

Používateľská príručka

Lenovo
ThinkStation



Lenovo

ThinkStation P3 Ultra SFF G2

Druhé vydanie (September 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

VYHLÁSENIE O OBMEDZENÝCH PRÁVACH: Ak sa údaje alebo softvér dodávajú podľa zmluvy GSA (General Services Administration), potom používanie, kopírovanie a zverejnenie podliehajú obmedzeniam definovaným v zmluve číslo GS-35F-05925.

Obsah

Kapitola 1. Prehľad 1

Pohľad spredu	1
Pohľad zozadu	3
Špecifikácie	3
Špecifikácie USB	5

Kapitola 2. Začíname 6

Úvodné nastavenie	6
Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia	6
Pripojenie k zariadeniu Bluetooth	7
Bežné párovanie	7
Nastavenie plánu napájania.	7
Funkcia inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)	7
Aplikácia Vantage.	8

Kapitola 3. Funkcie 9

Rozšírenie počítača	9
Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian (pri vybratých modeloch)	10
Riešenia zabezpečenia.	10
Používanie fyzických zámkov	11
Používanie riešení zabezpečenia softvéru	11
Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS	11
Heslá systému UEFI BIOS	13
Karta BMC (pri vybratých modeloch).	14
Funkcie karty BMC	14
Prehľad karty BMC	15
Nastavenie karty BMC	16
Správa hesla BMC	16
Aktualizácia firmvéru BMC	17

Kapitola 4. UEFI BIOS. 18

Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS	18
Navigácia v ponuke systému UEFI BIOS	18
Aktualizácia systému UEFI BIOS	18
Z aplikácie Vantage	19
Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo	19
Zo služby Windows Update.	19
Aktualizácia na diaľku cez Vzdialenú plochu systému Windows.	19

Kapitola 5. RAID 20

Informácie o poli RAID	20
Úrovne RAID.	20

Konfigurovanie systému BIOS na povolenie funkcie SATA RAID	20
Konfigurovanie zväzkov RAID v režime UEFI	20

Kapitola 6. Výmena dielcov CRU 22

Pred výmenou dielcov CRU	22
Informácie o dielcoch CRU	22
Zoznam dielcov CRU	22
Obrázok systémovej dosky	23
Opatrenia pred výmenou hardvéru	25
Napájací adaptér a napájací kábel.	26
Prachový filter	26
Šasi	27
Tepelná súprava jednotky SSD M.2	28
Jednotka SSD M.2	30
Ventilátor jednotky pevného disku	35
Súprava držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku	35
3,5-palcová jednotka pevného disku	36
Kábel a držiak diódy LED	37
Pamäťový modul	38
Konzola PCI Express	40
Karta PCI-Express (vrátane grafickej karty)	41
Konvertor karty PCI-Express	43

Kapitola 7. Pomoc a podpora . . . 46

Zistite svoje sériové číslo	46
Diagnostika a riešenie problémov s počítačom.	46
Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo	47
Skenovanie hardvéru.	47
Obnovenie operačného systému Windows	48
Kontaktovanie spoločnosti Lenovo	48
Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo	48
Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo	48
Svojpomocné zdroje.	49
Nákup príslušenstva alebo ďalších služieb	49
Funkcie zjednodušenia ovládania	49

Príloha A. Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB. 50

Príloha B. Poznámky a ochranné známky	51
--	-----------

Informácie o tejto dokumentácii

Táto dokumentácia sa vzťahuje na modely produktov ThinkStation® uvedené nižšie.

Názov modelu	Typy počítačov (MT)
ThinkStation P3 Ultra SFF G2	30J5, 30J6, 30J8, 30J9, 30JA, 30J3, 30J4, 30JC

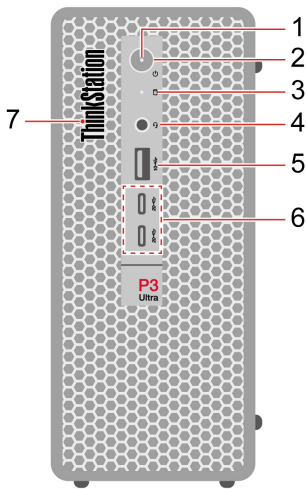
Ďalšie informácie o súlade vášho produktu s normami sú dostupné na adrese <https://www.lenovo.com/compliance>.

Pred použitím tejto dokumentácie si prečítajte nasledujúce informácie:

- *Príručka o nastavení*
- *Príručka o bezpečnosti a zárukách*
- Ďalšie informácie o zhode nájdete v dokumente *Regulatory Notice* na adrese https://support.lenovo.com/docs/common_commercial_m a vo *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* na adrese https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.
- Obrázky v tejto dokumentácii sa môžu mierne líšiť od vášho produktu.
- V závislosti od modelu sa niektoré voliteľné príslušenstvo, funkcie, softvérové programy a niektoré príkazy používateľského rozhrania nemusia týkať vášho počítača.
- Spoločnosť Microsoft® pravidelne vykonáva zmeny funkcií operačného systému Windows® prostredníctvom služby Windows Update. V dôsledku toho môžu byť niektoré informácie v tejto dokumentácii zastarané. V zdrojoch spoločnosti Microsoft nájdete najnovšie informácie.
- Obsah dokumentácie sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Najnovšiu dokumentáciu nájdete na adrese <https://support.lenovo.com/documentation>.

Kapitola 1. Prehľad

Pohľad spredu



Položka	Opis	Položka	Opis
1	Indikátor napájania	2	Tlačidlo napájania
3	Indikátor aktivity ukladacej jednotky	4	Konektor pre náhlavnú súpravu
5	Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)	6	Konektory USB-C® (USB 20 Gb/s)
7	ThinkStation LED		

Vyhlásenie o prenosovej rýchlosti rozhrania USB

V závislosti od mnohých faktorov, ako sú napríklad možnosti hostiteľského a periférnych zariadení, atribúty súborov a iné faktory týkajúce sa konfigurácie systému a prevádzkového prostredia, sa bude pri použití rôznych konektorov USB tohto zariadenia skutočná prenosová rýchlosť líšiť a bude nižšia ako prenosová rýchlosť uvedená v názve konektora alebo nižšie pre príslušné zariadenia.

Zariadenie USB	Prenosová rýchlosť (Gb/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Indikátor napájania

Zobrazuje stav systému počítača.

- **Svieti:** Počítač sa spúšťa alebo pracuje.
- **Nesvieti:** Počítač je vypnutý alebo v režime dlhodobého spánku.
- **Bliká:** Počítač sa nachádza v režime spánku.

Konektor pre náhlavnú súpravu

Konektor pre náhlavnú súpravu je kompatibilný s týmito zariadeniami:

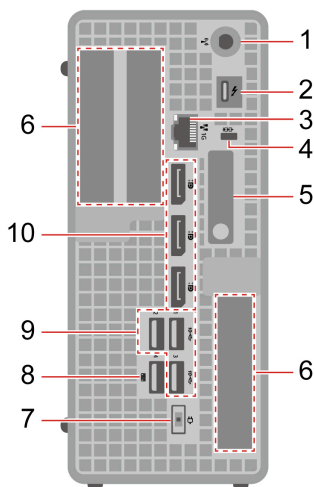
- Slúchadlá na hlavu alebo slúchadlá do uší s 3,5 mm konektorom TRS (3-pólovým)
- Náhlavné súpravy s 3,5 mm konektorom TRRS (4-pólovým) kompatibilným so štandardom CTIA

Poznámka: Tento konektor pre náhlavnú súpravu nepodporuje samostatné externé mikrofóny s konektorom TRS (3-pólovým) ani náhlavné súpravy s konektorom TRRS (4-pólovým) kompatibilným so štandardom OMTP.

Súvisiace témy

- „Špecifikácie USB“ na stránke 5.
- „Pripojte k zariadeniu s podporou rozhrania Bluetooth“ na stránke 7.

Pohľad zozadu



Položka	Opis	Položka	Opis
1	Slot antény Wi-Fi®	2	Konektor USB-C (Thunderbolt™ 4)*
3	Ethernetový konektor (1 GbE)	4	Slot bezpečnostného zámku
5	Západka šasi	6	Oblasť kariet PCI-Express
7	Konektor napájacieho kábla	8	Konektor USB-A (USB 10 Gb/s), funkcia inteligentného zapnutia
9	Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)	10	Výstupné konektory DisplayPort™

* pri vybratých modeloch

Súvisiace témy

- „Špecifikácie USB“ na stránke 5.
- „Používanie fyzických zámkov“ na stránke 11.
- „Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia“ na stránke 6.
- „Funkcia inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)“ na stránke 7.

Špecifikácie

Špecifikácia	Opis
Rozmery	• Šírka: 87 mm • Výška: 202 mm • Hĺbka: 223 mm
Hmotnosť (bez obalu)	Maximálna konfigurácia pri dodaní: 3,5 kg
Konfigurácia hardvéru	Do vyhľadávacieho poľa Windows Search zadajte <i>Device Manager</i> a potom stlačte kláves Enter. Ak sa zobrazí výzva, zadajte heslo správcu alebo

Špecifikácia	Opis
	uvedte potrebné informácie.
Zdroj napájania	• 170-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia • 230-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia • 330-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia
Elektrický vstup	• Vstupné napätie: 100 – 240 V (striedavý prúd) • Vstupná frekvencia: 50/60 Hz
Pamäť	Až dva pamäťové moduly DDR5 (double data rate 5) SODIMM (small outline dual in-line memory module) Maximálna kapacita pamäte: 128 GB
Ukladacie zariadenie	• 3,5-palcová jednotka pevného disku* • Integrovaná jednotka SSD M.2* • Jednotka SSD PCI-Express M.2* Ak chcete zobraziť kapacitu ukladacej jednotky v počítači, do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte text <code>Disk Management</code> a stlačte kláves Enter. Poznámka: Kapacita ukladacej jednotky, ktorú uvádza systém, je nižšia ako nominálna kapacita.
Sieťové funkcie	• Bluetooth* • Ethernetová sieť LAN • Bezdrôtová sieť LAN*

* pri vybratých modeloch

Prevádzkové prostredie

Maximálna nadmorská výška (bez hermetizácie)

- V prevádzke: 0 až 3 048 m
- Skladovanie: 0 až 12 192 m

Teplota

- V prevádzke: 10 °C až 35 °C
- Skladovanie: -40 °C až 60 °C

Relatívna vlhkosť

- V prevádzke: 20 % až 80 % (bez kondenzácie)
- Skladovanie: 10 % až 90 % (bez kondenzácie)

Rýchlosť systémovej pamäte

Váš počítač môže byť vybavený nasledujúcimi typmi pamäťových modulov a môže pracovať s nasledujúcou rýchlosťou:

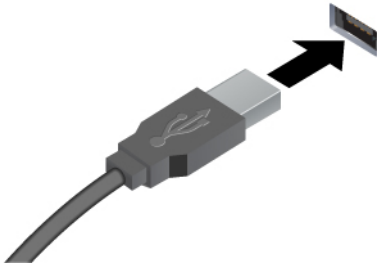
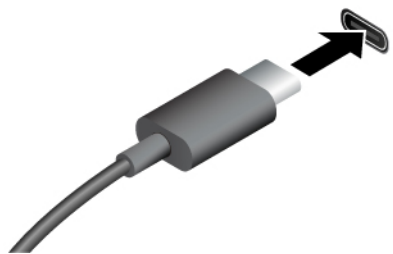
Typ pamäťového modulu	Frekvencia pamäťového modulu
Moduly DDR5 ECC 6400 SoDIMM	6 400 MT/s
Moduly DDR5 SoDIMM iné než ECC 6400	
Moduly SoDIMM DDR5 ECC 5600	5 600 MT/s
Moduly DDR5 SoDIMM iné než ECC 5600	

Poznámky:

- Skutočná rýchlosť systémovej pamäte v pamäťových moduloch sa líši v závislosti od modelu mikroprocesora. Počítač sa napríklad dodáva s pamäťovými modulmi s rýchlosťou 4 800 MT/s, ale mikroprocesor podporuje len pamäťové moduly s rýchlosťou do 4 000 MT/s. Rýchlosť systémovej pamäte potom nebude vyššia ako 4 000 MT/s.
- Modely mikroprocesorov podporované vašim počítačom sa môžu líšiť. Ak potrebujete zoznam podporovaných modelov mikroprocesorov, kontaktujte Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.
- Pamäťové moduly ECC nie sú podporované v prípade modelov počítačov s mikroprocesormi Intel Ultra 5 225T alebo Intel Ultra 5 225.

Špecifikácie USB

Poznámka: V závislosti od modelu nemusia byť vo vašom počítači niektoré konektory USB k dispozícii.

Názov konektora	Opis
 •  Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)	Slúžia na pripojenie kompatibilných zariadení s rozhraním USB-A, ako je klávesnica USB-A, myš USB-A, ukladacie zariadenie USB-A alebo tlačiareň USB-A.
 •  Konektor USB-C (USB 20 Gb/s) •  Konektor USB-C (Thunderbolt 4)	• Nabíjanie zariadení kompatibilných so štandardom USB-C s výstupným napätím a prúdom 5 V a 3 A. • Pripojte sa k príslušenstvu USB-C, ktoré pomôže rozšíriť funkcie počítača. Ak si chcete zakúpiť príslušenstvo USB-C, prejdite na adresu https://www.lenovo.com/accessories.

Kapitola 2. Začíname

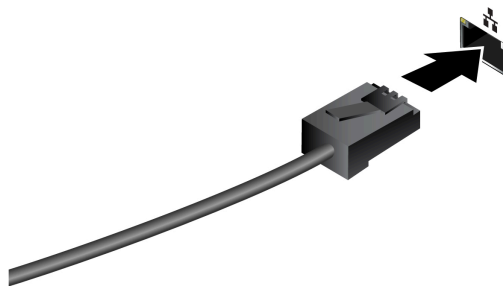
Úvodné nastavenie

Táto časť vám pomôže nastaviť počítač.

1. Pripojte káble externých displejov k príslušným konektorom na grafickej karte nainštalovanej v počítači.
2. Pripojte myš a klávesnicu k počítaču.
3. Pripojte káble iných zariadení podľa pokynov k zariadeniam.
4. Pripojte napájací kábel k napájacímu adaptéru. Potom pripojte napájací kábel ku konektoru napájacieho kábla na počítači a pripojte ho k správne uzemnenej elektrickej zásuvke.
5. Počítač zapnite stlačením tlačidla napájania.

Poznámka: Pri modeloch s kartou BMC trvá prvé spustenie tri až štyri minúty a každé spustenie neskôr približne jednu minútu. Trpezlivo čakajte, kým počas spúšťania bliká indikátor napájania.

6. Podľa pokynov na obrazovke dokončíte inštalačné postupy.
7. Pripojenie ku káblovej alebo bezdrôtovej sieti:
 - Káblová sieť: pripojte ethernetový kábel lokálnej siete k ethernetovému konektoru na počítači.



Poznámka: V prípade modelov s ethernetovým adaptérom Intel X710-T2L sa odporúča pripraviť ethernetový kábel kategórie 6A (STP) na pripojenie k sieti Ethernet na adaptéri.

- Bezdrôtová sieť: kliknutím na ikonu siete  v pravom dolnom rohu displeja sa pripojte k dostupnej sieti. V prípade potreby zadajte požadované informácie.

Poznámka: Modul bezdrôtovej siete LAN v počítači môže podporovať rôzne štandardy. V niektorých krajinách alebo regiónoch môže byť v súlade s miestnymi predpismi zakázané používanie štandardu 802.11ax.

Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia

Pripojte projektor alebo monitor k počítaču, aby ste mohli uskutočňovať prezentácie alebo rozšíriť pracovný priestor.

Pripojenie bezdrôtovej obrazovky

Uistite sa, že počítač aj bezdrôtová obrazovka podporujú funkciu Miracast®.

Stlačte kláves s logom Windows + kláves K a potom vyberte bezdrôtovú obrazovku, ku ktorej sa chcete pripojiť.

Zmena nastavení obrazovky

1. Kliknite pravým tlačidlom myši na prázdnu časť pracovnej plochy a vyberte položku **Nastavenie obrazovky**.
2. Vyberte obrazovku, ktorú chcete nakonfigurovať a zmeňte nastavenia obrazovky podľa vašich požiadaviek.

Pripojenie k zariadeniu Bluetooth

K svojmu počítaču môžete pripojiť všetky typy zariadení s aktívnou funkciou Bluetooth, napríklad klávesnicu, myš, smartfón alebo reproduktory. Ak chcete zabezpečiť úspešné pripojenie, umiestnite zariadenia maximálne vo vzdialenosti 10 metrov od počítača.

Bežné párovanie

Táto téma vám pomôže pripojiť sa k zariadeniu Bluetooth pomocou bežného párovania.

- Krok 1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz **Bluetooth** a potom stlačte kláves Enter.
- Krok 2. Zapnite funkciu Bluetooth v počítači aj v zariadení Bluetooth. Skontrolujte, či je zariadenie zistiteľné.
- Krok 3. Vyberte zariadenie, keď sa zobrazí v zozname **Pridať zariadenie**, a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Poznámky: Ak pripojenie Bluetooth zlyhalo, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Do vyhľadávacieho poľa Windows Search zadajte **Správca zariadení** a potom stlačte kláves Enter.
2. Vyhľadajte adaptér Bluetooth. Kliknite pravým tlačidlom myši a vyberte položku **Aktualizovať ovládač**.
3. Vyberte možnosť **Automaticky vyhľadať ovládače** a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Nastavenie plánu napájania

V prípade počítačov kompatibilných s normou ENERGY STAR® sa tento plán napájania použije v prípade nečinnosti počítačov počas ručenej doby trvania:

- Vypnúť displej: Po 10 minútach
- Prepnúť počítač do režimu spánku: Po 25 minútach

Ak chcete počítač prebudiť z režimu spánku, stlačte ľubovoľný kláves na klávesnici.

Nastavenie plánu napájania:

1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows napíšte **Možnosti napájania** a stlačte kláves Enter.
2. Podľa potreby vyberte alebo upravte plán napájania.

Funkcia inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)

Funkcia inteligentného zapnutia vám pomôže spustiť alebo prebudiť počítač z dlhodobého spánku jednoduchým stlačením klávesov Alt+P.

Poznámka: Uistite sa, že klávesnica je pripojená ku konektoru USB, ktorý podporuje funkciu inteligentného zapnutia.

Zapnutie alebo vypnutie funkcie inteligentného zapnutia

Ak chcete zapnúť alebo vypnúť funkciu inteligentného zapnutia:

- Krok 1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
- Krok 2. Vyberte položky **Power → Smart Power On** a stlačte kláves Enter.
- Krok 3. Podľa potreby funkciu zapnite alebo vypnite.
- Krok 4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Aplikácia Vantage

Aplikácia Vantage predstavuje prispôsobené jedнокrokové riešenie, ktoré vám môže pomôcť udržiavať stav vášho počítača pomocou automatických aktualizácií a opráv, konfigurovať nastavenia hardvéru a získať podporu prispôbenu vašim potrebám.

Ak chcete získať prístup k aplikácii Vantage, do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz **Vantage**.

Poznámky:

- Dostupné funkcie sa líšia v závislosti od modelu počítača.
- Aplikácia Vantage vykonáva pravidelné aktualizácie funkcií s cieľom zlepšiť prácu s vaším počítačom. Popis funkcií sa môže líšiť v závislosti od ich umiestnenia v reálnom používateľskom rozhraní. Najnovšiu verziu aplikácie Vantage si môžete stiahnuť z obchodu Microsoft Store.

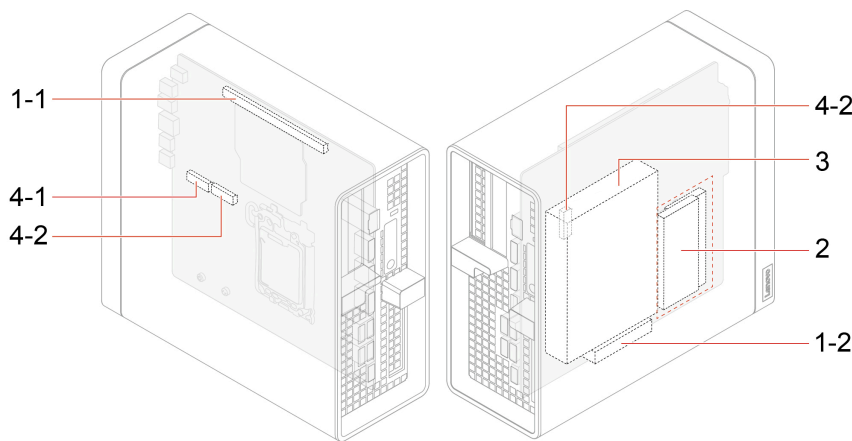
Aplikácia Vantage umožňuje:

- Jednoducho získať informácie o stave zariadenia a prispôbiť nastavenia zariadenia.
- Stiahnite si a nainštalujte systém UEFI BIOS, firmvér a ovládač, aby bol váš počítač vždy aktuálny.
- Monitorujte stav počítača a zaistite počítač pred vonkajšími hrozbami.
- Skontrolujte hardvér svojho počítača a diagnostikujte hardvérové problémy.
- Zistite stav záruky (online).
- Prístup k *Používateľskej príručke* a užitočným článkom.

Kapitola 3. Funkcie

Rozšírenie počítača

Kapacitu a výkon počítača môžete zlepšiť pridaním rôznych zariadení podľa nasledujúcich pravidiel:



Položka	Opis	Rozšírenie
1-1	Slot PCI-Express x16 4. generácie	Do slotov kariet PCI-Express môžete nainštalovať nasledujúce kompatibilné karty PCI-Express: • Grafická karta DisplayPort (2-portová) • Grafická karta Mini-DisplayPort (4-portová) • Rozširujúca karta s konektorom USB-C (USB 20 Gb/s) (1 port) • Rozširujúca karta s konektorom USB-C (USB 5 Gb/s) (2-portová) • Rozširujúca karta s konektorom USB-C (USB 10 Gb/s) (2 porty) • Rozširujúca ethernetová karta (2-portová alebo 4-portová) • Sériová rozširujúca karta (4-portová) • Karta BMC (Baseboard Management Controller)
1-2	Slot PCI-Express x4 3. generácie (fyzická šírka prepojenia x8; nastaviteľná šírka prepojenia x4)	
2	Pamäťové sloty	Do pamäťových slotov môžete nainštalovať maximálne dve pamäťové karty.
3	Pozícia pre ukladacu jednotku*	Do pozície pre ukladacu jednotku môžete nainštalovať jednu 3,5-palcovú jednotku pevného disku.

Položka	Opis	Rozšírenie
4-1	Slot jednotky SSD M.2 Gen 5	Do slotov jednotiek SSD M.2 môžete nainštalovať jednu jednotku SSD M.2 generácie 5.
4-2	Sloty jednotky SSD M.2 Gen 4	Do slotov jednotiek SSD M.2 môžete nainštalovať až dve jednotky SSD M.2 4. generácie.

* pri vybratých modeloch

Súvisiace témy

- „Karta PCI-Express (vrátane grafickej karty)“ na stránke 41
- „Pamäťový modul“ na stránke 38
- „3,5-palcová jednotka pevného disku“ na stránke 36
- „Jednotka SSD M.2“ na stránke 30
- „Karta BMC (pri vybratých modeloch)“ na stránke 14

Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian (pri vybratých modeloch)

Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian je osobný a súkromný asistent na báze umelej inteligencie, ktorý vám pomôže s inšpiráciou, písaním, vytváraním súhrnov a rýchlymi nastaveniami počítača. V závislosti od krajiny alebo regiónu môže byť k dispozícii jedna z týchto aplikácií.

Prístup k aplikáciám

- Použijete ikonu aplikácie Lenovo AI Now  alebo Lenovo Xiaotian , ak sa nachádza na paneli úloh.
- Alebo do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte názov aplikácie a stlačte kláves Enter.

Preskúmanie kľúčových funkcií

- Importovaním súborov vytvorte svoju osobnú vedomostnú databázu a na základe nej začnite vyhľadávať, vytvárať zoznam otázok a odpovedí alebo súhrny a generovať obsah.
- Nastavte počítač alebo vyhľadajte informácie o servise. Aplikáciu napríklad môžete požiadať, aby vám pomohla zapnúť režim na ochranu zraku alebo vyhľadať najbližšie servisné stredisko.

Poznámky:

- Ďalšie informácie o aplikácii Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian nájdete v Používateľskej príručke v centre pomoci pre tieto aplikácie.
- Funkcie softvéru sa môžu líšiť v závislosti od modelu počítača a môžu sa zmeniť. Preskúmajte aplikácie na základe skutočného používateľského rozhrania.

Riešenia zabezpečenia

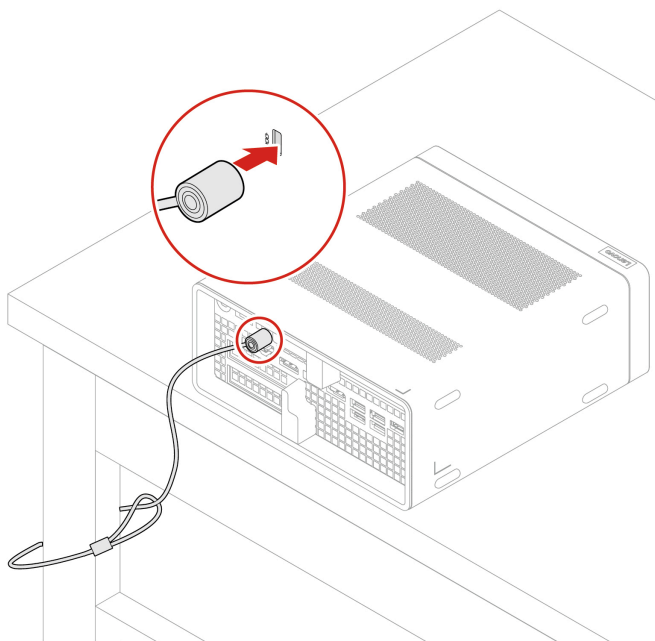
Spoločnosť Lenovo si váži bezpečnosť vašich informácií. Počítač môže byť zabezpečený fyzickými zámkami, softvérovými riešeniami a riešeniami systému BIOS. Môžu chrániť počítač pred poškodením, krádežou alebo neoprávneným používaním.

Používanie fyzických zámkov

Poznámka: Spoločnosť Lenovo nekomentuje, neposudzuje ani neposkytuje záruky v súvislosti s funkciou, kvalitou alebo výkonom uzamykacieho zariadenia a funkcie zabezpečenia. Zámky počítača môžete zakúpiť od spoločnosti Lenovo.

Zámok MicroSaver®

Umožňuje zamknúť počítač o stôl alebo iný pevný predmet pomocou káblového zámku typu MicroSaver.



Používanie riešení zabezpečenia softvéru

Nasledujúce softvérové riešenia pomáhajú zabezpečiť počítač a údaje.

- **Zabezpečenie systému Windows**

Zabezpečenie systému Windows je softvér vstavaný v operačnom systéme. Neustále vyhľadáva škodlivý softvér, vírusy a ďalšie bezpečnostné hrozby. Okrem toho sa automaticky preberajú aktualizácie systému Windows, aby bol počítač v bezpečí. Zabezpečenie systému Windows tiež umožňuje spravovať nástroje vrátane brány firewall, ochrany konta, ovládania aplikácií a prehliadača atď.

- **Antivírusové programy (pri vybratých modeloch)**

Spoločnosť Lenovo vopred inštaluje vo vybraných modeloch počítača plnú verziu antivírusového softvéru. Tento softvér pomáha brániť počítač pred vírusmi, chrániť vašu identitu a zabezpečovať vaše osobné údaje.

Poznámka: Ďalšie informácie o používaní týchto softvérových riešení nájdete v príslušných systémoch pomoci.

Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS

Táto časť obsahuje riešenia zabezpečenia počítača a informácií pomocou systému BIOS.

Vymazanie údajov z ukladacej jednotky (pri vybratých modeloch)

Pred recykláciou ukladacej jednotky alebo počítača sa odporúča vymazať údaje na ukladacej jednotke.

Vymazanie údajov na ukladacej jednotke:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položku **Security → secure wipe → Enabled**.
3. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.
4. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F12 alebo kombináciu klávesov Fn+F12.
5. Vyberte položky **App Menu → secure wipe** a stlačte kláves Enter.
6. Vyberte ukladaciu jednotku na vymazanie a kliknite na tlačidlo **NEXT**.
7. Vyberte celú ukladaciu jednotku alebo oddiel, ktorý chcete podľa potreby vymazať.
8. Vyberte spôsob podľa potreby a kliknite na tlačidlo **NEXT**.
9. Kliknutím na tlačidlo **Yes** potvrdíte vašu možnosť, keď sa zobrazí okno s výzvou.
10. Ak ste pre ukladaciu jednotku nastavili heslo pevného disku, zadajte heslo. V opačnom prípade nastavte dočasné heslo podľa pokynov na obrazovke. Potom kliknite na tlačidlo **NEXT**. Spustí sa proces vymazania.

Poznámka: Trvanie procesu vymazania sa líši v závislosti od kapacity ukladacej jednotky.

11. Kliknite na **Reboot**, keď sa zobrazí výzva na obnovenie systému, a potom nastane jedno z nasledovného:
 - Ak sa vymažú systémové údaje ukladacej jednotky, zobrazí sa výzva, že sa nenašiel žiaden operačný systém.
 - Ak sa vymažú nesystémové údaje ukladacej jednotky, počítač sa automaticky reštartuje.

Spínač prítomnosti krytu

Spínač prítomnosti krytu zabraňuje počítaču prihlásiť sa do operačného systému, keď kryt počítača nie je správne upevnený alebo zatvorený.

Ak chcete aktivovať alebo deaktivovať konektor spínača prítomnosti krytu na systémovej doske:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Security → Cover Tamper Detected** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte možnosť **Enabled** alebo **Disabled** a stlačte kláves Enter.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Ak je pri zapnutí počítača aktivovaný spínač prítomnosti krytu a kryt počítača nie je správne upevnený alebo zatvorený, zobrazí sa chybové hlásenie. Ak chcete obísť chybové hlásenie a prihlásiť sa do operačného systému, riadne nainštalujte a zatvorte kryt počítača a potom v ponuke systému BIOS opäť povoľte konektor prepínača prítomnosti krytu.

Intel BIOS guard

Modul Intel® BIOS Guard kryptograficky overuje všetky aktualizácie systému BIOS. Toto hardvérové zabezpečenie pomáha predchádzať softvérovým a škodlivým útokom v počítačovom systéme BIOS.

Smart USB Protection

Smart USB Protection je bezpečnostná funkcia, ktorá pomáha zabráňovať kopírovaniu údajov z počítača do ukladacieho zariadenia USB pripojené k počítaču. Pre funkciu Smart USB Protection môžete nastaviť jeden z týchto režimov:

- **Disabled** (predvolené nastavenie): Ukladacie zariadenia USB môžete používať bez obmedzenia.
- **Read Only**: Nemôžete kopírovať údaje z počítača do ukladacieho zariadenia USB. K údajom uloženým v ukladacích zariadeniach USB však máte prístup.
- **No Access**: Z počítača nemáte prístup k ukladacím zariadeniam USB.

Ak chcete konfigurovať funkciu Smart USB Protection:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Security → Smart USB Protection** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte požadované nastavenie a stlačte kláves Enter.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Absolute Persistence (pre počítače zakúpené mimo pevninovej Číny)

Technológia Absolute Persistence je vstavaná v systéme BIOS. Zisťuje zmeny v hardvéri, softvéri alebo na mieste prihlásenia počítača do siete. Vďaka nej vždy viete, v akom stave je počítač. Ak chcete túto technológiu aktivovať, musíte si zakúpiť predplatné spoločnosti Absolute.

Heslá systému UEFI BIOS

Ak chcete zvýšiť zabezpečenie počítača, môžete nastaviť heslá v systéme UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System).

Typy hesiel

Nastavením hesla pri zapnutí, hesla správcu, hesla správy systému alebo hesla pevného disku v systéme UEFI BIOS môžete zabrániť neoprávnenému prístupu do počítača. Výzva na zadanie hesla systému UEFI BIOS sa však nezobrazí po prebudení počítača z režimu spánku.

- Heslo pri zapnutí
Ak je nastavené heslo pri zapnutí, pri každom zapnutí počítača budete vyzvaní na zadanie platného hesla.
- Heslo správcu
Nastavením hesla správcu zabránite neoprávneným používateľom v zmene nastavení konfigurácie. Ak zodpovedáte za udržiavanie nastavení konfigurácie niekoľkých počítačov, možno budete chcieť nastaviť heslo správcu.
Ak je nastavené heslo správcu, pri každom pokuse o vstup do ponuky systému BIOS budete vyzvaní na zadanie platného hesla.
Ak je nastavené heslo pri zapnutí aj heslo správcu, môžete zadať ktorékoľvek z nich. Na zmenu nastavení konfigurácie však budete potrebovať heslo správcu.
- Heslo pevného disku (pri vybratých modeloch)
Nastavením hesla pevného disku zabránite neoprávnenému prístupu k údajom na ukladacej jednotke. Ak je nastavené heslo pevného disku, pri každom pokuse o prístup k ukladacej jednotke budete vyzvaní na zadanie platného hesla.

Poznámka: Po nastavení hesla pevného disku budou údaje na ukládací jednotce chráněné aj v případě, že sa ukládacia jednotka vyberie z jedného počítača a nainštaluje do iného.

- Heslo správy systému (pri vybratých modeloch)

Môžete povoliť, aby malo heslo správy systému rovnaký stupeň oprávnenia ako heslo správcu pri riadení bezpečnostných funkcií. Prispôsobenie stupňa oprávnenia hesla správy systému možno nastaviť v ponuke systému UEFI BIOS:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Security → System Management Password Access Control**.
3. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Ak ste nastavili heslo správcu a heslo správy systému, heslo správcu nahrádza heslo správy systému.

Nastavenie, zmena a odstránenie hesla

Skôr ako začnete, vytlačte si tieto pokyny.

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položku **Security**.
3. V závislosti od typu hesla vyberte možnosť **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password**, **Set System Management Password** alebo **Hard Disk Password** a stlačte kláves Enter.
4. Podľa pokynov na obrazovke nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo.
5. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Heslá si treba poznamenať a uložiť na bezpečnom mieste. Ak heslá zabudnete, kontaktujte autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo.

Poznámka: Ak zabudnete heslo pevného disku, spoločnosť Lenovo nebudete môcť heslo odstrániť ani obnoviť údaje z ukládacej jednotky.

Karta BMC (pri vybratých modeloch)

Táto časť poskytuje informácie o karte BMC (Baseboard Management Controller) vrátane jej funkcií, prehľadu, nastavenia, správy hesiel a aktualizácie firmvéru.

Funkcie karty BMC

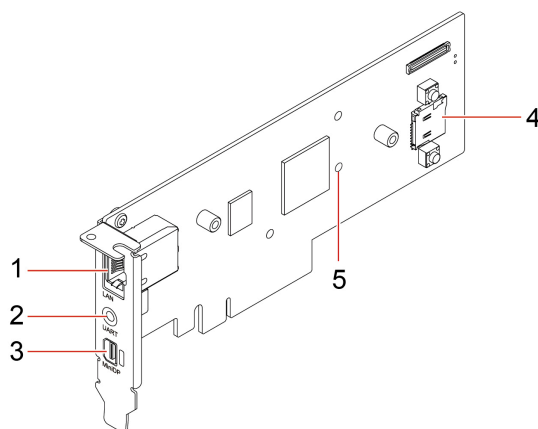
Kartu BMC môžete použiť napríklad na správu pracovnej stanice prostredníctvom konzoly vzdialenej správy ThinkStation BMC:

- Zobrazte a sledujte nasledujúce informácie:
 - Celkový stav
 - Relevantné informácie o snímačoch
 - Súpis systému
- Prístup k nasledujúcim základným konfiguráciám:
 - Protokoly a správy
 - Nastavenia konfigurácie
- Prístup k nasledujúcim rozšíreným konfiguráciám:

- Nahrávanie videa
- Diaľkové ovládanie
- Konfigurácia virtuálnych médií
- Úlohy údržby vrátane zálohovania konfiguračných položiek, obnovy konfiguračných súborov, aktualizácie firmvéru atď.

Podrobnosti o konzole vzdialenej správy ThinkStation BMC nájdete na nasledujúcej webovej lokalite:
https://support.lenovo.com/docs/bmc_web_guide.

Prehľad karty BMC

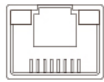
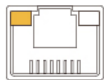
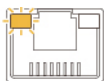


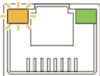
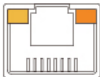
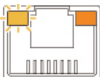
Položka	Opis	Položka	Opis
1	Ethernetový konektor	2	Konektor UART
3	Výstupný konektor Mini DisplayPort	4	Slot karty microSD
5	LED indikátor firmvéru		

Poznámka: Konektor UART je deaktivovaný a rezervovaný pre budúce použitie.

Ethernetový konektor

Ethernetový konektor (RJ-45) vybavený radičmi Ethernet môže prenášať údaje rýchlosťou 10, 100 alebo 1 000 Mb/s.

Stav indikátora LED	Indikácia
	Ethernet ešte nie je pripojený.
	Ethernet s rýchlosťou 10 Mb/s je pripojený a pripravený na prenos údajov.
	Ethernet s rýchlosťou 10 Mb/s prenáša dáta.

Stav indikátora LED	Indikácia
	Ethernet s rýchlosťou 100 Mb/s je pripojený a pripravený na prenos údajov.
	Ethernet s rýchlosťou 100 Mb/s prenáša dáta.
	Ethernet s rýchlosťou 1 000 Mb/s je pripojený a pripravený na prenos údajov.
	Ethernet s rýchlosťou 1 000 Mb/s prenáša dáta.

Slot karty microSD

Do slotu microSD môžete nainštalovať kartu microSD (kapacita do 2 TB) ako miestne médium BMC.

Kontrolka LED firmvéru

Keď stav LED indikuje , znamená to, že firmvér funguje správne.

Ak kontrolka LED nesvieti, znamená to, že firmvér nefunguje. Ak chcete problém vyriešiť, postupujte takto:

1. Skontrolujte, či je kábel správne pripojený ku karte BMC a k systémovej doske.
2. Skontrolujte, či je karta BMC správne nainštalovaná.
3. Ak je kontrolka LED stále vypnutá, vymeňte kartu BMC za novú.

Nastavenie karty BMC

Na nastavenie karty BMC vykonajte nasledujúce kroky.

Krok 1. Pripojte počítač k miestnej sieti pomocou ethernetového kábla cez ethernetový konektor na karte BMC.

Poznámka: Uistite sa, že hostiteľský počítač a klientské počítače sú v rovnakej lokálnej sieti.

Krok 2. Pripojte napájacie káble a zapnite počítač. Počiatočné spustenie trvá tri až štyri minúty a neskôr každé spustenie približne jednu minútu. Trpezlivo čakajte, kým počas spúšťania bliká indikátor napájania.

Krok 3. Získajte dynamickú IP adresu (napríklad: 10.176.7.xxx) buď z klientského systému BIOS, alebo z rozhrania správy portov smerovača a potom sa prihláste do konzoly vzdialenej správy BMC prostredníctvom webového prehliadača (napríklad: <https://10.176.7.xxx/#login>).

Pre počiatočný prístup zadajte svoje používateľské meno (predvolené: admin) a heslo (predvolené: admin alebo PASSWORD!@). Po prihlásení je potrebné zmeniť heslo.

Správa hesla BMC

Heslá BMC môžete spravovať nasledujúcimi spôsobmi, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu k počítaču.

- UEFI BIOS

- Konzola vzdialenej správy BMC
- Príkaz IPMI

Aktualizácia firmvéru BMC

V závislosti od vašich potrieb môžete aktualizovať firmvér BMC na najnovší.

- Krok 1. Prejdite na stránku https://support.lenovo.com/docs/bmc_fw_ts_x576 a podľa pokynov na obrazovke vyberte a stiahnite príslušný inštalačný balík firmvéru.
- Krok 2. Prihláste sa do konzoly vzdialenej správy BMC v hostiteľskom počítači.
- Krok 3. Kliknite na položku **Maintenance** → **Firmware Update** a vyberte najnovší inštalačný balík firmvéru, ktorý ste pripravili.
Firmvér sa aktualizuje automaticky. Karta BMC sa po dokončení aktualizácie firmvéru automaticky reštartuje.

Kapitola 4. UEFI BIOS

UEFI BIOS je prvý program, ktorý sa v počítači spustí. Bezprostredne po zapnutí počítača vykoná systém UEFI BIOS autodiagnostiku, aby overil, či správne fungujú rôzne zariadenia počítača.

Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS

Počítač zapnite alebo reštartujte. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžitým stlačením klávesu F1 alebo kombinácie klávesov Fn+F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.

Poznámka: Ak sú nastavené heslá systému UEFI BIOS, keď sa zobrazí výzva, zadajte správne heslá. Okrem toho môžete stlačením možnosti **No** alebo Esc preskočiť výzvu na zadanie hesla a prejsť do ponuky systému UEFI BIOS. Nemôžete však meniť konfigurácie systému, ktoré sú chránené heslami.

Navigácia v ponuke systému UEFI BIOS

Podľa pokynov na obrazovke sa pohybujte v ponuke systému UEFI BIOS.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dostupné nastavenia ponuky UEFI BIOS. V ponuke systému UEFI BIOS sa môžete pohybovať podľa pokynov na obrazovke.

Poznámka: Ponuka systému UEFI BIOS sa môže líšiť v závislosti od konfigurácie systému.

Ponuka	Úvod
Main	Táto kategória poskytuje všeobecné informácie týkajúce sa produktu a firmvéru vrátane súhrnu systému, typu stroja, sériového čísla produktu, čísla UUID atď.
Devices	Táto kategória predstavuje spôsob konfigurácie rôznych zariadení, ako sú porty USB a zvukové ovládače.
Advanced	Táto kategória poskytuje rozšírené informácie o počítači, napríklad o funkciách procesora.
Power	Táto kategória predstavuje riešenia pre správu napájania a teploty.
Security	Táto kategória predstavuje rôzne heslá, zámky a softvér na ochranu počítača.
Startup	V tejto kategórii sa dozviete, ako nastaviť poradie priority zavádzania.
Exit	Táto kategória predstavuje spôsob ukončenia podľa vašich preferencií.

Môžete prejsť na stránku Lenovo BIOS Simulator Center <https://download.lenovo.com/bSCO/index.html> a preskúmať podrobné nastavenia podľa názvu vášho produktu.

Poznámka: Lenovo BIOS Simulator Center vykonáva pravidelné aktualizácie nastavení. Rozhranie simulátora UEFI BIOS a popis nastavení sa môže líšiť od skutočného používateľského rozhrania.

Aktualizácia systému UEFI BIOS

Keď nainštalujete nový program, ovládač zariadenia alebo hardvérový komponent, môže sa vyžadovať aktualizácia systému UEFI BIOS.

Jedným z nasledujúcich spôsobov prevezmite a nainštalujte najnovší aktualizčný balík systému UEFI BIOS:

Z aplikácie Vantage

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z aplikácie Vantage.

- Krok 1. Otvorte aplikáciu Vantage a kliknite na položky **Zariadenie → Aktualizácia systému**.
- Krok 2. Ak je k dispozícii najnovšia aktualizácia systému UEFI BIOS, podľa pokynov prevezmite a nainštalujte balík.

Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo.

- Krok 1. Prejdite na adresu <https://pcsupport.lenovo.com> a vyberte položku pre váš počítač.
- Krok 2. Kliknite na položky **Drivers & Software (Ovládače a softvér) → Manual Update (Manuálna aktualizácia) → BIOS/UEFI**.
- Krok 3. Podľa pokynov prevezmite a nainštalujte najnovší aktualizčný balík systému UEFI BIOS.

Zo služby Windows Update

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z lokality Windows Update.

- Krok 1. Do vyhľadávacieho poľa Windows zadajte **Settings** a potom stlačte kláves Enter.
- Krok 2. Kliknite na tlačidlo **Windows Update → Vyhľadať aktualizácie**.
- Krok 3. Ak sa v zozname aktualizácií zobrazí balík aktualizácií systému BIOS, kliknite na položku **Stiahnuť a inštalovať**, čím spustíte aktualizáciu.

Aktualizácia na diaľku cez Vzdialenú plochu systému Windows

- Krok 1. Vytvorte pripojenie protokolu RDP (Remote Desktop Protocol) k cieľovému počítaču.
- Krok 2. Prostredníctvom rozhrania RDP môžete na diaľku aktualizovať systém UEFI BIOS jednou z nasledujúcich metód:
- „Z aplikácie Vantage“ na stránke 19
 - „Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo“ na stránke 19
 - „Zo služby Windows Update“ na stránke 19
- Krok 3. Po dokončení inštalácie dôjde k niekoľkonásobnému automatickému reštartovaniu systému, čo trvá asi 20 minút. Počas reštartovania dôjde k prerušeniu vzdialeného spojenia – po vykonaní posledného reštartu sa skúste opätovne prihlásiť, aby ste si potvrdili, že aktualizácia prebehla úspešne.

Kapitola 5. RAID

Informácie o poli RAID

Technológia RAID (Redundant Array of Independent Disks) umožňuje zvýšiť výkon a spoľahlivosť ukladania údajov prostredníctvom redundancie. Navyše môže zlepšiť spoľahlivosť ukladania údajov a chybovú toleranciu v porovnaní s ukladacími systémami s jednou jednotkou. Strata údajov v dôsledku zlyhania jednotky možno predísť rekonštruovaním chýbajúcich údajov zo zvyšných jednotiek.

Keď je skupina nezávislých fyzických ukladacích jednotiek nastavená na používanie technológie RAID, nachádzajú sa v poli RAID. Toto pole distribuuje údaje na viaceré ukladacie jednotky, ale hostiteľský počítač ho vyhodnocuje len ako jednu ukladaciu jednotku. Vytváranie a používanie polí RAID poskytuje vysoký výkon, napríklad expedovaný vstupno-výstupný výkon, pretože je možný prístup na niekoľko jednotiek súčasne.

Úrovně RAID

Váš počítač musí mať pre uvedenú podporovanú úroveň RAID nainštalovaný nižšie uvedený minimálny počet jednotiek SSD:

- RAID 0: rozdelené diskové pole
 - Pozostáva aspoň z dvoch jednotiek SSD
 - Podporovaná veľkosť rozdelenia: 4 kB, 8 kB, 16 kB, 32 kB, 64 kB alebo 128 kB
 - Lepší výkon bez chybovej tolerancie
- RAID 1: zrkadlené diskové pole
 - Pozostáva z dvoch jednotiek SSD
 - Zlepšený výkon čítania a 100-percentná redundancia
- RAID 5: rozdelené diskové pole na úrovni blokov s distribuovanou paritou
 - Pozostáva aspoň z troch jednotiek SSD
 - Podporovaná veľkosť bloku: 16 kB, 32 kB, 64 kB alebo 128 kB
 - Lepší výkon a chybová tolerancia

Konfigurovanie systému BIOS na povolenie funkcie SATA RAID

Ak chcete zapnúť funkciu SATA RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte **Devices** → **Storage Setup** a kláves stlačte Enter.
3. Stlačte **Configure Storage as** a potom stlačte Enter.
4. Stlačte **RAID** a potom stlačte Enter.
5. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Konfigurovanie zväzkov RAID v režime UEFI

Táto časť obsahuje pokyny k spôsobu konfigurácie zväzku RAID v režime UEFI.

Vytvorenie zväzkov RAID v režime UEFI

Upozornenie: Počas vytvárania zväzku RAID sa vymažú všetky existujúce údaje uložené na vybraných jednotkách.

Ak chcete vytvoriť zväzky RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Devices** → **Storage Setup** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte položku **Intel (R) Rapid Storage Technology** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte **Create RAID Volume** a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte položku **Name** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy zadajte do poľa správny názov zväzku RAID.
6. Vyberte položku **RAID Level** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte v poli hodnotu úrovne zväzku RAID.
7. Pomocou klávesov so šípkou a medzerníka označte jednotlivé fyzické ukladacie jednotky v zväzku RAID.
8. Vyberte položku **Strip Size** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte v poli veľkosť rozdelenia.
9. Vyberte pole **Capacity** a zadajte doň veľkosť zväzku.
10. Vyberte položku **Create Volume** a stlačením klávesu Enter inicializujte vytvorenie zväzku.

Odstránenie zväzkov RAID v režime UEFI

Upozornenie: Všetky existujúce údaje uložené na vybraných jednotkách sa po odstránení zväzkov RAID vymažú.

Ak chcete odstrániť zväzky RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Devices** → **Storage Setup** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte položku **Intel (R) Rapid Storage Technology** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte zväzok RAID, ktorý chcete odstrániť a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte možnosť **Delete** a stlačte kláves Enter.
6. Vyberte položku **Yes**, aby ste potvrdili odstránenie vybratého zväzku RAID. Vymazaním jednotky RAID vykonáte reset ukladacích jednotiek do režimu non-RAID.

Vynulovanie ukladacích jednotiek z poľa RAID v režime UEFI

Ak chcete odstrániť ukladacie jednotky zo zväzku RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Devices** → **Storage Setup** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte položku **Intel (R) Rapid Storage Technology** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte zväzky RAID a stlačením klávesu Enter si pozrite podrobné informácie. Vyberte ukladacie jednotky, na ktorých chcete obnoviť režim non-RAID a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte položku **Reset to Non-RAID** a stlačte kláves Enter.
6. Výberom možnosti **Yes** vykonáte obnovenie režimu ukladacej jednotky non-RAID.

Kapitola 6. Výmena dielcov CRU

Pred výmenou dielcov CRU

Pred výmenou hardvéru počítača si najskôr prečítajte túto časť. Dozviete sa, čo je dielec CRU, zoznam dielcov CRU, konektory systémovej dosky a opatrenia pred výmenou dielcov CRU.

Informácie o dielcoch CRU

Dielce vymeniteľné zákazníkom (CRU) sú dielce, ktoré môže zákazník sám vymieňať. Počítače Lenovo obsahujú nasledujúce typy dielcov CRU:

- **Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom:** Ide o dielce, ktoré si zákazník môže jednoducho vymeniť sám alebo tým za poplatok môže poveriť vyškoleného servisného technika.
- **Dielce CRU s voliteľným servisom:** Ide o dielce, na ktorých výmenu potrebuje zákazník väčšie zručnosti. Vyškolení servisní technici môžu zabezpečiť službu výmeny súčastí v rámci záruky, ktorá sa vzťahuje na zariadenie zákazníka.

Ak sa rozhodnete pre inštaláciu dielcov CRU, spoločnosť Lenovo vám dodá príslušné dielce CRU. Informácie o dielcoch CRU a ich výmene sa dodávajú spolu s produktom a spoločnosť Lenovo ich na požiadanie dá kedykoľvek k dispozícii. Spoločnosť Lenovo od vás môže žiadať vrátenie chybného dielca nahradeného dielcom CRU. Ak sa vyžaduje vrátenie dielca: 1) k náhradnému dielcu CRU budú priložené pokyny na vrátenie, predplatená sprievodka a prepravný obal a 2) náhradný dielec CRU môže byť účtovaný, ak spoločnosti Lenovo nebude doručený chybný dielec do tridsiatich (30) dní od prijatia náhradného dielca CRU. Podrobné informácie nájdete v dokumentácii o obmedzenej záruke spoločnosti Lenovo na adrese:

https://www.lenovo.com/warranty/lw_02

Zoznam dielcov CRU

Toto je zoznam dielcov CRU počítača.

Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom

- Napájací adaptér
- Šasi
- Prachový filter*
- Klávesnica*
- Myš*
- Konzola karty PCI Express
- Napájací kábel

Dielce CRU s voliteľným servisom

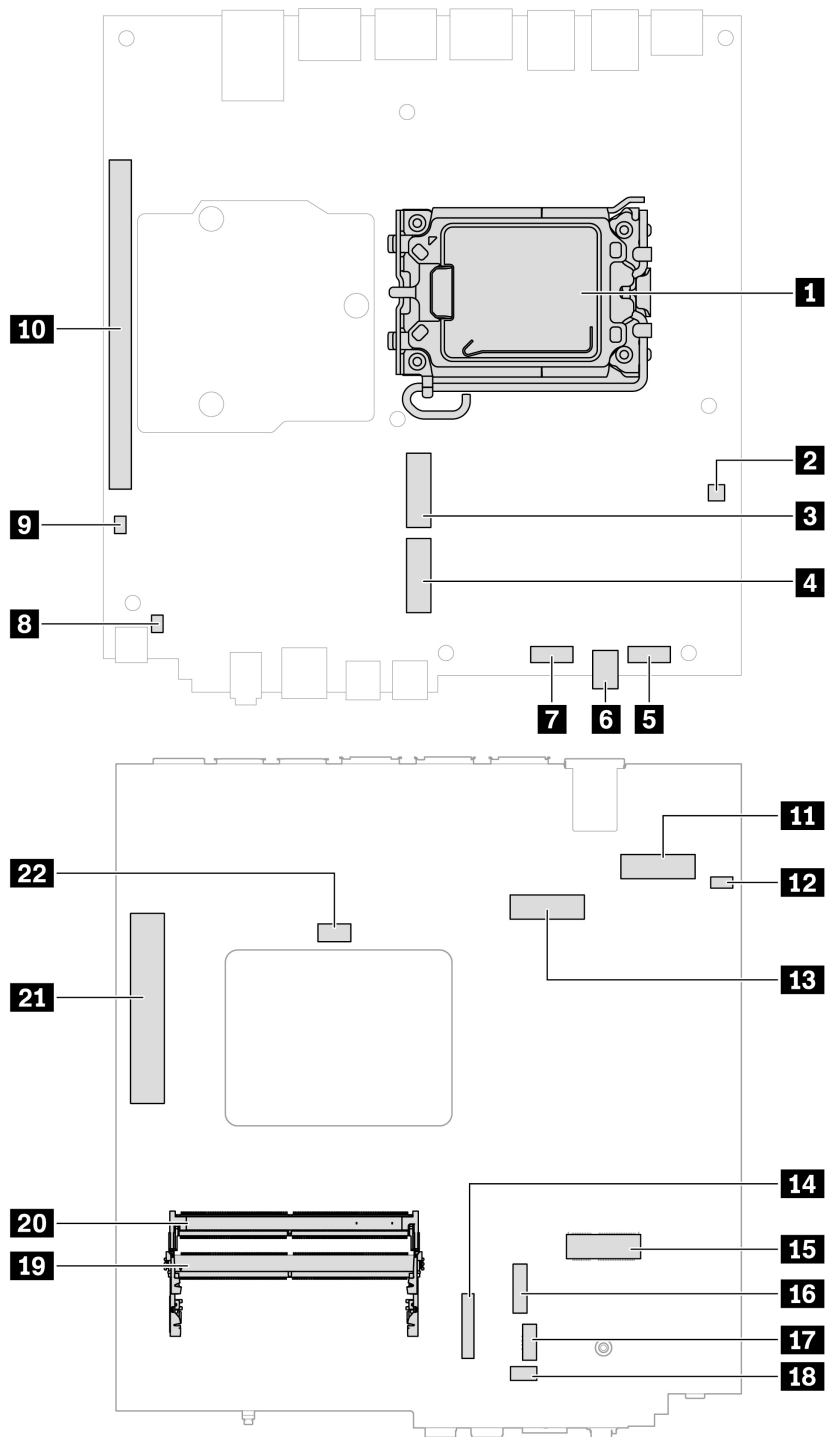
- Kábel LED
- Držiak kábla diódy LED
- Pamäť
- Jednotka SSD M.2*
- Tepelná súprava jednotky SSD M.2 s tepelnou podložkou*
- Súprava káblov COM

- Karta PCI Express*
- Konvertor karty PCI-Express*
- Grafická karta*
- Optické moduly karty ethernetových adaptérov PCIe-Express*
- 3,5-palcový pevný disk*
- Súprava držiaka panela HDD*
- Kábel HDD*
- Ventilátor pevného disku*

* pri vybratých modeloch

Obrázok systémovej dosky

Poznámka: Systémová doska sa môže od obrázka mierne líšiť.



Obrázok 1. Umiestnenie dielcov na systémovej doske

Položka	Položka
1 Mikroprocesor	2 Mostík na vymazanie/obnovu CMOS
3 Slot 2 pre pevný disk M.2 4. generácie	4 Slot 1 pre pevný disk M.2 5. generácie

Položka	Položka
5 Konektor systémového ventilátora 1	6 Spínač prítomnosti krytu
7 Konektor systémového ventilátora 2	8 Konektor interného reproduktora
9 Konektor tlačidla napájania	10 Slot karty PCI-Express x16
11 Konektor Thunderbolt 4 medzi doskami	12 Konektor gombíkovej batérie
13 Slot 3 pre jednotku SSD M.2 4. generácie	14 Konektor BMC
15 Slot karty M.2 Wi-Fi	16 Konektor SATA
17 Konektor pomocného ventilátora	18 LED konektor ThinkStation
19 DIMM slot 1	20 DIMM slot 2
21 Slot PCI-Express x4 (fyzická šírka prepojenia x8; nastaviteľná šírka prepojenia x4)	22 Konektor portu COM

Opatrenia pred výmenou hardvéru

Všeobecné opatrenia

Prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi*.

Predpoklady na otvorenie šasi počítača



Počas prevádzky sa niektoré súčasti zahrejú na teplotu dostatočne vysokú na to, aby vám spôsobili popáleniny. Skôr než otvoríte kryt počítača, vykonajte nasledujúce kroky :

- Vypnite počítač a odpojte všetky pripojené zariadenia a káble.
- Odpojte počítač od zdroja napájania a všetkých pripojených káblov.
- Odomknite akékoľvek uzamykacie zariadenie, ktoré zabezpečuje šasi.
- Počkajte približne 10 minút, kým počítač nevychladne.

Opatrenia pred výmenou ukladacej jednotky

Upozornenie: Interná ukladacia jednotka je citlivá. Nesprávna manipulácia môže spôsobiť poškodenie a stratu údajov. Pri manipulácii s internou ukladacou jednotkou sa riadte nasledujúcimi pokynmi:

- Internú ukladaciu jednotku vymieňajte len z dôvodu jej opravy. Interná ukladacia jednotka nie je určená na časté zmeny ani výmeny.
- Pred výmenou internej ukladacej jednotky si vytvorte záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.
- Nedotýkajte sa okraja internej ukladacej jednotky s kontaktmi. V opačnom prípade sa môže interná ukladacia jednotka poškodiť.
- Netlačte na internú ukladaciu jednotku.
- Internú ukladaciu jednotku nevystavujte fyzickým otrasom ani vibráciám. Internú ukladaciu jednotku položte na mäkký materiál, napríklad na handričku, aby absorbovala fyzické otrasy.

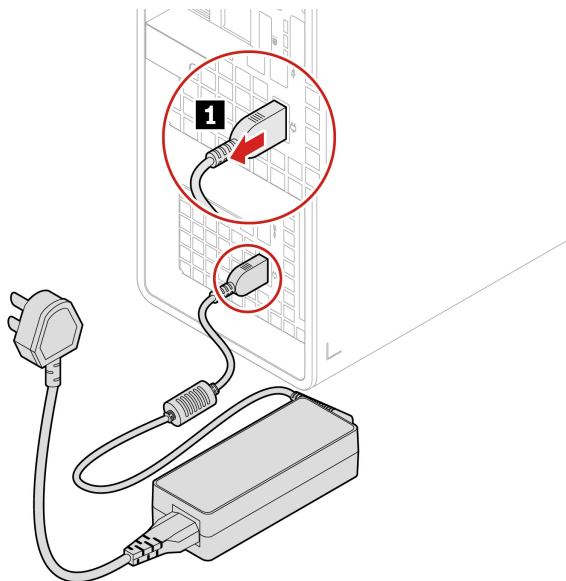
Napájací adaptér a napájací kábel

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

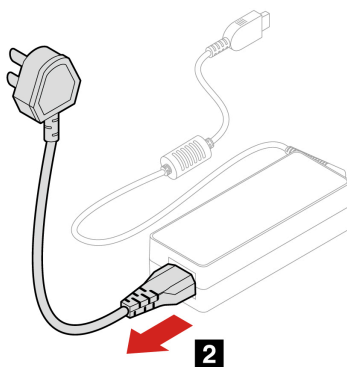
Ak chcete získať prístup, vypnite počítač a odpojte všetky pripojené zariadenia a káble.

Kroky odstránenia

1. Odpojte napájací adaptér.



2. Odpojte napájací kábel.

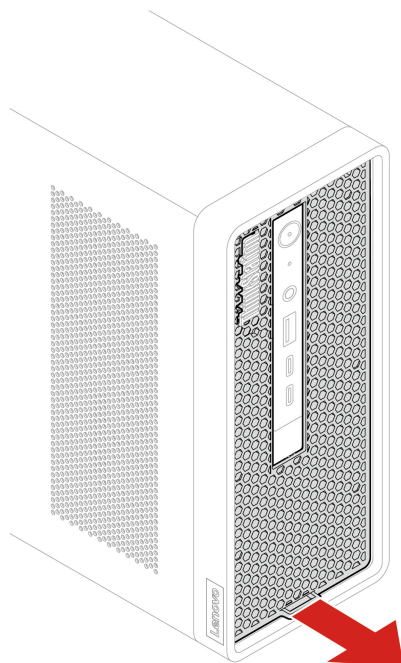


Prachový filter

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Kroky odstránenia

Potiahnutím prachového filtra ho vyberte zo šasi.

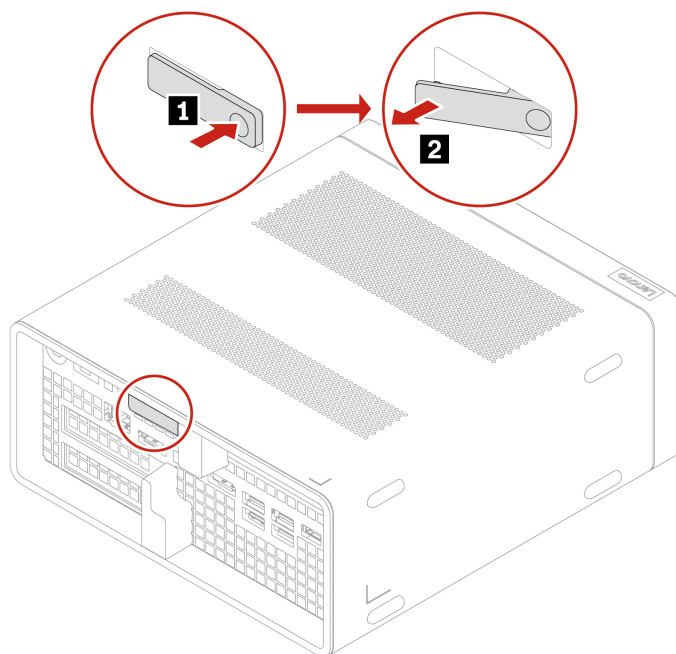


Šasi

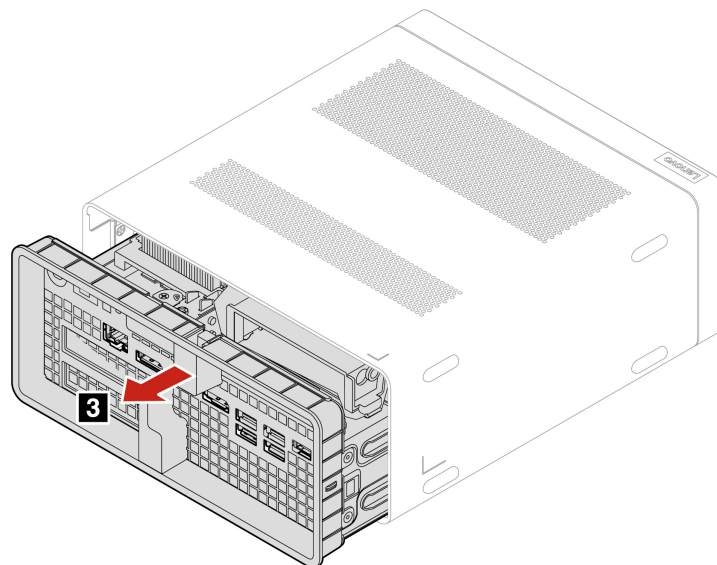
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Kroky odstránenia

1. Zatlačte a otvorte západku šasi.



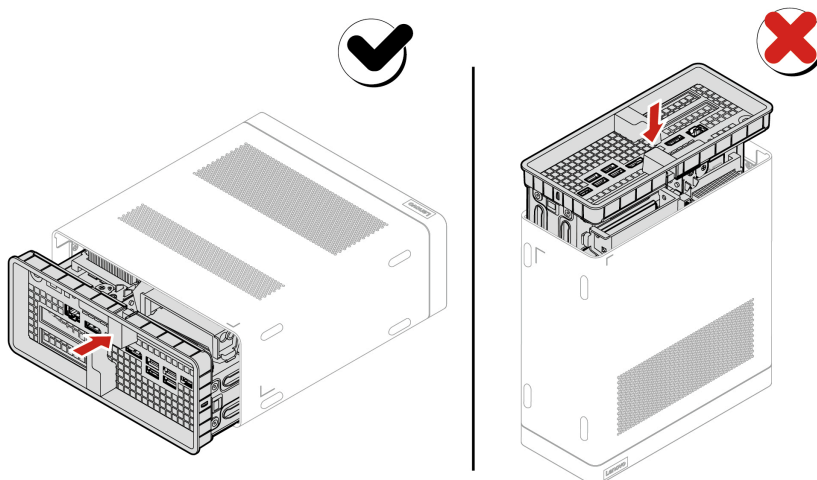
2. Potiahnutím západky vyberte šasi.



Kroky inštalácie

Nainštalujte šasi.

Poznámka: Zatláčajte dielce na miesto, kým sa nezve cvaknutie.



Tepelná súprava jednotky SSD M.2

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.

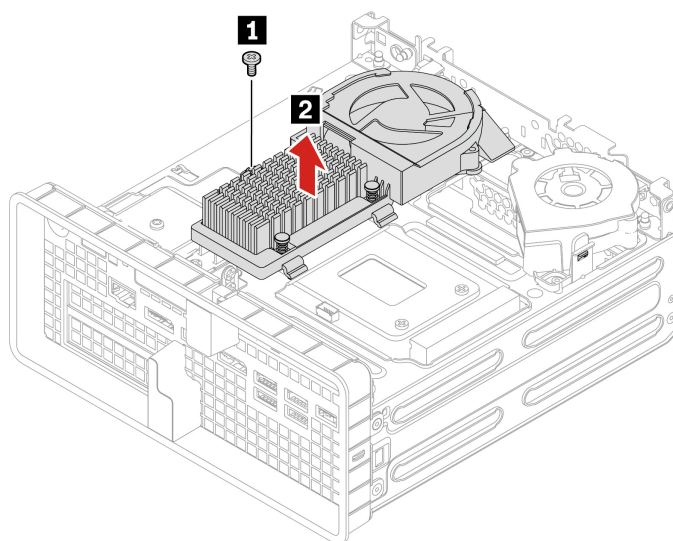
3. Vyberte súpravu držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku. Pozrite si časť „Súprava držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku“ na stránke 35
4. Odpojte od tepelnej súpravy napájací kábel.

Kroky odstránenia

1. Odstráňte skrutku, ktorá upevňuje tepelnú súpravu jednotky SSD M.2 k šasi. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M3 x L5, šesťhranná skrutka	1	3 ± 0,5 lb/palec

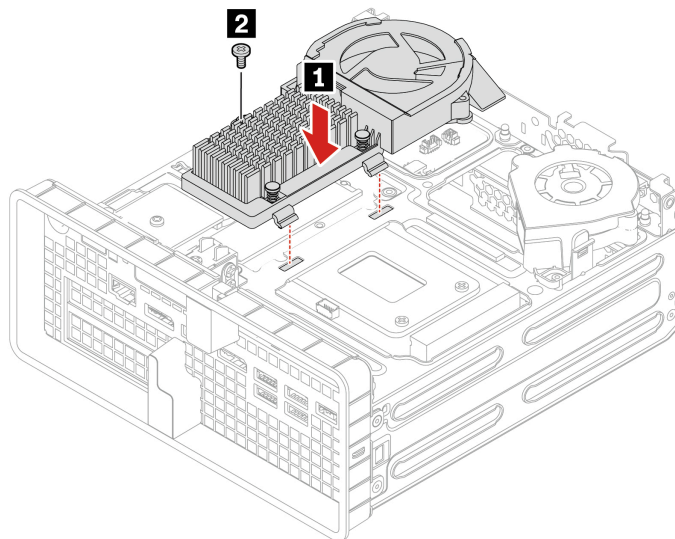
2. Odstráňte tepelnú súpravu jednotky SSD M.2.



Kroky inštalácie

1. Zarovnajte dva háčiky na tepelnej súprave jednotky SSD M.2 s otvormi na šasi.
2. Zastite tepelnú súpravu jednotky SSD M.2 pomocou skrutky. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M3 x L5, šesťhranná skrutka	1	3 ± 0,5 lb/palec



Upozornenie: Pomocou skrutiek poskytnutých spoločnosťou Lenovo zabránite akémukoľvek nepredvídateľnému poškodeniu počítača.

Jednotka SSD M.2

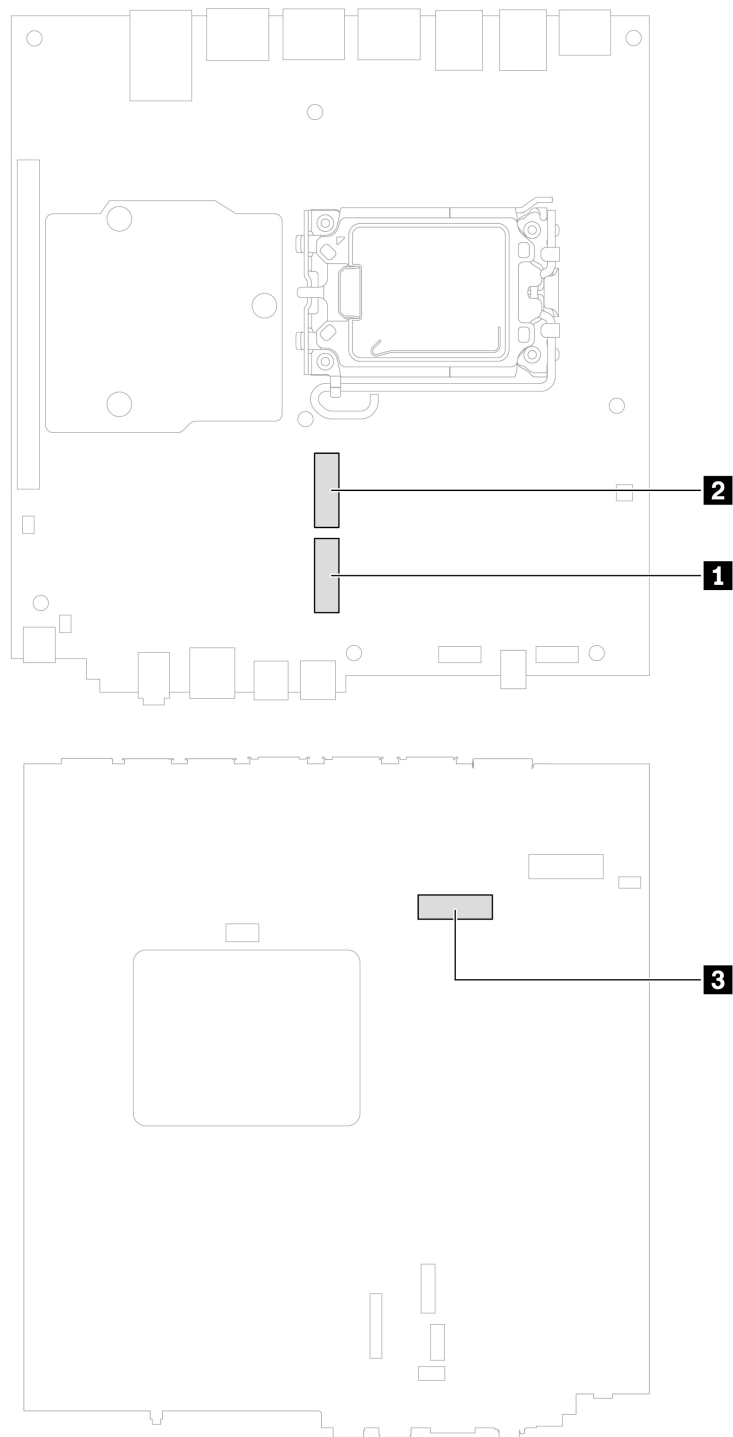
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Vyberte súpravu držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku. Pozrite si časť „Súprava držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku“ na stránke 35.
4. Odstráňte tepelnú súpravu jednotky SSD M.2. Pozrite si časť „Tepelná súprava jednotky SSD M.2“ na stránke 28.

Poznámky:

- Dodržte poradie inštalácie jednotiek SSD M.2 zobrazené na nasledujúcom obrázku.
- Jednotku SSD M.2 Gen 5 inštalujte iba do slotu 1.

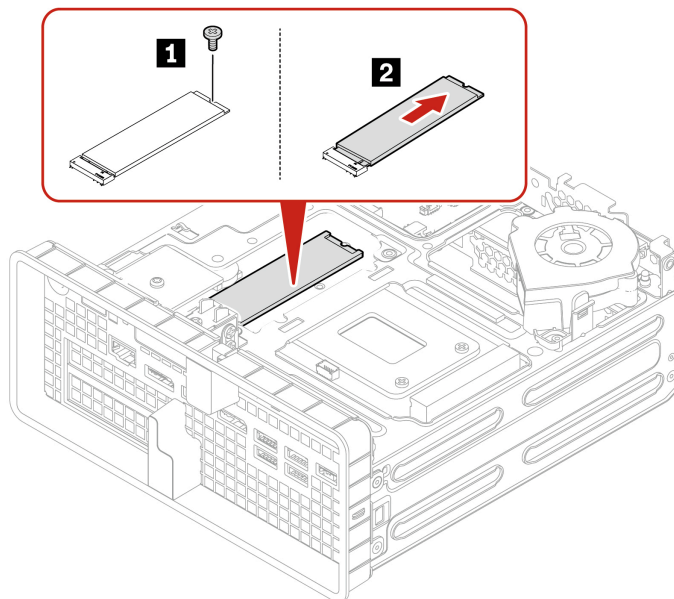


Kroky pri vyberaní jednotky SSD M.2 v slotě 3

1. Odstráňte skrutku, ktorá upevňuje jednotku SSD M.2 k systémovej doske. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M2 x L3, plochá hlava	1	1,5 ± 0,2 lb/palec

2. Demontujte jednotku SSD M.2.



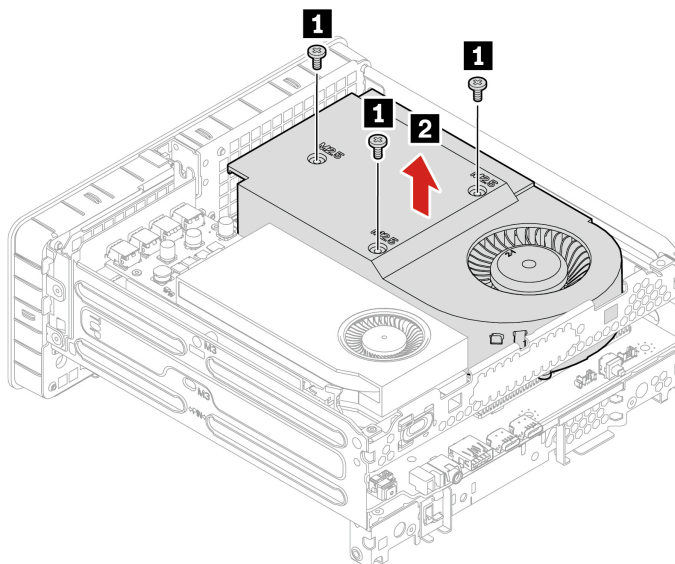
Postup pri odstraňovaní jednotky SSD M.2 v slotoch 1 a 2

1. Odstráňte systémový ventilátor.

- Demontujte 65-wattový systémový ventilátor.
 - a. Odstráňte tri skrutky, ktoré upevňujú 65-wattový systémový ventilátor. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M2.5 x L4.5, plochá hlava	3	1,5 ± 0,2 lb/palec

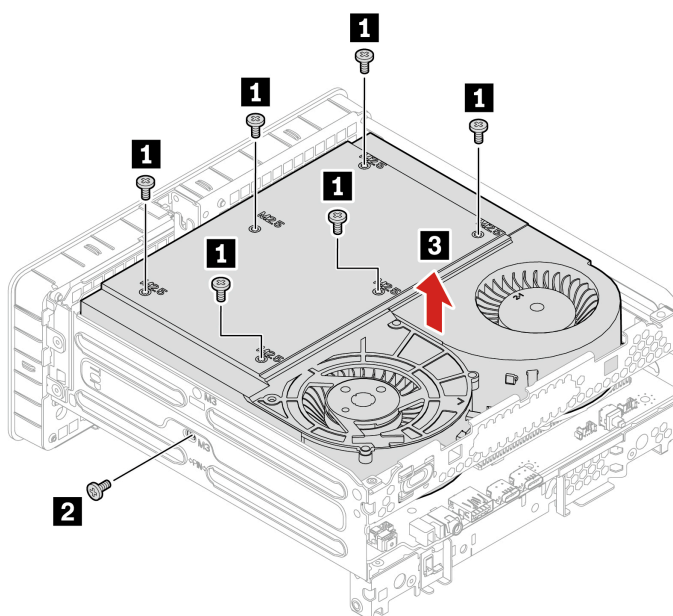
- b. Zdvihnite systémový ventilátor.



- Demontujte 125-wattový systémový ventilátor.
 - a. Odstráňte sedem skrutiek, ktoré upevňujú 125-wattový systémový ventilátor. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

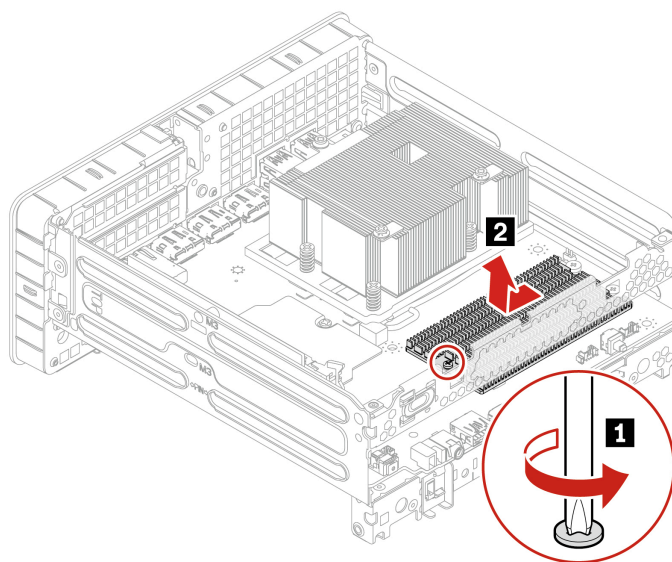
Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M2.5 x L4.5, plochá hlava	6	1,5 ± 0,2 lb/palec
M3 x L5, zápustná	1	5,0 ± 0,5 lb/palec

- b. Zdvihnite systémový ventilátor.



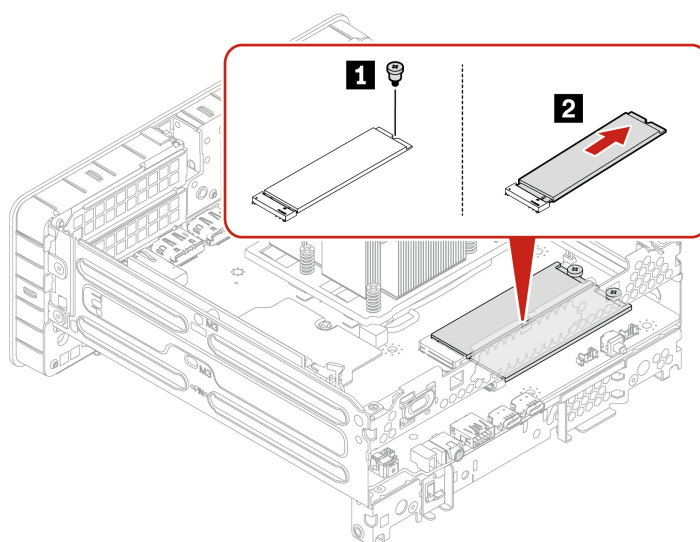
2. Demontujte chladič jednotky SSD M.2. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M2 x L3, plochá hlava	1	1,5 ± 0,2 lb/palec



3. Demontujte jednotku SSD M.2. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M2 x L3, plochá hlava	1	1,5 ± 0,2 lb/palec



Ventilátor jednotky pevného disku

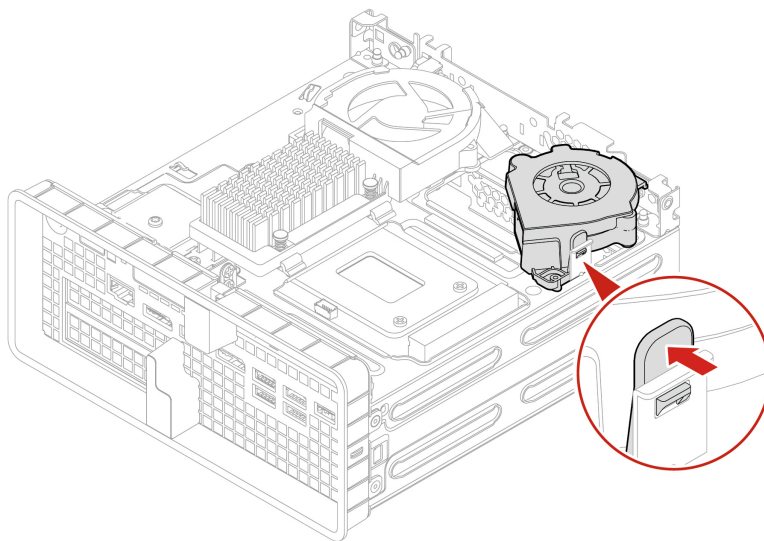
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Odpojte kábel od ventilátora jednotky pevného disku.

Kroky odstránenia

Stlačením jazýčka uvoľníte ventilátor jednotky pevného disku zo šasi.



Súprava držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

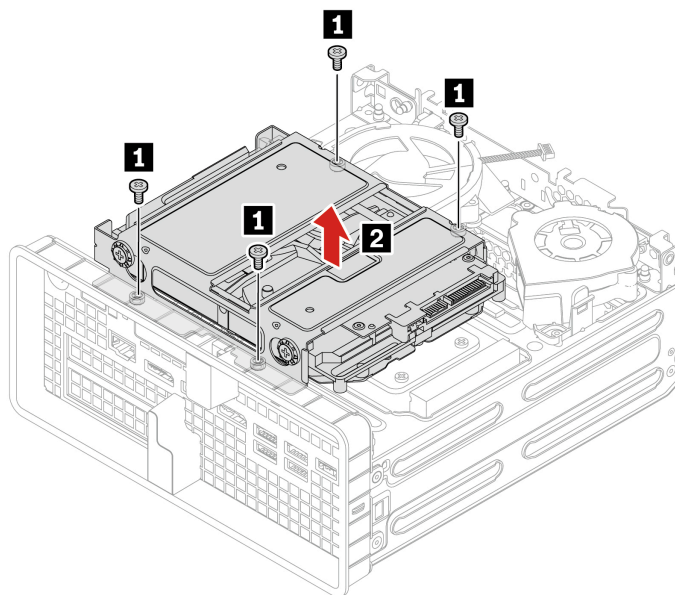
1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Odpojte signálový kábel a napájací kábel od ukladacej jednotky.

Kroky odstránenia

1. Odstráňte štyri skrutky, ktoré upevňujú súpravu držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku k šasi. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M3 x L5, šesťhranná skrutka	4	5 ± 0,5 lb/palec

2. Zdvihnite súpravu držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku.



3,5-palcová jednotka pevného disku

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

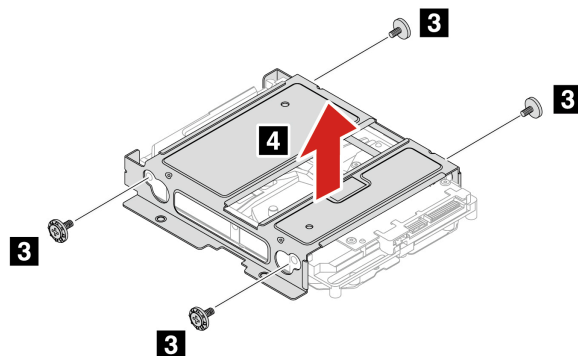
1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Vyberte súpravu držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku. Pozrite si časť „Súprava držiaka 3,5-palcovej jednotky pevného disku“ na stránke 35.
4. Odpojte signálový kábel a napájací kábel od ukladacej jednotky.

Kroky odstránenia

1. Odstráňte štyri skrutky, ktoré upevňujú 3,5-palcovú jednotku pevného disku k súprave držiaka. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
#6-32 x L11, plochá hlava	4	5 ± 0,5 lb/palec

2. Vyberte 3,5-palcovú jednotku pevného disku zo súpravy držiaka.



Kábel a držiak diódy LED

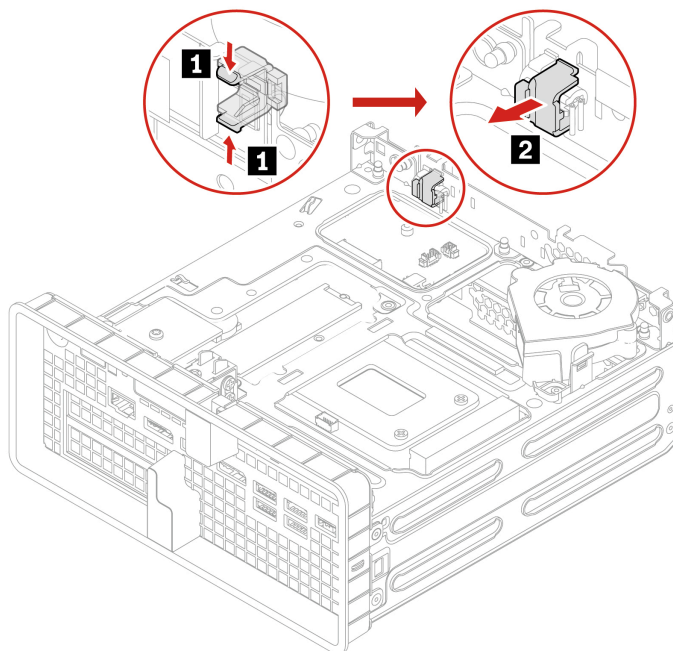
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.

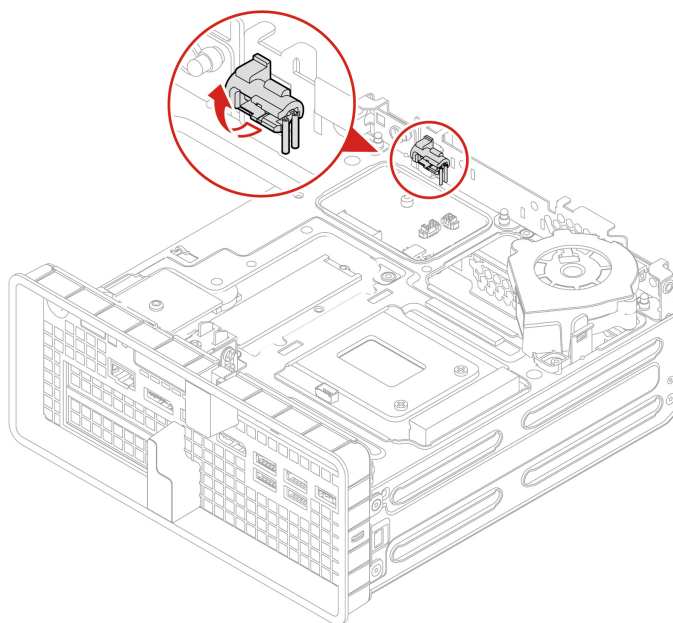
Postup demontáže držiaka diódy LED

Stlačte dva výstupky držiaka LED a ľahom ho vyberte zo šasi.



Kroky na odstránenie kábla LED

Otočením odstráňte kábel LED.

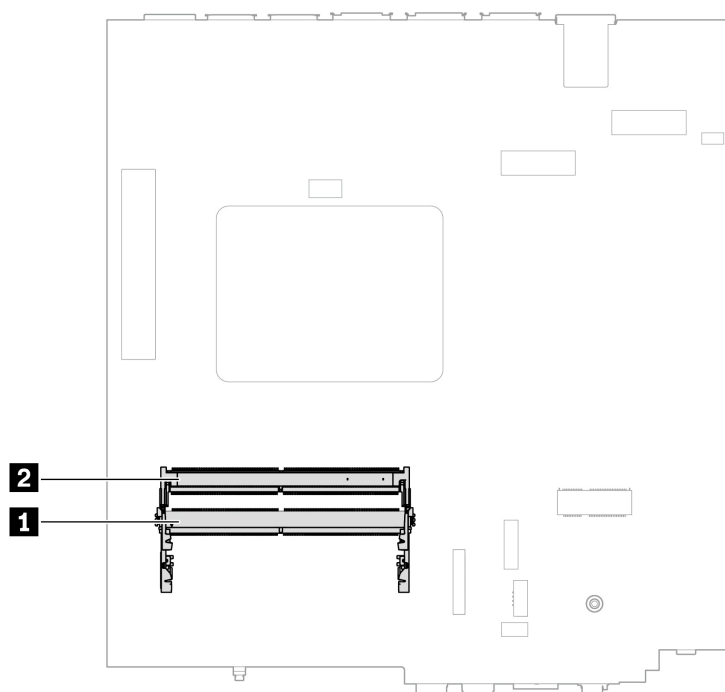


Pamäťový modul

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Poznámky:

- Ak chcete vybrať alebo nainštalovať pamäťový modul, počkajte aspoň 20 sekúnd po odpojení napájacích káblov od systému. Umožňuje úplné vybitie systému z elektrickej energie.
- Dodržte poradie inštalácie pamäťových modulov zobrazené na nasledujúcom obrázku.

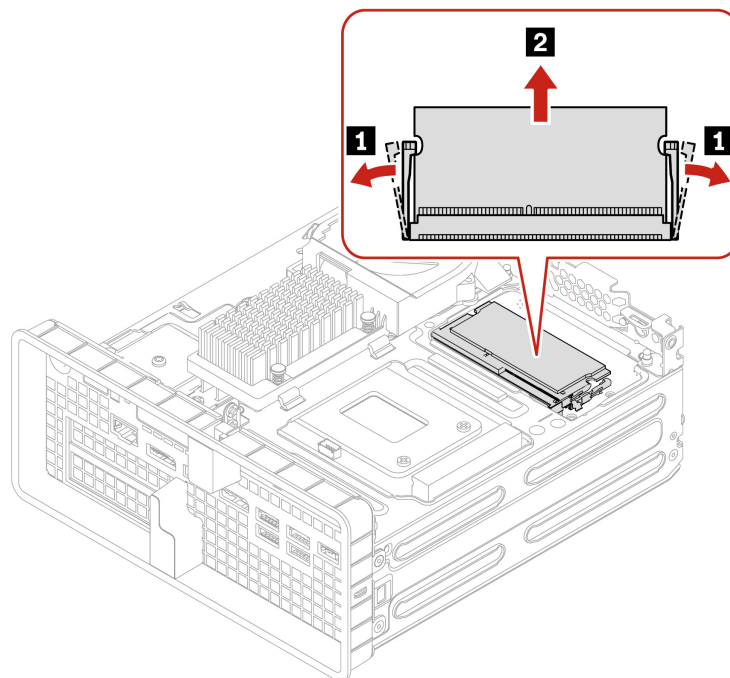


Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Vyberte ventilátor jednotky pevného disku. Pozrite si časť „Ventilátor jednotky pevného disku“ na stránke 35.

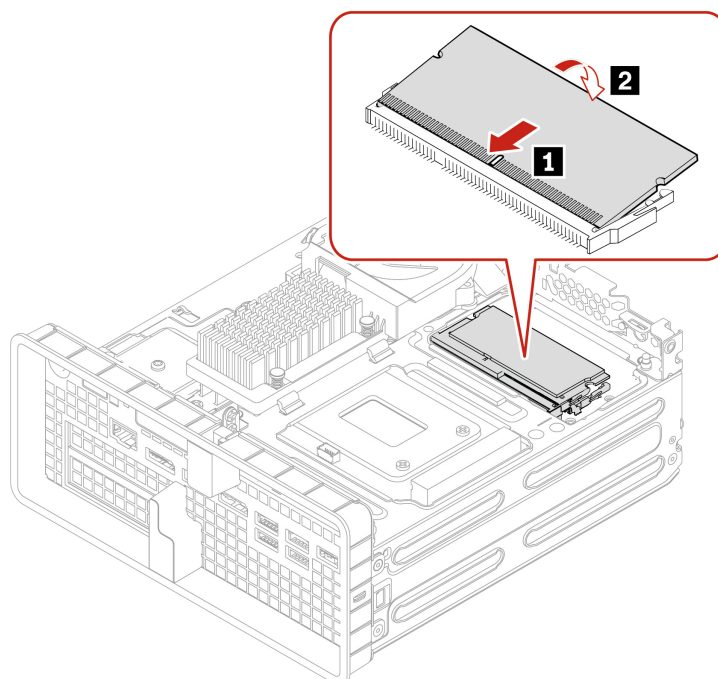
Kroky odstránenia

1. Otvorte dve pridržiavacie karty.
2. Vytiahnite pamäťový modul zo slotu.



Kroky inštalácie

Zarovnajte pamäťový modul so slotom a tlačte, kým západky úplne nezapadnú cvaknutím.



Konzola PCI Express

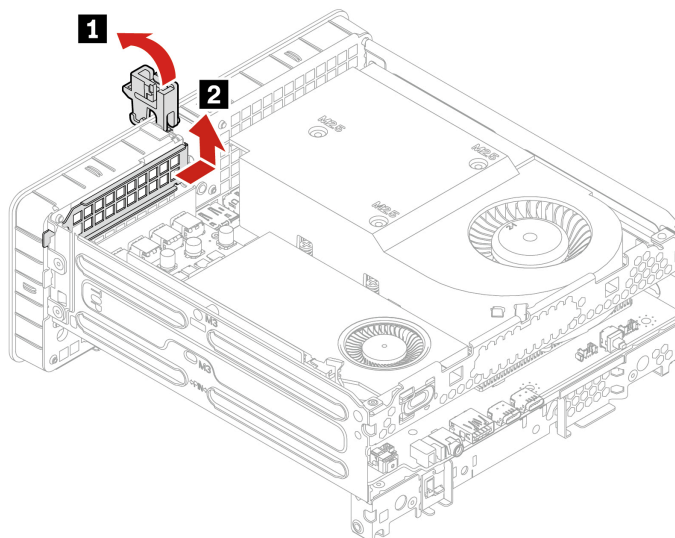
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.

Kroky odstránenia

Otvorte západku a vyberte držiak PCI-Express.



Karta PCI-Express (vrátane grafickej karty)

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Odstráňte konzolu PCI Express. Pozrite si časť „Konzola PCI Express“ na stránke 40.

Poznámka: Pred inštaláciou novej karty PCI-Express odstráňte všetky káble s konektorom PCI-Express, ktoré bránia inštalácii.

Pravidlo inštalácie karty PCI-Express

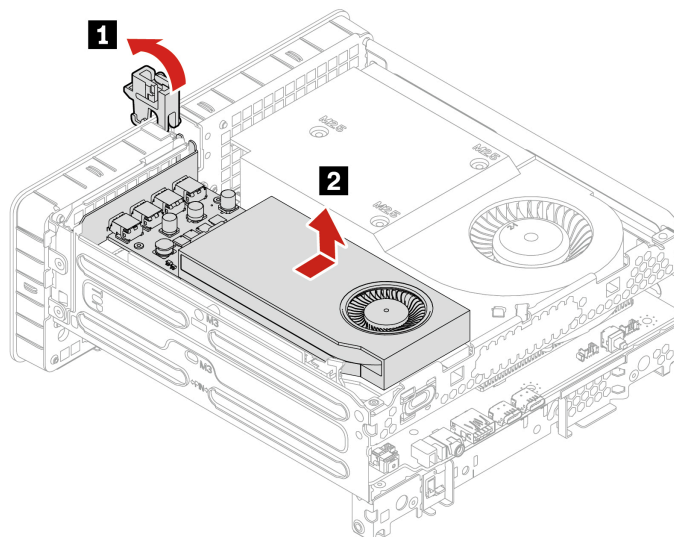
- Pri inštalácii grafických kariet je slot PCI-Express x16 primárnym slotom a slot PCI-Express x4 je sekundárnym slotom.
- Pri inštalácii iných kariet PCI-Express je slot PCI-Express x4 primárnym slotom a slot PCI-Express x16 je sekundárnym slotom.
- Pred inštaláciou novej karty PCI-Express sa uistite, že zdroj napájania má dostatočnú kapacitu, a overte požiadavky mikroprocesora na napájanie, aby sa zachovala stabilita systému. Podrobné informácie o potrebe energie nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Zdroj napájania	Mikroprocesor	Karta PCI Express
230 wattov	35 wattov	Môžete nainštalovať grafickú kartu a kartu PCI-Express so spotrebou energie nižšou ako 30 W. Poznámka: Odporúča sa nainštalovať iba jednu grafickú kartu.
230 wattov	65 wattov	Môžete nainštalovať iba grafickú kartu so spotrebou energie nižšou ako 50 W.
330 wattov	35 W / 65 W	330-wattový napájací zdroj môže podporovať karty PCI-Express a grafické karty s vyššou spotrebou.

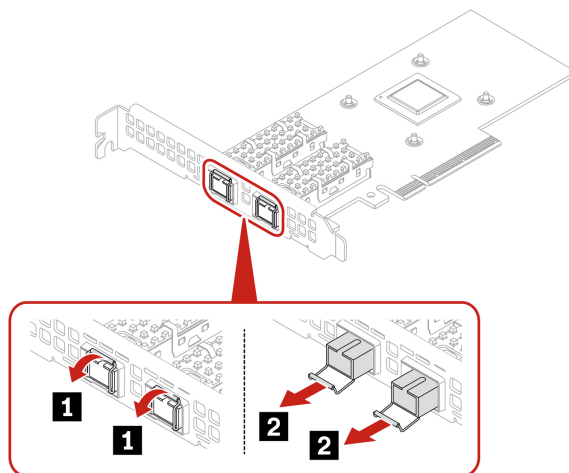
- Ak chcete nainštalovať dvojslotovú grafickú kartu, napríklad RTX 2000E Ada alebo RTX 4000 SFF Ada, je potrebný konvertor na jednoslotovú kartu PCI-Express.

Kroky odstránenia

1. Otvorte západku a potiahnutím vyberte kartu PCI-Express.



2. V prípade niektorých ethernetových adaptérových kariet PCI-Express je možné odstrániť nasledujúce optické moduly.



Konvertor karty PCI-Express

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali časť „Opatrenia pred výmenou dielcov CRU“ na stránke 25.

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

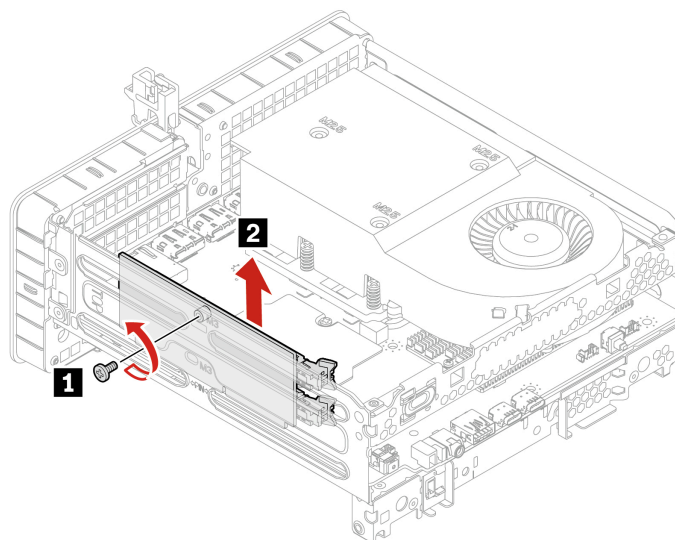
1. Odpojte napájací adaptér a kábel. Pozrite si časť „Napájací adaptér a napájací kábel“ na stránke 26.
2. Odstráňte šasi. Pozrite si časť „Šasi“ na stránke 27.
3. Vyberte držiak karty PCIe. Pozrite si časť „Konzola PCI Express“ na stránke 40.
4. Vyberte kartu PCIe. Pozrite si časť „Karta PCI-Express (vrátane grafickej karty)“ na stránke 41

Postup pri odstraňovaní konvertora karty PCI-Express s dvoma slotmi

1. Odstráňte skrutku, ktorá upevňuje konvertor k šasi. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

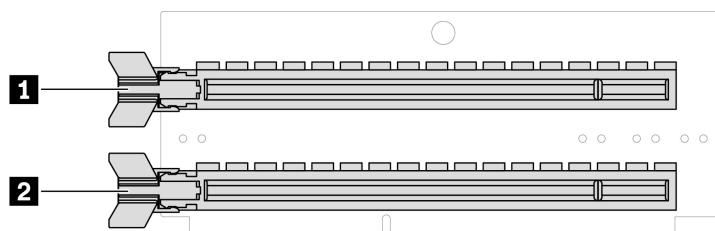
Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M3 x L5, zápustná	1	3 ± 0,5 lb/palec

2. Vytiahnite konvertor karty PCI-Express zo slotu PCI-Express.



Poznámky: Uistite sa, že ste dodržali poradie inštalácie dvojslotového konvertora kariet PCI-Express:

- Pre inštaláciu grafických kariet je slot 1 primárnym slotom.
- Pri inštalácii iných kariet PCI-Express je slot 2 primárnym slotom a slot 1 je sekundárnym slotom.

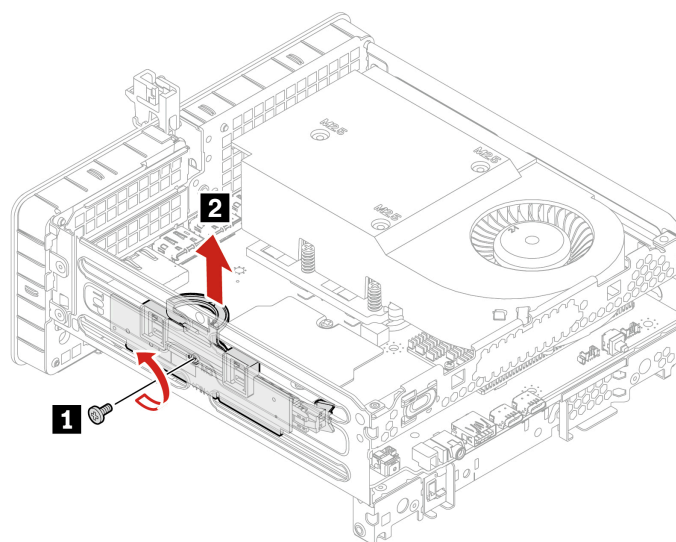


Postup pri odstraňovaní konvertora kariet PCI-Express s jedným slotom

1. Odstráňte skrutku, ktorá upevňuje konvertor k šasi. Špecifikáciu skrutky nájdete v nasledujúcej tabuľke skrutiek.

Skrutka	Množstvo	Krútiaci moment
M3 x L5, zápusťná	1	3 ± 0,5 lb/palec

2. Vytiahnite konvertor karty PCI-Express zo slotu PCI-Express.



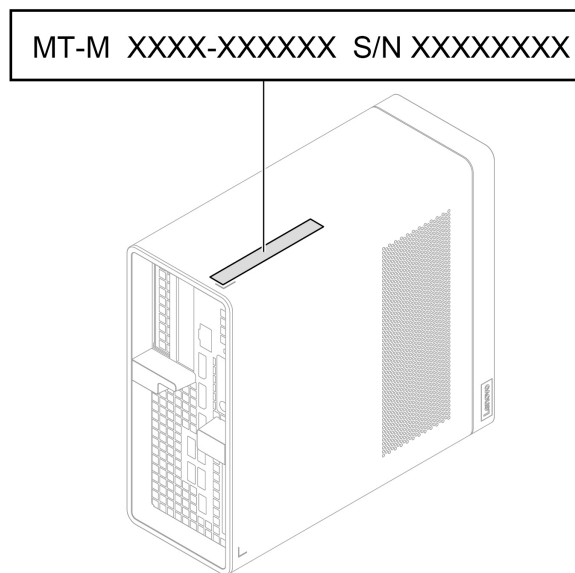
Kapitola 7. Pomoc a podpora

Zistite svoje sériové číslo

Táto téma vám pomôže s vyhľadáním sériového čísla počítača.

Svoje sériové číslo môžete zistiť pomocou:

- **Prístrojový panel** alebo **Zariadenie** v aplikácii **Vantage**
- Štítk s typom a sériovým číslom počítača (znázornený na nasledujúcom obrázku)



Diagnostika a riešenie problémov s počítačom

Táto časť poskytuje úvod k súprave diagnostických nástrojov a nástrojov na riešenie problémov na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo a v aplikácii Vantage. Pomôžu vám diagnostikovať bežné problémy so softvérom a hardvérom.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené tieto diagnostické nástroje a odporúčané podmienky pre každý nástroj.

Diagnostický nástroj	Odporúčaný scenár
Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo	Chcete vykonať online riešenie problémov alebo skenovanie hardvéru a ovládačov v počítači.
Skenovanie hardvéru	• V počítači je nainštalovaná aplikácia Vantage. • Chcete vykonať základné kontroly komponentov hardvéru.
Používanie diagnostického nástroja ThinkStation	Diagnostické riešenia môžete používať na testovanie hardvérových komponentov a hlásenie nastavení riadených operačným systémom, ktoré narúšajú správne fungovanie počítača.

Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo

Spoločnosť Lenovo poskytuje dve rôzne diagnostické riešenia, ktoré pomáhajú s identifikáciou a riešením problémov s počítačom.

- Krok 1. Prejdite na stránku <https://www.pcsupport.lenovo.com/> a do vyhľadávacieho poľa zadajte názov produktu.
- Krok 2. Kliknite na položku **Troubleshoot & Diagnose (Odstraňovanie problémov a diagnostika)** a vyberte možnosť, ktorá vyhovuje vašim potrebám.

Poznámky:

- Pred spustením akéhokoľvek procesu automatickej diagnostiky sa zobrazí vyskakovacie okno s výzvou na inštaláciu Lenovo Service Bridge. Lenovo Service Bridge pomáha prepojiť váš počítač s diagnostickými nástrojmi Lenovo.
 - Webová lokalita podpory spoločnosti Lenovo vykonáva pravidelné aktualizácie sekcií s cieľom neustále zlepšovať vaše skúsenosti s počítačom. Rozhranie webovej lokality a popisy sekcií sa môžu líšiť od skutočného rozhrania.
- Ak neviete, aký problém má váš počítač, odporúčame vybrať možnosť **Easy** a podľa pokynov na obrazovke aktualizovať firmvér a získať stav hardvéru.
 - Ak ste identifikovali problém, ktorý má váš počítač, môžete vybrať možnosť **Custom** a podľa pokynov na obrazovke problém vyriešiť.

Ak riešenia nedokážu vyriešiť problémy na vašom počítači, môžete podľa pokynov na obrazovke odoslať elektronický tiket alebo kontaktovať spoločnosť Lenovo a požiadať o odbornú pomoc.

Skenovanie hardvéru

Skenovanie hardvéru je účinný nástroj na testovanie hardvéru, ktorý vám pomôže identifikovať existujúce problémy s ním.

Spustenie kontroly hardvéru:

- Krok 1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz **Vantage** a potom stlačte kláves Enter.
- Krok 2. Kliknite na položku **Skenovanie hardvéru** alebo **Podpora → Skenovanie hardvéru**.
- Krok 3. Vyberte možnosť **RÝCHLE SKENOVANIE** alebo **PRISPÔSOBIŤ** a potom podľa pokynov na obrazovke spustíte skenovanie hardvéru.

Poznámky:

- Nástroj Rýchle skenovanie obsahuje vopred vybranú sadu testov, ktoré vykonávajú základné skúšky hardvérových komponentov nachádzajúcich sa v systéme. Nástroj Prispôbiť umožňuje vybrať jednu alebo niekoľko hardvérových súčastí na vykonanie skúšok.
 - Pred výberom možnosti **RÝCHLE SKENOVANIE** kliknite na tlačidlo **Obnoviť moduly**, aby ste sa uistili, že v zozname hardvérových komponentov sú tie komponenty, ktoré sú pre počítač aktuálne k dispozícii.
- Krok 4. Ak sa zistí porucha hardvéru, výsledok sa líši v závislosti od stavu záruky a líši sa podľa krajiny alebo regiónu. Pri riešení problému postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Obnovenie operačného systému Windows

Ak narazíte na neočakávané problémy s operačným systémom, môžete sa rozhodnúť obnoviť ho svojpomocne alebo zavolať do Centra podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.

Poznámka: Microsoft neustále aktualizuje operačný systém Windows. Pred inštaláciou konkrétnej verzie systému Windows skontrolujte zoznam kompatibility verzie systému Windows. Podrobné informácie sú k dispozícii na adrese <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht512575>.

Ak chcete obnoviť operačný systém na...	Pozrite si časť.
Predvolené nastavenia výrobcu	Pozrite si pokyny na stránke https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery
Predchádzajúci systémový bod	Pozrite si pokyny v časti Oblíbené témy: https://support.lenovo.com/solutions/ht118590

Kontaktovanie spoločnosti Lenovo

Ak nedokážete problém vyriešiť a potrebujete pomoc, požiadajte o pomoc centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.

Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo

Pred kontaktovaním spoločnosti Lenovo si pripravte potrebné informácie.

1. Zaznamenanie príznakov a podrobností problému:

- V čom spočíva problém? Ide o trvalý problém alebo sa problém vyskytuje iba občas?
- Zobrazuje sa nejaké chybové hlásenie alebo kód chyby?
- Aký operačný systém používate? Ktorú verziu?
- Ktoré softvérové aplikácie boli spustené, keď sa vyskytol daný problém?
- Možno problém reprodukovat? Ak áno, ako?

2. Zaznamenanie informácií o systéme:

- Názov produktu.
- Typ počítača a „sériové číslo“ na stránke 46.

Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo

Počas záručnej lehoty môžete o pomoc požiadať centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.

Telefónne čísla

Zoznam telefónnych čísel podpory spoločnosti Lenovo pre svoju krajinu alebo región nájdete na adrese:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Poznámka: Telefónne čísla môžu byť zmenené bez predchádzajúceho upozornenia. Ak číslo pre vašu krajinu alebo región nie je uvedené, spojte sa s distribútorom značky Lenovo alebo s obchodným zástupcom spoločnosti Lenovo.

Svojpomocné zdroje

Ak chcete získať ďalšie informácie o počítači a riešení problémov použite nasledujúce svojpomocné zdroje.

Zdroje informácií	Ako získať prístup?
Webová lokalita podpory spoločnosti Lenovo	https://pcsupport.lenovo.com
Tipy	https://www.lenovo.com/tips
Komunita spoločnosti Lenovo	https://forums.lenovo.com
Informácie o zjednodušení ovládania	https://www.lenovo.com/accessibility
Informácie pomocníka systému Windows	- Otvorte ponuku Štart a kliknite na položku Získať pomoc alebo Tipy. - Použite službu Windows Search. - Webová lokalita technickej podpory spoločnosti Microsoft: https://support.microsoft.com

Nákup príslušenstva alebo ďalších služieb

Táto téma obsahuje pokyny na zakúpenie príslušenstva alebo ďalších služieb.

Príslušenstvo

Ak chcete rozšíriť funkcie svojho počítača, spoločnosť Lenovo vám môže poskytnúť množstvo hardvérového príslušenstva a rozširujúcich zariadení. Príslušenstvo zahŕňa pamäťové moduly, ukladacie zariadenia, sieťové karty, napájacie adaptéry, klávesnice, myši a ďalšie zariadenia.

Ak chcete nakupovať u spoločnosti Lenovo, prejdite na adresu <https://www.lenovo.com/accessories>.

Doplnkové služby

Počas záručnej lehoty a aj po jej skončení si môžete zakúpiť ďalšie služby od spoločnosti Lenovo na adrese <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>.

Dostupnosť a názvy služieb sa môžu v rôznych krajinách alebo regiónoch líšiť.

Funkcie zjednodušenia ovládania

Spoločnosť Lenovo sa zaviazala sprístupniť informačné technológie všetkým vrátane osôb so sluchovým, zrakovým, pohybovým, kognitívnym alebo rečovým postihnutím. Ak chcete získať najaktuálnejšie a najpodrobnejšie informácie o funkciách zjednodušeného ovládania produktu, prejdite na stránku https://support.lenovo.com/docs/product_accessibility_features.

Príloha A. Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB

Organizácia USB Implementers Forum zverejnila revíziu usmernenia pre názvy konektorov USB v septembri 2022. Spoločnosť Lenovo sa riadi revidovaným usmernením a podľa neho aktualizuje názvy konektorov USB. Podrobnosti o aktualizácii názvov nájdete v tabuľke nižšie.

Súčasný názov	Predchádzajúci názov
Konektor USB-A (Hi-Speed USB)	Konektor USB-A 2.0
Konektor USB-A (USB 5 Gb/s)	Konektor USB-A 3.2 Gen 1
Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)	Konektor USB-A 3.2 Gen 2
Konektor USB-A (USB 5 Gb/s, Always On USB)	Konektor Always on USB-A 3.2 Gen 1
Konektor USB-A (USB 10 Gb/s, Always On USB)	Konektor Always on USB-A 3.2 Gen 2
Konektor USB-C (USB 5 Gb/s)	Konektor USB-C (3.2 Gen 1)
Konektor USB-C (USB 10 Gb/s)	Konektor USB-C (3.2 Gen 2)
Konektor USB-C (USB 20 Gb/s)	USB 3.2 Gen 2x2
Konektor USB-C (USB4 20 Gb/s)	USB 4 Gen 2x2
Konektor USB-C (USB4 40 Gb/s)	Konektor USB-C (USB 4)
Konektor USB-C (Thunderbolt 3)	Konektor USB-C (Thunderbolt 3)
Konektor USB-C (Thunderbolt 4)	Konektor USB-C (Thunderbolt 4)

Príloha B. Poznámky a ochranné známky

Poznámky

Spoločnosť Lenovo nemusí ponúkať produkty, služby alebo komponenty uvedené v tomto dokumente vo všetkých krajinách. Informácie o produktoch a službách dostupných vo vašej krajine získate od miestneho zástupcu spoločnosti Lenovo. Žiaden odkaz na produkt, program alebo službu spoločnosti Lenovo nie je mienený tak, že by vyjadroval alebo naznačoval, že možno použiť len tento produkt, program alebo službu spoločnosti Lenovo. Namiesto nich sa môže použiť ľubovoľný funkčne ekvivalentný produkt, program alebo služba, ktoré neporušujú žiadne intelektuálne vlastnícke právo spoločnosti Lenovo. Používateľ však zodpovedá za to, aby zhodnotil a overil používanie takéhoto produktu, programu alebo služby.

Spoločnosť Lenovo môže vlastniť patenty alebo patenty v schvaľovacom konaní pokrývajúce predmetné záležitosti opísané v tomto dokumente. Text tohto dokumentu vám neudeluje žiadne licencie na tieto patenty. Požiadavky na licencie môžete zaslať písomne na adresu:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

SPOLOČNOSŤ LENOVO POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU „TAK AKO JE“, BEZ AKÝCHKOL'VEK VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA MLČKY PREDPOKLADANÉ ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, OBCHODOVATEĽNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré jurisdikcie nepovoľujú zrieknutie sa výslovných ani mlčky predpokladaných záruk v určitých operáciách, preto sa na vás toto vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Tieto informácie sa periodicky menia; tieto zmeny budú začlenené do nových vydaní publikácie. S cieľom poskytovať lepší servis si spoločnosť Lenovo vyhradzuje právo vylepšovať alebo meniť produkty a softvérové programy opísané v príručkách dodaných s počítačom a obsah príručiek kedykoľvek bez predchádzajúceho upozornenia.

Softvérové rozhranie a konfigurácie funkcií a hardvéru opísané v príručkách dodávaných s počítačom sa nemusia presne zhodovať so skutočnou konfiguráciou zakúpeného počítača. Informácie o konfigurácii produktu nájdete v príslušnej zmluve (ak existuje) alebo v zozname balenia produktu alebo sa obráťte na distribútora zaisťujúceho predaj produktu. Spoločnosť Lenovo môže použiť alebo distribuovať ľubovoľné vami poskytnuté informácie vhodne zvoleným spôsobom bez toho, aby jej voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Produkty opísané v tomto dokumente nie sú určené na používanie ako implantáty alebo iné prístroje nahrádzajúce životné funkcie, kde by nesprávnou činnosťou mohlo dôjsť k poraneniu alebo smrti osôb. Informácie uvedené v tomto dokumente neovplyvňujú ani nemenia špecifikácie alebo záruky na produkty spoločnosti Lenovo. Tento dokument neslúži ako vyjadrená alebo mlčky predpokladaná licencia alebo odškodnenie podľa práv duševného vlastníctva spoločnosti Lenovo alebo tretích strán. Všetky informácie v tomto dokumente boli získané v špecifických prostrediach a slúžia ako ilustrácia. Výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach sa môžu líšiť.

Spoločnosť Lenovo môže použiť alebo distribuovať ľubovoľné vami poskytnuté informácie vhodne zvoleným spôsobom bez toho, aby jej voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Ľubovoľné odkazy na webové lokality iných spoločností ako Lenovo sú uvedené len ako doplňujúce informácie a v žiadnom prípade neslúžia ako súhlas s obsahom týchto stránok. Materiály na týchto webových lokalitách nie sú súčasťou materiálov tohto produktu Lenovo a ich použitie je na vaše vlastné riziko.

Akékoľvek tu uvedené údaje o výkone, boli získané v kontrolovanom prostredí. Preto sa môžu výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach výrazne líšiť. Niektoré merania boli vykonané v systémoch vývojovej úrovne a nie je žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké vo všeobecne dostupných systémoch. Okrem toho, niektoré hodnoty mohli byť odhadnuté extrapoláciou. Aktuálne výsledky sa môžu líšiť. Používatelia tohto dokumentu by si mali overiť príslušné údaje pre ich konkrétne prostredie.

Tento dokument je chránený autorskými právami spoločnosti Lenovo a nevzťahuje sa naň žiadna licencia open-source ani žiadne zmluvy systému Linux®, ktoré môžu byť súčasťou softvéru dodávaného s týmto produktom. Lenovo môže tento dokument kedykoľvek aktualizovať bez predchádzajúceho upozornenia.

Ak chcete získať najnovšie informácie alebo máte akékoľvek otázky alebo poznámky, navštívte webovú lokalitu spoločnosti Lenovo:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Ochranné známky

Lenovo, logo Lenovo, ThinkStation a logo ThinkStation sú ochranné známky spoločnosti Lenovo. Intel, Optane a Thunderbolt sú ochranné známky spoločnosti Intel Corporation alebo jej dcérskych spoločností v USA a/alebo v ďalších krajinách. Microsoft a Windows sú ochranné známky skupiny spoločností Microsoft. Mini DisplayPort (mDP) a DisplayPort sú ochranné známky asociácie Video Electronics Standards Association. NVIDIA je registrovaná ochranná známka spoločnosti NVIDIA Corporation. Dolby, Dolby Voice, Dolby Audio a Dolby Atmos sú ochranné známky spoločnosti Dolby Laboratories Licensing Corporation. Termíny HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti HDMI Licensing LLC v USA a ďalších krajinách. USB4® a USB-C® sú registrované ochranné známky spoločnosti USB Implementers Forum. Wi-Fi a Miracast sú registrované ochranné známky spoločnosti Wi-Fi Alliance. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov.

Lenovo