Precision 7550

Servisná príručka



Regulačný model: P93F Regulačný typ: P93F001 June 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	8
Po dokončení práce v počítači	9
Kapitola 2: Technologia a komponenty	
Viastnosti rozhrania USB	10
NVIDIA Quadro T 1000.	
NVIDIA Quadro 12000.	
NVIDIA Quadro RTX3000	
NVIDIA Quadro RTX4000	
NVIDIA QUADRO RTX5000	
Kapitola 3: Demontáž a opätovná montáž	
karta SD	
Demontáž karty SD	
Inštalácia karty SD	
Dvierka slotu na disk SSD	
Demontáž dvierok slotu na disk SSD	
Montáž dvierok slotu na disk SSD	
Sekundárny disk SSD M.2	
Demontáž sekundárneho disku SSD M.2	
Montáž sekundárneho disku SSD M.2	21
Spodný kryt	
Demontáž spodného krytu	
Montáž spodného krytu	
Batéria	
Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií	
Demontáž batérie	
Montáž batérie	
Disk SSD	
Demontáž primárneho disku SSD M.2	
Montáž primárneho disku SSD M.2	
Sekundárny pamäťový modul	
Demontáž sekundárneho pamäťového modulu	
Montáž sekundárneho pamäťového modulu	
karta SIM	
Vybratie karty SIM	
Vloženie karty SIM	

Karta WLAN	
Demontáž karty WLAN	
Montáž karty WLAN	
karta WWAN	
Demontáž karty WWAN	
Montáž karty WWAN	
Rám klávesnice	
Demontáž rámu klávesnice	
Montáž rámu klávesnice	
Klávesnica	40
Demontáž klávesnice	
Montáž klávesnice	41
Primárny pamäťový modul	43
Demontáž hlavného pamäťového modulu	
Montáž hlavného pamäťového modulu	
chladiča	
Demontáž zostavy chladiča	
Montáž zostavy chladiča	46
Port napájacieho adaptéra	47
Demontáž portu napájacieho adaptéra	
Montáž portu napájacieho adaptéra	47
Doska s tlačidlom napájania	48
Demontáž dosky s tlačidlom napájania	
Montáž dosky s tlačidlom napájania	
Doska tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov	
Demontáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov	
Montáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov	51
Vnútorný rám	51
Demontáž vnútorného rámu	51
Montáž vnútorného rámu	
Rám čítačky kariet Smart Card	53
Demontáž čítačky kariet Smart Card	53
Montáž čítačky kariet Smart Card	
Tlačidlo dotykového panela	
Demontáž tlačidiel dotykového panela	
Montáž tlačidiel dotykového panela	
Čítačka kariet SD	
Demontáž čítačky kariet SD	57
Montáž čítačky kariet SD	
Tlačidlo napájania	59
Demontáž tlačidla napájania	
Montáž tlačidla napájania	
Zostava tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov	60
Demontáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov	
Montáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov	61
Napájací kábel grafickej karty	62
Demontáž napájacieho kábla grafickej karty	
Montáž napájacieho kábla grafickej karty	63
Systémová doska	
Demontáž systémovej dosky	

Montáž systémovej dosky	
Grafická karta	69
Demontáž grafickej karty	69
Montáž grafickej karty	
Reproduktor	
Demontáž reproduktora	70
Montáž reproduktora	
Stredný kryt	73
Demontáž stredného krytu	73
Montáž stredného krytu	74
Zostava displeja	75
Demontáž zostavy obrazovky	75
Montáž zostavy obrazovky	
Opierka dlaní	80
Demontáž opierky dlaní	80
Montáž opierky dlaní	
Rám displeja	82
Demontáž rámu obrazovky (obrazovka bez dotykového ovládania)	82
Montáž rámu obrazovky (obrazovka bez dotykového ovládania)	
Panel displeja	
Demontáž zobrazovacieho panela (obrazovka bez dotykového ovládania)	
Montáž zobrazovacieho panela (obrazovka bez dotykového ovládania)	
Závesy displeja	
Demontáž závesu obrazovky	
Montáž pántu obrazovky (obrazovka bez dotykového ovládania)	
Kamera	91
Demontáž kamery (obrazovka bez dotykového ovládania)	
Montáž kamery	
Doska snímača priblíženia	
Demontáž dosky snímača priblíženia	
Montáž dosky snímača priblíženia	
Video kábel	
Demontáž video kábla	
Montáž video kábla	
zadný kryt obrazovky	
Spätná montáž video kábla	
nitola 4: Riešenie problémov	٥٥
Diagnostický nástroi Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check	99 99
Spustenie nástroja Support Assist Pre-Root System Performance Check	
Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-RIST)	100
Integrovaný automatický test napájacieho obvodu zobrazovacieho papela (L-RIST)	100
Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD RIST)	100
Kontrolky diagnostiky systému	101 101
Cyklus napájania Wi-Fi	
pitola 5: Získanie pomoci	104

	104
Kontaktovanie spoločnosti Dell	104

Práca na počítači

Témy:

Bezpečnostné pokyny

Bezpečnostné pokyny

Požiadavky

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Ak nie je uvedené inak, predpokladá sa, že pri každom postupe zahrnutom v tomto dokumente budú splnené tieto podmienky:

- Prečítali ste si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s počítačom.
- Komponent možno vymeniť alebo (ak bol zakúpený osobitne) namontovať podľa postupu demontáže v opačnom poradí krokov.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Pred otvorením krytu a panelov počítača odpojte všetky zdroje napájania. Po dokončení práce v počítači najskôr namontujte späť všetky kryty, panely a skrutky a až potom pripojte počítač k zdroju napájania.

VÝSTRAHA: Pred prácou vnútri počítača si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s vaším počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na domovskej stránke súladu s predpismi

VAROVANIE: Mnoho opráv môže vykonať iba certifikovaný servisný technik. Vy sami by ste mali riešiť iba tie problémy a jednoduché opravy, ktoré sú uvedené v produktovej dokumentácii, prípadne telefonicky alebo online kontaktovať tím podpory a postupovať podľa pokynov. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu so svojím produktom, a dodržiavajte ich.

VAROVANIE: Pri práci vnútri počítača sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu vždy vtedy, keď sa dotýkate konektorov na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.

VAROVANIE: S komponentmi a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový nosný držiak. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.

VAROVANIE: Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevnú časť zásuvky, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený zarážkami; pred odpojením takéhoto kábla zarážky najprv zatlačte. Spojovacie články od seba odpájajte plynulým ťahom rovným smerom — zabránite tým ohnutiu kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú obe prípojky správne orientované a vyrovnané.

(j) POZNÁMKA: Farba počítača a niektorých komponentov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

V záujme vyhnutia sa poškodeniu počítača vykonajte predtým, než začnete so servisným úkonom v počítači, nasledujúce kroky.

- 1. Dbajte na to, aby ste dodržali postup Bezpečnostné pokyny.
- 2. Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.

- 3. Vypnite počítač.
- 4. Odpojte od počítača všetky sieťové káble.
 - VAROVANIE: Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.
- 5. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
- 6. Stlačením a podržaním hlavného spínača odpojeného počítača uzemnite systémovú dosku.
 - POZNÁMKA: Pri práci vnútri počítača sa uzemnite pomocou uzemňovacieho remienka na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu vždy vtedy, keď sa dotýkate konektorov na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.

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 tabletunotebooku 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. Vyberte batériu z tabletu.notebooku.

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 a zaznie zvuková výstraha.
- 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

Po výmene ktorejkoľvek súčasti pred zapnutím počítača vždy skontrolujte, či ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

Postup

1. Ak treba, pripojte k počítaču telefónne alebo sieťové káble.

VAROVANIE: Pred zapojením sieťového kábla najskôr zapojte kábel do sieťového zariadenia, až potom ho pripojte k počítaču.

- 2. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
- 3. Zapnite počítač.
- 4. Ak treba, spustite program diagnostiky SupportAssist a skontrolujte, či počítač funguje správne.

Technológia a komponenty

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

- Vlastnosti rozhrania USB
- USB Type-C
- port HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro T2000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

Vlastnosti rozhrania USB

Systém Universal Serial Bus, alebo USB, bol predstavený v roku 1996. Znamenal obrovské zjednodušenie prepájania medzi hostiteľským počítačom a periférnymi zariadeniami, akými sú myši a klávesnice, externé pevné disky a tlačiarne.

Tabuľka1. Vývoj USB

Тур	Rýchlosť prenosu údajov	Kategória	Rok uvedenia na trh
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed (Vysoká rýchlosť)	2000
USB 3.2 Gen 1 (predtým USB 3.0/USB 3.1 Gen 1)	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Rozhranie USB 2.0 je už dlhé roky pevne zakotvené ako štandardné rozhranie používané v osobných počítačoch, o čom svedčí aj takmer 6 miliárd predaných zariadení tohto typu. Aj napriek tomu sa naň však kladú stále vyššie nároky na rýchlosť, keďže počítačový hardvér je neustále rýchlejší a požiadavky na šírku pásma sú stále vyššie. Odpoveďou na stále vyššie nároky spotrebiteľov je rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, ktoré je teoreticky takmer 10-krát rýchlejšie než jeho predchodca. Vlastnosti rozhrania USB 3.2 Gen 1 možno zhrnúť stručne takto:

- vyššia prenosová rýchlosť (až do 20 Gb/s),
- využívanie viacerých dráh s vyššou rýchlosťou (10 Gb/s každá),
- zvýšený maximálny výkon zbernice a zvýšený odber prúdu zariadenia, čím sa zabezpečí zvládanie energeticky náročnejších zariadení,
- nové funkcie riadenia spotreby,
- úplné duplexné prenosy údajov a podpora nových typov prenosu,
- spätná kompatibilita s rozhraním USB 3.1/3.0 a USB 2.0,
- nové konektory a nový kábel.

Nižšie uvedené témy sa venujú niektorým z najčastejších otázok v súvislosti s rozhraním USB 3.0/USB 3.2 Gen 1.



Rýchlosť

Najnovšie rozhranie USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 momentálne ponúka päť rýchlostných režimov. Sú odstupňované na základe rýchlosti prenosov údajov od najnižšej po najvyššiu: Low Speed, Full Speed, High Speed (od verzie 2.0), SuperSpeed (od verzie 3.0) a SuperSpeed+ (od verzie 3.1). Nový režim SuperSpeed+ ponúka prenosovú rýchlosť 20 Gb/s. Štandard USB 3.2 je spätne kompatibilný so štandardom USB 3.1/3.0 a USB 2.0.

Rozhranie USB 3.2 Gen 1 dosahuje oveľa vyššiu prenosovú rýchlosť vďaka týmto technickým úpravám:

- Ďalšia fyzická zbernica, ktorá je paralelne pridaná k existujúcej zbernici USB 2.0 (znázornené na obrázku nižšie).
- Rozhranie USB 2.0 v minulosti obsahovalo 4 vodiče (napájací, uzemňovací a pár na prenos rôznych údajov). V rozhraní USB 3.1 Gen 1 sa pridali ďalšie štyri určené pre dva páry diferenčných signálov (príjem a prenos), čo spolu predstavuje osem prepojení v konektoroch a kabeláži.
- Rozhranie USB 3.2 Gen 1 využíva plne duplexný dátový prenos, kým USB 2.0 iba polovičný. Vďaka tomu je teoretické zvýšenie rýchlosti až 10-násobné.

Aplikácie

Rozhranie USB 3.1 Gen 1 prináša viac prenosových dráh a zariadeniam ponúka efektívnejší a rýchlejší prenos údajov. Napríklad prenos videa prostredníctvom rozhrania USB bol predtým z hľadiska maximálneho rozlíšenia, latencie a kompresie takmer neprípustný. No ak teraz máme 5 až 10-násobne väčšiu šírku pásma, video riešenia využívajúce rozhranie USB môžu fungovať omnoho lepšie. Jednolinkové rozhranie DVI vyžaduje dátovú priepustnosť takmer 2 Gb/s. Pôvodných 480 Mb/s bolo obmedzujúcich, no rýchlosť 5 Gb/s je už viac než sľubná. Vďaka sľubovanej rýchlosti 4,8 Gb/s si nájde tento štandard cestu aj k takým produktom, ktoré predtým nevyužívali rozhranie USB, ako sú napríklad externé ukladacie systémy využívajúce polia RAID.

Nižšie sú uvedené niektoré z dostupných produktov s rozhraním SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- externé pevné disky s rozhraním USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 pre stolové počítače,
- prenosné pevné disky s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- dokovacie stanice a adaptéry diskov s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- jednotky Flash a čítačky s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- disky SSD s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- polia RAID s rozhraním USB 3.2 Gen 1,
- Optické jednotky
- Multimediálne zariadenia
- Sieťové pripojenie
- adaptérové karty a rozbočovače s rozhraním USB 3.2 Gen 1.

Kompatibilita

Dobrá správa je, že pri vývoji rozhrania USB 3.2 Gen 1 sa od začiatku starostlivo dbalo na to, aby dokázalo bezproblémovo fungovať so štandardom USB 2.0. Hoci na to, aby ste mohli využívať výhody rýchlejšieho nového rozhrania USB 3.2 Gen 1, sú potrebné nové fyzické prepojenia, a teda nové káble, samotný konektor zostáva nezmenený – má ten istý obdĺžnikový tvar so štyrmi rovnako umiestnenými kontaktmi ako USB 2.0. Káble USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 majú päť nových prepojení na nezávislý prenos prijatých a odosielaných údajov a fungujú len po pripojení k rozhraniu USB SuperSpeed.

USB Type-C

USB typu C je nový a malý fyzický konektor. Konektor podporuje rôzne zaujímavé nové štandardy rozhrania USB (napríklad USB 3.1) a napájanie cez USB (USB PD).

Alternatívny režim

Konektor USB Type-C je nový štandard medzi konektormi, ktorý je výrazne menší ako jeho predchodcovia. Jeho veľkosť je oproti starému konektoru USB-A približne tretinová. Je to štandardný konektor, ktorý by mal byť kompatibilný so všetkými zariadeniami. Porty USB Type-C podporujú viacero rôznych protokolov pomocou "alternatívnych režimov", vďaka čomu môžete používať adaptéry na pripojenie portov HDMI, VGA, DisplayPort a ďalších prostredníctvom jediného portu USB.

Napájanie cez USB

Port USB typu C tiež podporuje napájanie cez USB. V súčasnosti sa pripojenie cez USB často využíva na nabíjanie inteligentných telefónov, tabletov a iných mobilných zariadení. Pripojenie cez USB 2.0 poskytuje výkon maximálne 2,5 W – pre telefón dostačujúce, pre ostatné zariadenia nie. Napríklad notebook môže vyžadovať až 60 W. Vďaka napájaniu cez USB dokáže port USB typu C poskytnúť až 100 W. Táto funkcia je obojsmerná, takže zariadenie môže byť napájané alebo môže samo napájať. A zariadenie je možné napájať súčasne s prenosom údajov.

Toto by mohlo znamenať koniec všetkých špeciálnych nabíjacích káblov pre notebooky, keďže všetko by bolo napájané prostredníctvom jedného štandardizovaného konektora USB. Svoj notebook by ste mohli nabíjať pomocou prenosnej batérie, ktorú dnes využívate na nabíjanie inteligentného telefónu a ostatných prenosných zariadení. Mohli by ste ho pripojiť k externej obrazovke pripojenej k elektrickej sieti pomocou napájacieho kábla, používať ju a zároveň prostredníctvom nej notebook aj nabíjať – všetko vďaka jednému malému káblu s konektorom USB Type-C. Aby ste mohli túto funkciu využívať, zariadenia a kábel musia podporovať funkciu napájania cez USB. To, že zariadenie má port USB Type-C, ešte neznamená, že túto funkciu aj podporuje.

USB Type-C a USB 3.2

USB 3.2 je nový štandard USB. Teoretická maximálna šírka pásma rozhrania USB 3.0 je 5 Gb/s, v prípade rozhrania USB 3.2 je to 20 Gb/s, teda dvojnásobok toho, čo ponúka prvá generácia konektorov Thunderbolt. Konektor USB Type-C nie je to isté čo USB 3.2. USB typu C je iba tvarom konektora a technológia prenosu môže byť USB 2 alebo USB 3.0. Napríklad tablet Nokia N1 so systémom Android má konektor USB Type-C, ale štandard prenosu je iba USB 2.0, teda ani USB 3.0. Tieto technológie však spolu úzko súvisia.

Thunderbolt cez USB Type-C

Thunderbolt je hardvérové rozhranie, ktoré kombinuje údaje, video, zvuk a napájanie do jediného pripojenia. Thunderbolt kombinuje porty PCI Express (PCIe) a DisplayPort (DP) do jedného sériového signálu a navyše poskytuje napájanie jednosmerným prúdom. To všetko v jedinom kábli. Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 využíva na pripojenie k periférnym zariadeniam rovnaký konektor ako port mini DP (DisplayPort), zatiaľ čo Thunderbolt 3 používa konektor USB Type-C.



Obrázok 1. Thunderbolt 1 a Thunderbolt 3

- 1. Thunderbolt 1 a Thunderbolt 2 (používajúce konektor miniDP)
- 2. Thunderbolt 3 (používajúci konektor USB Type-C)

Thunderbolt 3 cez port USB Type-C

Thunderbolt 3 prináša rozhranie Thunderbolt do portu USB Type-C s rýchlosťou prenosu až 40 Gb/s, čím vytvára port, ktorý dokáže všetko – poskytuje najrýchlejšie, najuniverzálnejšie pripojenie pre každé dokovacie, zobrazovacie alebo údajové zariadenie, ako je napríklad externý pevný disk. Thunderbolt 3 používa konektor/port USB Type-C na pripojenie podporovaných periférnych zariadení.

- 1. Thunderbolt 3 používa konektor USB Type-C a káble je kompaktný a obojstranný.
- 2. Thunderbolt 3 podporuje rýchlosť prenosu až 40 Gb/s.
- 3. DisplayPort 1.4 kompatibilný s existujúcimi monitormi, zariadeniami a káblami s konektorom DisplayPort.
- 4. Napájanie cez USB až 130 W na podporovaných počítačoch

Základné vlastnosti rozhrania Thunderbolt 3 cez USB Type-C

- 1. Thunderbolt, USB, DisplayPort a port napájania USB Type-C na jedinom kábli (vlastnosti sa líšia v závislosti od jednotlivých produktov).
- 2. Konektor a káble rozhrania USB Type-C, ktoré sú kompaktné a obojstranné.
- 3. Podporuje funkciu Thunderbolt Networking (*líši sa v závislosti od jednotlivých produktov).
- 4. Podporuje monitory s rozlíšením až 4K.
- 5. Až 40 Gb/s

(i) POZNÁMKA: Rýchlosť prenosu údajov sa môže líšiť v závislosti od zariadenia.

Ikony Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable	4	Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable	# 6	Up to 130 Watts via USB Type-C

Obrázok 2. Rôzne ikony označujúce rozhranie Thunderbolt

port HDMI 2.0

V tejto časti nájdete informácie o rozhraní High-Definition Multimedia Interface (HDMI) 2.0 a jeho funkciách a výhodách.

HDMI je plne digitálne audio/video rozhranie priemyselného štandardu bez kompresie. HDMI poskytuje rozhranie medzi akýmkoľvek kompatibilným zdrojom digitálneho zvuku/videa, ako je napríklad DVD prehrávač alebo A/V prijímač, a kompatibilným zariadením na prehrávanie digitálneho zvuku alebo videa, ako je napríklad digitálna televízia (DTV). Rozhranie HDMI je určené na používanie s TV a DVD prehrávačmi. Jeho hlavnou výhodou je kratší kábel a ochrana obsahu. HDMI podporuje video v štandardnom, vyššom aj vysokom rozlíšení a viackanálový digitálny zvuk v jednom kábli.

Funkcie rozhrania HDMI 2.0

- Ethernetový kanál HDMI pridáva prepojeniu HDMI vysokú rýchlosť sieťového pripojenia, vďaka ktorej môžu používatelia svoje IP zariadenia využívať naplno bez samostatného ethernetového kábla
- Spätný zvukový kanál umožňuje TV pripojenému cez rozhranie HDMI s integrovaným tunerom odosielať zvukové údaje priamo do systému priestorového zvuku, vďaka čomu nie je potrebný samostatný zvukový kábel
- 3D určuje vstupné/výstupné protokoly pre hlavné formáty 3D videa, čo otvára priestor pre pravé aplikácie 3D hrania hier a 3D domáceho kina
- Typ obsahu signalizácia typov obsahu medzi displejom a zdrojovými zariadeniami v reálnom čase umožňuje TV optimalizovať nastavenia obrazu na základe typu obsahu
- Ďalší priestor pre farby pridáva podporu ďalších farebných modelov využívaných pri digitálnej fotografii a počítačovej grafike
- **Podpora 4K** umožňuje využívanie rozlíšení videa nad 1 080 p s podporou obrazoviek novej generácie, ktoré nahradia digitálne systémy premietania používané v mnohých komerčných kinách
- HDMI mikro konektor nový, menší konektor pre telefóny a ostatné prenosné zariadenia s podporou rozlíšení videa až do 1080 p
- Systém pripojenia v automobiloch nové káble a konektory pre videosystémy v automobiloch, ktoré sú vytvorené na uspokojenie jedinečných požiadaviek prostredia vozidla, pri zachovaní skutočnej kvality vysokého rozlíšenia.

Výhody HDMI

- Kvalitné HDMI prenáša digitálny zvuk a video bez kompresie pre tú najvyššiu a najostrejšiu kvalitu obrazu.
- Lacné HDMI ponúka kvalitu a funkcie digitálneho rozhrania, no zároveň podporuje videoformáty bez kompresie jednoduchým a cenovo dostupným spôsobom
- Audio HDMI podporuje viaceré formáty zvuku od štandardného sterea až po viackanálový priestorový zvuk
- Rozhranie HDMI spája video a viackanálový zvuk do jedného kábla, pričom znižuje náklady, zložitosť a neprehľadnosť viacerých káblov, ktoré sa v súčasnosti používajú v audiovizuálnych systémoch.

• HDMI podporuje komunikáciu medzi zdrojom videa (napr. DVD prehrávač) a DTV, pričom umožňuje nové funkcie

NVIDIA Quadro T1000

Tabuľka2. NVIDIA Quadro T1000

Funkcia	Hodnoty
Pamäť grafickej karty	4 GB
Počet jadier	768
Šírka pásma pamäte	128 Gb/s
Typ pamäte	GDDR6
Rozhranie pamäte	128 bitov
Taktovacia frekvencia	1 395 – 1 455 (režim Boost) MHz
Základná taktovacia frekvencia grafického procesora	8 000 MHz (min. pri P0)
Odhadovaný maximálny výkon	50 W
Podpora pripojenia obrazoviek	eDP/mDP/HDMI/USB Type-C
Maximálna hÍbka farieb	Až do 10 bitov/farba
Grafika operačného systému/podpora video rozhrania API	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Podporované rozlíšenie a maximálna obnovovacia frekvencia (Hz)	 Max. digitálne: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 30 Hz (mDP/USB Type-C na DP) Max. digitálne: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 60 Hz (mDP/USB Type-C na DP)
Počet podporovaných displejov	Až 4 obrazovky

NVIDIA Quadro T2000

Tabuľka3. NVIDIA Quadro T2000

Funkcia	Hodnoty
Pamäť grafickej karty	4 GB
Počet jadier	1024
Šírka pásma pamäte	128 Gb/s
Typ pamäte	GDDR6
Rozhranie pamäte	128 bitov
Taktovacia frekvencia	1 575 – 1 785 (režim Boost) MHz
Základná taktovacia frekvencia grafického procesora	3 504 MHz (min. pri P0)
Odhadovaný maximálny výkon	60 W
Podpora pripojenia obrazoviek	eDP/mDP/HDMI/typu-C
Maximálna hÍbka farieb	Až do 10 bitov/farba
Grafika operačného systému/podpora video rozhrania API	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Podporované rozlíšenie a maximálna obnovovacia frekvencia (Hz)	 Max. digitálne: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 30 Hz (mDP/USB-C na DP) Max. digitálne: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 60 Hz (mDP/USB-C na DP)

Tabuľka3. NVIDIA Quadro T2000 (pokračovanie)

Funkcia	Hodnoty
Počet podporovaných displejov	Až 4 obrazovky

NVIDIA Quadro RTX3000

Tabuľka4. NVIDIA Quadro RTX3000

Funkcia	Hodnoty
Pamäť grafickej karty	6 GB
Počet jadier	2 304
Šírka pásma pamäte	336 Gb/s
Typ pamäte	GDDR6
Rozhranie pamäte	192 bitov
Taktovacia frekvencia	945 – 1 380 (režim Boost) MHz
Základná taktovacia frekvencia grafického procesora	3 504 MHz (min. pri P0)
Odhadovaný maximálny výkon	80 W
Podpora pripojenia obrazoviek	eDP/mDP/HDMI/USB Type-C
Maximálna hÍbka farieb	Až do 10 bitov/farba
Grafika operačného systému/podpora video rozhrania API	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Podporované rozlíšenie a maximálna obnovovacia frekvencia (Hz)	 Max. digitálne: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 30 Hz (mDP/USB Type-C na DP) Max. digitálne: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 60 Hz (mDP/USB Type-C na DP)
Počet podporovaných displejov	Až 4 obrazovky

NVIDIA Quadro RTX4000

Tabuľka5. NVIDIA Quadro RTX4000

Funkcia	Hodnoty
Pamäť grafickej karty	8 GB
Počet jadier	2 560
Šírka pásma pamäte	448 Gb/s
Typ pamäte	GDDR6
Rozhranie pamäte	256 bitov
Taktovacia frekvencia	1 110 – 1 560 (režim Boost) MHz
Základná taktovacia frekvencia grafického procesora	14 000 MHz
Odhadovaný maximálny výkon	80 W
Podpora pripojenia obrazoviek	eDP/mDP/HDMI/USB Type-C
Maximálna hÍbka farieb	Až do 10 bitov/farba
Grafika operačného systému/podpora video rozhrania API	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1

Tabuľka5. NVIDIA Quadro RTX4000 (pokračovanie)

Funkcia	Hodnoty
Podporované rozlíšenie a maximálna obnovovacia frekvencia (Hz)	 Max. digitálne: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 30 Hz (mDP/USB Type-C na DP) Max. digitálne: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 60 Hz (mDP/USB Type-C na DP)
Počet podporovaných displejov	Až 4 obrazovky

NVIDIA Quadro RTX5000

Tabuľka6. NVIDIA Quadro RTX5000

Funkcia	Hodnoty
Pamäť grafickej karty	16 GB
Počet jadier	3 072
Šírka pásma pamäte	448 Gb/s
Typ pamäte	GDDR6
Rozhranie pamäte	256 bitov
Taktovacia frekvencia	1 035/1 350 – 1 545/1 770 (režim Boost) MHz
Základná taktovacia frekvencia grafického procesora	14 000 MHz
Odhadovaný maximálny výkon	80 W
Podpora pripojenia obrazoviek	eDP/mDP/HDMI/USB Type-C
Maximálna hÍbka farieb	Až do 10 bitov/farba
Grafika operačného systému/podpora video rozhrania API	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Podporované rozlíšenie a maximálna obnovovacia frekvencia (Hz)	 Max. digitálne: jeden port DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 30 Hz (mDP/USB Type-C na DP) Max. digitálne: dva porty DisplayPort 1.4 – 7 680 x 4 320 (8K) pri 60 Hz (mDP/USB Type-C na DP)
Počet podporovaných displejov	Až 4 obrazovky

Demontáž a opätovná montáž

Témy:

- karta SD
- Dvierka slotu na disk SSD
- Sekundárny disk SSD M.2
- Spodný kryt
- Batéria
- Disk SSD
- Sekundárny pamäťový modul
- karta SIM
- Karta WLAN
- karta WWAN
- Rám klávesnice
- Klávesnica
- Primárny pamäťový modul
- chladiča
- Port napájacieho adaptéra
- Doska s tlačidlom napájania
- Doska tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov
- Vnútorný rám
- Rám čítačky kariet Smart Card
- Tlačidlo dotykového panela
- Čítačka kariet SD
- Tlačidlo napájania
- Zostava tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov
- Napájací kábel grafickej karty
- Systémová doska
- Grafická karta
- Reproduktor
- Stredný kryt
- Zostava displeja
- Opierka dlaní
- Rám displeja
- Panel displeja
- Závesy displeja
- Kamera
- Doska snímača priblíženia
- Video kábel
- zadný kryt obrazovky

karta SD

Demontáž karty SD

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty SD v počítači, ako aj vizuálny návod na jej vybratie. Obrázky majú byť nahrané v ďalšom kole revízie.

Postup

- 1. Zatlačte kartu micro SD dovnútra: ozve sa cvaknutie a karta sa vysunie von.
- 2. Vytiahnite kartu SD z počítača.

Inštalácia karty 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 spodného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.

Images to be uploaded in the next review cycle

Postup

Zasuňte kartu micro SD do príslušného otvoru v počítači a zasúvajte ju, kým sa neozve cvaknutie.

Ïalší postup

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

Dvierka slotu na disk SSD

Demontáž dvierok slotu na disk SSD

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie dvierok slotu na disk SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



- 1. Zatlačte dvierka slotu na disk SSD smerom doľava, aby ste ich odistili.
- 2. Odstráňte dvierka slotu na disk SSD zo spodného krytu.

Montáž dvierok slotu na disk SSD

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 dvierok slotu na disk SSD v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Položte dvierka slotu na disk SSD na miesto na spodný kryt.
- 2. Zatlačte dvierka slotu na disk SSD smerom doprava, aby sa uzamkli.

Ïalší postup

- 1. Vložte kartu SD.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Sekundárny disk SSD M.2

Demontáž sekundárneho disku SSD M.2

Požiadavky

(i) POZNÁMKA: Návod pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280 alebo 2230 v slote č. 4

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie sekundárneho disku SSD M.2 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Posuňte poistku disku SSD, ktorá ho zaisťuje na mieste.
- 2. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje modul SSD k počítaču.
- 3. Vyberte modul SSD z počítača.
- 4. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje k rámu disku SSD kryt na ochranu pred prehrievaním.
- 5. Odstráňte kryt na ochranu pred prehrievaním, prilepený na module SSD.
- 6. Návod pre disk SSD M.2 2280:
 - a. Odstráňte disk SSD M.2 2280 z rámu disku SSD.
- 7. Návod pre disk SSD M.2 2230:
 - a. Vyberte disk SSD M.2 2230 spolu s držiakom z rámu disku SSD.
 - b. Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k držiaku.
 - c. Vyberte disk SSD z držiaka.

Montáž sekundárneho disku SSD M.2

Požiadavky

(i) POZNÁMKA: Návod pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280 alebo 2230 v slote č. 4

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 sekundárneho disku SSD M.2 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Návod pre disk SSD M.2 2280:
 - a. Položte disk SSD M.2 na miesto na rám disku SSD.
- 2. Návod pre disk SSD M.2 2230:
 - a. Vložte disk SSD M.2 do držiaka disku SSD.
 - b. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k držiaku.
 - c. Položte disk SSD M.2 spolu s držiakom na rám disku SSD.
- 3. Položte na modul SSD M.2 kryt na ochranu pred prehrievaním.
- 4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kryt na ochranu pred prehrievaním k disku SSD M.2.
- 5. Položte modul SSD na miesto do počítača.
- 6. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje modul SSD k počítaču.

Ïalší postup

- **1.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie spodného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.





- 1. Povoľte osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktorými je spodný kryt pripevnený k počítaču.
- 2. Pomocou plastového páčidla vypáčte spodný kryt: začnite spodným okrajom.
 - (i) POZNÁMKA: Ak máte model dodávaný bez čítačky kariet Smart Card, pri páčení spodného krytu začnite od otvoru čítačky kariet Smart Card. Spodný kryt vypáčte prstami; plastovým páčidlom alebo iným ostrým predmetom by ste ho mohli poškodiť.





- 3. Nadvihnite spodný kryt a odstráňte ho z počítača: začnite spodným okrajom.
- 4. Odpojte kábel batérie od konektora na systémovej doske.

Montáž spodného 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

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









- 1. Kábel batérie pripojte ku konektoru na systémovej doske.
- 2. Nasuňte spodný kryt na počítač a zacvaknite ho na miesto.
- 3. Utiahnite osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú spodný kryt k počítaču.

Ïalší postup

- 1. Vložte kartu SD.
- 2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Batéria

Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa lítiovo-iónových batérií

- Manipulovanie s lítiovo-iónovými batériami si vyžaduje zvýšenú opatrnosť.
- Pred odstránením zo systému batériu čo najviac vybite. Stačí, keď od zariadenia odpojíte napájací adaptér a necháte batériu, aby sa postupne vybila.
- Batériu nijako nedeformujte, nehádžte na zem, nepoškodzujte ani neprepichujte.
- Batériu nevystavujte vysokým teplotám a nerozoberajte články, z ktorých pozostáva.
- Na povrch batérie netlačte.
- Batériu neohýbajte.
- Batériu nepáčte zo zariadenia žiadnymi nástrojmi.
- Pri oprave tohto produktu dávajte pozor, aby sa vám nestratili žiadne skrutky ani niekam nezapadli, aby ste batériu nechtiac neprepichli alebo nepoškodili, prípadne nepoškodili iné komponenty systému.
- Ak sa batéria vzduje a zostane v počítači zaseknutá, nepokúšajte sa ju z neho vybrať, pretože prepichnutie, ohnutie alebo zdeformovanie lítiovo-iónovej batérie môže byť nebezpečné. Namiesto toho sa obráťte na oddelenie technickej podpory firmy Dell a požiadajte o pomoc. Navštívte webovú stránku www.dell.com/contactdell.
- Vždy nakupujte iba originálne batérie na stránke www.dell.com alebo autorizovaných partnerov a predajcov firmy Dell.

Demontáž batérie

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

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



- 1. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú batériu k počítaču.
- 2. Mierne nadvihnite batériu a odpojte od nej kábel batérie.
- 3. Vyberte batériu z počítača.

Montáž 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 batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



- 1. Pripojte kábel batérie ku konektoru na batérii.
- 2. Vložte batériu na miesto do počítača.
- 3. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú batériu k počítaču.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Disk SSD

Demontáž primárneho disku SSD M.2

Požiadavky

(i) POZNÁMKA: Návod pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280 alebo 2230 v slote č. 3 a/alebo 5.

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie primárneho disku SSD M.2 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje k disku SSD M.2 kryt na ochranu pred prehrievaním.
- 2. Odstráňte kryt na ochranu pred prehrievaním z disku SSD.
- 3. Návod pre disk SSD M.2 2280:
 - a. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k počítaču.
 - **b.** Demontujte disk SSD M.2.
- **4.** Návod pre disk SSD M.2 2230:
 - **a.** Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje modul SSD.
 - **b.** Vyberte modul SSD z počítača.
 - c. Odskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD k držiaku disku SSD.
 - **d.** Vyberte disk SSD z držiaka.
- 5. Ak z počítača odstraňujete aj ďalšie disky SSD, postupujte rovnako ako pri prvom disku.

Montáž primárneho disku SSD M.2

Požiadavky

(i) POZNÁMKA: Návod pre počítače dodávané s diskom SSD M.2 2280 alebo 2230 v slote č. 3 a/alebo 5.

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 primárneho disku SSD M.2 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Návod pre disk SSD M.2 2280:
 - a. Položte disk SSD M.2 na miesto do počítača.

- **b.** Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k počítaču.
- 2. Návod pre disk SSD M.2 2230:
 - a. Vložte disk SSD M.2 do držiaka disku SSD.
 - b. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 2), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 k držiaku.
 - c. Položte modul SSD M.2 na miesto do počítača.
 - d. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje modul SSD M.2 k počítaču.
- 3. Položte na modul SSD M.2 kryt na ochranu pred prehrievaním.
- 4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kryt na ochranu pred prehrievaním k disku SSD M.2.
- 5. Ak montujete do počítača aj ďalšie disky SSD, postupujte rovnako ako pri prvom disku.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Sekundárny pamäťový modul

Demontáž sekundárneho pamäťového modulu

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie sekundárneho pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Odtiahnite poistné spony na oboch stranách pamäťového modulu, aby modul vyskočil zo slotu.
- 2. Vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

Montáž sekundárneho pamäťového modulu

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 sekundárneho pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

- 1. Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na slote pamäťového modulu.
- 2. Zasuňte pamäťový modul do slotu a zatlačte naň, aby zacvakol na miesto.
 - (i) POZNÁMKA: Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

karta SIM

Vybratie karty SIM

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty SIM v počítači, ako aj vizuálny návod na jej vybratie.



1. Opatrne vysuňte kryt karty SIM smerom doľava, aby ste ho odomkli.

VAROVANIE: Kryt karty SIM je nutné pred otvorením riadne odomknúť, pretože inak by ste ho mohli veľmi ľahko poškodiť.

- 2. Odstráňte kryt karty SIM: nadvihnite ho na pravej strane.
- **3.** Vyberte kartu SIM z držiaka.

Vloženie karty SIM

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 SIM v počítači, ako aj vizuálny návod na jej vloženie.



- 1. Zasuňte kartu SIM do pozície na kartu SIM.
- 2. Zatlačte a zacvaknite kryt karty SIM.
- 3. Zasuňte kryt karty SIM smerom k pravej časti počítača, aby ste ho uzamkli.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 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. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty WLAN v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Uvoľnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN k systémovej doske.
- 2. Odstráňte konzolu karty WLAN z karty WLAN.
- 3. Odpojte od karty WLAN anténne káble.
- 4. Vysuňte šikmo kartu WLAN zo slotu 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 WLAN v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.


- 1. Zasuňte kartu WLAN do konektora na systémovej doske.
- 2. Pripojte ku karte WLAN anténne káble.
- 3. Položte na kartu WLAN konzolu karty WLAN, ktorá zaisťuje anténne káble.
- 4. Utiahnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje konzolu karty WLAN k systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

karta WWAN

Demontáž karty WWAN

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie karty WWAN v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

- 1. Povoľte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje k systémovej doske konzolu karty WWAN.
- 2. Odstráňte konzolu karty WWAN z karty WWAN.
- 3. Odpojte od konektora na karte WWAN anténne káble.
- 4. Vysuňte kartu WWAN zo systémovej dosky a vyberte ju z počítača.

Montáž karty WWAN

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 WWAN v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

Postup

- 1. Zasuňte kartu WWAN do príslušného slotu na systémovej doske.
- 2. Pripojte anténne káble do konektorov na karte WWAN.
- 3. Položte na kartu WWAN konzolu karty WWAN, ktorá zaisťuje anténne káble.
- 4. Utiahnite skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu karty WWAN k systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Rám klávesnice

Demontáž rámu klávesnice

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Pomocou plastového páčidla vypáčte rám klávesnice: začnite od drážok navrchu, potom vypáčte ľavú a pravú stranu a nakoniec spodok.
- 2. Odstráňte rám klávesnice z klávesnice.

Montáž rámu klávesnice

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 M.2 v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

- 1. Položte rám klávesnice na klávesnicu a zarovnajte ho s ňou.
- 2. Zatlačte na okraje rámu a tlačte, kým nezacvakne na miesto.

Ïalší postup

- 1. Vložte spodný kryt.
- 2. Vložte kartu SD.
- 3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Klávesnica

Demontáž klávesnice

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte rám klávesnice.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Uvoľnite poistku a odpojte kábel klávesnice a kábel podsvietenia klávesnice od konektorov na module dotykového panela.
- 2. Obráťte počítač naopak a otvorte displej pod uhlom 90°.
- 3. Odskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 2), ktoré pripevňujú klávesnicu k opierke dlaní.
- 4. Vypáčte spodný okraj klávesnice a potom pokračujte na pravej a ľavej strane.
- 5. Opatrne vyberte z opierky dlaní kábel podsvietenia klávesnice a kábel klávesnice.
- 6. Odstráňte klávesnicu z počítača.

Montáž klávesnice

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 klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



- 1. Položte klávesnicu na miesto na opierku dlaní.
- 2. Prevlečte cez spodnú časť opierky dlaní kábel klávesnice a kábel podsvietenia klávesnice.
- 3. Zaskrutkujte sedem skrutiek (M2 x 2), ktoré pripevňujú klávesnicu k opierke dlaní.
- 4. Obráťte počítač naopak a otvorte displej pod uhlom 90°, aby ste sa dostali ku káblu klávesnice a káblu podsvietenia klávesnice.
- 5. Pripojte kábel podsvietenia klávesnice a kábel klávesnice k príslušným konektorom na systémovej doske.

(i) POZNÁMKA: Pri skladaní dátového kábla klávesnice dbajte na dokonalé zarovnanie.

Ïalší postup

- 1. Namontujte rám klávesnice.
- 2. Vložte batériu.
- 3. Vložte spodný kryt.
- **4.** Vložte kartu SD.
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Primárny pamäťový modul

Demontáž hlavného pamäťového modulu

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte rám klávesnice.
- 6. Demontujte klávesnicu.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie hlavného pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kryt pamäte.
- 2. Nadvihnite kryt pamäťového modulu z pamäťového modulu a odstráňte ho z počítača.

- 3. Odtiahnite poistné spony na oboch stranách pamäťového modulu, aby modul vyskočil zo slotu.
- 4. Vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.
 - **POZNÁMKA:** Ak sú v počítači osadené ďalšie pamäťové moduly, aj pri ich odstraňovaní postupujte podľa vyššie uvedených krokov.

Montáž hlavného pamäťového modulu

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 hlavného pamäťového modulu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 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.

- 3. Opatrne zarovnajte dve úchytky na kryte pamäťového modulu so slotmi v šasi počítača a zasuňte ich dovnútra.
- 4. Položte na miesto na pamäťový modul kryt pamäťového modulu.
- 5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje kryt pamäte k pamäťovému modulu.

Ïalší postup

- 1. Namontujte klávesnicu.
- 2. Namontujte rám klávesnice.
- 3. Vložte batériu.
- 4. Vložte spodný kryt.
- 5. Vložte kartu SD.
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

chladiča

Demontáž zostavy chladiča

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy chladiča v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Odlepte od zostavy chladiča kábel napájacieho adaptéra.
- 2. Odpojte dva káble ventilátora od konektorov na systémovej doske.
- 3. Uvoľnite osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu chladiča k systémovej doske.

POZNÁMKA: Skrutky uvoľňujte v poradí zobrazenom na zostave chladiča vedľa jednotlivých skrutiek [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].

4. Odstráňte zostavu chladiča z počítača.

Montáž zostavy chladiča

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 klávesnice v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

- 1. Položte zostavu chladiča na miesto do počítača.
- 2. Utiahnite osem skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú zostavu chladiča k systémovej doske.

(i) POZNÁMKA: Skrutky uťahujte v poradí zobrazenom na chladiči vedľa jednotlivých skrutiek [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].

- 3. Pripojte dva káble ventilátora ku konektoru na systémovej doske.
- 4. Prilepte k zostave chladiča kábel napájacieho adaptéra.

Ïalší postup

- 1. Vložte batériu.
- 2. Vložte spodný kryt.
- **3.** Vložte kartu SD.
- 4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Port napájacieho adaptéra

Demontáž portu napájacieho adaptéra

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte zostavu chladiča.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu kábla napájacieho adaptéra.
- 2. Odstráňte konzolu kábla napájacieho adaptéra z počítača.
- **3.** Vyberte port napájacieho adaptéra z opierky dlaní.
- 4. Vysuňte kábel napájacieho adaptéra smerom k zadnej časti počítača a odstráňte ho z neho.

Montáž portu napájacieho adaptéra

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 portu napájacieho adaptéra v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Položte kábel napájacieho adaptéra na miesto do počítača.
- 2. Položte na miesto na opierku dlaní port napájacieho adaptér.
- 3. Prekryte port napájacieho adaptéra konzolou kábla napájacieho adaptéra.
- 4. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu kábla napájacieho adaptéra k počítaču.
- 5. Pripojte kábel napájacieho adaptéra ku konektoru na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu chladiča.
- 2. Vložte batériu.
- 3. Vložte spodný kryt.
- 4. Vložte kartu SD.
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Doska s tlačidlom napájania

Demontáž dosky s tlačidlom napájania

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte zostavu chladiča.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie dosky tlačidla napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



- 1. Odpojte od konektora na systémovej doske kábel dosky tlačidla napájania.
- 2. Odlepte kábel dosky tlačidla napájania od opierky dlaní.
- 3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje dosku tlačidla napájania k počítaču.
- 4. Odstráňte dosku tlačidla napájania spolu s káblom z počítača.
- 5. Odpojte kábel dosky tlačidla napájania pripojený k doske tlačidla napájania.

Montáž dosky s tlačidlom 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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie dosky tlačidla napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



- 1. Pripojte k doske tlačidla napájania kábel dosky tlačidla napájania.
- 2. Položte dosku tlačidla napájania s káblom tlačidla napájania na miesto do počítača.
- 3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje dosku tlačidla napájania.
- 4. Prilepte k opierke dlaní kábel dosky tlačidla napájania.
- 5. Pripojte kábel dosky tlačidla napájania k príslušnému konektoru na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu chladiča.
- 2. Vložte batériu.
- 3. Vložte spodný kryt.
- 4. Vložte kartu SD.
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Doska tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Demontáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte zostavu chladiča.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2,5 x 2,5), ktorá pripevňuje k počítaču konzolu kábla zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.

- 2. Odstráňte z dcérskej dosky tlačidla napájania konzolu kábla zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.
- 3. Odpojte od dosky tlačidla napájania kábel zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.
- 4. Odpojte od konektora na systémovej doske kábel dosky tlačidla napájania.
- 5. Odlepte kábel dosky tlačidla napájania od opierky dlaní.
- 6. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje dosku tlačidla napájania k počítaču.
- 7. Odstráňte dosku tlačidla napájania spolu s káblom z počítača.
- 8. Odpojte kábel dosky tlačidla napájania pripojený k doske tlačidla napájania.

Montáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

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 zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

Postup

- 1. Pripojte k doske tlačidla napájania kábel dosky tlačidla napájania.
- 2. Položte dosku tlačidla napájania s káblom tlačidla napájania na miesto do počítača.
- 3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje dosku tlačidla napájania.
- 4. Prilepte k opierke dlaní kábel dosky tlačidla napájania.
- 5. Pripojte kábel dosky tlačidla napájania k príslušnému konektoru na systémovej doske.
- 6. Pripojte k doske tlačidla napájania kábel zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.
- 7. Položte na miesto na dcérsku dosku tlačidla napájania konzolu kábla zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.
- 8. Zaskrutkujte skrutku (M2,5 x 2,5), ktorá pripevňuje konzolu kábla zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov k počítaču.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu chladiča.
- 2. Vložte batériu.
- 3. Vložte spodný kryt.
- 4. Vložte kartu SD.
- 5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Vnútorný rám

Demontáž vnútorného rámu

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte kartu WLAN.
- 6. Demontujte kartu WWAN.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie vnútorného rámu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Vyberte anténne káble karty WLAN a WWAN z vodiacej úchytky.
- 2. Odskrutkujte osem skrutiek (M2 x 5) a desať skrutiek (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú vnútorný rám k šasi počítača.
- 3. Vyberte vnútorný rám z počítača.

Montáž vnútorného 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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie vnútorného rámu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Položte vnútorný rám na miesto do šasi počítača.
- 2. Zaskrutkujte osem skrutiek (M2 x 5) a desať skrutiek (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú vnútorný rám k počítaču.
- 3. Prevlečte cez vodiacu úchytku anténne káble karty WLAN a WWAN.

Ïalší postup

- 1. Namontujte kartu WLAN.
- 2. Namontujte kartu WWAN.
- **3.** Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 4. Vložte batériu.
- 5. Vložte spodný kryt.
- 6. Vložte kartu SD.
- 7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Rám čítačky kariet Smart Card

Demontáž čítačky kariet Smart Card

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 6. Demontujte vnútorný rám.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie čítačky kariet Smart Card v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Postup

- 1. Odpojte od dotykového panela káble tlačidiel dotykového panela.
- 2. Odpojte kábel čítačky kariet Smart Card od konektora na dcérskej doske USH.
- 3. Odlepte kábel čítačky kariet Smart Card od dotykového panela.
- 4. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú čítačku kariet Smart Card k počítaču.
- 5. Odstráňte čítačku kariet Smart Card z počítača.

Montáž čítačky kariet Smart Card

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 Smart Card v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.







- 1. Položte čítačku kariet Smart Card na miesto do počítača.
- 2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú čítačku kariet Smart Card k počítaču.
- 3. Prilepte kábel čítačky odtlačkov prstov k dotykovému panelu.
- 4. Pripojte kábel čítačky kariet Smart Card k príslušnému konektoru na dcérskej doske USH.
- 5. Pripojte ku konektoru na dotykovom paneli kábel tlačidiel dotykového panela.

Ïalší postup

- 1. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 2. Namontujte vnútorný rám.
- 3. Vložte batériu.
- 4. Vložte spodný kryt.
- 5. Vložte kartu SD.
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Tlačidlo dotykového panela

Demontáž tlačidiel dotykového panela

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 6. Demontujte vnútorný rám.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidiel dotykového panela v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



- 1. Odpojte kábel tlačidiel dotykového panela od konektora na dotykovom paneli.
- 2. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlá dotykového panela k opierke dlaní.
- 3. Odstráňte tlačidlá dotykového panela z opierky dlaní.

Montáž tlačidiel dotykového panela

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 tlačidiel dotykového panela v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



- 1. Položte tlačidlá dotykového panela na miesto na opierku dlaní.
- 2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú tlačidlá dotykového panela k opierke dlaní.
- 3. Pripojte ku konektoru na dotykovom paneli kábel tlačidiel dotykového panela.

Ïalší postup

- 1. Namontujte vnútorný rám.
- 2. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- **3.** Vložte batériu.
- 4. Vložte spodný kryt.
- 5. Vložte kartu SD.
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Čítačka kariet SD

Demontáž čítačky kariet SD

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 6. Demontujte kartu WWAN.
- 7. Demontujte kartu WLAN.
- 8. Demontujte vnútorný rám.

O tejto úlohe

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







Postup

1. Odpojte kábel čítačky pamäťových kariet SD od konektora na systémovej doske.

- 2. Odpojte od čítačky kariet SD v spodnej časti počítača kábel dosky diód LED.
- **3.** Odskrutkujte skrutku (M2 x 2) pripevňujúcu čítačku kariet SD k počítaču.
- 4. Vysuňte čítačku kariet SD a vyberte ju spolu s jej káblom 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.



Postup

- 1. Položte čítačku kariet SD na miesto na opierku dlaní.
- 2. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 2) pripevňujúcu čítačku kariet SD k opierke dlaní.
- 3. Pripojte k čítačke kariet SD v spodnej časti počítača kábel dosky diód LED.
- 4. Pripojte kábel čítačky pamäťových kariet SD do konektora na systémovej doske.

Ïalší postup

- 1. Namontujte vnútorný rám.
- 2. Namontujte kartu WLAN.
- 3. Namontujte kartu WWAN.
- 4. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 5. Namontujte vnútorný rám.
- 6. Vložte batériu.
- 7. Vložte spodný kryt.
- 8. Vložte kartu SD.
- 9. 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. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte zostavu chladiča.
- 6. Demontujte dosku tlačidla napájania.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

- 1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k počítaču.
- 2. Demontujte tlačidlo 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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Vložte tlačidlo napájania na miesto do počítača.
- 2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú tlačidlo napájania k počítaču.

Ïalší postup

- 1. Namontujte dosku tlačidla napájania.
- 2. Namontujte zostavu chladiča.
- 3. Vložte batériu.
- 4. Vložte spodný kryt.
- 5. Vložte kartu SD.
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Demontáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte zostavu chladiča.
- 6. Demontujte zostavu dosky tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



- 1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú zostavu tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov k počítaču.
- 2. Odstráňte zostavu tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov z počítača.

Montáž zostavy tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov

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 tlačidla napájania v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.







- 1. Položte zostavu tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov na miesto do počítača.
- 2. Zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú zostavu tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov k počítaču.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu dosky tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.
- 2. Namontujte zostavu chladiča.
- 3. Vložte batériu.
- 4. Vložte spodný kryt.
- 5. Vložte kartu SD.
- 6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Napájací kábel grafickej karty

Demontáž napájacieho kábla grafickej karty

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte spodný kryt.
- 4. Demontujte batériu.
- 5. Demontujte rám klávesnice.
- 6. Demontujte klávesnicu.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie napájacieho kábla grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Postup

1. Opatrne vypáčte konektor napájacieho kábla grafickej karty z konektora na grafickej karte, aby ste mohli odpojiť napájací kábel grafickej karty od grafickej karty.

- 2. Vysuňte konektor napájacieho kábla grafickej karty von z konektora a odpojte napájací kábel grafickej karty od grafickej karty.
- 3. Odpojte napájací kábel grafickej karty od systémovej dosky: postupujte podľa krokov uvedených vyššie.
- 4. Odlepte napájací kábel grafickej karty od počítača.

Montáž napájacieho kábla 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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie napájacieho kábla grafickej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

- 1. Prilepte napájací kábel grafickej karty na miesto k počítaču.
- 2. Odpojte napájací kábel grafickej karty od konektora na systémovej doske.
- 3. Zasuňte konektor napájacieho kábla grafickej karty na miesto a pripojte napájací kábel grafickej karty ku grafickej karte.
- 4. Zaistite poistku konektora napájacieho kábla grafickej karty, aby ste zaistili grafickú kartu.

Ïalší postup

- 1. Namontujte klávesnicu.
- 2. Namontujte rám klávesnice.
- 3. Vložte batériu.
- 4. Vložte spodný kryt.
- 5. Vložte kartu SD.
- 6. 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.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- 11. Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- **16.** Demontujte vnútorný rám.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.

(i) POZNÁMKA: Návod pre modely dodávané so samostatnou grafickou kartou:







- 1. Opatrne vypáčte konektor napájacieho kábla grafickej karty z konektora navrchu systémovej dosky.
- 2. Vysuňte konektor napájacieho kábla grafickej karty z konektora na systémovej doske a odpojte napájací kábel.
- 3. Odpojte od konektorov na systémovej doske kábel reproduktora a kábel čítačky pamäťových kariet SD.
- 4. Odpojte od systémovej dosky kábel dotykovej obrazovky (iba modely s dotykovou obrazovkou) alebo kábel infračervenej kamery (iba modely s infračervenou kamerou), kábel napájacieho adaptéra, kábel dotykového panela, kábel dcérskej dosky USH (iba modely s dcérskou doskou USH) a kábel dosky s tlačidlom napájania.
- 5. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu kábla Darwin.
- 6. Odstráňte konzolu kábla Darwin.
- 7. Odpojte káble Darwin od konektorov na systémovej doske.
- 8. Odskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú k spodnej časti počítača tri prepájacie konektory grafickej karty.

(i) POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje iba na modely so samostatnou grafickou kartou s 256 MB pamäte VRAM.

9. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k spodnej časti počítača dva prepájacie konektory grafickej karty.

(i) POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje iba na modely so samostatnou grafickou kartou s 128 MB pamäte VRAM.

POZNÁMKA: Ak máte model vybavený integrovanou grafickou kartou, odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k spodnej časti počítača jeden prepájací konektor grafickej karty.

- 10. Vyberte prepájacie konektory grafickej karty z počítača.
- 11. Odskrutkujte skrutku (M2 x 5), ktorá pripevňuje konzolu video kábla.
- **12.** Odstráňte konzolu video kábla z počítača.
- 13. Odpojte video kábel od konektora na systémovej doske.
- 14. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k počítaču.
- 15. Nadvihnite systémovú dosku a vypáčte z opierky dlaní gombíkovú batériu, ktorá sa nachádza pod systémovou doskou.
- **16.** Vyberte systémovú dosku z počítača.

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



O





- 1. Prilepte gombíkovú batériu k opierke dlaní a potom položte systémovú dosku na miesto na opierku dlaní.
- 2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k opierke dlaní.
- 3. Pripojte k systémovej doske video kábel, kábel dotykovej obrazovky (iba modely s dotykovou obrazovkou) alebo kábel infračervenej kamery (iba modely s infračervenou kamerou), kábel napájacieho adaptéra, kábel dotykového panela, plochý kábel dcérskej dosky USH (iba modely s dcérskou doskou USH) a kábel dosky s tlačidlom napájania.
- 4. Vráťte na miesto na video kábel konzolu video kábla.
- 5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 5), ktorá pripevňuje konzolu video kábla k systémovej doske.
- 6. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske káble Darwin.
- 7. Vráťte na miesto na konektor káblov Darwin konzolu káblov Darwin.
- 8. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3), ktorá pripevňuje konzolu káblov Darwin k systémovej doske.
- 9. Pripojte k systémovej doske prepájacie konektory grafickej karty.

(i) POZNÁMKA:

- Ak máte model vybavený integrovanou grafickou kartou, zaskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k spodnej časti počítača jeden prepájací konektor grafickej karty.
- Ak máte model vybavený samostatnou grafickou kartou so 128 MB pamäte VRAM, zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú k spodnej časti počítača dva prepájacie konektory grafickej karty.
- Ak máte model vybavený samostatnou grafickou kartou s 256 MB pamäte VRAM, zaskrutkujte šesť skrutiek (M2 x 3), ktoré pripevňujú k spodnej časti počítača tri prepájacie konektory grafickej karty.
- 10. Pripojte k príslušným konektorom na systémovej doske kábel reproduktora a kábel čítačky pamäťových kariet SD.
- 11. Pripojte k príslušnému konektoru navrchu systémovej dosky napájací kábel grafickej karty.
- 12. Zaistite poistku konektora napájacieho kábla grafickej karty.

Ïalší postup

- 1. Namontujte vnútorný rám.
- 2. Namontujte zostavu chladiča.

- 3. Namontujte primárnu pamäť.
- 4. Namontujte klávesnicu.
- 5. Namontujte rám klávesnice.
- 6. Namontujte kartu WLAN.
- 7. Namontujte kartu WWAN.
- 8. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 9. Vložte kartu SIM.
- **10.** Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 11. Namontujte vnútorný rám.
- 12. Vložte batériu.
- 13. Vložte spodný kryt.
- 14. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 15. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 16. Vložte kartu SD.
- 17. 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. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 15. Demontujte primárnu pamäť.
- 16. Demontujte zostavu chladiča.
- 17. Demontujte vnútorný rám.
- 18. Demontujte systémovú dosku.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.

(i) POZNÁMKA: Návod pre modely dodávané so samostatnou grafickou kartou:

- 1. Odskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú grafickú kartu k opierke dlaní.
- 2. Vyberte grafickú kartu z počítača.

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

Images to be uploaded in the next review cycle

Postup

- 1. Položte grafickú kartu na miesto na opierku dlaní.
- 2. Zaskrutkujte tri skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú grafickú kartu k opierke dlaní.

Ïalší postup

- 1. Namontujte systémovú dosku.
- 2. Namontujte vnútorný rám.
- 3. Namontujte zostavu chladiča.
- 4. Namontujte primárnu pamäť.
- 5. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 6. Namontujte klávesnicu.
- 7. Namontujte rám klávesnice.
- 8. Namontujte kartu WLAN.
- 9. Namontujte kartu WWAN.
- 10. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 11. Vložte kartu SIM.
- **12.** Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 13. Vložte batériu.
- 14. Vložte spodný kryt.
- 15. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 16. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 17. Vložte kartu SD.
- 18. 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. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- 11. Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.

- **13.** Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.



Postup

- 1. Odlepte lepiace pásky, ktoré pripevňujú k opierke dlaní kábel reproduktora.
- 2. Vypáčte modul reproduktora z vrchného okraja opierky dlaní.
- **3.** Vyberte modul reproduktora z počítača.

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 počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





- 1. Položte modul reproduktora na miesto na vrchný okraj opierky dlaní.
- 2. Prilepte tri kúsky lepiacej pásky, ktoré pripevňujú k opierke dlaní kábel reproduktora.

Ïalší postup

- 1. Namontujte systémovú dosku.
- 2. Namontujte grafickú kartu.
- **3.** Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 4. Namontujte vnútorný rám.
- 5. Namontujte zostavu chladiča.
- 6. Namontujte primárnu pamäť.
- 7. Namontujte klávesnicu.
- 8. Namontujte rám klávesnice.
- 9. Namontujte kartu WLAN.
- **10.** Namontujte kartu WWAN.
- 11. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 12. Vložte kartu SIM.
- 13. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 14. Vložte batériu.
- 15. Vložte spodný kryt.
- 16. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 17. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 18. Vložte kartu SD.
- 19. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.
Stredný kryt

Demontáž stredného krytu

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- 11. Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.



Postup

1. Odskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú stredný kryt k počítaču.

Montáž stredného 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

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



Postup

1. Položte stredný kryt na miesto na opierku dlaní.

(i) POZNÁMKA: Stredný kryt musí byť riadne zaistený na mieste pomocou dvoch kolíkov na opierke dlaní.

2. Zaskrutkujte štyri skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú stredný kryt k počítaču.

- 1. Namontujte systémovú dosku.
- 2. Namontujte grafickú kartu.
- 3. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- **4.** Namontujte vnútorný rám.
- 5. Namontujte zostavu chladiča.
- 6. Namontujte primárnu pamäť.
- 7. Namontujte klávesnicu.
- 8. Namontujte rám klávesnice.
- 9. Namontujte kartu WLAN.
- 10. Namontujte kartu WWAN.
- 11. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 12. Vložte kartu SIM.
- 13. Namontujte primárny disk SSD M.2.

- 14. Vložte batériu.
- 15. Vložte spodný kryt.
- 16. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 17. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 18. Vložte kartu SD.
- 19. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Zostava displeja

Demontáž zostavy obrazovky

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- **12.** Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- 15. Demontujte zostavu chladiča.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.









Postup

- 1. Otvorte zostavu obrazovky do 140-stupňového uhla a položte počítač na okraj stola tak, aby zostava obrazovky prevísala pod úroveň stolovej dosky.
- 2. Odpojte kábel dosky tlačidla napájania pripojený k doske tlačidla napájania.
- 3. Odskrutkujte skrutku (M2 x 5), ktorá pripevňuje k opierke dlaní konzolu obrazovky.
- **4.** Odpojte video kábel od konektora na systémovej doske.
- 5. Odskrutkujte skrutku (M2 x 5), ktorá pripevňuje konzolu káblov Darwin.
- 6. Odlepte a odstráňte z opierky dlaní káble karty WWAN a káble Darwin.
- 7. Odskrutkujte osem skrutiek (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú k opierke dlaní pánty obrazovky.
- 8. Odstráňte zostavu obrazovky z opierky.
 - POZNÁMKA: Zostava obrazovky s dotykovým ovládaním, ktorou je vybavený model Precision 7550, je vyklápacia a po odstránení zo spodnej časti šasi ju už nie je možné rozobrať na menšie komponenty. V prípade, že nefunguje niektorý komponent vyklápacej zostavy obrazovky s dotykovým ovládaním a treba ho vymeniť, vymeňte celú zostavu obrazovky.

Montáž zostavy obrazovky

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 zostavy obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.













Postup

1. (i) POZNÁMKA: Pred montážou zostavy obrazovky musia byť pánty obrazovky otvorené tak, aby zvierali so zostavou obrazovky uhol 140 stupňov, inak nebude možné pripevniť zostavu obrazovky k opierke dlaní.

Zarovnajte otvory na skrutky v pántoch zostavy obrazovky s otvormi v opierke dlaní.

- 2. Zaskrutkujte osem skrutiek (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k opierke dlaní.
- 3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 5), ktorá pripevňuje k opierke dlaní konzolu obrazovky.
- **4.** Pripojte video kábel ku konektoru na systémovej doske.
- 5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 5), ktorá pripevňuje konzolu káblov Darwin.
- 6. Prilepte k opierke dlaní káble karty WWAN a káble Darwin.
- 7. Pripojte k doske tlačidla napájania kábel dosky tlačidla napájania.

- 1. Namontujte zostavu chladiča.
- 2. Namontujte primárnu pamäť.
- 3. Namontujte klávesnicu.
- 4. Namontujte rám klávesnice.
- 5. Namontujte kartu WLAN.
- 6. Namontujte kartu WWAN.
- 7. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 8. Vložte kartu SIM.
- 9. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 10. Vložte batériu.

- 11. Vložte spodný kryt.
- 12. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- **13.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 14. Vložte kartu SD.
- 15. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Opierka dlaní

Demontáž opierky dlaní

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- **10.** Demontujte kartu WWAN.
- 11. Demontujte kartu WLAN.
- **12.** Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- 15. Demontujte port napájacieho adaptéra.
- 16. Demontujte dosku tlačidla napájania.
- 17. Demontujte čítačku kariet Smart Card.
- 18. Demontujte tlačidlá dotykového panela.
- 19. Demontujte čítačku kariet SD.
- 20. Demontujte tlačidlo napájania. alebo zostavu tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov
- 21. Demontujte zostavu chladiča.
- 22. Demontujte vnútorný rám.
- 23. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 24. Demontujte grafickú kartu.
- 25. Demontujte systémovú dosku.
- 26. Demontujte reproduktor.
- 27. Demontujte stredný kryt.
- 28. Demontujte zostavu obrazovky.

O tejto úlohe

Na obrázku nižšie je znázornená opierka dlaní po odstránení všetkých komponentov pred jej výmenou.



Montáž opierky dlaní

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 znázornená opierka dlaní spolu s prípravnými úkonmi, ktoré treba urobiť pred jej montážou.



Ïalší postup

- 1. Namontujte zostavu obrazovky.
- 2. Namontujte stredný kryt.
- 3. Namontujte reproduktor.
- 4. Namontujte systémovú dosku.
- 5. Namontujte grafickú kartu.
- 6. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 7. Namontujte vnútorný rám.
- 8. Namontujte zostavu chladiča.
- 9. Namontujte tlačidlo napájania alebo zostavu tlačidla napájania s čítačkou odtlačkov prstov.
- 10. Namontujte čítačku kariet SD.
- 11. Namontujte čítačku kariet Smart Card.
- 12. Namontujte tlačidlá dotykového panela.
- 13. Namontujte dosku tlačidla napájania.
- 14. Namontujte port napájacieho adaptéra.
- 15. Namontujte primárnu pamäť.
- 16. Namontujte klávesnicu.
- 17. Namontujte rám klávesnice.
- 18. Namontujte kartu WLAN.
- **19.** Namontujte kartu WWAN.
- 20. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 21. Vložte kartu SIM.
- 22. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 23. Vložte batériu.
- 24. Vložte spodný kryt.
- 25. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 26. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 27. Vložte kartu SD.
- 28. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Rám displeja

Demontáž rámu obrazovky (obrazovka bez dotykového ovládania)

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.

- **20.** Demontujte reproduktor.
- 21. Demontujte stredný kryt.
- 22. Demontujte zostavu obrazovky.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie rámu displeja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.



Postup

- 1. Pomocou plochého nástroja alebo plastového páčidla vypáčte rám obrazovky: páčidlo zasuňte do drážok na spodnej strane rámu obrazovky.
- 2. Potom postupne vypáčte ľavú a pravú stranu a nakoniec aj vrchnú stranu rámu obrazovky.
 - (i) POZNÁMKA: Okraje rámu obrazovky vypáčte po obvode prstami a nepoužívajte pri tom skrutkovač ani iné ostré predmety, pretože by ste nimi mohli poškodiť kryt obrazovky.
- 3. Odstráňte rám obrazovky zo zostavy obrazovky.

Montáž rámu obrazovky (obrazovka bez dotykového ovládania)

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 rámu obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Postup

- 1. Umiestnite rám obrazovky na zostavu obrazovky.
- 2. Zatlačte na okraje rámu obrazovky, kým nezacvakne na miesto na zostave obrazovky.

- 1. Namontujte zostavu obrazovky.
- 2. Namontujte stredný kryt.
- **3.** Namontujte reproduktor.
- 4. Namontujte systémovú dosku.
- 5. Namontujte grafickú kartu.
- 6. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 7. Namontujte vnútorný rám.
- 8. Namontujte zostavu chladiča.
- 9. Namontujte primárnu pamäť.
- 10. Namontujte klávesnicu.
- 11. Namontujte rám klávesnice.
- **12.** Namontujte kartu WLAN.
- 13. Namontujte kartu WWAN.
- 14. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 15. Vložte kartu SIM.
- 16. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- **17.** Vložte batériu.

- 18. Vložte spodný kryt.
- 19. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- **20.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- **21.** Vložte kartu SD.
- 22. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Panel displeja

Demontáž zobrazovacieho panela (obrazovka bez dotykového ovládania)

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- **13.** Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- 15. Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.
- 20. Demontujte zostavu obrazovky.
- **21.** Demontujte reproduktor.
- 22. Demontujte stredný kryt.
- 23. Demontujte zostavu obrazovky.
- 24. Demontujte rám obrazovky.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zobrazovacieho panela v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.



- 1. Odskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 2,5) a dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zostave obrazovky.
- 2. Nadvihnite zobrazovací panel a obráťte ho naopak, aby ste sa dostali k video káblu.
- 3. Odlepte vodivú pásku nalepenú na video kábli.
- 4. Odlepte lepiace pásky, ktoré pripevňujú video kábel.
- 5. Odlepte lepiaci gumený pásik, ktorý prekrýva video kábel.
- 6. Uvoľnite poistku konektora video kábla a odpojte video kábel od konektora na zadnej strane zobrazovacieho panela.
- 7. Odstráňte zobrazovací panel zo zostavy obrazovky.
- 8. Demontujte zobrazovací panel.
 - **POZNÁMKA:** Oporné konzoly pripevnené k zobrazovaciemu panelu tvoria jeden komponent, ktorý pri servise nie je možné rozobrať na menšie súčasti.

Montáž zobrazovacieho panela (obrazovka bez dotykového ovládania)

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 zobrazovacieho panela v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



- 1. Pripojte video kábel ku konektoru na zadnej strane zobrazovacieho panela a zaistite poistku.
- 2. Prelepte video kábel lepiacim gumeným pásikom.
- 3. Prekryte video kábel priehľadnou páskou a vodiacou páskou: nalepte ich nad gumový pásik.

- 4. Zarovnajte zobrazovací panel so západkami na zostave obrazovky.
- 5. Zaskrutkujte dve skrutky (M2,5 x 2,5) a dve skrutky (M2 x 2,5), ktoré pripevňujú zobrazovací panel k zostave obrazovky.

Ïalší postup

- 1. Namontujte rám displeja.
- 2. Namontujte zostavu obrazovky.
- 3. Namontujte stredný kryt.
- 4. Namontujte reproduktor.
- 5. Namontujte zostavu obrazovky.
- 6. Namontujte systémovú dosku.
- 7. Namontujte grafickú kartu.
- 8. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 9. Namontujte vnútorný rám.
- 10. Namontujte zostavu chladiča.
- 11. Namontujte primárnu pamäť.
- 12. Namontujte klávesnicu.
- 13. Namontujte rám klávesnice.
- 14. Namontujte kartu WLAN.
- **15.** Namontujte kartu WWAN.
- 16. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 17. Vložte kartu SIM.
- 18. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 19. Vložte batériu.
- 20. Vložte spodný kryt.
- **21.** Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 22. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 23. Vložte kartu SD.
- 24. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Závesy displeja

Demontáž závesu obrazovky

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- 11. Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- **16.** Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.
- 20. Demontujte zostavu obrazovky.

- **21.** Demontujte reproduktor.
- 22. Demontujte rám obrazovky.

23. Demontujte zobrazovací panel.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie pántu obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.



Postup

- 1. Odskrutkujte osem skrutiek (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú pánty obrazovky k zostave obrazovky.
- 2. Demontujte pánty obrazovky.

Montáž pántu obrazovky (obrazovka bez dotykového ovládania)

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 pántu obrazovky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.







Postup

- 1. Položte pánt obrazovky na miesto na zostavu obrazovky.
- 2. Zaskrutkujte osem skrutiek (M2,5 x 2,5), ktoré pripevňujú pánt obrazovky k zostave obrazovky.

- 1. Namontujte zobrazovací panel.
- 2. Namontujte rám displeja.
- 3. Namontujte reproduktor.
- 4. Namontujte zostavu obrazovky.
- 5. Namontujte systémovú dosku.
- 6. Namontujte grafickú kartu.
- 7. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 8. Namontujte vnútorný rám.
- 9. Namontujte zostavu chladiča.
- 10. Namontujte primárnu pamäť.
- 11. Namontujte klávesnicu.
- 12. Namontujte rám klávesnice.
- 13. Namontujte kartu WLAN.
- 14. Namontujte kartu WWAN.
- 15. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 16. Vložte kartu SIM.
- 17. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 18. Vložte batériu.
- **19.** Vložte spodný kryt.
- 20. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- **21.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 22. Vložte kartu SD.
- 23. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Kamera

Demontáž kamery (obrazovka bez dotykového ovládania)

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- **12.** Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- **19.** Demontujte systémovú dosku.
- **20.** Demontujte zostavu obrazovky.
- **21.** Demontujte reproduktor.
- 22. Demontujte rám obrazovky.
- 23. Demontujte zobrazovací panel.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie závesu displeja v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.





Postup

- 1. Odlepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva modul kamery.
- 2. Odpojte od modulu kamery video kábel.
- 3. Opatrne vypáčte uzáver krytu kamery z vrchnej strany krytu kamery a odstráňte ho zo zadného krytu obrazovky.
- 4. Opatrne vypáčte modul kamery zo zadného krytu obrazovky.

Montáž kamery

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 kamery v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Postup

- 1. Položte modul kamery na miesto na zadný kryt obrazovky.
- 2. Položte na miesto na vrchnú stranu krytu kamery uzáver krytu kamery.
- 3. Pripojte k modulu kamery video kábel.
- 4. Prilepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva modul kamery.

- 1. Namontujte zobrazovací panel.
- 2. Namontujte rám displeja.
- **3.** Namontujte reproduktor.
- 4. Namontujte zostavu obrazovky.
- 5. Namontujte systémovú dosku.
- 6. Namontujte grafickú kartu.
- 7. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 8. Namontujte vnútorný rám.
- 9. Namontujte zostavu chladiča.
- 10. Namontujte primárnu pamäť.
- 11. Namontujte klávesnicu.

- 12. Namontujte rám klávesnice.
- **13.** Namontujte kartu WLAN.
- 14. Namontujte kartu WWAN.
- 15. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 16. Vložte kartu SIM.
- **17.** Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 18. Vložte batériu.
- **19.** Vložte spodný kryt.
- 20. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- **21.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 22. Vložte kartu SD.
- 23. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Doska snímača priblíženia

Demontáž dosky snímača priblíženia

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- **3.** Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.
- 20. Demontujte zostavu obrazovky.
- **21.** Demontujte reproduktor.
- 22. Demontujte rám obrazovky.
- 23. Demontujte zobrazovací panel.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie dosky snímača priblíženia v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.

Images will be provide in the next review cycle

- 1. Opatrne vypáčte dosky snímača priblíženia zo zadného krytu obrazovky.
- 2. Obráťte dosku snímača priblíženia naopak.
- 3. Odpojte od dosky snímača priblíženia video kábel.
- 4. Demontujte dosku snímača priblíženia.

Montáž dosky snímača priblíženia

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 dosky snímača priblíženia v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.

Images to be uploaded in the next review cycle

Postup

- 1. Pripojte k doske snímača priblíženia video kábel.
- 2. Obráťte dosku snímača naopak a opatrne ju položke na miesto na zadný kryt obrazovky.

Ïalší postup

- 1. Namontujte zobrazovací panel.
- 2. Namontujte rám displeja.
- 3. Namontujte reproduktor.
- 4. Namontujte zostavu obrazovky.
- 5. Namontujte systémovú dosku.
- 6. Namontujte grafickú kartu.
- 7. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 8. Namontujte vnútorný rám.
- 9. Namontujte zostavu chladiča.
- 10. Namontujte primárnu pamäť.
- 11. Namontujte klávesnicu.
- 12. Namontujte rám klávesnice.
- 13. Namontujte kartu WLAN.
- 14. Namontujte kartu WWAN.
- 15. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 16. Vložte kartu SIM.
- 17. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 18. Vložte batériu.
- 19. Vložte spodný kryt.
- 20. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 21. Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 22. Vložte kartu SD.
- 23. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Video kábel

Demontáž video kábla

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.

- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- **11.** Demontujte kartu WLAN.
- **12.** Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- **15.** Demontujte zostavu chladiča.
- **16.** Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- **19.** Demontujte systémovú dosku.
- **20.** Demontujte zostavu obrazovky.
- 21. Demontujte reproduktor.
- 22. Demontujte rám obrazovky.
- **23.** Demontujte zobrazovací panel.
- 24. Demontujte dosku snímača priblíženia.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie video kábla v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž. Images to be uploaded in the next review cycle.





- 1. Odlepte lepiacu pásku, ktorá pripevňuje modul kamery.
- 2. Odpojte od modulu kamery video kábel.

- 3. Odlepte video kábel od krytu obrazovky a vyberte ho z vodiacich úchytiek.
- 4. Vyberte video kábel zo zadného krytu obrazovky.

Montáž video kábla

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 video kábla v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.





Postup

- 1. Položte video kábel na miesto na zadný kryt obrazovky a prilepte ho k nemu.
- 2. Pripojte video kábel k príslušnému konektoru na module kamery.
- 3. Prilepte lepiacu pásku, ktorá prekrýva modul kamery.

- 1. Namontujte dosku snímača priblíženia.
- 2. Namontujte zobrazovací panel.
- 3. Namontujte rám displeja.
- 4. Namontujte reproduktor.
- 5. Namontujte zostavu obrazovky.

- 6. Namontujte systémovú dosku.
- 7. Namontujte grafickú kartu.
- 8. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 9. Namontujte vnútorný rám.
- 10. Namontujte zostavu chladiča.
- 11. Namontujte primárnu pamäť.
- 12. Namontujte klávesnicu.
- 13. Namontujte rám klávesnice.
- 14. Namontujte kartu WLAN.
- **15.** Namontujte kartu WWAN.
- 16. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 17. Vložte kartu SIM.
- 18. Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 19. Vložte batériu.
- 20. Vložte spodný kryt.
- 21. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- **22.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 23. Vložte kartu SD.
- 24. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

zadný kryt obrazovky

Spätná montáž video kábla

Požiadavky

- 1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Pred servisným úkonom v počítači.
- 2. Vyberte kartu SD.
- 3. Demontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 4. Demontujte sekundárny disk SSD M.2.
- 5. Demontujte spodný kryt.
- 6. Demontujte batériu.
- 7. Demontujte primárny disk SSD M.2.
- 8. Vyberte kartu SIM.
- 9. Demontujte sekundárnu pamäť.
- 10. Demontujte kartu WWAN.
- 11. Demontujte kartu WLAN.
- 12. Demontujte rám klávesnice.
- 13. Demontujte klávesnicu.
- 14. Demontujte primárnu pamäť.
- 15. Demontujte zostavu chladiča.
- 16. Demontujte vnútorný rám.
- 17. Demontujte napájací kábel grafickej karty.
- 18. Demontujte grafickú kartu.
- 19. Demontujte systémovú dosku.
- 20. Demontujte zostavu obrazovky.
- **21.** Demontujte reproduktor.
- 22. Demontujte rám obrazovky.
- 23. Demontujte zobrazovací panel.
- 24. Demontujte dosku snímača priblíženia.
- **25.** Demontujte pánty obrazovky.
- **26.** Demontujte kameru.
- 27. Demontujte video kábel.

O tejto úlohe

Na obrázku nižšie je znázornený zadný kryt obrazovky po odstránení všetkých komponentov pred jeho výmenou.



Položte zadný kryt obrazovky na rovný povrch a namontujte všetky komponenty.

- 1. Namontujte video kábel.
- 2. Namontujte kameru.
- 3. Namontujte pánty displeja.
- 4. Namontujte dosku snímača priblíženia.
- 5. Namontujte zobrazovací panel.
- 6. Namontujte rám displeja.
- 7. Namontujte reproduktor.
- 8. Namontujte zostavu obrazovky.
- 9. Namontujte systémovú dosku.
- 10. Namontujte grafickú kartu.
- 11. Namontujte napájací kábel grafickej karty.
- 12. Namontujte vnútorný rám.
- 13. Namontujte zostavu chladiča.
- 14. Namontujte primárnu pamäť.
- 15. Namontujte klávesnicu.
- 16. Namontujte rám klávesnice.
- 17. Namontujte kartu WLAN.
- **18.** Namontujte kartu WWAN.
- 19. Namontujte sekundárnu pamäť.
- 20. Vložte kartu SIM.
- **21.** Namontujte primárny disk SSD M.2.
- 22. Vložte batériu.
- 23. Vložte spodný kryt.
- 24. Namontujte sekundárny disk SSD M.2.
- **25.** Namontujte dvierka slotu na disk SSD.
- 26. Vložte kartu SD.
- 27. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti Po servisnom úkone v počítači.

Riešenie problémov

Témy:

- Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check
- Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-BIST)
- Integrovaný automatický test napájacieho obvodu zobrazovacieho panela (L-BIST)
- Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD BIST)
- Kontrolky diagnostiky systému
- 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.

Integrovaný automatický test systémovej dosky (M-BIST)

O tejto úlohe



Postup

- 1. M-BIST sa spúšťa stlačením klávesu **M** na klávesnici a tlačidla **napájania**.
- 2. Ak test odhalí zlyhanie systémovej dosky, dióda LED signalizujúca stav batérie, sa rozsvieti naoranžovo.
- 3. Zlyhanie systémovej dosky odstránite tak, že ju vymeníte za novú.

(i) POZNÁMKA: Ak systémová doska funguje správne, dióda LED signalizujúca stav batérie, sa nerozsvieti.

Integrovaný automatický test napájacieho obvodu zobrazovacieho panela (L-BIST)

O tejto úlohe



Ïalší postup

L-BIST (test napájacieho obvodu panela LCD) rozširuje diagnostiku pomocou chybových kódov signalizovaných diódou LED a **spúšťa sa** automaticky počas testu **POST**. Pri teste L-BIST sa overuje, či funguje napájanie panela LCD zo systémovej dosky. V rámci testu L-BIST prebieha test napájacieho obvodu panela LCD, ktorým sa kontroluje, či systémová doska dodáva energiu do panela LCD. Ak systémová doska do panela LCD energiu nedodáva, stavová dióda LED bude signalizovať zablikaním príslušný kódy chyby [2,8].

Integrovaný autodiagnostický test zobrazovacieho panela (LCD BIST)

O tejto úlohe



Postup

- 1. Stlačte a podržte kláves **D** a potom stlačte tlačidlo **napájania**.
- 2. Keď sa v počítači spustí test POST, pustite kláves **D** a tlačidlo **napájania**.
- 3. Na zobrazovacom paneli sa zobrazí jedna farba, resp. sa na ňom bude striedať viacero rôznych farieb.
 - POZNÁMKA: Poradie farieb môže byť rôzne, pretože závisí od výrobcu zobrazovacieho panela. Podstatné je, aby používateľ sledoval, či sa každá farba zobrazuje správne, teda bez skreslenia a akýchkoľvek grafických abnormalít.
- 4. Po zobrazení poslednej farby sa počítač automaticky reštartuje.

Kontrolky diagnostiky systému

Kontrolka stavu batérie

Ukazuje stav napájania a nabíjania batérie.

Neprerušované biele – Napájací adaptér je pripojený a batéria je nabitá na viac než 5 %.

Jantárové – Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na menej než 5 percent.

Nesvieti

- Napájací adaptér je pripojený a batéria je úplne nabitá.
- Spustený počítač je napájaný z batérie a batéria je nabitá na viac než 5 percent.
- Počítač je v stave spánku, v stave hlbokého spánku alebo je vypnutý.

Indikátor stavu napájania a batérie bliká jantárovo a zvukový kódy signalizujú poruchy.

Napríklad indikátor stavu napájania a batérie zabliká dvakrát jantárovo s následnou pauzou a potom zabliká trikrát s následnou pauzou. Tento vzor 2,3 bude pokračovať, kým sa počítač nevypne, čo naznačuje, že sa nezaznamenáva žiadna pamäť alebo RAM.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje rôzne vzory indikátorov stavu pre napájanie a batériu a príslušné problémy.

Tabuľka7. Kódy LED

Diagnostické svetelné kódy	Opis problému	Odporúčané riešenie
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM	Vymeňte systémovú dosku.
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash	Vymeňte systémovú dosku.
1, 5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse	Vymeňte systémovú dosku.
1, 6	Všeobecné ošetrenie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC	Odpojte všetky zdroje napájania (napájací kábel, batéria, gombíková batéria) a stlačte a podržte tlačidlo napájania, aby ste rozptýlili zvyškovú statickú elektrinu.
2,1	Zlyhanie procesora	Spustite nástroje od firmy Intel na diagnostiku procesora. Ak sa tým problém nevyrieši, vymeňte systémovú dosku.
2,2	Chyba základnej dosky (zahŕňa poškodenie systému BIOS alebo chybu pamäte ROM)	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak sa tým problém nevyrieši, vymeňte systémovú dosku.
2,3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM	Presvedčte sa, či je pamäťový modul správne nainštalovaný. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte pamäťový modul.
2,4	Zlyhanie pamäte/RAM	Vyberte pamäťový modul a znova ho zasuňte do slotu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte pamäťový modul.
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť	Vyberte pamäťový modul a znova ho zasuňte do slotu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte pamäťový modul.
2,6	Chyba základnej dosky/čipovej súpravy	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak sa tým problém nevyrieši, vymeňte systémovú dosku.
2,7	Zlyhanie panela LCD – správa systému SBIOS	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte modul LCD.
2,8	Zlyhanie panela LCD – zlyhanie obvodu napájacieho zdroja zistené EC	Namontujte späť systémovú dosku.
3,1	Zlyhanie batérie CMOS	Odpojte batériu CMOS a znova ju pripojte. Ak problém naďalej pretrváva, vymeňte batériu RTC.
3,2	Zlyhanie zbernice PCI videokarty/čipu	Namontujte späť systémovú dosku.
3,3	Obraz na obnovenie systému BIOS sa nenašiel	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak sa tým problém nevyrieši, vymeňte systémovú dosku.
3,4	Obraz na obnovenie systému sa našiel, ale je neplatný	Aktualizujte systém BIOS na najnovšiu verziu. Ak sa tým problém nevyrieši, vymeňte systémovú dosku.
3,5	Vyskytla sa porucha napájacej postupnosti EC	Namontujte späť systémovú dosku.
3,6	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie (Flash)	Namontujte späť systémovú dosku.
3,7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI	Namontujte späť systémovú dosku.

Indikátor stavu kamery: Ukazuje, či sa kamera používa.

- Neprerušované biele Kamera sa používa.
- Nesvieti Kamera sa nepoužíva.

Indikátor stavu funkcie Caps Lock: Ukazuje, či je funkcia Caps Lock zapnutá alebo vypnutá.

- Neprerušované biele Funkcia Caps Lock je zapnutá.
- Svetlo nesvieti funkcia Caps Lock je vypnutá.

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

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.