konzoly 2,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte primárnu 2,5-palcovú jednotku pevného disku alebo sekundárnu 2,5-palcovú jednotku pevného disku.

O tejto úlohe

Nasledujúce obrázky znázorňujú umiestnenie konzoly jednotky pevného disku v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

- 1. Potiahnite jednu stranu konzoly jednotky pevného disku a vyberte západky na konzole z otvorov v pevnom disku.
- 2. Vyberte jednotku pevného disku z konzoly.

POZNÁMKA: Poznačte si orientáciu konektora SATA alebo značku na jednotke pevného disku, aby ste potom dokázali disk vrátiť späť na miesto správne.

Montáž konzoly 2,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie konzoly 2,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej montáž.



Postup

- 1. Zarovnajte jednotku pevného disku s jednou stranou konzoly jednotky pevného disku.
- 2. Potiahnite druhú stranu konzoly jednotky pevného disku a zasuňte západky na konzole do otvorov na jednotke pevného disku.
- 3. Vložte jednotku pevného disku do konzoly jednotky pevného disku a zacvaknite ju na miesto.

- 1. Namontujte primárnu 2,5-palcovú jednotku pevného disku alebo sekundárnu 2,5-palcovú jednotku pevného disku.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Montáž zostavy sekundárnej 2,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy 2,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej montáž.



Postup

- 1. Vložte zostavu jednotky pevného disku na miesto do počítača a zacvaknite ju na miesto.
- 2. Ak je 2,5-palcová jednotka pevného disku sekundárnym diskom počítača, pripojte k jej konektorom čierny dátový kábel a napájací kábel.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Montáž zostavy primárnej 2,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie 2,5-palcového pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Postup

- 1. Zasúvajte zostavu pevného disku do slotu v počítači, kým nezacvakne na miesto.
- 2. Ak je 2,5-palcová jednotka pevného disku primárnym diskom počítača, pripojte k jej konektorom napájací kábel a modrý dátový kábel.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

3,5-palcová zostava pevného disku

Demontáž zostavy 3,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy 3,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej demontáž.



Postup

- 1. Odpojte od 3,5-palcovej jednotky pevného disku dátový kábel a napájací kábel.
- 2. Stlačte poistku a uvoľnite zostavu jednotky pevného disku zo skrinky.
- 3. Odstráňte z prednej strany šasi kryt proti elektromagnetickej interferencii.
- 4. Vysuňte zostavu jednotky pevného disku a vyberte ju zo skrinky.

Demontáž konzoly 3,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte zostavu 3,5-palcovej jednotky pevného disku.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie konzoly 3,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej demontáž.



Postup

- 1. Vypáčte jednu stranu konzoly jednotky pevného disku, aby ste uvoľnili západky na konzole z otvorov na jednotke pevného disku.
- 2. Vyberte jednotku pevného disku z jej konzoly.

Montáž konzoly 3,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie konzoly 3,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej montáž.



Postup

- 1. Vložte jednotku pevného disku do konzoly jednotky pevného disku a zarovnajte západky na konzole s otvormi na jednotke pevného disku.
- 2. Zacvaknite jednotku pevného disku do konzoly jednotky pevného disku.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu 3,5-palcovej jednotky pevného disku.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Montáž zostavy 3,5-palcovej jednotky pevného disku

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy 3,5-palcovej jednotky pevného disku v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej montáž.



Postup

- 1. Vložte zostavu 3,5-palcovej jednotky pevného disku do konzoly jednotky pevného disku a zasuňte ju dovnútra.
- 2. Vráťte do šasi na miesto kryt proti elektromagnetickej interferencii.
- 3. Zarovnajte zostavu jednotky pevného disku s výčnelkami na skrinke.
- 4. Prevlečte napájací kábel a dátový kábel cez vodiace úchytky na zostave jednotky pevného disku a pripojte ich k pevnému disku.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Jednotka SSD

Demontáž disku SSD PCIe M.2 2230

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.
- 2. Vysuňte a nadvihnite jednotku SSD zo systémovej dosky.

Montáž disku SSD PCIe M.2 2230

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

- 1. Zarovnajte drážku na disku SSD so západkou na konektore disku SSD.
- 2. Zasuňte disk SSD do slotu na systémovej doske pod 45-stupňovým uhlom.
- 3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Demontáž disku SSD PCIe M.2 2280

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD k systémovej doske.
- 2. Vysuňte a nadvihnite jednotku SSD zo systémovej dosky.

(i) POZNÁMKA: Pri demontáži ďalšieho disku SSD postupujte podľa vyššie uvedených krokov.

Montáž disku SSD PCIe M.2 2280

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.


- 1. Zarovnajte drážku na disku SSD so západkou na konektore disku SSD.
- 2. Zasuňte disk SSD do slotu na systémovej doske pod 45-stupňovým uhlom.
- 3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.

(i) POZNÁMKA: Pri montáži ďalšieho disku SSD postupujte podľa vyššie uvedených krokov.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Pamäťové moduly

Demontáž pamäťových modulov

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



- 1. Odtiahnite poistné spony od oboch strán pamäťového modulu, kým pamäťový modul nevyskočí.
- 2. Posuňte a vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

Montáž pamäťových modulov

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



Postup

- 1. Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na slote pamäťového modulu.
- 2. Zasuňte pevne pamäťový modul do zásuvky pod daným uhlom a potom ho zatlačte smerom nadol, až kým s cvaknutím nezapadne na miesto.

(i) POZNÁMKA: Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Čítačka kariet SD (voliteľná)

Demontáž čítačky kariet SD

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie čítačky kariet SD v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.

Postup

- 1. Odskrutkujte skrutku (M3 x 3) a otvorte kovovú konzolu, ktorá upevňuje slot čítačky kariet SD.
- 2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3.5), ktorá upevňuje čítačku kariet k slotu na karty SD.
- 3. Vysuňte čítačku kariet SD z konektora na systémovej doske a vyberte ju z počítača.

Montáž čítačky kariet SD

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie čítačky kariet SD v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



- 1. Odpojte káble nad konektorom kariet SD v systémovej doske.
- 2. Zasuňte čítačku kariet do slotu na karty SD v systémovej doske.
- **3.** Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorou pripevníte čítačku kariet.
- 4. Zatvorte kovovú konzolu, ktorou pripevníte čítačku kariet.
- 5. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorou pripevníte kovovú konzolu k šasi.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava ventilátora a chladiča procesora

Demontáž 125 W zostavy ventilátora a chladiča procesora

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

VÝSTRAHA: Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

VAROVANIE: Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie 95 W zostavy ventilátora a chladiča procesora v počítači spolu s vizuálnym návodom na jej demontáž.





- 1. Odpojte kábel ventilátora procesora od konektora na systémovej doske.
- 2. Uvoľnite v opačnom poradí (4->3->2->1) štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora a chladiča procesora k systémovej doske.
- 3. Vyberte zostavu ventilátora a chladiča procesora zo systémovej dosky.

Demontáž ventilátora procesora

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora procesora, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





- 1. Odskrutkujte štyri skrutky, ktoré pripevňujú ventilátor procesora k zostave chladiča.
- 2. Nadvihnutím vyberte ventilátor procesora z chladiča.
- 3. Odskrutkujte dve skrutky, ktoré pripevňujú kovovú dosku k ventilátoru procesora.
- 4. Nadvihnite kovovú dosku a odstráňte ju z ventilátora procesora.

Montáž ventilátora procesora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora procesora, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





Postup

- 1. Zarovnajte a umiestnite kovovú dosku nad ventilátor procesora a zaskrutkujte dve skrutky, ktoré pripevňujú kovovú dosku k ventilátoru procesora.
- 2. Vložte ventilátor procesora do jeho slotu v chladiči.
- 3. Zaskrutkujte štyri skrutky, ktoré pripevňujú ventilátor procesora k zostave chladiča.

- 1. Namontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Montáž 125 W zostavy ventilátora a chladiča procesora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

POZNÁMKA: Ak vymieňate procesor alebo chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je dodaná v súprave, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora procesora a 95 W chladiča v počítači spolu s vizuálnym návodom na ich montáž.



Postup

1. Zarovnajte skrutky zostavy ventilátora a chladiča procesora s držiakmi skrutiek na systémovej doske a umiestnite zostavu na procesor.

(i) POZNÁMKA: Trojuholníkovú značku je dôležité nasmerovať na zadnú stranu počítača.

2. Vo vyznačenom poradí (1 -> 2 -> 3 -> 4) utiahnite skrutky s roznitovaným koncom a pripevnite zostavu ventilátora a chladiča procesora k systémovej doske.

(i) POZNÁMKA: Skrutky uťahujte v poradí vyznačenom na zostave chladiča (1, 2, 3, 4).

3. Pripojte kábel ventilátora procesora ku konektoru na systémovej doske.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Demontáž 65 W zostavy ventilátora a chladiča procesora

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
 - VÝSTRAHA: Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.
 - VAROVANIE: Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.
- **2.** Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora a chladiča procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



Postup

- 1. Odpojte kábel ventilátora procesora od konektora na systémovej doske.
- 2. Uvoľnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora a chladiča procesora k systémovej doske.
- 3. Vyberte zostavu ventilátora a chladiča procesora zo systémovej dosky.

Montáž 65 W zostavy ventilátora a chladiča procesora

Požiadavky

POZNÁMKA: Ak vymieňate procesor alebo chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je dodaná v súprave, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie zostavy ventilátora a chladiča procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

- 1. Zarovnajte otvory na skrutky s roznitovaným koncom v zostave ventilátora a chladiča procesora s otvormi na skrutky v systémovej doske.
- 2. Utiahnite štyri skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora a chladiča procesora k systémovej doske.
- 3. Pripojte kábel ventilátora procesora ku konektoru na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Procesor

Demontáž procesora

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.

(i) POZNÁMKA: Procesor môže zostať horúci aj po vypnutí počítača. Preto pred demontážou počkajte, kým vychladne.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Stlačte uvoľňovaciu páčku a zatlačením smerom od procesora ju uvoľnite z poistky.
- 2. Nadvihnite páčku nahor a zdvihnite kryt procesora.

🛆 🗛 VAROVANIE: Pri odstraňovaní procesora sa nedotýkajte pinov v sokete a dávajte pozor, aby vám na ne nič nespadlo.

3. Opatrne nadvihnite procesor a vyberte ho zo soketu.

Montáž procesora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Uistite sa, že je uvoľňovacia páčka na sokete procesora úplne vysunutá do otvorenej polohy.
- 2. Zarovnajte výrezy na procesore s výčnelkami na sokete procesora a vložte procesor do soketu.
 - POZNÁMKA: Na rohu kolíka 1 procesora je trojuholník, ktorý má byť zarovnaný s trojuholníkom na rohu kolíka 1 na sokete procesora. Keď je procesor správne založený, všetky štyri rohy sú zarovnané do rovnakej výšky. Ak je niektorý roh procesora vyššie než ostatné, procesor nie je založený správne.
- 3. Po vložení procesora do soketu zatlačte uvoľňovaciu páčku a zasuňte ju pod výčnelok na kryte procesora.

- 1. Namontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Grafická karta

Demontáž grafickej karty

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Nájdite v počítači grafickú kartu (PCI-Express).
- 2. Potiahnite ťahací jazýček a otvorte dvierka slotu PCle.
- 3. Stlačte a podržte poistku na slote na grafickú kartu a vytiahnite kartu zo slotu.

Montáž grafickej karty

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

- 1. Zarovnajte grafickú kartu s konektorom na karty PCI-Express na systémovej doske.
- 2. Pomocou zarovnávacieho kolíka pripojte grafickú kartu ku konektoru a pevne na ňu zatlačte. Kartu treba osadiť tak, aby držala pevne.
- 3. Potiahnite ťahací jazýček a zatvorte dvierka slotu PCle.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Grafický procesor

Demontáž napájaného grafického procesora

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájaného grafického procesora, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





- 1. Odpojte dva napájacie káble z konektorov na napájanom grafickom procesore cez držiak kábla.
- 2. Vyberte napájací kábel z prídržnej poistky na držiaku kábla.
- 3. Stlačte poistné spony na oboch stranách držiaka napájacieho kábla a vysuňte držiak kábla napájaného grafického procesora z počítača.
- 4. Potiahnite ťahací jazýček a otvorte dvierka slotu PCle.
- 5. Stlačte a podržte poistku na slote na grafickú kartu a vytiahnite napájaný grafický procesor zo slotu na grafickú kartu.

Montáž napájaného grafického procesora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájaného grafického procesora, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





- 1. Zarovnajte napájaný grafický procesor s konektorom karty PCI-Express na systémovej doske.
- 2. Pomocou zarovnávacieho kolíka pripojte napájaný grafický procesor ku konektoru a pevne naň zatlačte. Pri osádzaní napájaného grafického procesora dbajte na to, aby po vložení do slotu pevne držal.
- 3. Potiahnite ťahací jazýček a zatvorte dvierka slotu PCle.

- 4. Zarovnajte trojuholníky na držiaku kábla napájaného grafického procesora s trojuholníkmi na šasi.
- 5. Zasúvajte držiak kábla napájaného grafického procesora do šasi počítača, kým nezacvakne na miesto.
- 6. Umiestnite napájací kábel cez prídržnú poistku na držiaku kábla.
- 7. Pripojte dva napájacie káble ku konektoru na napájanom grafickom procesore cez slot na držiaku kábla.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Gombíková batéria

Demontáž gombíkovej batérie

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte napájaný grafický procesor.

(i) POZNÁMKA: Tento krok sa vyžaduje iba ak je systém nakonfigurovaný s napájaným grafickým procesorom.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Pomocou plastového páčidla jemne vypáčte gombíkovú batériu zo slotu v systémovej doske.
- 2. Vyberte gombíkovú batériu z počítača.

Montáž gombíkovej batérie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

- 1. Gombíkovú batériu vložte znakom "+" nahor a zasuňte ju pod zaisťovacie výbežky na kladnej strane konektora.
- 2. Zatlačte batériu do konektora, až kým sa neuchytí na mieste.

Ïalší postup

- Namontujte napájaný grafický procesor.
 POZNÁMKA: Tento krok sa vyžaduje iba ak je systém nakonfigurovaný s napájaným grafickým procesorom.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Karta WLAN

Demontáž karty WLAN

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte napájaný grafický procesor.

(i) POZNÁMKA: Tento krok sa vyžaduje iba ak je systém nakonfigurovaný s napájaným grafickým procesorom.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

- 1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje kartu WLAN k systémovej doske.
- 2. Nadvihnite konzolu karty WLAN z karty WLAN.
- 3. Odpojte od karty WLAN anténne káble.
- 4. Vysuňte kartu WLAN z konektora na systémovej doske a vyberte ju z počítača.

Montáž karty WLAN

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



- 1. Pripojte ku karte WLAN anténne káble.
 - V nasledujúcej tabuľke nájdete farebnú schému anténnych káblov pre kartu WLAN vášho počítača.

Tabuľka7. Farebná schéma anténnych káblov

Konektory na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla
Hlavný (biely trojuholník)	Biela
Doplnkový (čierny trojuholník)	Čierna

- 2. Vložte konzolu karty WLAN na zaistenie anténnych káblov WLAN.
- 3. Zasuňte kartu WLAN do konektora na systémovej doske.
- 4. Zaskrutkujte späť skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje plastovú úchytku ku karte WLAN.

Ïalší postup

1. Namontujte napájaný grafický procesor.

(i) POZNÁMKA: Tento krok sa vyžaduje iba ak je systém nakonfigurovaný s napájaným grafickým procesorom.

- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Tenká optická jednotka

Demontáž tenkej optickej jednotky

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tenkej optickej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Odpojte od tenkej optickej jednotky dátový a napájací kábel.
- 2. Stlačte poistku a uvoľnite tenkú optickú jednotku zo šasi.
- 3. Vysuňte tenkú optickú jednotku a vyberte ju zo slotu v šasi.

Montáž tenkej optickej jednotky

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tenkej optickej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

- 1. Vloženie zostavu tenkej optickej jednotky do slotu optickej jednotky.
- 2. Zasúvajte zostavu tenkej optickej jednotky dovnútra, kým nezacvakne na miesto.
- 3. Prevlečte napájací a dátový kábel cez vodiace úchytky a pripojte ich k tenkej optickej jednotke.

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Konzola tenkej optickej jednotky

Demontáž konzoly tenkej optickej jednotky

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte tenkú optickú dosku.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie konzoly tenkej optickej jednotky, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

- 1. Vypáčte konzolu tenkej optickej jednotky zo slotu na optickej jednotke.
- 2. Odstráňte konzolu z tenkej optickej jednotky.

Montáž konzoly tenkej optickej jednotky

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie konzoly tenkej optickej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



- 1. Zarovnajte konzolu tenkej optickej jednotky so slotmi na optickej jednotke.
- 2. Zacvaknite konzolu tenkej optickej jednotky na miesto na tenkú optickú jednotku.

Ïalší postup

- 1. Namontujte tenkú optickú dosku.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Ventilátor skrinky

Demontáž ventilátora šasi

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora šasi, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Vyhľadajte ventilátor šasi.
- 2. Odpojte kábel ventilátora od konektora na systémovej doske.
- 3. Opatrne vytiahnite gumené výstupky a uvoľnite ventilátor zo šasi.
- 4. Vyberte ventilátor zo šasi.

Montáž ventilátora šasi

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora šasi, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Zasuňte na miesto gumené výstupky v šasi.
- 2. Zarovnajte otvory vo ventilátore s gumenými výstupkami na šasi.
- 3. Vložte gumené výstupky do slotov vo ventilátore a ťahajte ich, až kým ventilátor nezacvakne na svoje miesto.
- 4. Pripojte kábel ventilátora ku konektoru na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Chladič VR

Demontáž chladiča VR

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.

VÝSTRAHA: Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

VAROVANIE: Za účelom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča VR v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Uvoľnite dve skrutky s roznitovaným koncom, ktorými je chladič VR pripevnený k systémovej doske.
- 2. Vyberte chladič VR zo systémovej dosky.

Montáž chladiča VR

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča VR v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





- 1. Odstráňte podložku za modulom chladiča VR.
- 2. Položte chladič VR na miesto na systémovú dosku.
- 3. Utiahnite dve skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič VR k systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Reproduktor

Demontáž reproduktora

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



- 1. Odpojte kábel reproduktora od konektora na systémovej doske.
- 2. Zatlačte na západku a vysuňte reproduktor spolu s káblom zo slotu na šasi.

Montáž reproduktora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktora v notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Zasuňte reproduktor do príslušného slotu v šasi a zatlačte naň, kým nezacvakne na miesto.
- 2. Pripojte kábel reproduktora ku konektoru systémovej dosky.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Tlačidlo napájania

Demontáž tlačidla napájania

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte predný rám.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





- 1. Odpojte kábel tlačidla napájania od konektora na systémovej doske.
- 2. Zatlačte na poistky na hlave tlačidla napájania a vysuňte kábel tlačidla napájania z prednej strany šasi počítača.
- 3. Vytiahnite kábel tlačidla napájania z počítača.

Montáž tlačidla napájania

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.





- 1. Vložte kábel tlačidla napájania do otvoru na spínač z prednej strany počítača a zatlačte hlavu tlačidla napájania dovnútra, kým nezacvakne na miesto v šasi.
- 2. Zarovnajte a pripojte kábel tlačidla napájania ku konektoru na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Namontujte predný rám.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Napájacia jednotka

Demontáž napájacieho zdroja

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- POZNÁMKA: Pred odpojením káblov si poznačte umiestnenie každého jedného kábla, aby ste ich pri spätnej montáži napájacej jednotky dokázali vrátiť na pôvodné miesto.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.





- 1. Položte počítač na pravý bok.
- 2. Odpojte napájacie káble od systémovej dosky a vytiahnite ich z vodiacich úchytiek na šasi.
- 3. Odskrutkujte tri skrutky (č. 6 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj k šasi.
- 4. Stlačte bezpečnostnú poistku a vysuňte napájací zdroj von zo zadnej strany šasi.
- 5. Vyberte napájaciu jednotku zo šasi.

Montáž napájacieho zdroja

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

VÝSTRAHA: Káble a porty na zadnej strane napájacej jednotky sú označené viacerými farbami, ktoré slúžia na rozlíšenie výkonových hodnôt. Pri zapájaní káblov je dôležité rešpektovať toto farebné označenie a zapojiť ich do správnych portov. Ak káble zapojíte nesprávne, môžete tým poškodiť napájaciu jednotku, súčasti systému alebo oboje.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.








- 1. Zasuňte napájaciu jednotku do šasi a zasúvajte ju na miesto, kým nezacvakne bezpečnostná poistka.
- 2. Zaskrutkujte tri skrutky (č. 6 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj k šasi.
- 3. Prevlečte napájacie káble cez vodiace úchytky na šasi a pripojte ich k príslušným konektorom na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Demontáž napájacieho zdroja (pre systémy s napájaným grafickým procesorom)

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.

(i) POZNÁMKA: Pred odpojením káblov si poznačte umiestnenie každého jedného kábla, aby ste ich pri spätnej montáži napájacej jednotky dokázali vrátiť na pôvodné miesto.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.













- 1. Položte počítač na pravý bok.
- 2. Odpojte napájacie káble z konektorov na napájanom grafickom procesore cez držiak kábla.
- 3. Vyberte napájací kábel z prídržnej poistky na držiaku kábla.
- 4. Stlačte prídržné spony na oboch stranách držiaka kábla a vysuňte držiak kábla napájaného grafického procesora z počítača.
- 5. Vyberte káble z vodiacich úchytiek na šasi.
- 6. Odskrutkujte tri skrutky (č. 6 32), ktoré pripevňujú napájací zdroj k šasi.
- 7. Stlačte bezpečnostnú poistku a vysuňte napájací zdroj von zo zadnej strany šasi.
- 8. Vyberte napájaciu jednotku zo šasi.

Montáž napájacieho zdroja (pre systémy s napájaným grafickým procesorom)

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

VÝSTRAHA: Káble a porty na zadnej strane napájacej jednotky sú označené viacerými farbami, ktoré slúžia na rozlíšenie výkonových hodnôt. Pri zapájaní káblov je dôležité rešpektovať toto farebné označenie a zapojiť ich do správnych portov. Ak káble zapojíte nesprávne, môžete tým poškodiť napájaciu jednotku, súčasti systému alebo oboje.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie napájacej jednotky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.









- 1. Zasuňte napájaciu jednotku do šasi a zasúvajte ju na miesto, kým nezacvakne bezpečnostná poistka.
- 2. Zaskrutkujte tri skrutky (č. 6-32), ktoré pripevňujú napájaciu jednotku k šasi.
- 3. Prevlečte napájacie káble cez vodiace úchytky na šasi a pripojte ich k príslušným konektorom na systémovej doske.
- 4. Zarovnajte trojuholníky na držiaku kábla napájaného grafického procesora s trojuholníkmi na šasi.

- 5. Zasúvajte držiak kábla napájaného grafického procesora do šasi počítača, kým nezacvakne na miesto
- 6. Umiestnite napájací kábel cez prídržnú poistku na držiaku kábla.
- 7. Pripojte dva napájacie káble ku konektoru na napájanom grafickom procesore cez slot na držiaku kábla.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- 2. Montáž bočného krytu.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Spínač vniknutia do skrinky

Demontáž spínača vniknutia do skrinky

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie spínača vniknutia do šasi v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





- 1. Odpojte kábel spínača od konektora na systémovej doske.
- 2. Vysuňte spínač vniknutia a vyberte ho zo šasi.

Montáž spínača vniknutia do skrinky

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie spínača vniknutia do šasi v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

- 1. Vložte spínač vniknutia do skrinky do jeho slotu a posunutím ho v ňom zaistite.
- 2. Pripojte kábel spínača vniknutia do skrinky ku konektoru na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Montáž bočného krytu.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Voliteľné moduly I/O (typ C/HDMI/VGA/DP/sériový)

Demontáž voliteľných modulov I/O (typ C/HDMI/VGA/DP/sériový)

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte predný rám.
- 4. Demontujte ventilátor šasi.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie voliteľného modulu I/O v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

Postup

- 1. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú voliteľný modul I/O k šasi počítača.
- 2. Odpojte kábel modulu I/O od konektora na systémovej doske.
- 3. Odnímte modul I/O z počítača.

Montáž voliteľných vstupno-výstupných modulov (Type-C/ HDMI/VGA/DP/sériový port)

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.









- 1. Ak chcete odstrániť atrapu kovovej konzoly, do otvoru zasuňte plochý skrutkovač, zatlačte konzolu dovnútra, aby ste ju uvoľnili a vyberte ju z počítača.
- 2. Vložte voliteľný vstupno-výstupný modul (Type-C/HDMI/VGA/DP/sériový port) do príslušného otvoru z vnútornej strany skrinky počítača.
- 3. Pripojte kábel I/O ku konektoru na systémovej doske.
- 4. Zaskrutkujte späť dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú voliteľný modul I/O k počítaču.

Ïalší postup

- 1. Namontujte ventilátor šasi.
- 2. Namontujte predný rám.
- **3.** Montáž bočného krytu.
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
 - (i) POZNÁMKA: Servisný tag počítača sa nachádza na systémovej doske. Servisný tag musíte zadať v nastaveniach nastavovacieho programu BIOS po výmene systémovej dosky.
 - () POZNÁMKA: Odstránením a namontovaním systémovej dosky sa odstránia všetky zmeny v systéme BIOS vykonané pomocou programu na nastavenie systému BIOS. Po výmene systémovej dosky musíte opätovne vykonať príslušné zmeny.
 - **POZNÁMKA:** Pred odpojením káblov od systémovej dosky si zaznačte ich umiestnenie, aby ste ich po výmene systémovej dosky správne zapojili.
- 2. Odstráňte bočný kryt.
- 3. Demontujte predný rám.
- 4. Demontujte pamäťový modul.
- 5. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
- 6. Demontujte disk SSD M.2 2230/SSD M.2 2280.
- 7. Demontujte gombíkovú batériu.
- 8. Demontujte grafickú kartu/napájaný grafický procesor.
- 9. Demontujte chladič VR.
- 10. Demontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- **11.** Demontujte procesor.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.













- 1. Odskrutkujte jednu skrutku (č. 6 32), ktorá pripevňuje ku skrinke prednú vstupno-výstupnú konzolu.
- 2. Vyklopte prednú I/O konzolu a vyberte ju zo šasi.
- **3.** Odpojte všetky káble pripojené k systémovej doske.
- 4. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 4) a osem skrutiek (č. 6 32), ktoré pripevňujú systémovú dosku ku skrinke.
- 5. Nadvihnite šikmo systémovú dosku a vyberte ju zo šasi.

Montáž systémovej dosky

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.









- 1. Zasuňte predné I/O porty na systémovej doske do predných slotov na I/O porty na šasi a zarovnajte otvory na skrutky v systémovej doske s otvormi na skrutky v šasi.
- 2. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 4), ktorá pripevňuje systémovú dosku k šasi.
- 3. Zaskrutkujte osem skrutiek (č. 6-32), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.

- 4. Zaveď te a pripojte všetky káble ku konektorom na systémovej doske.
- 5. Zarovnajte prednú I/O konzolu so slotmi v šasi počítača.
- 6. Zaskrutkujte jednu skrutku (č. 6 32), ktorá pripevňuje prednú vstupno-výstupnú konzolu ku skrinke.

Ïalší postup

- 1. Namontujte procesor.
- 2. Namontujte zostavu ventilátora a chladiča procesora.
- **3.** Namontujte chladič VR.
- 4. Namontujte gombíkovú batériu.
- 5. Namontujte grafickú kartu/napájaný grafický procesor.
- 6. Namontujte disk SSD M.2 2230/SSD M.2 2280.
- 7. Namontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
- 8. Namontujte pamäťový modul.
- 9. Namontujte predný rám.
- 10. Montáž bočného krytu.
- 11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.
 - (i) POZNÁMKA: Servisný tag počítača sa nachádza na systémovej doske. Servisný tag musíte zadať v nastaveniach nastavovacieho programu BIOS po výmene systémovej dosky.
 - **POZNÁMKA:** Odstránením a namontovaním systémovej dosky sa odstránia všetky zmeny v systéme BIOS vykonané pomocou programu na nastavenie systému BIOS. Po výmene systémovej dosky musíte opätovne vykonať príslušné zmeny.

Riešenie problémov

Témy:

- · Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check
- Správanie diagnostických indikátorov LED
- Diagnostické chybové hlásenia
- Systémové chybové hlásenia
- Cyklus napájania Wi-Fi

Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check

O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check je integrovaný v systéme BIOS a spúšťa ho samotný systém BIOS. Vstavaná diagnostika systému poskytuje súbor možností pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime
- Opakovať testy
- Zobraziť alebo uložiť výsledky testov
- Spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu
- Zobraziť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne
- Zobraziť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy

POZNÁMKA: Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli pri počítači.

Ďalšie informácie nájdete v článku Riešenie hardvérových problémov s integrovanou a online diagnostikou (Chybový kód SupportAssist ePSA, ePSA alebo PSA) (v angličtine).

Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

- 1. Zapnite počítač.
- 2. Keď sa počas spúšťania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
- 3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť Diagnostika.
- Kliknite na ikonu šípky v ľavom dolnom rohu. Zobrazí sa úvodná stránka diagnostiky.
- Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom. Na stránke sú zobrazené všetky detegované položky.
- 6. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo Áno zastavte diagnostický test.
- 7. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku Spustiť testy.
- V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy. Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.

Správanie diagnostických indikátorov LED

Tabuľka8. Správanie diagnostických indikátorov LED

Vzor b	likania		
Žltá	Biela	Popis problému	Odporúčané riešenie
1	2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash	
2	1	Zlyhanie procesora	 Spustite nástroje od firmy Intel na diagnostiku procesora. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2	2	Chyba systémovej dosky (vrátane porušeného systému BIOS alebo chyby pamäte ROM)	 Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
2	3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM	 Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	4	Chyba pamäte/RAM	 Vyberte pamäťový modul a znova ho zasuňte do slotu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť	 Vyberte pamäťový modul a znova ho zasuňte do slotu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte, prosím, pamäťový modul.
2	6	Systémová doska/chyba čipovej súpravy/zlyhanie hodín RTC/ porucha Gate A20/porucha Super I/O/porucha radiča klávesnice	 Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	1	Zlyhanie batérie CMOS	 Odpojte batériu CMOS a znova ju pripojte. Ak sa vám problém nepodarí vyriešiť, vymeňte batériu RTC.
3	2	Chyba zbernice PCI alebo videokarty/čipu	Namontujte späť systémovú dosku.
3	3	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa nenašla	 Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu.

Vzor b	likania		
Žltá	Biela	Popis problému	Odporúčané riešenie
			 Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	4	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa našiel, ale je neplatný	 Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja	 Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC. Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	6	Poškodenie pamäte flash zistené systémom SBIOS	 Systém SBIOS zaznamenal poškodenie (Flash) Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
3	7	Chyba rozhrania Intel ME (Management Engine)	 Čakanie na odpoveď ME na správu HECI Ak ani to nevyrieši váš problém, vymeňte, prosím, systémovú dosku.
4	2	Problém s pripojením napájacieho kábla procesora	

Tabuľka8. Správanie diagnostických indikátorov LED (pokračovanie)

Diagnostické chybové hlásenia

Tabuľka9. Diagnostické chybové hlásenia

Chybové hlásenia	Popis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dotykový panel alebo externá myš môžu byť chybné. V prípade externej myši skontrolujte prípojný kábel. V programe Nastavenie systému povoľte možnosť Pointing Device (Ukazovacie zariadenie) .
BAD COMMAND OR FILE NAME	Skontrolujte, či ste príkaz zadali správne, dali medzery na správne miesta a použili správnu cestu.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Zlyhanie primárnej internej vyrovnávacej pamäte mikroprocesoru. Kontaktujte Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optická jednotka neodpovedá na príkazy z počítača.
DATA ERROR	Pevná jednotka nedokáže prečítať dáta.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly alebo ich vymeňte, ak je to potrebné.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk. Spustite testy pevného disku v nástroji Dell Diagnostics .

Tabuľka9. Diagnostické chybové hlásenia (pokračovanie)

Chybové hlásenia	Popis
DRIVE NOT READY	Operácia si vyžaduje, aby pevný disk sa nachádzal v šachte ešte pred pokračovaním. Do šachty na pevný disk nainštalujte pevný disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Počítač nedokáže identifikovať kartu ExpressCard. Opätovne vložte kartu alebo vyskúšajte inú kartu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Veľkosť pamäte zaznamenaná v pamäti NVRAM nezodpovedá veľkosti pamäťového modulu nainštalovaného v počítači. Reštartujte počítač. Ak sa chyba vyskytne znova, obráťte sa na firmu Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Súbor, ktorý sa pokúšate skopírovať, je príliš veľký na to, aby sa na disk zmestil, alebo disk je plný. Pokúste sa súbor prekopírovať na iný disk alebo použite disk s väčšou kapacitou.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \backslash / : * ? " < > -	V názvoch súborov tieto znaky nepoužívajte.
GATE A20 FAILURE	Niektorý pamäťový modul môže byť uvoľnený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.
GENERAL FAILURE	Operačný systém nie je schopný príkaz vykonať. Za týmto hlásením sa obvykle zobrazia ďalšie spresňujúce informácie. Napríklad: Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Počítač nemôže identifikovať typ disku. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Spustite testy Hard Disk Drive (Pevný disk) dostupné v nástroji Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Pevný disk neodpovedá na príkazy z počítača. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveď te systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Ak problém pretrváva, skúste inú diskovú jednotku. Spustite testy Hard Disk Drive (Pevný disk) dostupné v nástroji Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Pevný disk neodpovedá na príkazy z počítača. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Ak problém pretrváva, skúste inú diskovú jednotku. Spustite testy Hard Disk Drive (Pevný disk) dostupné v nástroji Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Pevný disk môže byť chybný. Vypnite počítač, demontujte pevný disk a zaveďte systém z optickej jednotky. Potom počítač vypnite, pevný disk opätovne nainštalujte a počítač reštartujte. Ak problém pretrváva, skúste inú diskovú jednotku. Spustite testy Hard Disk Drive (Pevný disk) dostupné v nástroji Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operačný systém sa pokúša spustiť z média, ktoré nie je zavádzacie, akým je napríklad optická jednotka. Vložte bootovateľný nosič.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Konfigurácia systému nesúhlasí s konfiguráciou hardware. Toto hlásenie sa najpravdepodobnejšie vyskytne po nainštalovaní pamäťového modulu. Opravte príslušné voľby v programe na nastavenie systému.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	U externej klávesnice skontrolujte prípojný kábel. Spustite test Keyboard Controller (Radič klávesnice) dostupný v nástroji Dell Diagnostics .

Tabuľka9. Diagnostické chybové hlásenia (pokračovanie)

Chybové hlásenia	Popis
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	U externej klávesnice skontrolujte prípojný kábel. Počítač reštartujte a počas zavádzania systému sa vyhnite akémukoľvek dotyku klávesnice alebo myši. Spustite test Keyboard Controller (Radič klávesnice) dostupný v nástroji Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	U externej klávesnice skontrolujte prípojný kábel. Spustite test Keyboard Controller (Radič klávesnice) dostupný v nástroji Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	U externých klávesníc alebo tlačidlových klávesníc skontrolujte prípojný kábel. Počítač reštartujte a počas zavádzania systému sa vyhnite akémukoľvek dotyku klávesnice alebo myši. Spustite test Stuck Key (Zaseknutý kláves) dostupný v nástroji Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect nedokáže overiť obmedzenia DRM (Digital Rights Management) súboru, takže súbor nie je možné prehrať.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Program, ktorý sa pokúšate spustiť, koliduje s operačným systémom, iným programom alebo pomôckou. Vypnite počítač, počkajte 30 sekúnd a potom ho reštartujte. Spustite znova program. Ak sa chybové hlásenie stále zobrazuje, pozrite dokumentáciu k programu.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Namontujte späť pamäťový modul alebo ho vymeňte, ak je to potrebné.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	The computer cannot find the hard drive. (Počítač nedokáže nájsť pevný disk.) Ak je pevný disk vaše zavádzacie zariadenie, skontrolujte, či je disk správne nainštalovaný a rozdelený ako zavádzacie zariadenie.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operačný systém môže byť poškodený, obráťte sa na Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Niektorý čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať. Spustite testy System Set (Komponenty systému) dostupné v nástroji Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Máte otvorených príliš mnoho programov. Zatvorte všetky okná a otvorte program, ktorý chcete používať.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Preinštalujte operačný systém. Ak sa problém nevyrieši, obráťte sa na firmu Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Zlyhanie voliteľnej ROM. Obráťte sa na firmu Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operačný systém nedokáže na pevnom disku nájsť niektorý sektor. Na disku sa môže nachádzať chybný sektor alebo poškodený súborový systém FAT. Spustite nástroj na kontrolu chýb pod Windows, ktorým skontrolujete štruktúru súborov na pevnom disku. Pokyny nájdete v časti Pomoc a technická podpora pre systém Windows (kliknite na položky Štart > Pomoc a technická podpora). Ak je počet chybných sektorov veľký,

Tabuľka9. Diagnostické chybové hlásenia (pokračovanie)

Chybové hlásenia	Popis
	zálohujte si údaje (ak je to možné) a potom pevný disk naformátujte.
SEEK ERROR	Operačný systém nedokáže nájsť určitú stopu na pevnom disku.
SHUTDOWN FAILURE	Niektorý čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať. Spustite testy System Set (Komponenty systému) dostupné v nástroji Dell Diagnostics . Ak sa hlásenie zobrazí znova, obráťte sa na firmu Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Nastavenie konfigurácie systému je poškodené. Počítač pripojte k elektrickej zásuvke, aby sa nabila batéria. Ak problém pretrváva, skúste obnoviť údaje tak, že otvoríte program Nastavenie systému, a následne ho okamžite ukončíte. Ak sa hlásenie zobrazí znova, obráťte sa na firmu Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Záložná batéria, ktorá udržuje nastavenie konfigurácie systému, môže vyžadovať opätovné nabitie. Počítač pripojte k elektrickej zásuvke, aby sa nabila batéria. Ak sa problém nevyrieši, obráťte sa na firmu Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Čas a dátum uložené v programe na nastavenie systému nezodpovedajú systémovým hodinám. Opravte nastavenie možností Date and Time (Dátum a čas) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Niektorý čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať. Spustite testy System Set (Komponenty systému) dostupné v nástroji Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Radič klávesnice môže byť chybný, alebo je uvoľnený niektorý pamäťový modul. Spustite testy System Memory (Pamäť systému) a Keyboard Controller (Radič klávesnice) dostupné v nástroji Dell Diagnostics alebo sa obráťte na firmu Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Do jednotky vložte disk a skúste znova.

Systémové chybové hlásenia

Tabuľka10. Systémové chybové hlásenia

Systémové hlásenie	Popis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Počítač zlyhal pri dokončení zavádzacieho programu trikrát za sebou kvôli tej istej chybe.
CMOS checksum error	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. (RTC sa vynulovalo, boli načítané predvolené hodnoty BIOS.)
CPU fan failure	Ventilátor procesora zlyhal.
System fan failure	Systémový ventilátor zlyhal.
Hard-disk drive failure	Možné zlyhanie pevného disku počas testu POST.
Keyboard failure	Keyboard failure or loose cable. Zlyhanie klávesnice alebo uvoľnený kábel. Ak opätovné osadenie kábla nevyrieši problém, vymeňte klávesnicu.
No boot device available	Na pevnom disku nie je zavádzacia oblasť, je uvoľnený kábel pevného disku alebo nie je prítomné zavádzacie zariadenie.

Tabuľka10. Systémové chybové hlásenia (pokračovanie)

Systémové hlásenie	Popis
	 Ak je vaším zavádzacím zariadením pevný disk, presvedčte sa, či sú pripojené káble a či je disk správne nainštalovaný a rozdelený na partície ako zavádzacie zariadenie. Spustite Nastavenie systému a ubezpečte sa, že informácia o zavádzacej sekvencii je správna.
No timer tick interrupt	Čip na systémovej doske môže nesprávne fungovať alebo je chybná základná doska.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Chyba S.M.A.R.T, možná porucha jednotky pevného disku.

Cyklus napájania Wi-Fi

O tejto úlohe

Ak sa váš počítač nemôže pripojiť na internet kvôli problémom s bezdrôtovou kartou, môžete skúsiť problém vyriešiť pomocou cyklu napájania Wi-Fi. Nasledujúci postup vám pomôže vykonať cyklus napájania Wi-Fi:

(i) POZNÁMKA: Niektorí poskytovatelia internetu (ISP) poskytujú zákazníkom zariadenie, ktoré v sebe spája modem a smerovač.

- 1. Vypnite počítač.
- 2. Vypnite modem.
- 3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
- 4. Počkajte 30 sekúnd.
- 5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
- 6. Zapnite modem.
- 7. Zapnite počítač.

Získanie pomoci

6

Témy:

Kontaktovanie spoločnosti Dell

Kontaktovanie spoločnosti Dell

Požiadavky

POZNÁMKA: Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete vo faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu spoločnosti Dell.

O tejto úlohe

Spoločnosť Dell ponúka niekoľko možností podpory a servisu on-line a telefonicky. Dostupnosť sa však líši v závislosti od danej krajiny a produktu a niektoré služby nemusia byť vo vašej oblasti dostupné. Kontaktovanie spoločnosti Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo službami zákazníkom:

- 1. Choďte na stránku Dell.com/support.
- 2. Vyberte kategóriu podpory.
- 3. Overte vašu krajinu alebo región v rozbaľovacej ponuke Choose a Country/Region (Vybrať krajinu/región) v spodnej časti stránky.
- 4. V závislosti od konkrétnej potreby vyberte prepojenie na vhodnú službu alebo technickú podporu.