

P360 Tower
Používateľská príručka

ThinkStation



Lenovo

Dôležité upozornenia

Pred použitím tejto dokumentácie produktu, na ktorý sa vzťahuje, si prečítajte nasledujúce časti:

- *Príručka o bezpečnosti a zárukách*
- *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi*
- *Príručka o nastavení*

Tretie vydanie (Január 2023)

© Copyright Lenovo 2022, 2023.

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

Bližšie zoznámenie sa s počítačom Lenovo iii

Kapitola 1. Zoznámte sa so svojím počítačom	1
Pohľad spredu	1
Pohľad zozadu	3
Interné ukladacie jednotky	5
Funkcie a špecifikácie	7
Špecifikácie USB	8

Kapitola 2. Začíname pracovať s počítačom	11
Prístup k sieťam	11
Pripojenie k drôtovej sieti Ethernet.	11
Pripojenie k sieťam Wi-Fi (pri vybratých modeloch)	11
Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia	11
Spravujte káble pomocou inteligentnej príchytky kábllov	11

Kapitola 3. Oboznámenie sa s počítačom	13
Aplikácia Vantage.	13
Nastavenie plánu napájania.	13
Prenos údajov	13
Pripojenie k zariadeniu s aktívnou funkciou Bluetooth (pri vybratých modeloch).	14
Používanie optickej jednotky (pri vybratých modeloch)	14
Používanie pamäťovej karty (pri vybratých modeloch)	15
Kúpa príslušenstva	15

Kapitola 4. Zabezpečenie počítača a údajov	17
Uzamknutie počítača	17
Bezpečné prihlásenie do počítača	18
Heslá systému UEFI BIOS	18
Správa systému BIOS na základe certifikátu	19
Používanie riešení zabezpečenia softvéru	20
Brány Windows Firewall	20
Softvér Computrace Agent vo firmvéri (pri vybratých modeloch).	20
Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS	20
Vymazanie údajov na ukladacej jednotke	21

Spínač prítomnosti krytu	21
Intel BIOS guard	21
Smart USB Protection	22

Kapitola 5. UEFI BIOS.	23
Informácie o systéme UEFI BIOS	23
Vstúpenie do ponuky systému BIOS	23
Navigácia rozhraním systému BIOS	23
Zmena jazyka zobrazenia systému UEFI BIOS	23
Zmena režimu obrazovky systému UEFI BIOS (pri vybratých modeloch).	24
Nastavenie systémového dátumu a času	24
Zmena poradia priority spustenia	24
Zapnutie alebo vypnutie funkcie zisťovania zmeny konfigurácie	25
Zapnutie alebo vypnutie funkcie automatického zapnutia.	25
Zapnutie alebo vypnutie funkcie inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)	26
Zapnite alebo vypnite predné a zadné porty USB	26
Zmena režimu výkonu funkcie ITS.	26
Zmena nastavení systému BIOS pred inštaláciou nového operačného systému	27
Aktualizácia systému UEFI BIOS	27
Obnova po zlyhaní aktualizácie systému BIOS	28
Vymazať CMOS	28

Kapitola 6. RAID	29
Informácie o poli RAID	29
Úrovně RAID.	29
Konfigurovanie systému BIOS na povolenie funkcie RAID.	29
Konfigurovanie zväzkov RAID v režime UEFI	30

Kapitola 7. Diagnostika	33
Diagnostické nástroje od spoločnosti Lenovo	33
Aplikácia Vantage.	33

Kapitola 8. Výmena dielcov CRU	35
Zoznam dielcov CRU	35
Odstránenie alebo výmena dielcov CRU	36
Kryt počítača.	36
Tenká optická jednotka	37
Predný panel.	38
Primárne ukladacie jednotky	39

Konzola 3,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky	44
Konzola optickej jednotky slim	45
Sekundárne ukladacie jednotky	46
Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu	48
Karta PCI Express	54
Ventilátor grafickej karty	56
Držiak grafickej karty	57
Grafická karta	58
Chladič a jednotka SSD M.2	61
Držiak jednotky SSD M.2.	65
Predný ventilátor	66
Zadný ventilátor.	67
Jednotka chladiča a ventilátora	69
Nosník šasi	73
Pamäťový modul	74
Zdroj napájania	76
Gombíková batéria	77

E-zámok	78
-------------------	----

Kapitola 9. Pomoc a podpora . . . 79

Svojpomocné zdroje.	79
Kontaktovanie spoločnosti Lenovo	80
Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo	80
Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo	81
Nákup ďalších služieb	82

Príloha A. Rýchlosť systémovej pamäte 83

Príloha B. Informácie o súlade s normami 85

Príloha C. Poznámky a ochranné známky 87

Bližšie zoznámenie sa s počítačom Lenovo

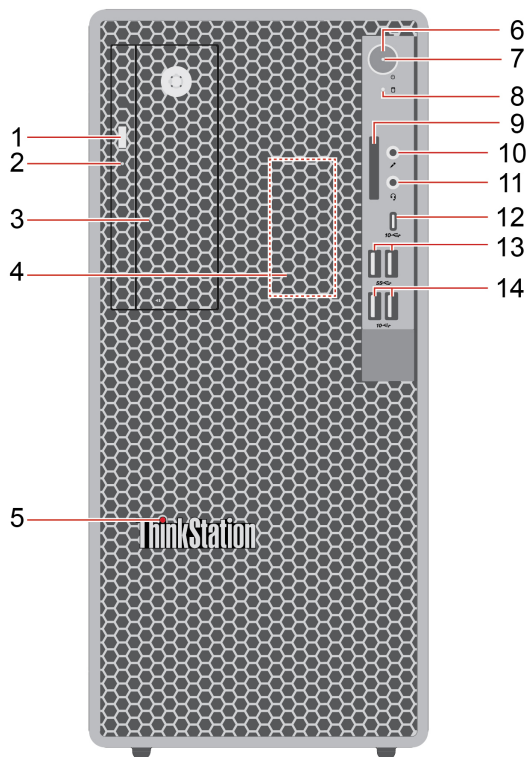
Ďakujeme, že ste si vybrali počítač Lenovo®! Sme odhodlaní poskytnúť vám to najlepšie riešenie.

Pred začiatkom prehliadky si prečítajte tieto informácie:

- 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.
- Obsah dokumentácie sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Najnovšiu dokumentáciu získate na adrese <https://pcsupport.lenovo.com>.

Kapitola 1. Zoznámte sa so svojím počítačom

Pohľad spredu



Položka	Opis	Položka	Opis
1	Tlačidlo vysunutia optickej jednotky*	2	Indikátor aktivity optickej jednotky*
3	Pozícia Flex	4	Interný reproduktor
5	ThinkStation® LED	6	Tlačidlo napájania
7	Indikátor napájania	8	Indikátor aktivity ukladacej jednotky
9	Slot karty SD	10	Konektor pre mikrofón
11	Konektor pre náhlavnú súpravu	12	Konektor USB-C® (3.2 Gen 2)
13	Konektory USB 3.2 Gen 1	14	Konektory USB 3.2 Gen 2

* pri vybratých modeloch

Indikátor napájania

Zobrazte 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:

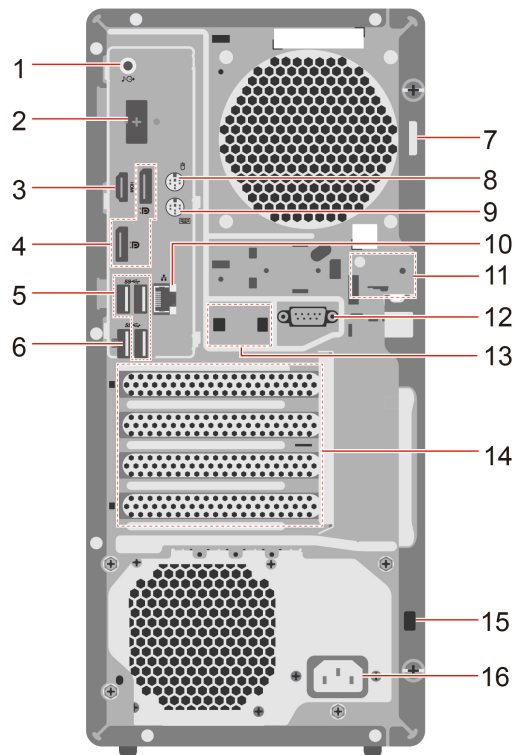
- Slúchadlá na hlavu alebo slúchadlá do uší s 3,5 mm konektorom TRS (3-pólovým)
- Náhlavné súpravy s 3,5 mm konektorom TRRS (4-pólovým) kompatibilným so štandardom CTIA

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 8.
- „Používanie optickej jednotky (pri vybratých modeloch)“ na stránke 14.
- „Používanie pamäťovej karty (pri vybratých modeloch)“ na stránke 15.

Pohľad zozadu



Polo- žka	Opis	Položka	Opis
1	Konektor zvukového výstupu	2	Voliteľný konektor*
3	Výstupný konektor HDMI™	4	Výstupné konektory DisplayPort™
5	Konektory USB 3.2 Gen 1	6	Konektor USB 3.2 Gen 1 (s funkciou inteligentného zapnutia)
7	Slučka visiaceho zámku	8	Konektor myši PS/2*
9	Konektor klávesnice PS/2*	10	Ethernetový konektor
11	Sloty E-zámku	12	Sériový konektor*
13	Sloty pre inteligentné spony káblov	14	Oblasť kariet PCI-Express
15	Slot bezpečnostného zámku	16	Konektor napájacieho kábla

* pri vybratých modeloch

voliteľný konektor

V závislosti od modelu počítača môže ísť o výstupný konektor DisplayPort, výstupný konektor HDMI, konektor USB-C (3.2 Gen 1) alebo konektor VGA.

Sériový konektor

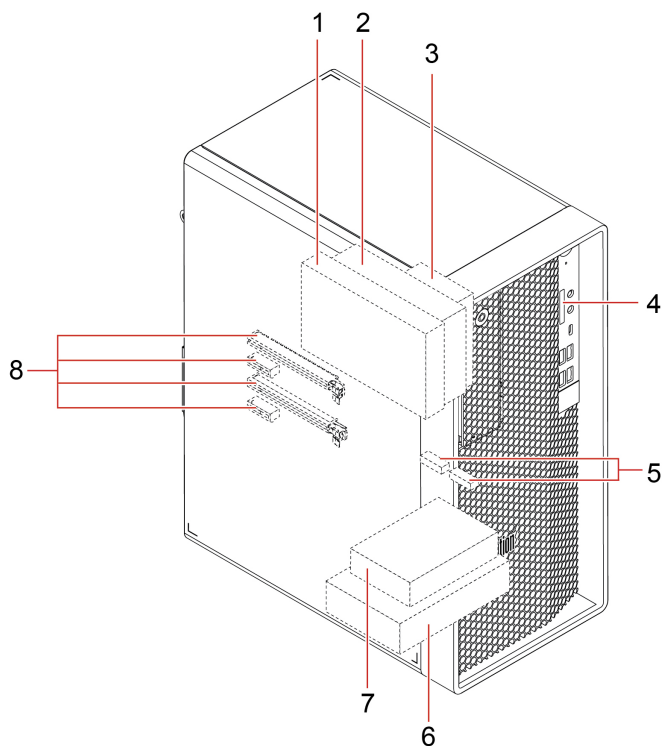
Slúži na pripojenie externého modemu, sériovej tlačiarne alebo iných zariadení, ktoré používajú sériový konektor.

Súvisiace témy

- „Špecifikácie USB“ na stránke 8.
- „Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia“ na stránke 11.
- „Spravujte káble pomocou inteligentnej príchytky káblov“ na stránke 11.
- „Uzamknutie počítača“ na stránke 17.
- „Zapnutie alebo vypnutie funkcie inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)“ na stránke 26.

Interné ukladacie jednotky

Interné ukladacie jednotky sú zariadenia, ktoré počítač používa na čítanie a uchovávanie údajov. Do počítača môžete pridať jednotky, aby ste zvýšili kapacitu ukladacieho priestoru a aby mohol počítač čítať iné typy médií.



Položka	Opis	Funkcia
1	Konzola optickej jednotky slim*	Do tejto konzoly môžete nainštalovať tenkú optickú jednotku.
2	Pozícia Flex	Poznámka: Flexibilnú jednotku musíte používať spolu s konzolou tenkej optickej jednotky. Do flexibilnej pozície môžete nainštalovať jedno z nasledujúcich zariadení: • Konzola 3,5-palcovej sekundárnej ukladacej jednotky • Kryt 3,5-palcového ukladacieho zariadenia s prístupom spredu Do 3,5-palcovej sekundárnej ukladacej jednotky alebo 3,5-palcového krytu ukladacieho zariadenia s predným prístupom môžete nainštalovať nasledujúce ukladacie jednotky: • 3,5-palcová ukladacia jednotka • 2,5-palcová ukladacia jednotka s meničom ukladacej jednotky
3	Konzola 2,5-palcovej sekundárnej ukladacej jednotky*	Keď je flexibilná pozícia obsadená, do tejto konzoly môžete nainštalovať 2,5-palcovú ukladaciu jednotku.
4	Slot karty SD	Do slotu karty SD môžete vložiť podporovanú pamäťovú kartu.

Položka	Opis	Funkcia
5	Sloty jednotiek SSD M.2	Vo vybraných modeloch sú nainštalované až dve jednotky SSD M.2.
6	Konzola 3,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky	Do tejto konzoly môžete nainštalovať nasledujúce ukladacie jednotky: • 3,5-palcová ukladacia jednotka • 2,5-palcová ukladacia jednotka s meničom ukladacej jednotky
7	Konzola 2,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky*	Keď je 3,5-palcová primárna ukladacia jednotka obsadená, do tejto konzoly môžete nainštalovať 2,5-palcovú ukladaciu jednotku.
8	Sloty kariet PCIe	Do slotov kariet PCIe môžete inštalovať kompatibilné karty PCIe a jednotky SSD PCIe.

* pri vybratých modeloch

Funkcie a špecifikácie

Podrobné špecifikácie počítača nájdete na adrese <https://psref.lenovo.com>.

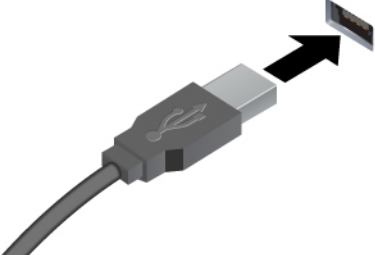
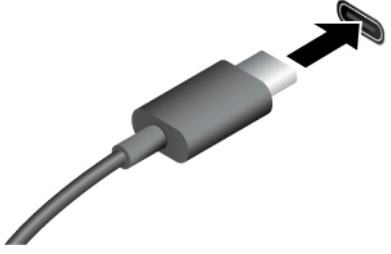
Rozmery	- Šírka: 170 mm - Výška: 376 mm - Hĺbka: 315,4 mm
Hmotnosť (bez obalu)	Maximálna konfigurácia pri dodaní: 9,57 kg (21,1 libry)
Konfigurácia hardvéru	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Device Manager a stlačte kláves Enter. Ak sa zobrazí výzva, zadajte heslo správcu alebo uveďte potrebné informácie.
Zdroj napájania	500-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia 750-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia
Elektrický vstup	- Vstupné napätie: 100 až 240 V (striedavý prúd) - Vstupná frekvencia: 50/60 Hz
Pamäť	Maximálne štyri pamäťové moduly DDR5 UDIMM (double data rate 5 unbuffered dual inline memory module) Maximálna kapacita pamäte: 128 GB Počet pamäťových modulov: 1 ks, 2 ks alebo 4 ks
Ukladacie zariadenie	2,5-palcová jednotka pevného disku* 3,5-palcová jednotka pevného disku* 2,5-palcová jednotka SSD* - Jednotka SSD M.2* Ak chcete zobrazíť kapacitu ukladacej jednotky v počítači, do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte text Disk Management a stlačte kláves Enter. Poznámka: Kapacita ukladacej jednotky, ktorú uvádza systém, je nižšia ako nominálna kapacita.
Funkcie videa	- Integrovaná grafická karta podporuje nasledujúce funkcie: - Výstupný konektor DisplayPort - Výstupný konektor HDMI - Výstupný konektor VGA* - Konektor USB-C (3.2 Gen 1)* - Voliteľná samostatná grafická karta ponúka vyššiu kvalitu obrazu a rozšírené možnosti.

Rozšírenie	• Slot karty SD (podpora čítačky kariet SD*) • Pamäťové sloty • Sloty jednotky SSD M.2 Gen 4 • Konzola optickej jednotky slim* • Sloty kariet PCI-Express x1 • Slot grafickej karty PCI Express x16 Gen 4 • Slot karty PCI-Express x16 Gen 4 (meniteľná šírka spojenia x4) • Konzoly ukladacích jednotiek*
Sieťové funkcie	• Bluetooth* • Ethernetová sieť LAN • Bezdrôtová sieť LAN*

* pri vybratých modeloch

Špecifikácie USB

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

Názov konektora	Opis
 •  Konektor USB 2.0 •  Konektor USB 3.2 Gen 1 •  Konektor USB 3.2 Gen 2	Slúži na pripojenie zariadení kompatibilných s rozhraním USB, ako je klávesnica USB, myš USB, ukladacie zariadenie USB alebo tlačiareň USB.
 •  Konektor USB-C (3.2 Gen 1) •  Konektor USB-C (3.2 Gen 2) •  Konektor USB-C (Thunderbolt 3) •  Konektor USB-C (Thunderbolt 4)	• Nabíjanie zariadení kompatibilných so štandardom USB-C s výstupným napätím a prúdom 5 V a 3 A. • Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia: - USB-C – VGA: 1 920 × 1 200 pixelov, 60 Hz - USB-C – DP: 3 840 × 2 160 pixelov, 60 Hz • 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.

Vyhlásenie o prenosovej rýchlosti rozhrania USB

V závislosti od mnohých faktorov, ako je napríklad výkon hostiteľského a periférneho zariadenia pri spracovaní údajov, atribútov a iných faktorov týkajúcich sa konfigurácie systému a prevádzkového prostredia sa skutočná prenosová rýchlosť pri využití rôznych konektorov USB tohto zariadenia líši a bude nižšia než prenosová rýchlosť uvedená pre jednotlivé príslušné zariadenia.

Zariadenie USB	Prenosová rýchlosť (Gb/s)
3.2 Gen 1 / 3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2 / 3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt® 3	40
Thunderbolt 4	40

Kapitola 2. Začínáme pracovať s počítačom

Prístup k sieťam

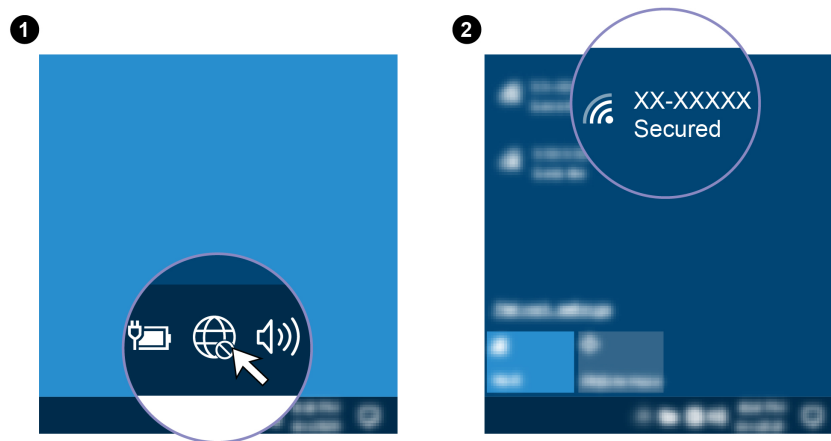
Táto časť vám pomôže s prístupom k sieťam pomocou pripojenia sa k drôtovej alebo bezdrôtovej sieti.

Pripojenie k drôtovej sieti Ethernet

Pripojte počítač k lokálnej sieti pomocou ethernetového kábla zapojeného do ethernetového konektora v počítači.

Pripojenie k sieťam Wi-Fi (pri vybratých modeloch)

Kliknite na ikonu siete v oblasti oznámení systému Windows® a potom vyberte sieť, ku ktorej sa chcete pripojiť. V prípade potreby zadajte požadované informácie.



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 + K a potom vyberte bezdrôtovú obrazovku, ktorú chcete pripojiť.

Zmena nastavení obrazovky

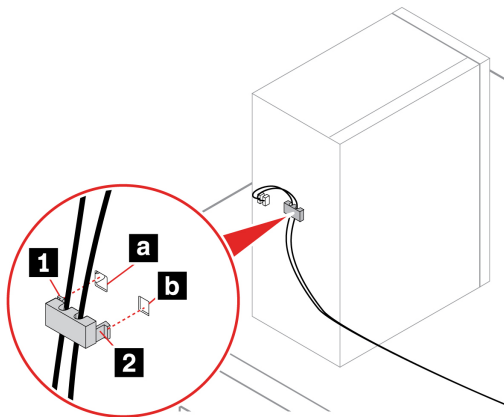
1. Kliknite pravým tlačidlom myši na prázdnu časť pracovnej plochy a vyberte položku Nastavenie obrazovky.
2. Vyberte obrazovku, ktorú chcete nakonfigurovať a zmeňte nastavenia obrazovky podľa vašich požiadaviek.

Spravujte káble pomocou inteligentnej príchytky káblov

Poznámka: Inteligentnú príchytку káblov môžete zakúpiť od spoločnosti Lenovo.

Prostřednictvím inteligentnej príchytky kábla môžete vykonávať správu káblov zariadení (napríklad klávesnice a myši):

1. Káble prevlečte cez zárezy v príchytke.
2. Nainštalujte príchytku podľa obrázka.



Kapitola 3. Oboznámenie sa s počítačom

Aplikácia Vantage

Vopred nainštalovaná aplikácia Vantage predstavuje prispôsobené jednokrokové riešenie, ktoré vám môže pomôcť udržiavať stav vášho počítača pomocou automatických aktualizácií a opráv, konfigurovať nastavenia hardvéru a získať podporu prispôsobenú vašim potrebám.

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

Hlavné funkcie

Aplikácia Vantage vám umožňuje:

- Jednoducho získať informácie o stave zariadení a prispôbiť nastavenia zariadení,
- Prevziať a nainštalovať aktualizácie systému UEFI BIOS, firmvéru a ovládačov, aby ste mali počítač v aktualizovanom stave,
- Monitorovať stav počítača a zabezpečiť počítač pred vonkajšími hrozbami,
- Skontrolovať hardvér počítača a diagnostikovať hardvérové problémy.
- Zistiť stav záruky (online),
- Zobraziť *Používateľskú príručku* a užitočné články.

Poznámky:

- Dostupné funkcie sa líšia v závislosti od modelu počítača.
- Aplikácia Vantage vykonáva pravidelné aktualizácie funkcií s cieľom skvalitniť používanie počítača. Opis funkcií sa môže líšiť od skutočného používateľského rozhrania.

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.

Vynulovanie nastavenia plánu napájania:

1. Do vyhľadávacieho poľa Windows napíšete plán napájania a potom stlačte Enter.
2. Podľa potreby vyberte alebo upravte plán napájania.

Prenos údajov

Rýchlo zdieľajte súbory pomocou vstavanej technológie Bluetooth medzi zariadeniami s rovnakými funkciami. Ak chcete prenášať údaje, môžete tiež vložiť disk alebo pamäťovú kartu.

Pripojenie k zariadeniu s aktívnou funkciou Bluetooth (pri vybratých modeloch)

K svojmu počítaču môžete pripojiť všetky typy zariadení s aktívnou funkciou Bluetooth, napríklad klávesnicu, myš, smartfón alebo reproduktory. Zariadenie, ktoré sa pokúšate pripojiť, umiestnite vo vzdialenosti menej ako 10 metrov od počítača.



1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Bluetooth a potom stlačte kláves Enter.
2. Ak je funkcia Bluetooth vypnutá, zapnite ju.
3. Vyberte zariadenie Bluetooth a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Používanie optickej jednotky (pri vybratých modeloch)

Ak je počítač vybavený optickou jednotkou, prečítajte si nasledujúce informácie.

Zistenie typu optickej jednotky

1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Správca zariadení a potom stlačte kláves Enter. Ak sa zobrazí výzva, zadajte heslo správcu alebo uveďte potrebné informácie.
2. Vyberte optickú jednotku a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Vloženie alebo vybratie disku

1. Keď je počítač zapnutý, stlačte tlačidlo vysunutia na optickej jednotke. Podnos disku sa vysunie z jednotky.
2. Do podnosu vložte disk alebo z neho disk vyberte a následne zatlačte podnos naspäť do jednotky.

Poznámka: Ak stlačíte tlačidlo vysunutia a podnos disku sa nevysunie, vypnite počítač. Potom do otvoru pre núdzové vysunutie vedľa tlačidla vysunutia vložte vyrovnanú kancelársku sponku. Postup núdzového vysunutia použite len v prípade núdze.

Zápis na disk

1. Do optickej jednotky, ktorá podporuje zapisovanie, vložte zapisovateľný disk.
2. Použite jeden z nasledujúcich postupov:

- Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Automatické prehrávanie a potom stlačte kláves Enter. Zapnite možnosť **Použiť automatické prehrávanie pre všetky médiá a zariadenia**.
- Otvorte program Windows Media Player.
- Dvakrát kliknite na súbor ISO.

3. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Používanie pamäťovej karty (pri vybratých modeloch)

Ak je počítač vybavený slotom karty SD, prečítajte si nasledujúce informácie.

Inštalácia pamäťovej karty

1. Vyhľadajte slot karty SD.
2. Uistite sa, že kovové kontakty na karte smerujú ku kovovým kontaktom slotu karty SD. Pevne zatlačte kartu do slotu karty SD, aby bola bezpečne na svojom mieste.

Vybratie pamäťovej karty

Upozornenie: Pred vybratím karty:

1. Kliknutím na trojuholníkovú ikonu v oblasti oznámení systému Windows zobrazte skryté ikony. Potom kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu Bezpečne odstrániť hardvér a vysunúť médiá.
2. Výberom príslušnej položky vysuňte kartu z operačného systému Windows.
3. Stlačte kartu a vyberte ju z počítača. Kartu bezpečne uložte na budúce použitie.

Kúpa príslušenstva

Ak chcete rozšíriť funkcie svojho počítača, spoločnosť Lenovo vám môže poskytnúť množstvo hardvérového príslušenstva a rozširujúcich zariadení. Voliteľné 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>.

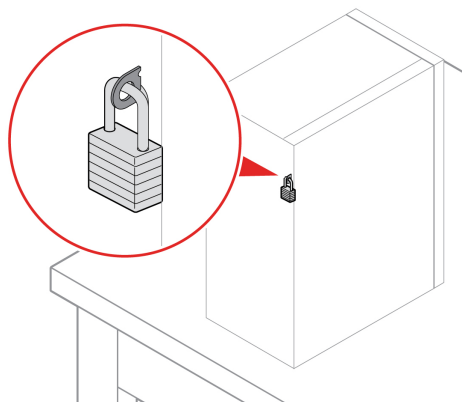
Kapitola 4. Zabezpečenie počítača a údajov

Uzamknutie počítača

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.

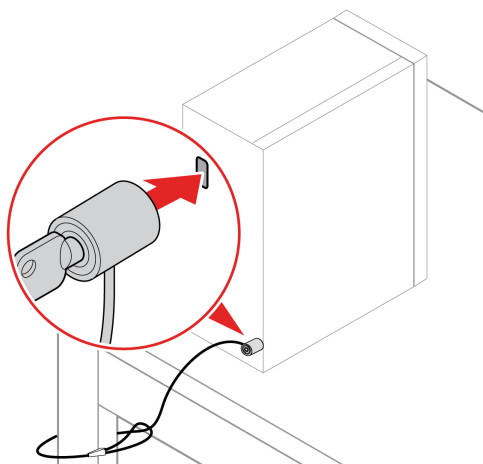
Visiaci zámok

Zamknutie krytu počítača pomocou visiaceho zámku pomáha zabrániť neoprávnenému prístupu k vnútorným komponentom počítača.



káblový zámok typu Kensington

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

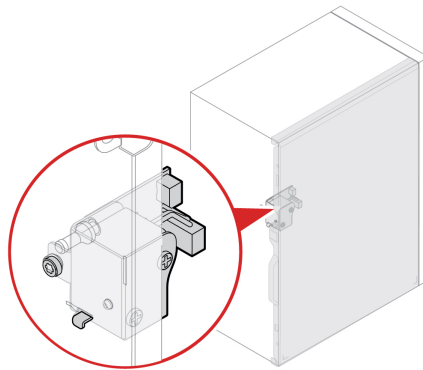


E-zámok

V počítači môže byť nainštalované riešenie bezpečnostného zámku na ochranu pred neoprávnenou manipuláciou s internými komponentmi. Pomocou e-zámku môžete mechanicky zamknúť alebo odomknúť kryt počítača.

Zapnutie alebo vypnutie e-zámku:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Výberom položiek **Security** → **Electronic Lock** zapnite alebo vypnite funkciu E-zámok.
3. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program. Počítač sa automaticky reštartuje a potom sa zmeny prejavia.



Bezpečné prihlásenie do počítača

Táto časť obsahuje informácie o bezpečných spôsoboch prihlásenia do počítača.

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

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 budú údaje na ukladacej jednotke chránené aj v prípade, že sa ukladacia 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, môžete požiadať o odstránenie hesiel autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo.

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

Správa systému BIOS na základe certifikátu

Autentifikácia systému BIOS podľa certifikátu (nazýva sa aj režim správy bez hesla) zabezpečuje správu systému UEFI BIOS pomocou riešenia bez hesla. Používa sa na výmenu hesla správcu/hesla správy systému autentifikácie, ak ste ho nastavili.

Poznámka: Heslo supervízora/heslo správy systému sú automaticky zakázané, keď je povolený režim certifikátu. Heslo zapnutia/heslo pevného disku sa však stále môže normálne používať v režime certifikátu, ak ste ho nastavili.

Informácie o registrácii certifikátu nájdete v časti *Príručka o registrácii certifikátu* na adrese: https://support.lenovo.com/docs/certificate_enrollment_guide

Vstúpte do ponuky BIOS s certifikátom

Po zaregistrovaní certifikátu môžete vstúpiť do ponuky BIOS s certifikátom.

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžitým stlačením klávesu F1 alebo kombinácie klávesov Fn+F1 prejdite do ponuky systému BIOS.
2. Zobrazia sa údaje požiadavky. Ak chcete údaje požiadavky uložiť na kľúč USB a odoslať ich správcovi IT e-mailom alebo telefonicky, kliknite na položku **Save to File**.
3. Zadaťte odomknutý kód poskytnutý správcom IT a kliknite na tlačidlo **OK**.

Poznámky:

- Kód odomknutia je jednorazové heslo a je platné len počas výzvy na prihlásenie (v jednom cykle zapnutia) počas maximálne dvoch hodín.
- Ak kliknete na položku **Skip**, môžete prejsť do ponuky BIOS Setup bez správy systému BIOS. Obnovenie certifikátu je však povolené.

Obnoviť certifikát

Zapísaný certifikát nie je možné vypnúť. Môžete ho resetovať alebo odstrániť:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vstúpte do ponuky systému BIOS s certifikátom alebo preskočte proces overovania certifikátu.
3. Stlačte možnosť **Security → Certificate-based BIOS Authentication → Reset Certificate**.
4. Podľa pokynov na obrazovke zadajte resetovací kód, ktorý vám poskytol správca IT.

Používanie riešení zabezpečenia softvéru

Táto časť obsahuje softvérové riešenia zabezpečenia počítača a informácií.

Brány Windows Firewall

Brána firewall môže predstavovať hardvér, softvér alebo ich kombináciu v závislosti od požadovanej úrovni zabezpečenia. Brána firewall pomocou skupiny pravidiel určuje, ktoré prichádzajúce a odchádzajúce spojenia sú autorizované. Ak je v počítači predinštalovaný program brány firewall, pomáha chrániť počítač pred hrozbami zabezpečenia z internetu, neoprávneným prístupom, prienikmi a útokmi z internetu. Chráni aj vaše osobné údaje. Ďalšie informácie o používaní programu brány firewall nájdete v systéme pomoci daného programu brány firewall.

Ak chcete používať brány Windows Firewall:

1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Ovládací panel a potom stlačte kláves Enter. Zobrazenie s malými alebo veľkými ikonami.
2. Kliknite na položku Windows Defender Firewall a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Softvér Computrace Agent vo firmvéri (pri vybratých modeloch)

Softvér Computrace Agent je softvérové riešenie na riadenie prostriedkov IT a obnovu v prípade krádeže počítača. Softvér zistí, či v počítači boli vykonané zmeny v hardvéri, softvéri alebo mieste prihlásenia počítača do siete. Aktivácia softvéru Computrace Agent môže vyžadovať predplatné.

Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS

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

Vymazanie údajov na ukladacej jednotke

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 možnosť **Security → secure wipe → Enabled**.
3. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite program.
4. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F12 alebo kombináciu klávesov Fn+F12.
5. Vyberte **App Menu → secure wipe** a stlačte Enter.
6. Vyberte ukladaciu jednotku na vymazanie a kliknite na položku **NEXT**.
7. Vyberte celú ukladaciu jednotku alebo oddiel, ktorý chcete podľa potreby vymazať.
8. Vyberte spôsob podľa potreby a kliknite na položku **NEXT**.
9. Kliknutím na položku **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 zabráňuje počítaču prihlásiť sa do operačného systému, keď kryt počítača nie je správne upevnený alebo zatvorený.

Ak chcete aktivovať 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 **Security → Cover Tamper Detected** a stlačte Enter.
3. Vyberte možnosť **Enabled** a stlačte kláves Enter.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite 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:

1. Správne upevnite alebo zatvorte kryt počítača.
2. Prejdite do ponuky systému BIOS, vykonajte uloženie a ukončite program.

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. Údaje uložené v ukladacích zariadeniach USB však môžete používať alebo upravovať.
- **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. Stlačte možnosť **Security → Smart USB Protection** a potom stlačte Enter.
3. Vyberte požadované nastavenie a stlačte kláves Enter.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Kapitola 5. UEFI BIOS

Táto kapitola obsahuje informácie o konfigurovaní a aktualizácii systému UEFI BIOS a vymazaní CMOS.

Informácie o systéme UEFI BIOS

Poznámka: Nastavenia operačného systému môžu zmeniť ľubovoľné podobné nastavenia v systéme UEFI BIOS.

UEFI BIOS je prvý program, ktorý počítač spustí po jeho zapnutí. Systém UEFI BIOS inicializuje hardvérové komponenty a načítava operačný systém a ďalšie programy. Počítač sa dodáva s programom, pomocou ktorého môžete zmeniť nastavenia systému UEFI BIOS.

Vstúpenie do ponuky systému BIOS

Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžitým stlačením klávesu F1 alebo kombinácie klávesov Fn+F1 prejdite do ponuky systému BIOS.

Poznámka: Ak sú nastavené heslá systému 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 BIOS. Nemôžete však meniť konfigurácie systému, ktoré sú chránené heslami.

Navigácia rozhraním systému BIOS

Upozornenie: Predvolené konfigurácie už sú optimalizované a označené **tučným písmom**. Nesprávna zmena konfigurácií môže mať neočakávané dôsledky.

V závislosti od klávesnice sa v rozhraní systému BIOS môžete pohybovať stláčaním nasledujúcich klávesov alebo kombinácií klávesu Fn a nasledujúcich klávesov:

Kláves	Funkcia
F1 alebo Fn+F1	Všeobecný pomocník
Esc alebo Fn+Esc	Ukončíte podponuku
↑ ↓ alebo Fn+↑ ↓	Vyhľadajte položku
← → alebo Fn+← →	Presunutie označenia na klávesnici
+/- alebo Fn++/-	Zmeniť hodnotu
Potvrdiť	Vstúpenie do podponuky
F9 alebo Fn+F9	Predvolené nastavenia
F10 alebo Fn+F10	Uložiť a ukončiť

Zmena jazyka zobrazenia systému UEFI BIOS

Systém UEFI BIOS podporuje tri alebo štyri zobrazovacie jazyky: angličtinu, francúzštinu, zjednodušenú čínštinu a ruštinu (pri vybratých modeloch).

Ak chcete zmeniť jazyk zobrazenia systému UEFI BIOS:

1. Stlačte **Main → Language** a potom stlačte Enter.
2. Nastavte požadovaný jazyk zobrazenia.

Zmena režimu obrazovky systému UEFI BIOS (pri vybratých modeloch)

Systém UEFI BIOS môžete používať v grafickom alebo textovom režime, podľa vašich potrieb.

Klávesy klávesnice, ktoré je možné použiť na vykonanie rozličných úloh, sú zobrazené v spodnej časti obrazovky. Na výber môžete okrem klávesnice používať aj myš.

Ak chcete zmeniť režim zobrazenia systému UEFI BIOS:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Stlačte možnosť **Main → Setup Mode Select** a potom stlačte Enter.
3. Nastavte požadovaný režim zobrazenia.

Nastavenie systémového dátumu a času

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte **Main → System Time & Date** a stlačte Enter.
3. Nastavte systémový dátum a čas.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Zmena poradia priority spustenia

Ak sa počítač nespustí z očakávaného zariadenia, môžete natrvalo zmeniť poradie priority spustenia alebo vybrať dočasné zavádzacie zariadenie.

Trvalá zmena poradia priority spustenia

1. V závislosti od typu ukladacieho zariadenia použite jeden z nasledujúcich postupov:
 - Ak je ukladacie zariadenie interné, prejdite na krok 2.
 - Ak je ukladacím zariadením disk, zapnite počítač, ak nie je zapnutý. Potom vložte disk do optickej jednotky.
 - Ak je ukladacím zariadením externé zariadenie iné ako disk, ukladacie zariadenie pripojte k počítaču.
2. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
3. Vyberte položky **Startup → Boot Priority Order** a potom podľa pokynov na obrazovke zmeňte poradie priority spustenia.
4. Skupinu zariadení s najvyššou prioritou môžete vybrať aj výberom položky **Startup → First Boot Device**. Potom podľa pokynov na obrazovke vyberte prvé zavádzacie zariadenie v rámci tejto skupiny. Počítač sa najprv pokúsi spustiť z prvého zavádzacieho zariadenia a potom podľa poradia priority spustenia nastaveného v predchádzajúcom kroku.
5. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Výber dočasného zavádzacieho zariadenia

Poznámka: Nie všetky disky a ukladacie jednotky sú spúšťacie.

1. V závislosti od typu ukladacieho zariadenia použite jeden z nasledujúcich postupov:
 - Ak je ukladacie zariadenie interné, prejdite na krok 2.
 - Ak je ukladacím zariadením disk, zapnite počítač, ak nie je zapnutý. Potom vložte disk do optickej jednotky.
 - Ak je ukladacím zariadením externé zariadenie iné ako disk, ukladacie zariadenie pripojte k počítaču.
2. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F12 alebo kombináciu klávesov Fn+F12.
3. Vyberte požadované ukladacie zariadenie a stlačte kláves Enter.

Ak chcete natrvalo zmeniť poradie priority spustenia, v ponuke Startup Device Menu vyberte položku **Enter Setup** a stlačením klávesu Enter prejdite do ponuky systému BIOS.

Zapnutie alebo vypnutie funkcie zisťovania zmeny konfigurácie

Ak zapnete zisťovanie zmeny konfigurácie a test POST zistí zmeny konfigurácie niektorých hardvérových zariadení (ako sú napríklad ukladacie jednotky alebo pamäťové moduly), pri zapnutí počítača sa zobrazí chybové hlásenie.

Ak chcete zapnúť alebo vypnúť funkciu zisťovania zmeny konfigurácie:

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

Ak chcete obísť chybové hlásenie a prihlásiť sa do operačného systému, stlačte kláves F2 alebo kombináciu klávesov Fn+F2. Ak chcete odstrániť chybové hlásenie, prejdite do ponuky systému BIOS, vykonajte uloženie a ukončíte program.

Zapnutie alebo vypnutie funkcie automatického zapnutia

Položka Automatic Power On v systéme UEFI BIOS poskytuje rôzne možnosti automatického spustenia počítača.

Ak chcete zapnúť alebo vypnúť funkciu automatického zapnutia:

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

Zapnutie alebo vypnutie funkcie inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)

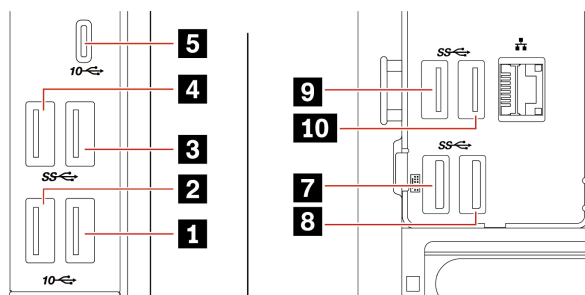
Uistite sa, že klávesnica je pripojená ku konektoru USB, ktorý podporuje funkciu inteligentného zapnutia. Keď zapnete funkciu inteligentného zapnutia, počítač môžete zapnúť alebo prebudiť z režimu dlhodobého spánku stlačením kombinácie klávesov Alt+P.

Ak chcete zapnúť alebo vypnúť funkciu inteligentného zapnutia:

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

Zapnite alebo vypnite predné a zadné porty USB

Ak potrebujete zapnúť alebo vypnúť ktorýkoľvek predný alebo zadný port USB v systéme UEFI BIOS, pozrite si tabuľku nižšie a nájdite príslušný port USB na počítači.



Port USB na počítači	Port USB v systéme UEFI BIOS
1	USB Port 1
2	USB Port 2
3	USB Port 3
4	USB Port 4
5	USB Port 5
7	USB Port 7
8	USB Port 8
9	USB Port 9
10	USB Port 10

Zmena režimu výkonu funkcie ITS

Zmenou režimu výkonu funkcie ITS máte možnosť upraviť akustické a tepelné vlastnosti svojho počítača. K dispozícii sú tri možnosti:

- **Balance mode:** Počítač pracuje s vyváženou hlučnosťou a lepším výkonom.
- **Performance mode** (predvolené nastavenie): Počítač pracuje pri najlepšom výkone s bežnou úrovňou hluku.

Poznámka: Pojem „najlepší“ sa vzťahuje len na najlepší účinok spomedzi rôznych nastavení samotného výrobku.

- **Full Speed:** Všetky ventilátory v počítači sú v prevádzke pri plnej rýchlosti.

Zmena režimu výkonu funkcie ITS:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Power → Intelligent Cooling** a potom stlačte Enter.
3. Zvoľte možnosť **Performance Mode** a stlačte Enter.
4. Nastavte si ľubovoľný režim výkonu.
5. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite program.

Zmena nastavení systému BIOS pred inštaláciou nového operačného systému

Nastavenia systému BIOS sa líšia podľa operačného systému. Pred inštaláciou nového operačného systému zmeňte nastavenia systému BIOS.

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/windows-support>

Ak chcete zmeniť nastavenia systému BIOS:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Z hlavného rozhrania vyberte položky **Security → Secure Boot** a stlačte kláves Enter.
3. V závislosti od operačného systému, ktorý budete inštalovať, použite jeden z týchto postupov:
 - Ak chcete nainštalovať operačný systém Windows, ktorý podporuje funkciu Secure Boot, vyberte položku **Enabled** v prípade funkcie **Secure Boot**.
 - Ak chcete nainštalovať operačný systém, ktorý nepodporuje funkciu Secure Boot, ako sú niektoré operačné systémy Linux, vyberte pre funkciu **Secure Boot** položku **Disabled**.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite program.

Aktualizácia systému UEFI BIOS

Keď nainštalujete nový program, ovládač zariadenia alebo hardvérový komponent, môže sa vyžadovať aktualizácia systému UEFI BIOS. Aktualizáciu systému BIOS môžete vykonať z operačného systému alebo disku s aktualizáciou (podporované len pri vybraných modeloch).

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

- Prostredníctvom aplikácie Vantage:

Otvorte aplikáciu Vantage a skontrolujte dostupné balíky aktualizácií. Ak je k dispozícii najnovší balík aktualizácií systému UEFI BIOS, podľa pokynov na obrazovke ho prevezmite a nainštalujte.
- Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo:
 1. Prejdite na adresu <https://pcsupport.lenovo.com>.

2. Prevezmite ovládač na aktualizáciu systému BIOS – verziu pre operačný systém alebo verziu vo forme obrazu ISO, ktorý slúži na vytvorenie disku s aktualizáciou. Potom prevezmite pokyny na inštaláciu pre ovládač na aktualizáciu systému BIOS, ktorý ste prevzali.
3. Pokyny na inštaláciu si vytlačte a podľa nich aktualizujte systém BIOS.

Obnova po zlyhaní aktualizácie systému BIOS

1. Z jednotiek vyberte všetky médiá a vypnite pripojené zariadenia.
2. Vložte disk s aktualizáciou systému BIOS do optickej jednotky a potom vypnite počítač.
3. Odpojte všetky napájacie káble od elektrických zásuviek. Potom odstráňte všetky súčasti, ktoré bránia prístupu k mostíku na vymazanie/obnovu CMOS.
4. Presuňte mostík zo štandardnej pozície do pozície údržby.
5. Znovu zapojte napájacie káble počítača a monitora do elektrických zásuviek.
6. Zapnite počítač aj monitor. Keď počítač zapípa, proces obnovenia sa začína.
7. Po dokončení procesu obnovenia sa počítač automaticky vypne.

Poznámka: Proces obnovy bude trvať dve až tri minúty v závislosti od modelu počítača.

8. Odpojte všetky napájacie káble od elektrických zásuviek.
9. Mostík presuňte späť do štandardnej polohy.
10. Znova namontujte všetky súčasti, ktoré ste odmontovali. Potom znova pripojte napájacie káble počítača a monitora k elektrickým zásuvkám.
11. Zapnite počítač aj monitor. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
12. Ak chcete zabrániť strate údajov, obnovte nastavenia systému BIOS zodpovedajúce skoršiemu bodu v čase.

Vymazať CMOS

1. Z jednotiek odmontujte všetky médiá a vypnite všetky pripojené zariadenia a počítač.
2. Odpojte všetky napájacie káble od elektrických zásuviek. Potom odstráňte všetky súčasti, ktoré bránia prístupu k mostíku na vymazanie/obnovu CMOS.
3. Presuňte mostík zo štandardnej pozície do pozície údržby.
4. Znovu zapojte napájacie káble počítača a monitora do elektrických zásuviek.
5. Zapnite počítač aj monitor. Keď počítač zapípa, počkajte približne 10 sekúnd.
6. Vypnite počítač stlačením a podržaním tlačidla napájania približne na štyri sekundy.
7. Odpojte všetky napájacie káble od elektrických zásuviek.
8. Mostík presuňte späť do štandardnej polohy.
9. Znova namontujte všetky súčasti, ktoré ste odmontovali. Potom znova pripojte napájacie káble počítača a monitora k elektrickým zásuvkám.
10. Zapnite počítač aj monitor. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
11. Ak chcete zabrániť strate údajov, obnovte nastavenia systému BIOS zodpovedajúce skoršiemu bodu v čase.

Kapitola 6. 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 ukladacích jednotiek SATA:

- RAID 0: rozdelené diskové pole
 - Pozostáva z aspoň dvoch ukladacích jednotiek SATA
 - 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 ukladacích jednotiek SATA
 - Zlepšený výkon čítania a 100 % redundancia
- RAID 5: rozdelené diskové pole na úrovni blokov s distribuovanou paritou
 - Pozostáva aspoň z troch ukladacích jednotiek SATA
 - Podporovaná veľkosť bloku: 16 kB, 32 kB, 64 kB alebo 128 kB
 - Lepší výkon a chybová tolerancia
- RAID 10: rozdelené a zrkadlené diskové pole
 - Pozostáva aspoň zo štyroch ukladacích jednotiek SATA
 - Podporovaná veľkosť rozdelenia: 4 kB, 8 kB, 16 kB, 32 kB alebo 64 kB
 - Lepší výkon bez chybovej tolerancie
 - Zlepšený výkon čítania a 100 % redundancia

Konfigurovanie systému BIOS na povolenie funkcie RAID

Ak chcete zapnúť funkciu RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte **Devices → ATA Drive Setup** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte položku **Configure SATA as** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte položku **RAID** a stlačte kláves Enter.

5. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite 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 **Devices → ATA Drive 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 **Devices → ATA Drive 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 vybraného 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 **Devices → ATA Drive 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 ukľadacie 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 ukľadacej jednotky non-RAID.

Kapitola 7. Diagnostika

Diagnostické riešenia umožňujú testovať hardvérové komponenty a hlásiť nastavenia riadené operačným systémom, ktoré narúšajú správne fungovanie počítača.

Diagnostické nástroje od spoločnosti Lenovo

Informácie o diagnostických nástrojoch Lenovo nájdete v:

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

Aplikácia Vantage

V počítači je predinštalovaná aplikácia Vantage. Diagnostika problémov s aplikáciou Vantage:

1. Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Vantage a stlačte kláves Enter.
2. Postupujte podľa pokynov na obrazovke a spustíte kontrolu hardvéru.

Ak problém neviete izolovať a opraviť ani po spustení aplikácie Vantage, uložte a vytlačte súbory denníka, ktoré program vytvoril. Tieto súbory denníka možno budete potrebovať, keď budete hovoriť so zástupcom technickej podpory spoločnosti Lenovo.

Kapitola 8. Výmena dielcov CRU

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

- **Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom:** Ide o dielce, ktoré si zákazník môže jednoducho inštalovať alebo vymeniť sám alebo tým za poplatok môže poveriť vyškoleného servisného technika.
- **Dielce CRU s voliteľným servisom:** Ide o dielce, na ktorých inštaláciu či výmenu zákazník potrebuje väčšie zručnosti. Vyškolení servisní technici môžu zabezpečiť službu inštalácie či 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/llw_02

Zoznam dielcov CRU

Toto je zoznam dielcov CRU počítača.

Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom

- Nosník šasi*
- Kryt počítača
- Predný panel
- Klávesnica*
- Jednotka SSD M.2*
- Držiak jednotky SSD M.2*
- Chladič jednotky SSD M.2*
- Pamäťový modul
- Myš*
- Tenká optická jednotka*
- Držiak na tenkú optickú jednotku*
- Konzola optickej jednotky slim*
- Napájací kábel
- Primárne ukladacie jednotky*
- Držiaky primárnych ukladacích jednotiek*
- Konzoly primárnych ukladacích jednotiek*
- Sekundárne ukladacie jednotky*
- Držiaky sekundárnych ukladacích jednotiek*

- Konzoly sekundárnych ukladacích jednotiek*
- Meniče ukladacej jednotky*

Dielce CRU s voliteľným servisom

- Gombíková batéria
- E-zámok*
- Predný ventilátor*
- Grafická karta a plastový držiak*
- Jednotka chladiča a ventilátora
- Karta PCI-Express*
- Zdroj napájania
- Zadný ventilátor*

* pri vybratých modeloch

Odstránenie alebo výmena dielcov CRU

Táto časť obsahuje pokyny na demontáž alebo výmenu dielcov CRU.

Kryt počítača

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

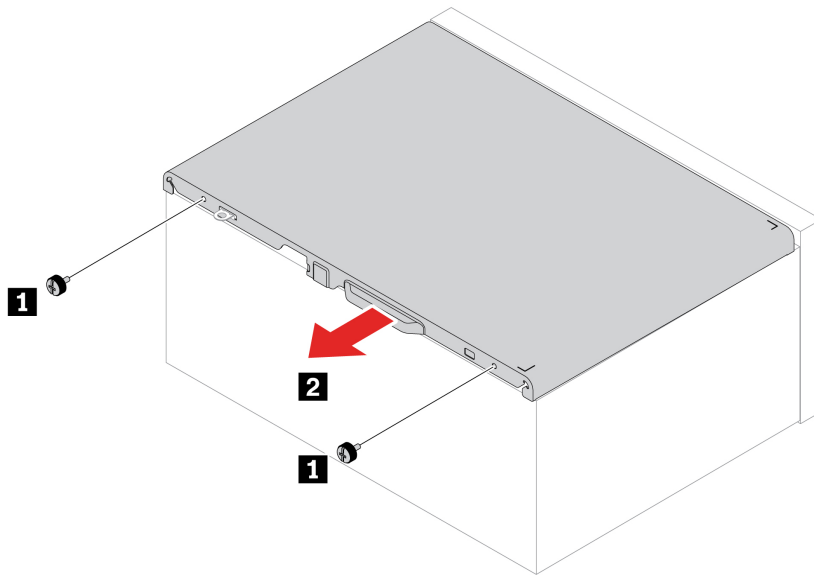


Skôr než otvoríte kryt počítača, vypnite počítač a počkajte niekoľko minút, kým počítač nevychladne.

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. Z jednotiek demontujte všetky médiá a vypnite všetky pripojené zariadenia a počítač.
2. Odpojte všetky napájacie káble od elektrických zásuviek a odpojte všetky káble od počítača.
3. Odomknite akékoľvek uzamykacie zariadenie, ktoré zabezpečuje kryt počítača.
4. Položte počítač tak, aby bol kryt počítača otočený smerom nahor.

Postup demontáže



Poznámka: Ak je k dispozícii uzamykacie zariadenie, po namontovaní krytu počítača ho použite a počítač zamknite.

Tenká optická jednotka

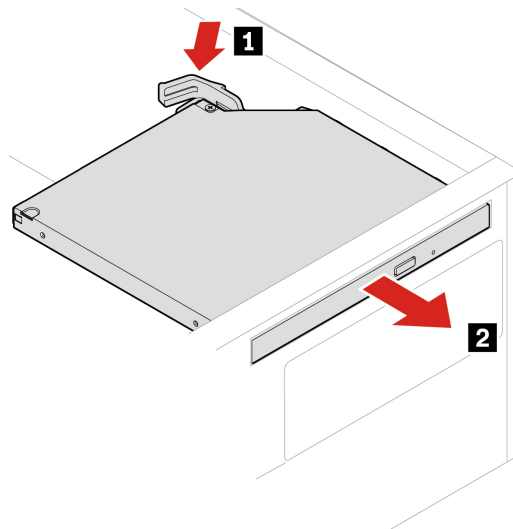
Nevyhnutá podmienka

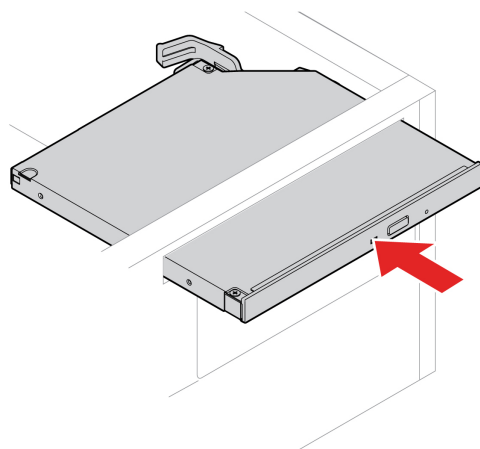
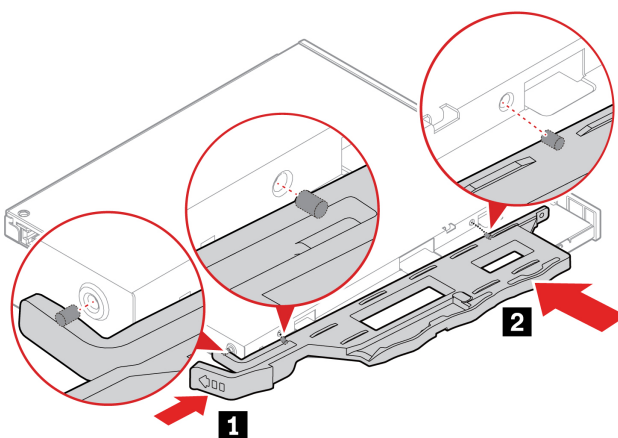
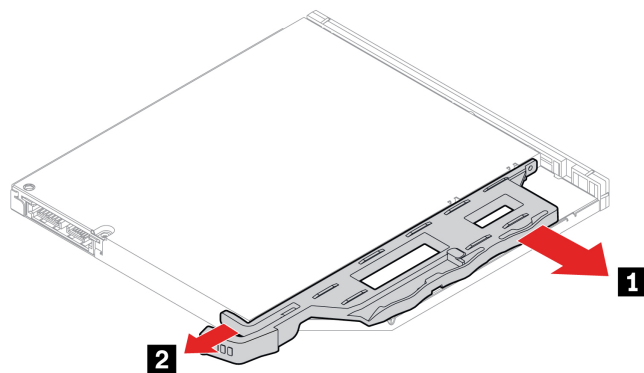
Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Odpojte signálový a napájací kábel od tenkej optickej jednotky.

Postup demontáže





Predný panel

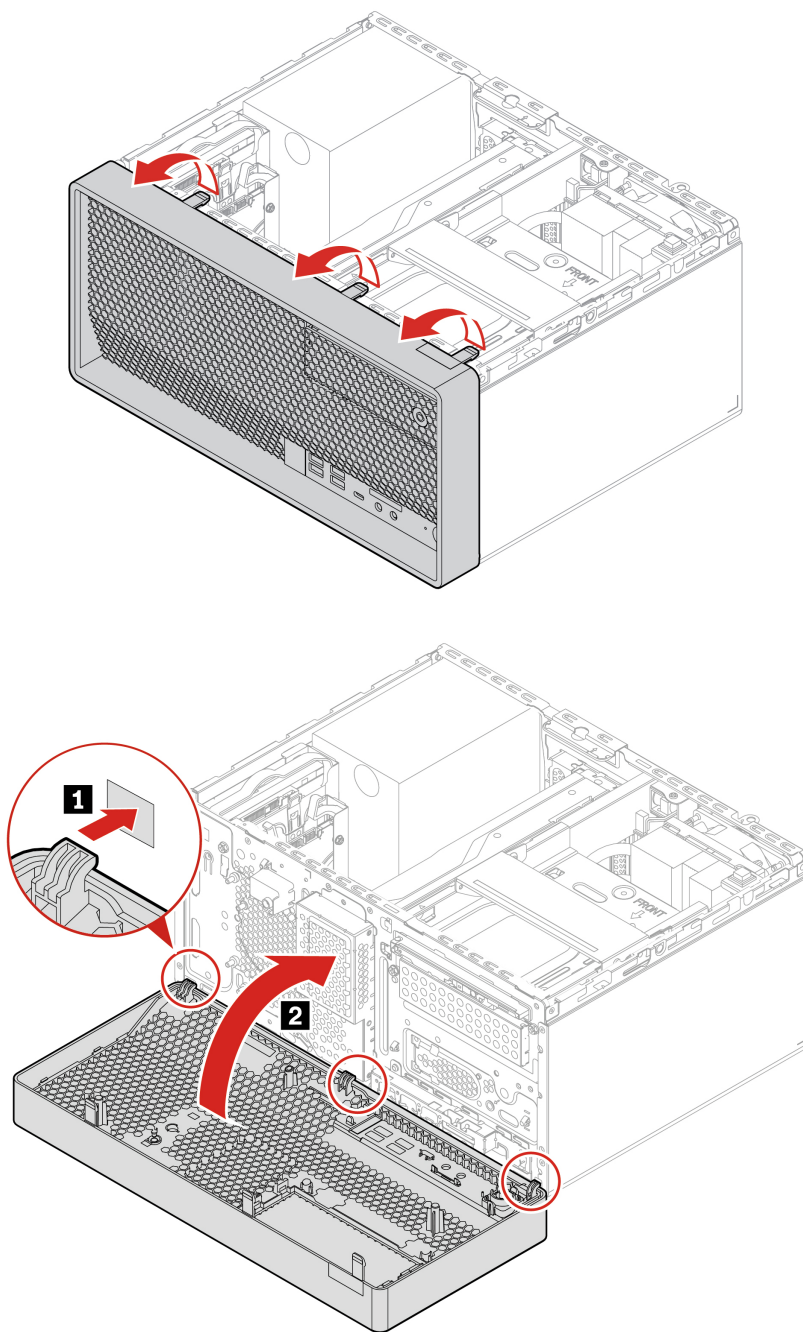
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37

Postup výmeny



Primárne ukladacie jednotky

Nevyhnutá podmienka

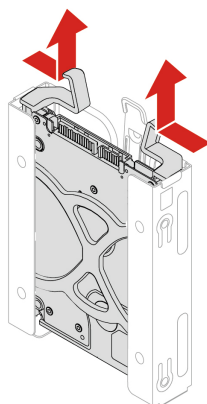
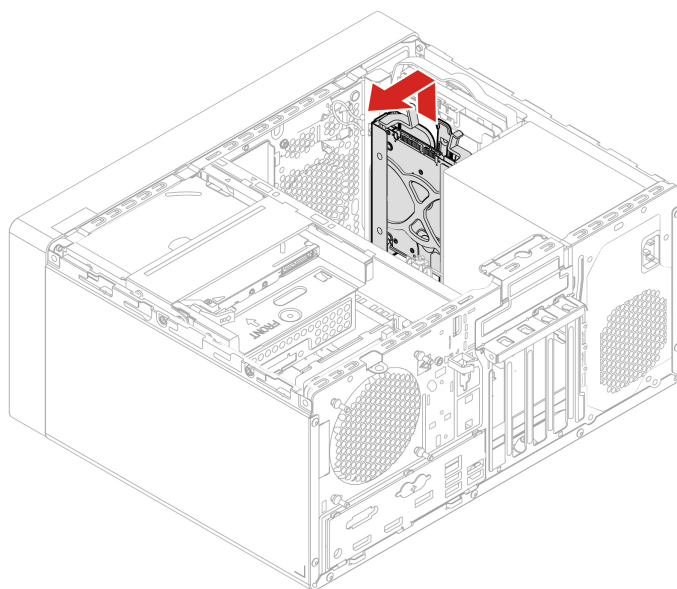
Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

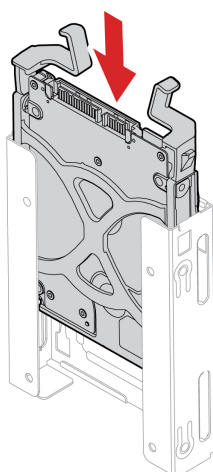
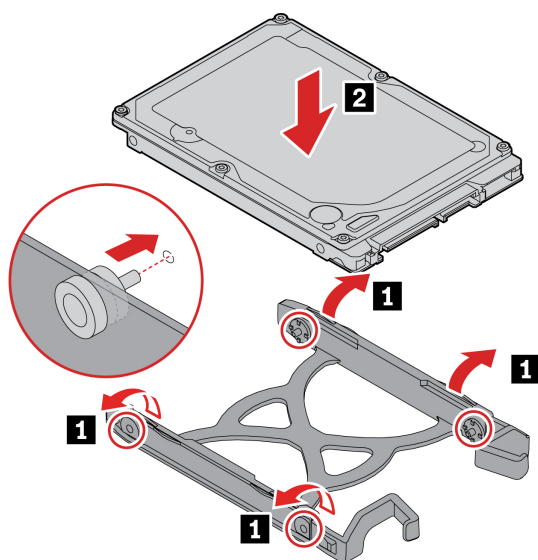
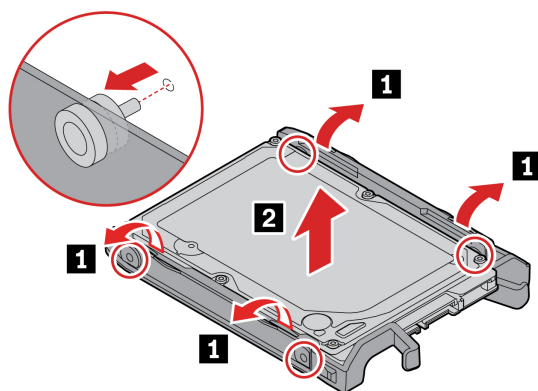
Upozornenie: Interná ukladacia jednotka je citlivá. Nesprávna manipulácia môže spôsobiť poškodenie a trvalú stratu údajov. Pri manipulácii s internou ukladacou jednotkou sa riadte nasledujúcimi pokynmi:

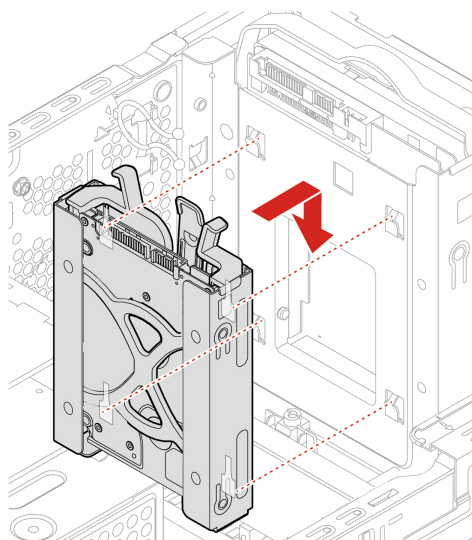
- Internú ukladaciu jednotku vymeňte len z dôvodu jej inovácie alebo opravy. Interná ukladacia jednotka nie je určená na časté zmeny ani výmeny.
- Pred výmenou internej ukladacej jednotky si vytvorte záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.
- Nedotýkajte sa okraja internej ukladacej jednotky 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.

Postup výmeny 2,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky, držiaka a konzoly

1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Odpojte signálový a napájací kábel od 2,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky.
3. Odstráňte 2,5-palcovú primárnu ukladaciu jednotku, držiak a konzolu.

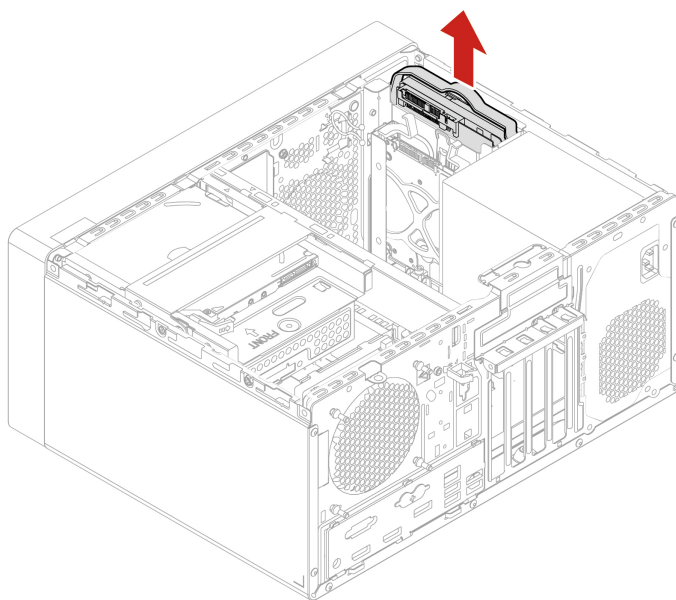


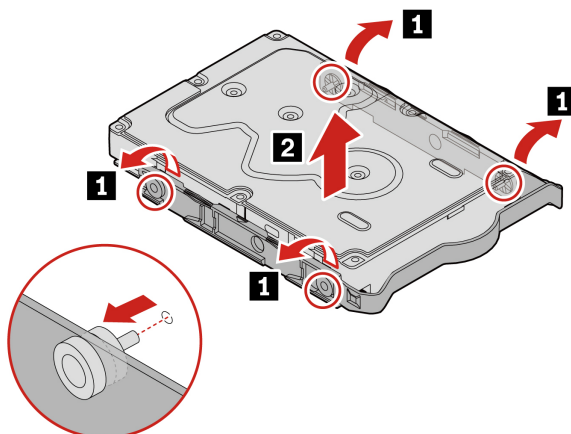




Kroky na odstránenie 3,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky pevného disku a držiaka

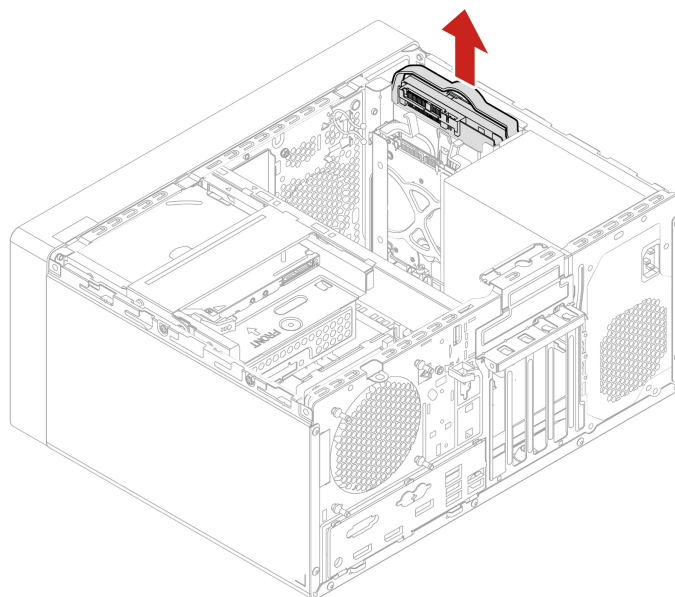
1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Odpojte signálový a napájací kábel od 3,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky.
3. Odstráňte 3,5-palcovú primárnu ukladaciu jednotku a držiak.

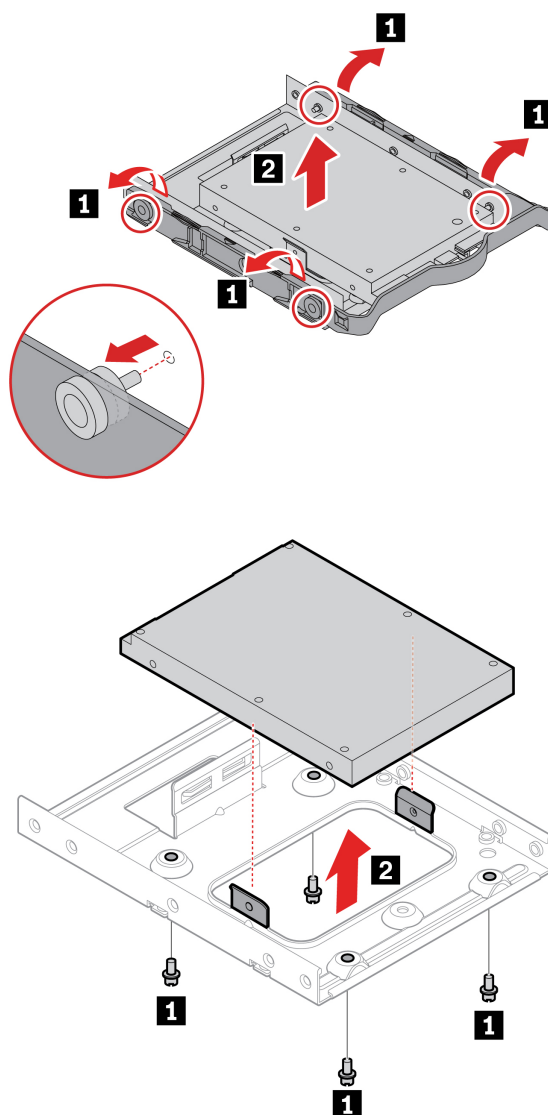




Kroky odstránenia 2,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky typu 1, konvertora ukladacej jednotky a držiaka

1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Odpojte signálový a napájací kábel od 2,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky.
3. Odstráňte 2,5-palcovú primárnu ukladaciu jednotku typu 1, konvertor ukladacej jednotky a držiak.





Konzola 3,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

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

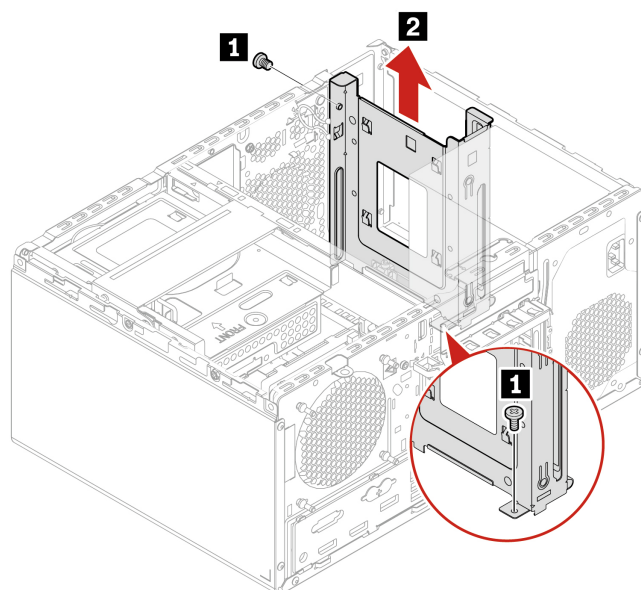
- Internú ukladaciu jednotku vymeňte len z dôvodu jej inovácie alebo opravy. Interná ukladacia jednotka nie je určená na časté zmeny ani výmeny.
- Pred výmenou internej ukladacej jednotky si vytvorte záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.
- Nedotýkajte sa okraja internej ukladacej jednotky 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.

Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Predný panel“ na stránke 38
- „Primárne ukladacie jednotky“ na stránke 39

Postup demontáže



Konzola optickej jednotky slim

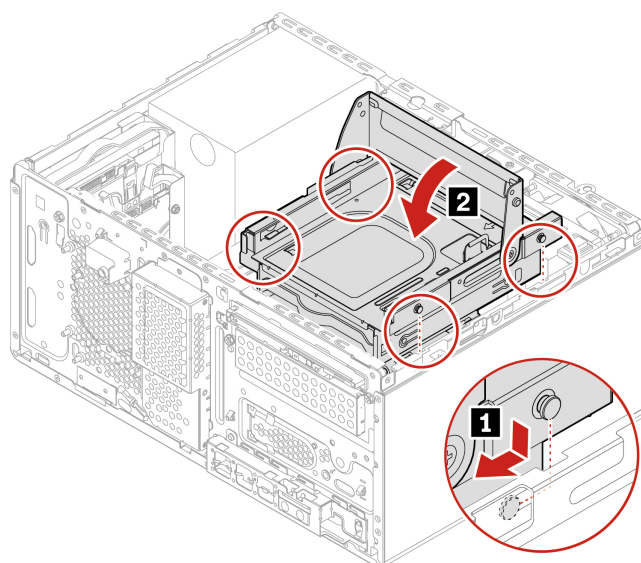
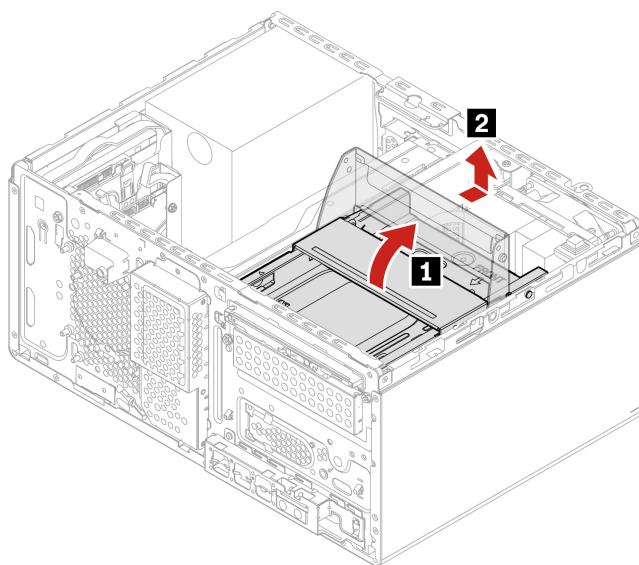
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):
 - „Kryt počítača“ na stránke 36
 - „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
 - „Predný panel“ na stránke 38
2. Pod konzolou optickej jednotky odpojte signálový kábel a napájací kábel (ak sa využíva) zo sekundárnej ukladacej jednotky pod tenkou optickou jednotkou.

Postup výmeny



Sekundárne ukladacie jednotky

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

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

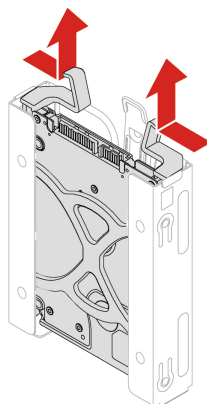
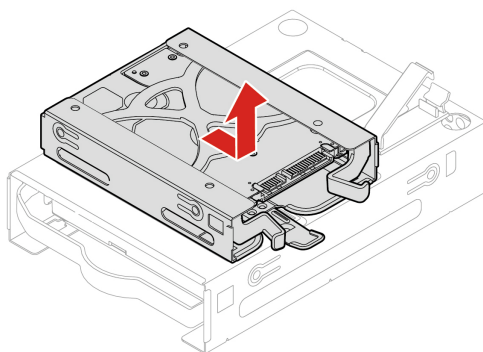
- Internú ukladaciu jednotku vymeňte len z dôvodu jej inovácie alebo opravy. Interná ukladacia jednotka nie je určená na časté zmeny ani výmeny.

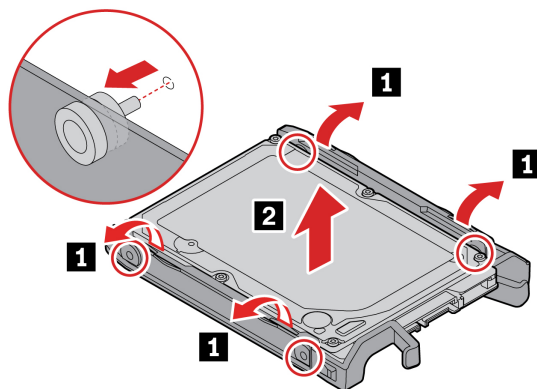
- Pred výmenou internej ukladacej jednotky si vytvorte záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.
- Nedotýkajte sa okraja internej ukladacej jednotky s kontaktmi. V opačnom prípade sa môže interná ukladacia jednotka poškodiť.
- Netlačte na internú ukladaciu jednotku.
- Internú ukladaciu jednotku nevystavujte fyzickým otrasom ani vibráciám. Internú ukladaciu jednotku položte na mäkký materiál, napríklad na handričku, aby absorbovala fyzické otrasy.

Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

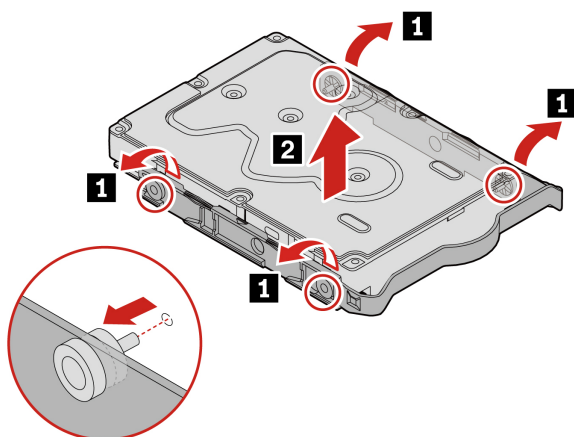
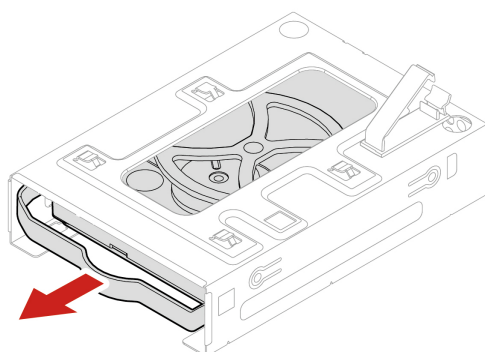
- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Predný panel“ na stránke 38
- „Konzola optickej jednotky slim“ na stránke 45

Kroky na odstránenie 2,5-palcovej sekundárnej ukladacej jednotky, držiaka a konzoly





Kroky na odstránenie 3,5-palcovej sekundárnej ukladacej jednotky, plastového držiaka a konzoly



Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

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

- Internú ukladaciu jednotku vymeňte len z dôvodu jej inovácie alebo 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.

V kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu môžete nainštalovať alebo vymeniť ukladaciu jednotku. Ukladaciu jednotku možno vymeniť aj počas prevádzky, čo znamená, že ju môžete nainštalovať alebo vymeniť bez toho, aby ste museli vypnúť počítač. Preto, uzamknite kryt jednotky, aby ste zabránili jeho neželanému odstráneniu. Kľúče sú pripevnené k zadnej strane počítača. Kľúče uchovávajte na bezpečnom mieste.

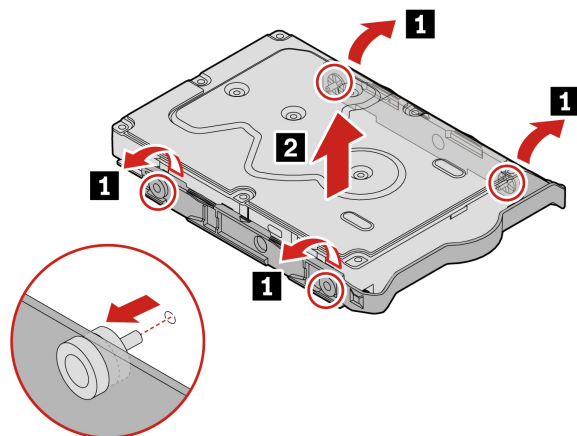
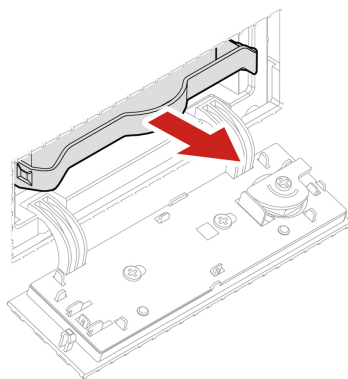
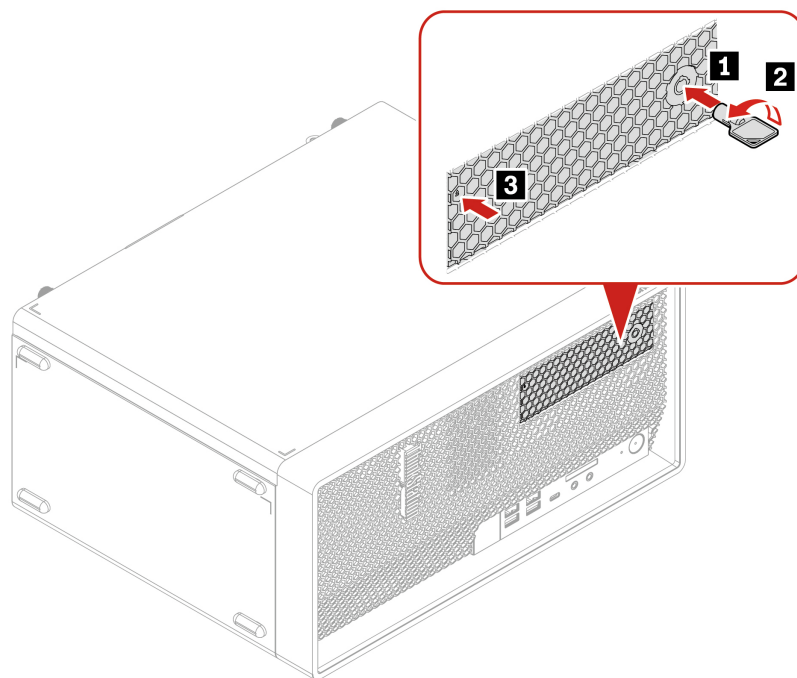
Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu je vymeniteľná počas prevádzky len vtedy, keď sú splnené nasledujúce požiadavky:

- Režim eSATA konektora SATA 4 sa povolí v systéme BIOS týmto spôsobom:
 1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
 2. Vyberte položku **Devices → ATA Drive Setup → SATA Drive 4 Hot-Plug Support** a stlačte Enter.
 3. Vyberte položku **Enabled** a stlačte kláves Enter.
 4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.
- Kábel SATA krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu je pripojený ku konektoru SATA 4 na systémovej doske.
- Operačný systém počítača sa nenachádza na ukladacej jednotke nainštalovanej v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.

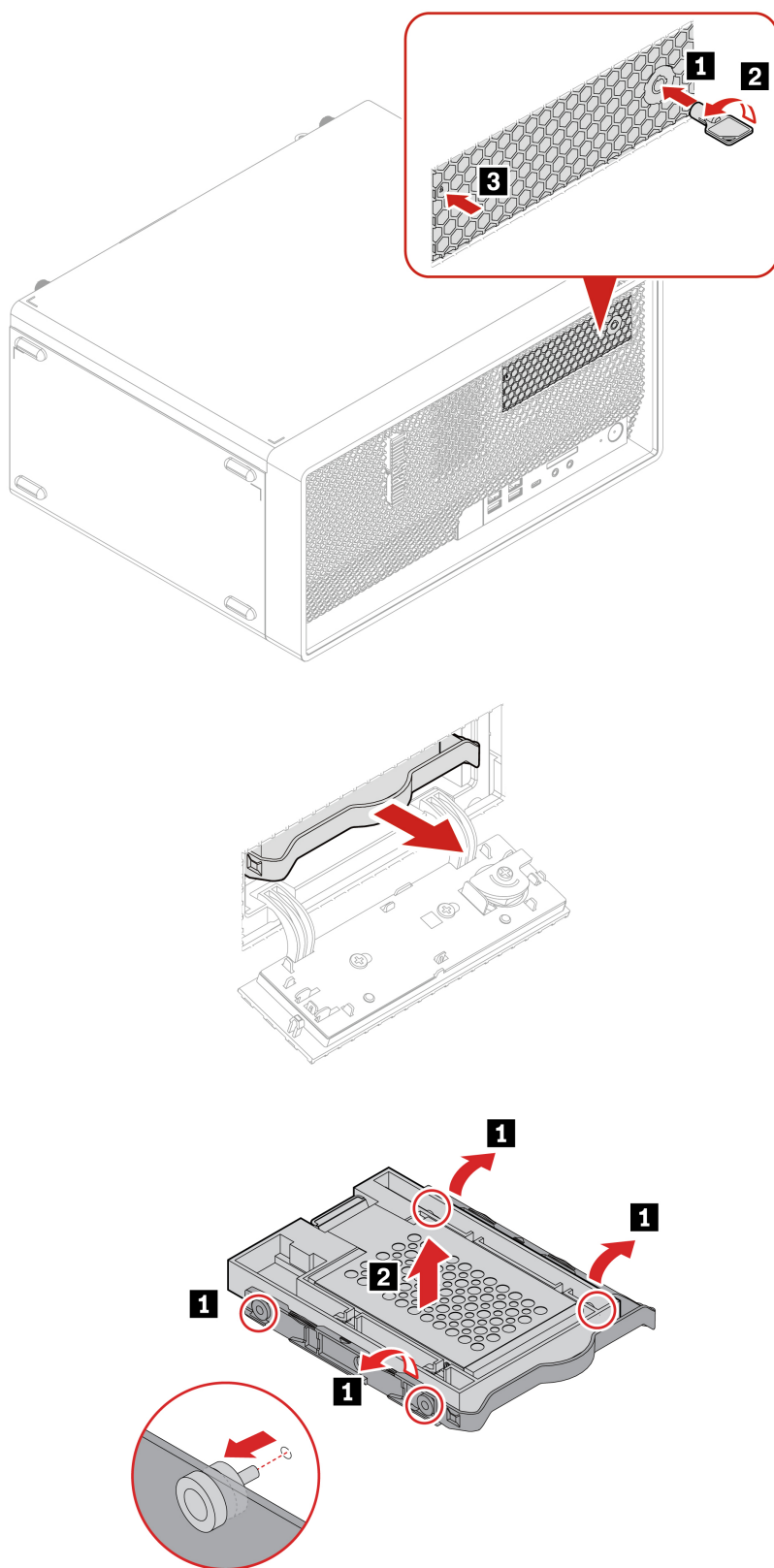
Upozornenie: Ak nie je splnená ktorákoľvek z požiadaviek uvedených vyššie, ukladaciu jednotku neinštalujte ani nevymieňajte, keď je počítač zapnutý. Mohli by sa poškodiť údaje v ukladacej jednotke.

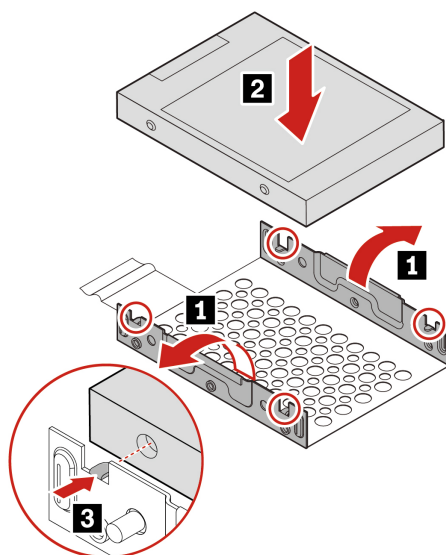
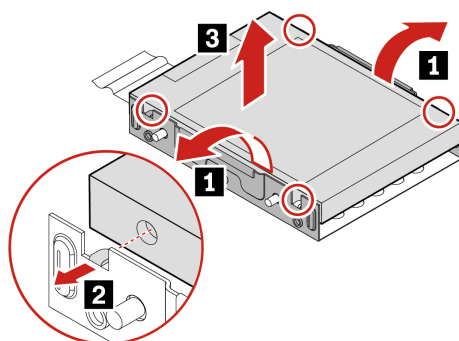
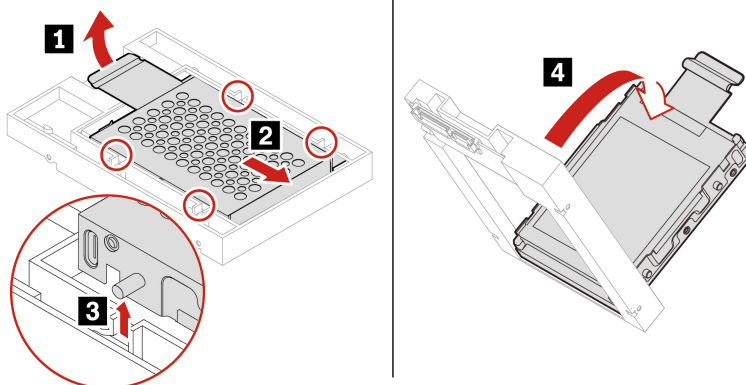
Kroky vybratia držiaka 3,5-palcovej ukladacej jednotky

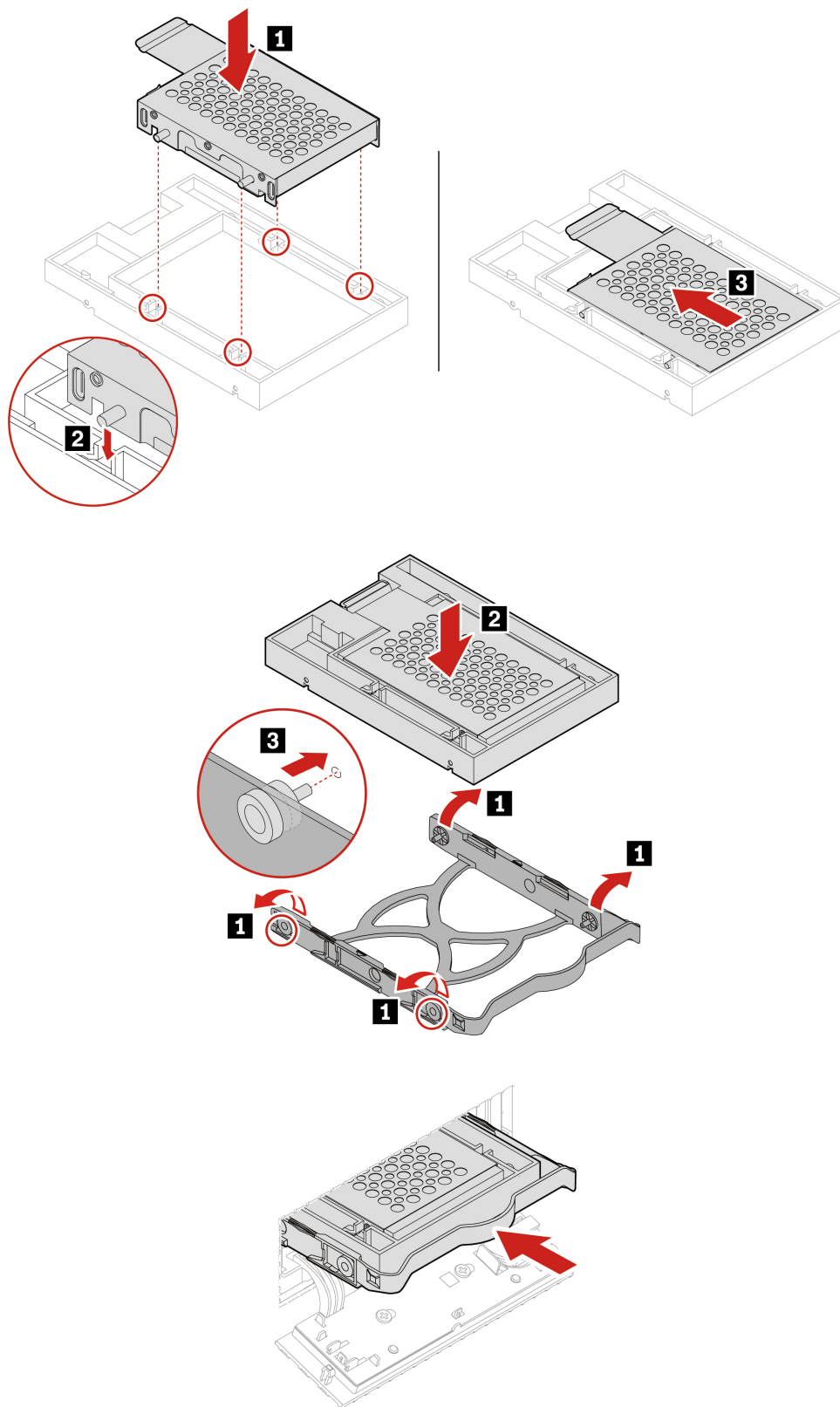
Poznámka: Pred odstránením starej 3,5-palcovej ukladacej jednotky najprv z operačného systému bezpečne vysuňte starú ukladaciu jednotku. Ďalšie informácie nájdete v Pomocníkovi systému Windows.

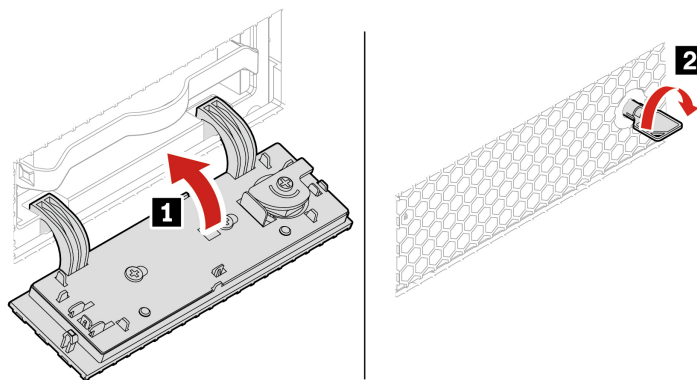


Postup výmeny 2,5-palcovej ukladacej jednotky, konvertora úložnej jednotky typu 2 a držiaka









Poznámka: Pred odstránením starej 2,5-palcovej ukladacej jednotky najprv z operačného systému bezpečne vysuňte starú ukladaciu jednotku. Ďalšie informácie nájdete v Pomocníkovi systému Windows.

Karta PCI Express

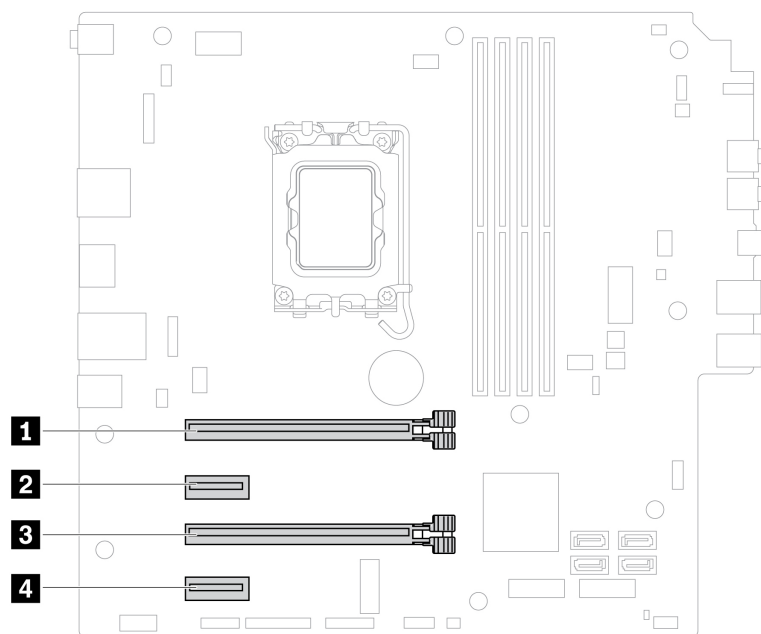
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

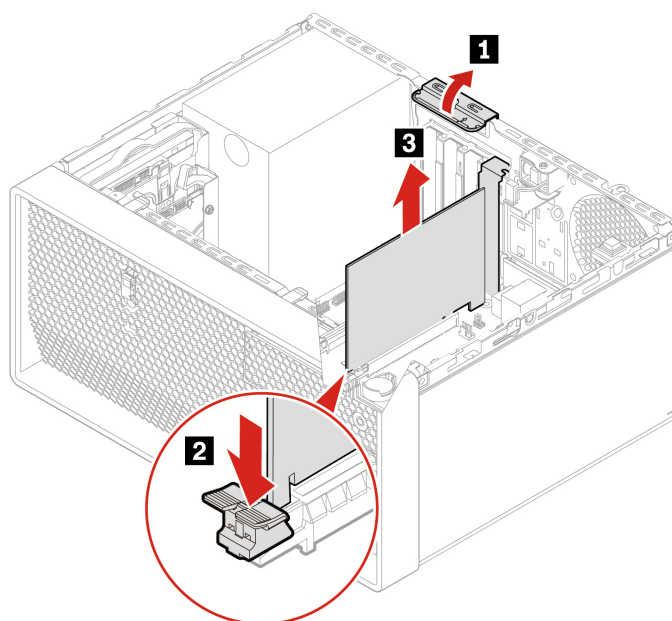
Ak chcete získať prístup, odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.

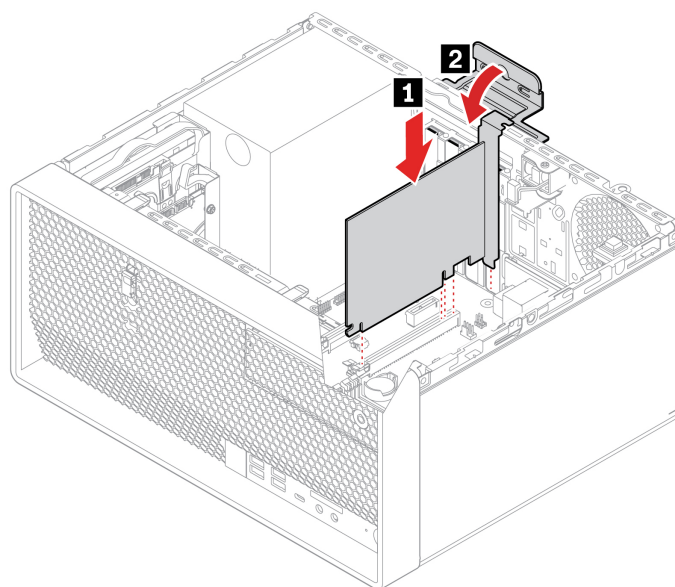
Poznámky:

- Do slotu PCI-Express sa nepokúšajte nainštalovať žiadne iné karty PCI-Express okrem samostatnej grafickej karty **1**.
- Ak je k dispozícii iba jedna samostatná grafická karta, nainštalujte ju do slotu grafickej karty PCI-Express **1**.
- Ak sú k dispozícii dve samostatné grafické karty, nainštalujte tú s vyššou spotrebou energie do slotu grafickej karty PCI-Express **1** a druhú kartu nainštalujte do slotu karty PCI-Express **3**.



Postup výmeny





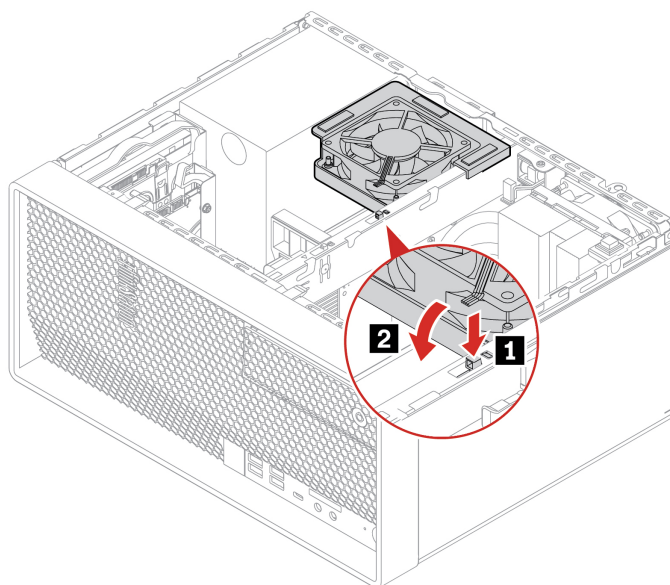
Ventilátor grafickej karty

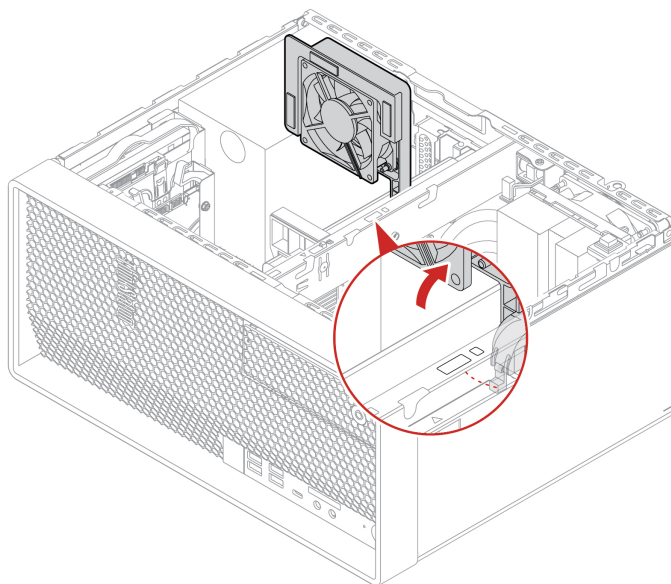
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup, odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.

Postup výmeny





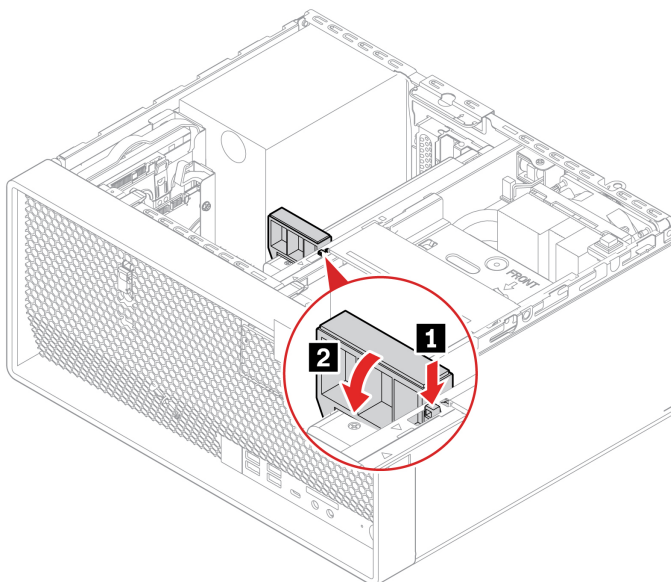
Držiak grafickej karty

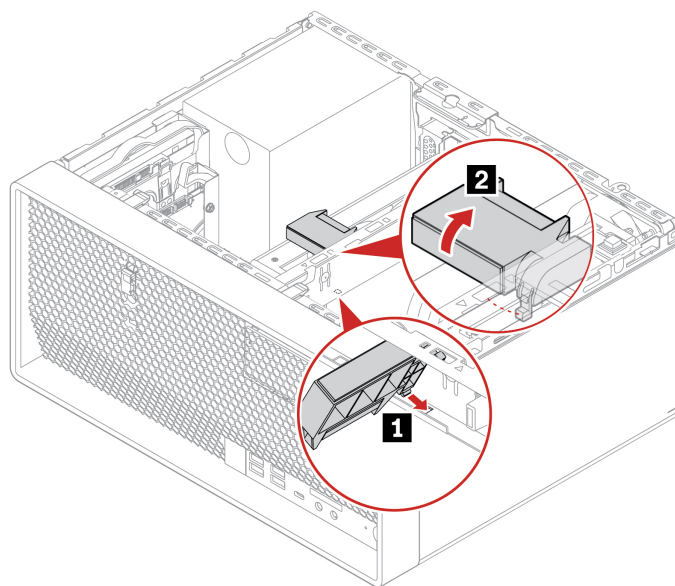
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup, odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.

Postup výmeny





Grafická karta

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

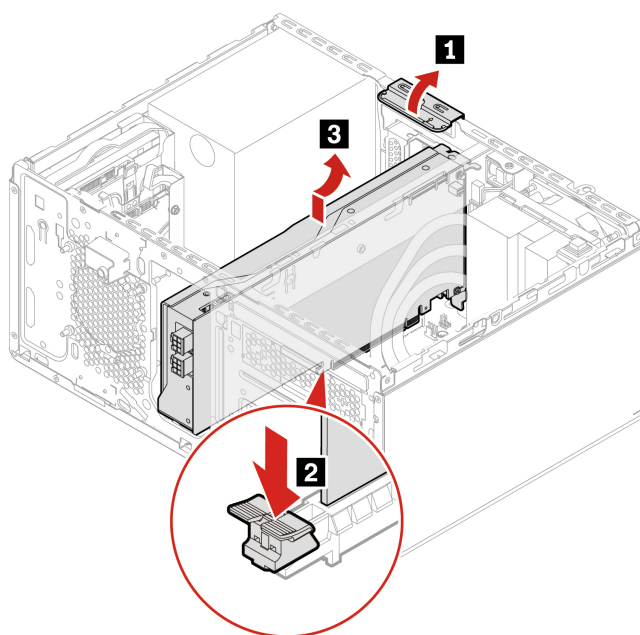
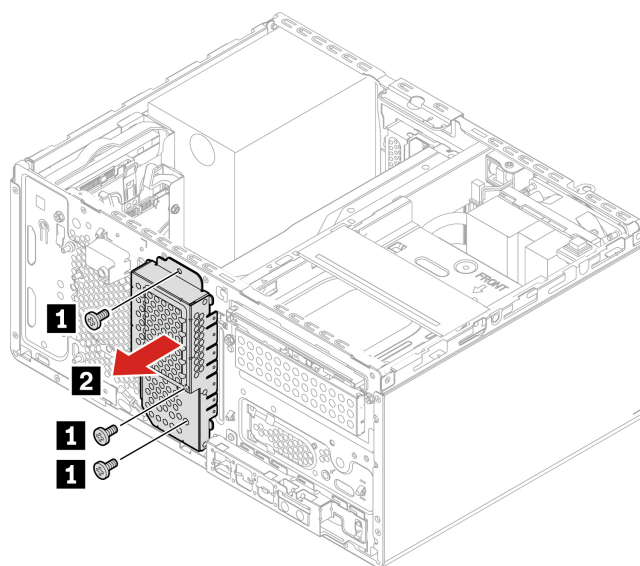
Postup výmeny grafickej karty upevnenej pomocou držiaka a plastového držiaka

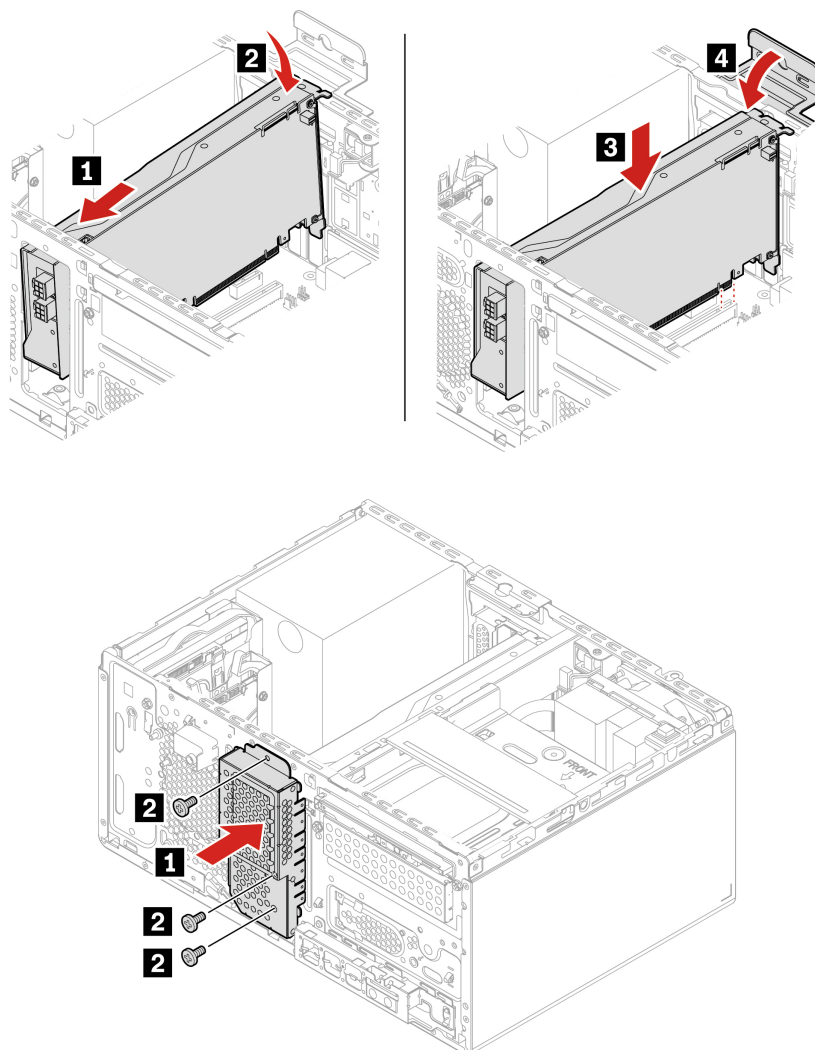
Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Konzola optickej jednotky slim“ na stránke 45
- „Ventilátor grafickej karty“ na stránke 56
- „Držiak grafickej karty“ na stránke 57

2. Odpojte napájací kábel (ak sa používa) od grafickej karty.





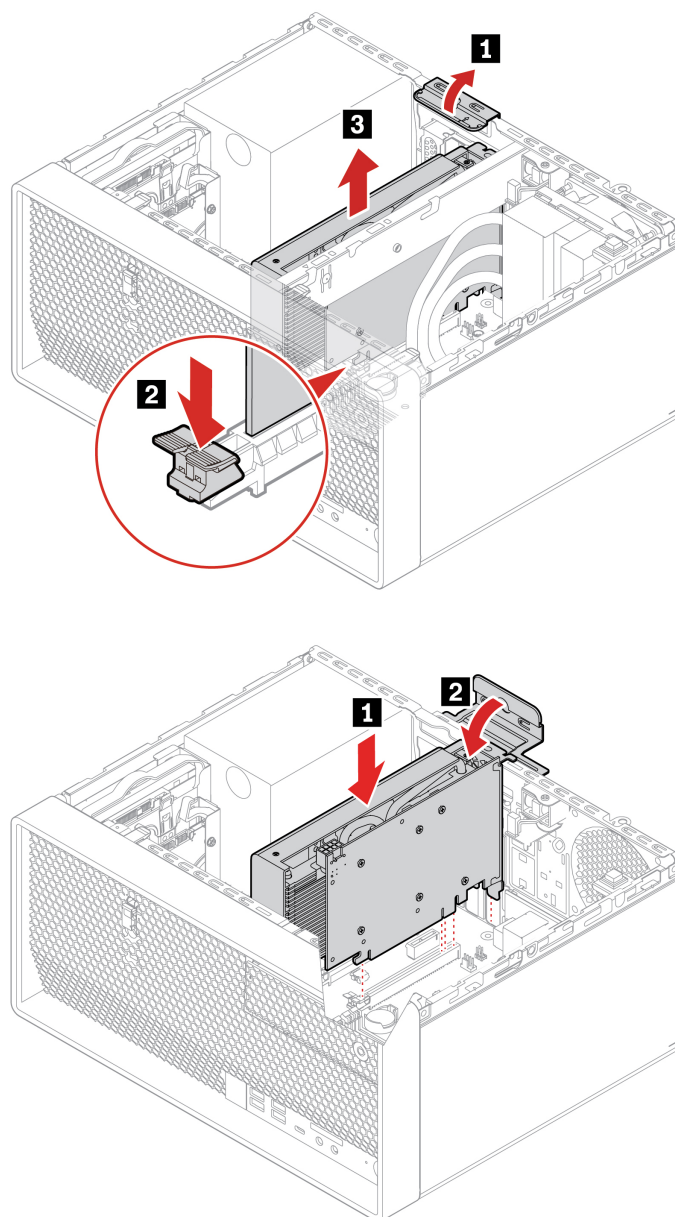
Kroky odstránenia grafickej karty zaistenej plastovým držiakom

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Ventilátor grafickej karty“ na stránke 56
- „Držiak grafickej karty“ na stránke 57

2. Odpojte napájací kábel (ak sa používa) od grafickej karty.



Chladič a jednotka SSD M.2

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.



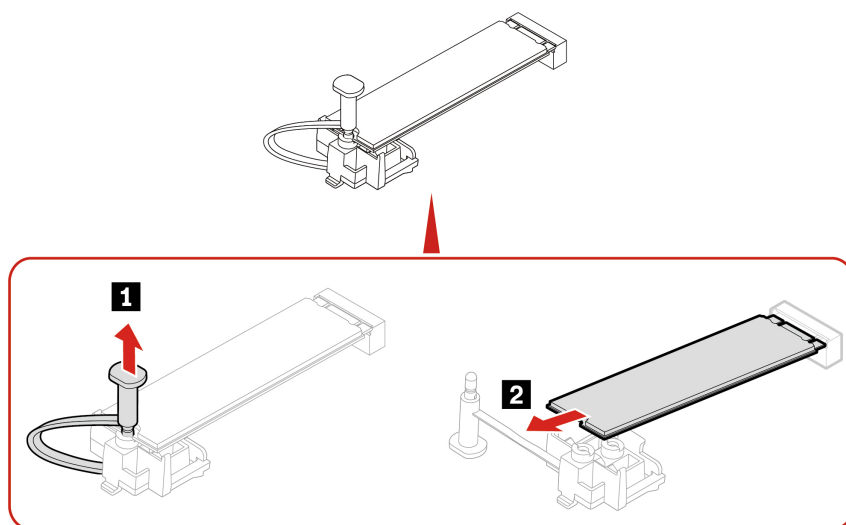
Skôr než otvoríte kryt počítača, vypnite počítač a počkajte niekoľko minút, kým počítač nevychladne.

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

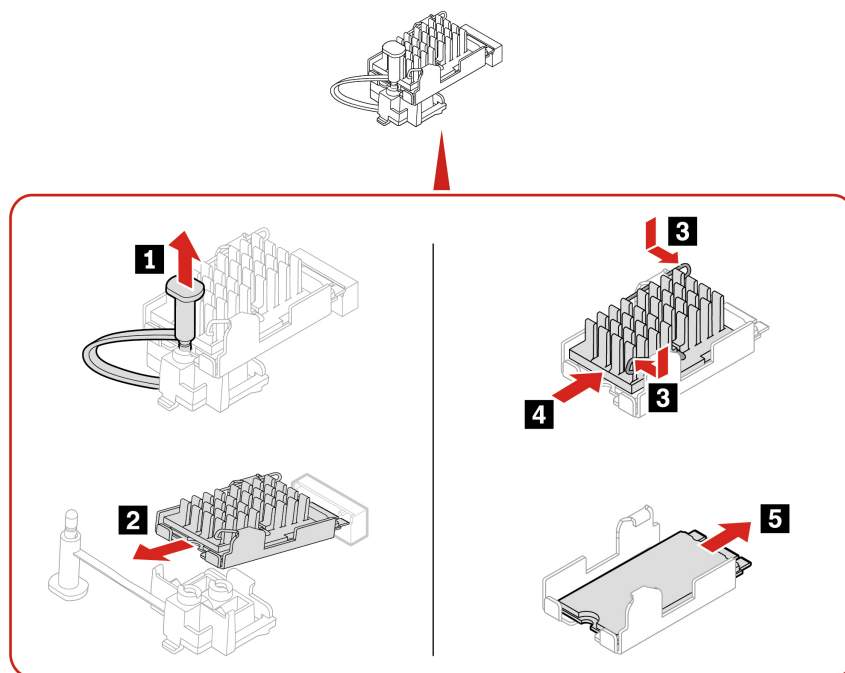
- Internú ukladaciu jednotku vymeňte len z dôvodu jej inovácie alebo opravy. Interná ukladacia jednotka nie je určená na časté zmeny ani výmeny.
- Pred výmenou internej ukladacej jednotky si vytvorte záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.
- Nedotýkajte sa okraja internej ukladacej jednotky 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.

Kroky demontáže polovodičovej jednotky M.2 Gen 4

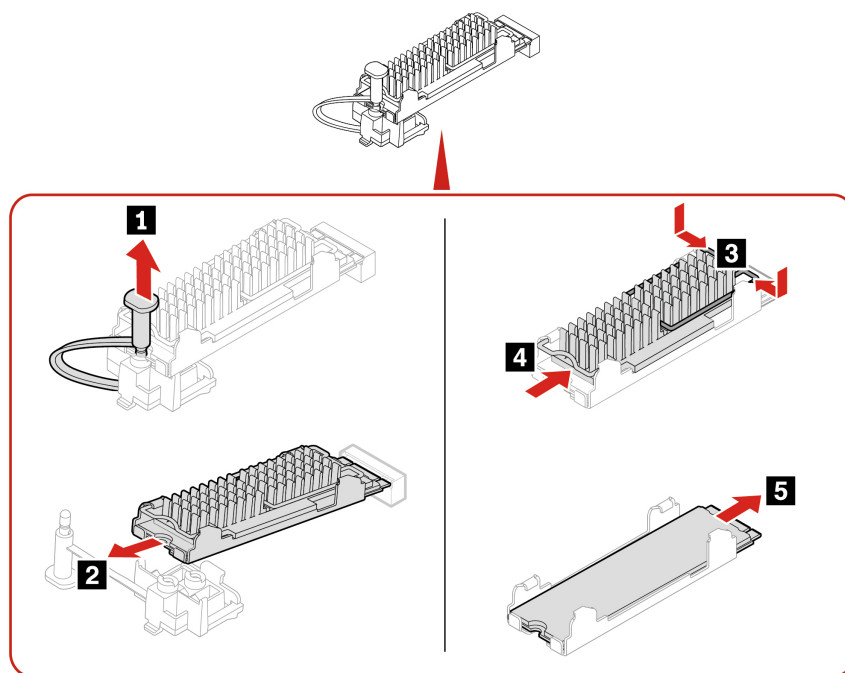
- Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
- Odstráňte „2,5-palcovú primárnu ukladaciu jednotku, držiak a konzolu“ na stránke 40.
- Demontujte jednotku SSD M.2 a chladič (ak je namontovaný) podľa modelu počítača.
 - Pri počítačoch bez chladiča pre jednotku SSD M.2 postupujte takto:



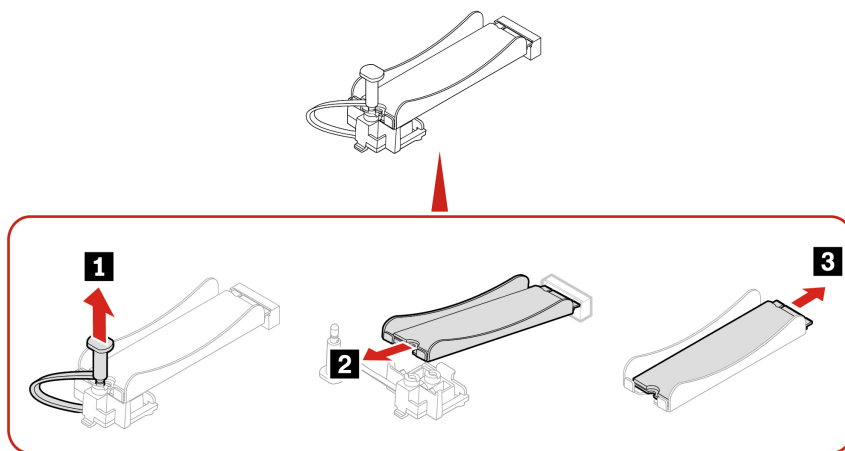
- Pri počítačoch s chladičom pre jednotku SSD M.2 vykonajte v závislosti od modelu počítača jeden z nasledovných krokov:
 - Typ 1



- Typ 2



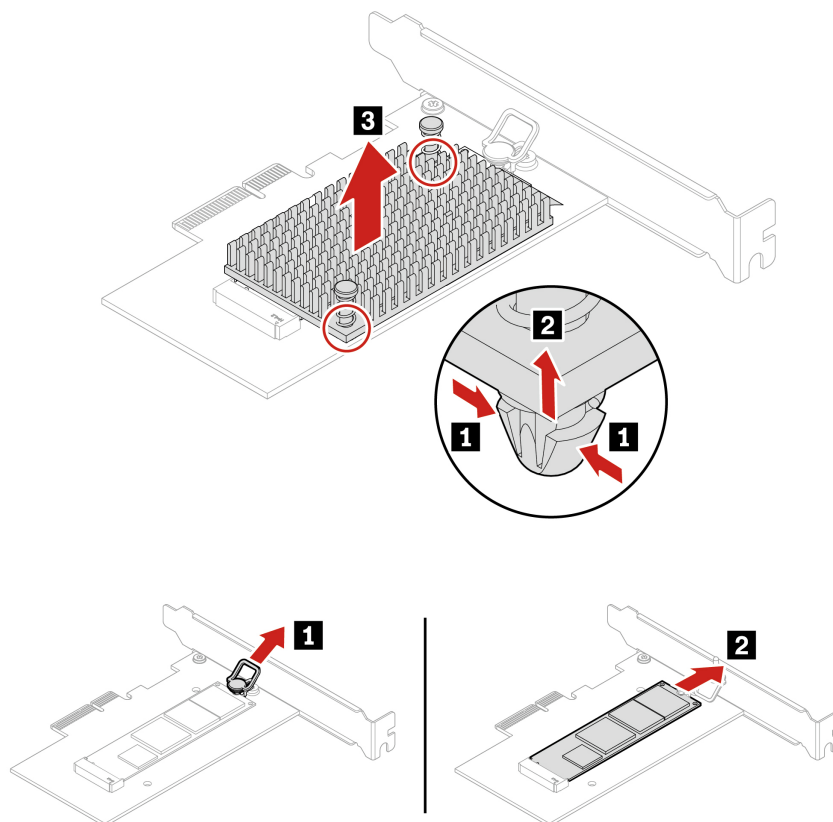
- Typ 3

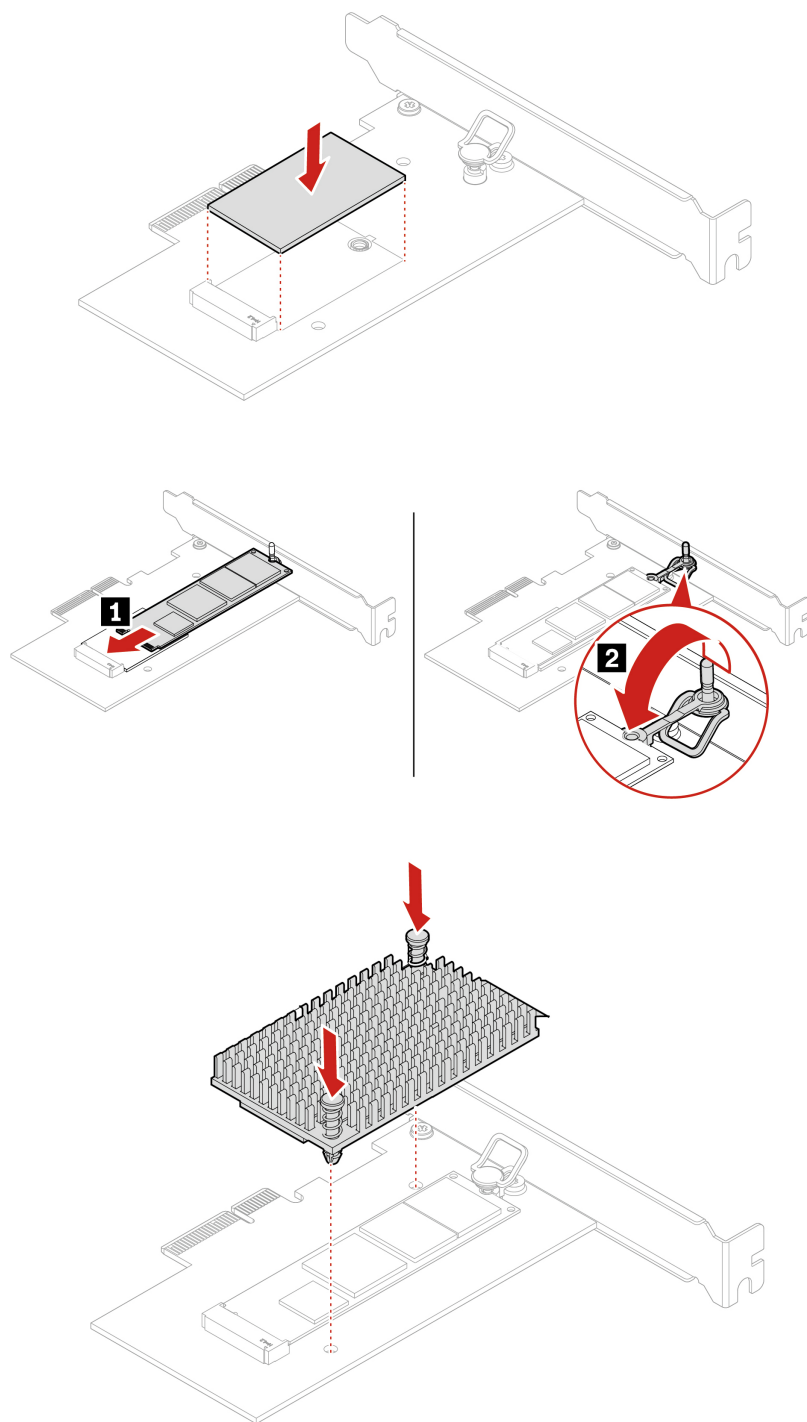


Poznámka: Pri inštalácii jednotky SSD M.2 a chladiča odstráňte fóliu, ktorá zakrýva na chladiacu podložku (ak sa používa).

Postup výmeny jednotky SSD M.2 v adaptéri PCIe jednotky SSD M.2

1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Vyhľadajte a vyberte adaptér PCIe jednotky SSD M.2 zo slotu karty PCIe. Pozrite si časť „Karta PCI Express“ na stránke 54.
3. Vymeňte jednotku SSD M.2 a chladič.





Držiak jednotky SSD M.2

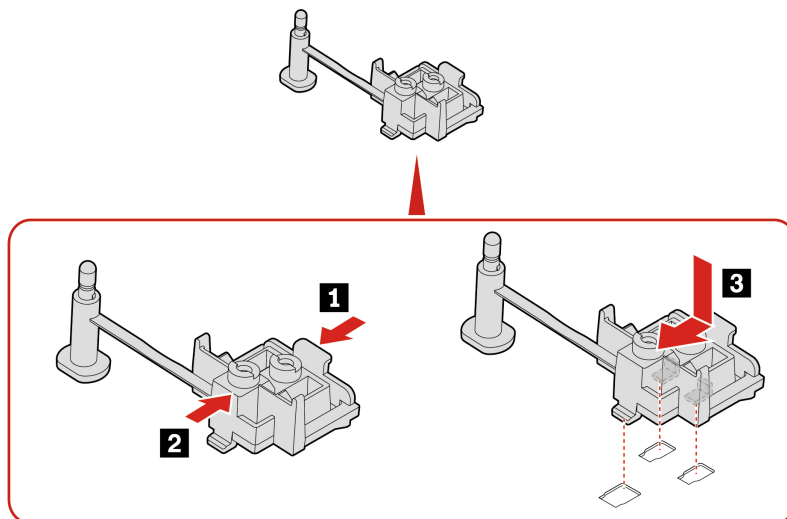
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „2,5-palcová primárna jednotka pevného disku, držiak a konzola“ na stránke 40
- „Chladič a jednotka SSD M.2“ na stránke 61

Postup výmeny



Predný ventilátor

Nevyhnutá podmienka

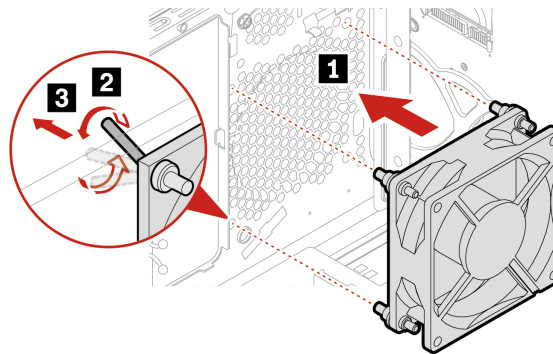
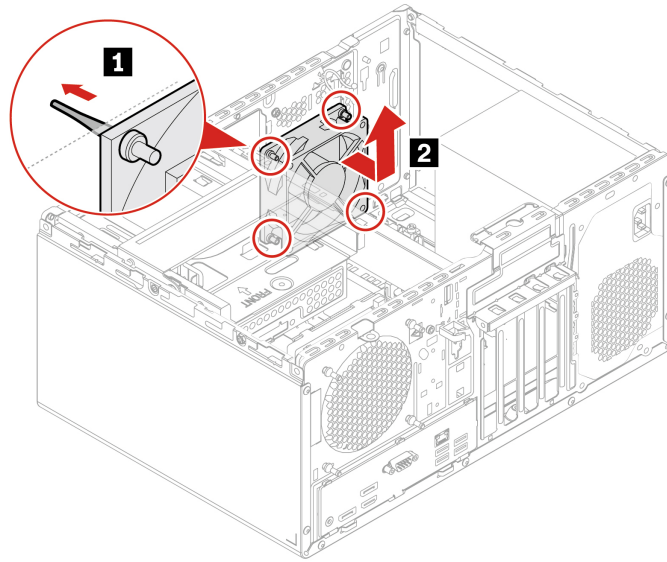
Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):
 - „Kryt počítača“ na stránke 36
 - „Predný panel“ na stránke 38
2. Odpojte kábel predného ventilátora od napájacieho konektora predného ventilátora na systémovej doske.

Poznámka: Predný ventilátor je pripojený k šasi pomocou štyroch gumených montážnych prvkov. Vytiahnite špičky gumených montážnych prvkov a jednotku predného ventilátora opatrne vytiahnite zo šasi.

Postup výmeny



Poznámka: Zarovnajte gumené montážne prvky s príslušnými otvormi v šasi a pretlačte ich cez tieto otvory. Otáčajte a vyťahujte špičky gumených montážnych prvkov, až kým nebude jednotka predného ventilátora zaistená.

Zadný ventilátor

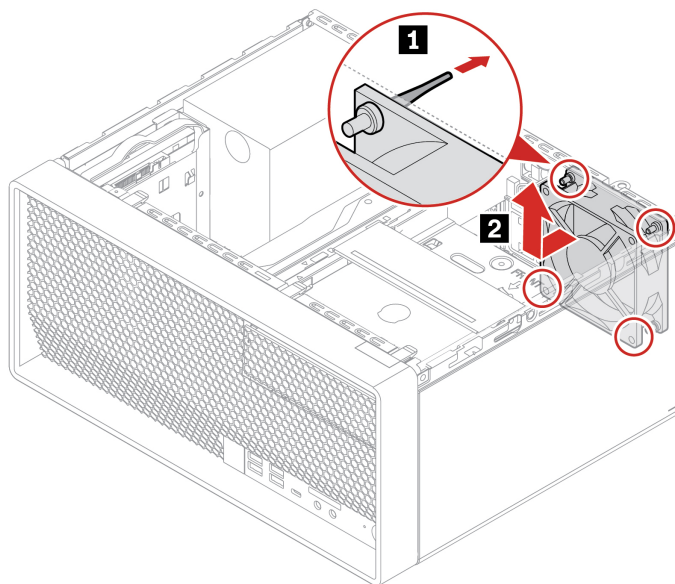
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

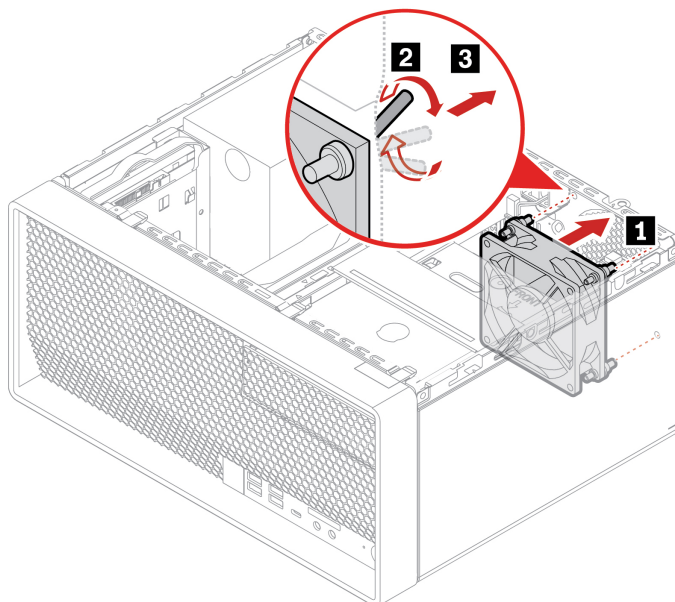
Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Odpojte kábel zadného ventilátora od konektora zadného ventilátora na systémovej doske.

Postup výmeny



Poznámka: Zadný ventilátor je pripojený k šasi pomocou štyroch gumených úchytiel. Vytiahnite špičky gumených montážnych prvkov a jednotku zadného ventilátora opatrne vytiahnite zo šasi.



Poznámka: Zarovnajte gumené montážne prvky s príslušnými otvormi v šasi a pretlačte ich cez tieto otvory. Otáčajte a vyťahujte špičky gumených montážnych prvkov, až kým nebude jednotka zadného ventilátora zaistená.

Jednotka chladiča a ventilátora

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.



Chladič môže byť veľmi horúci. Skôr než otvoríte kryt počítača, vypnite počítač a počkajte niekoľko minút, kým počítač nevychladne.

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

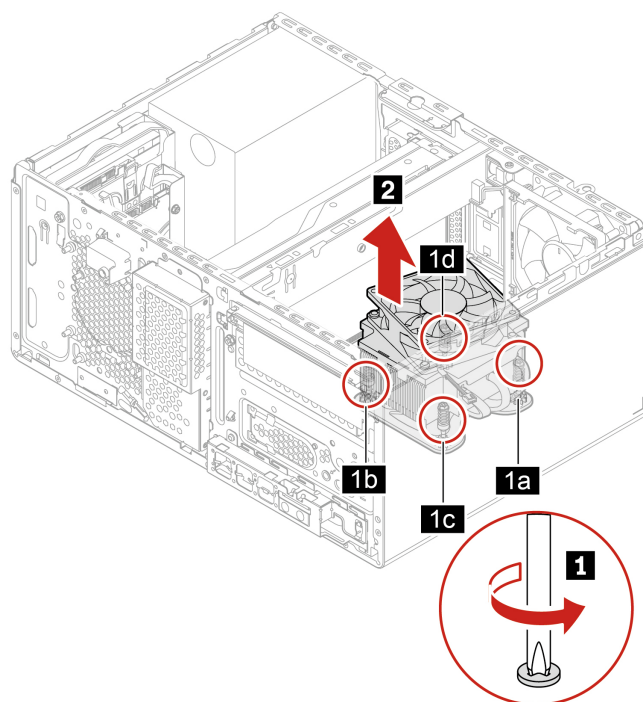
1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):
 - „Kryt počítača“ na stránke 36
 - „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
 - „Predný panel“ na stránke 38
 - „Konzola optickej jednotky slim“ na stránke 45
2. Odpojte kábel jednotky chladiča a ventilátora od konektora ventilátora mikroprocesora na systémovej doske.

Postup výmeny 65 wattovej jednotky chladiča a ventilátora

1. Podľa nasledujúceho postupu uvoľnite štyri skrutky upevňujúce jednotku chladiča a ventilátora k systémovej doske. Potom vyberte jednotku chladiča a ventilátora zo systémovej dosky.
 - Čiastočne uvoľnite skrutku **1a**, úplne uvoľnite skrutku **1b** a potom úplne uvoľnite skrutku **1a**.
 - Čiastočne uvoľnite skrutku **1c**, úplne uvoľnite skrutku **1d** a potom úplne uvoľnite skrutku **1c**.

Poznámky:

- Opatrne uvoľnite štyri skrutky, aby ste zabránili možnému poškodeniu systémovej dosky. Štyri skrutky sa z jednotky chladiča a ventilátora nedajú odstrániť.
- Možno bude potrebné jemne otáčať jednotkou chladiča a ventilátora, aby ste ju uvoľnili od mikroprocesora.
- Pri manipulácii s jednotkou chladiča a ventilátora sa nedotýkajte termálnej pasty.

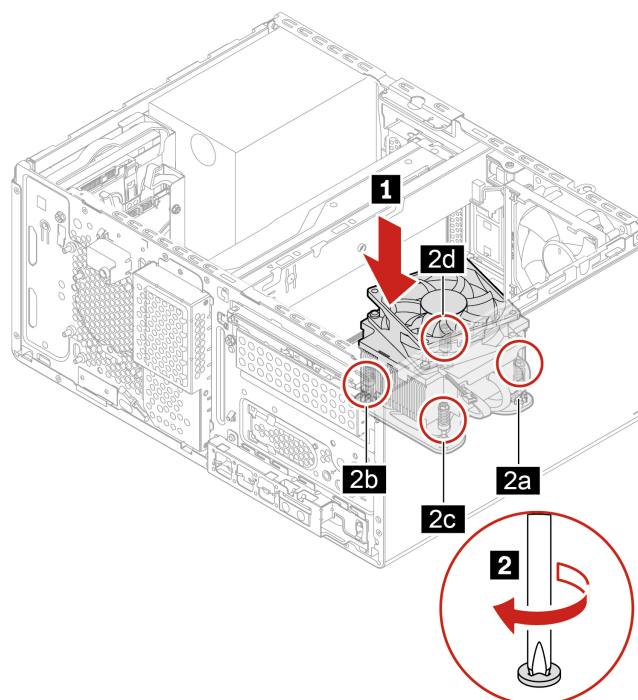


Umiestnite jednotku chladiča a ventilátora na systémovú dosku. Uistite sa, že štyri skrutky sú zarovnané s otvormi v systémovej doske. Podľa nasledujúceho postupu utiahnite štyri skrutky upevňujúce novú jednotku chladiča a ventilátora. Skrutky neprítahujte príliš silno.

- Čiastočne utiahnite skrutku **2a**, potom úplne utiahnite skrutku **2b** a potom úplne utiahnite skrutku **2a**.
- Čiastočne utiahnite skrutku **2c**, potom úplne utiahnite skrutku **2d** a potom úplne utiahnite skrutku **2c**.

Poznámky:

- Na novú jednotku chladiča a ventilátora naneste vhodné množstvo termálnej pasty.
- Uistite sa, že kábel jednotky chladiča a ventilátora smeruje ku konektoru ventilátora mikroprocesora na systémovej doske.



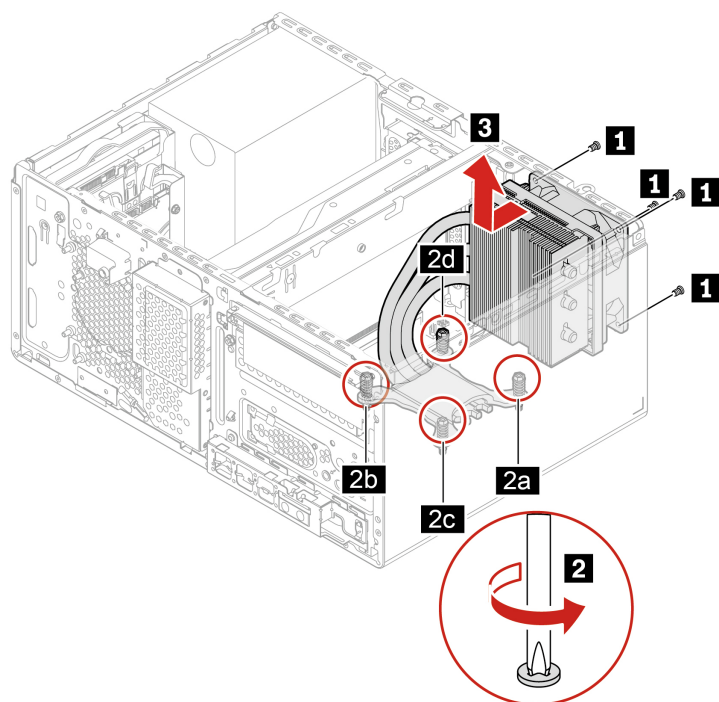
Postup výmeny 125 wattovej jednotky chladiča a ventilátora

1. Vymontujte štyri skrutky, ktorými je prichytená jednotka chladiča a ventilátora k šasi. Potom podľa nasledujúceho postupu uvoľnite štyri skrutky upevňujúce jednotku chladiča a ventilátora k systémovej doske. Potom vyberte jednotku chladiča a ventilátora zo systémovej dosky.

- Čiastočne uvoľnite skrutku **2a**, úplne uvoľnite skrutku **2b** a potom úplne uvoľnite skrutku **2a**.
- Čiastočne uvoľnite skrutku **2c**, úplne uvoľnite skrutku **2d** a potom úplne uvoľnite skrutku **2c**.

Poznámky:

- Opatrne uvoľnite štyri skrutky, aby ste zabránili možnému poškodeniu systémovej dosky. Štyri skrutky sa z jednotky chladiča a ventilátora nedajú odstrániť.
- Možno bude potrebné jemne otáčať jednotkou chladiča a ventilátora, aby ste ju uvoľnili od mikroprocesora.
- Pri manipulácii s jednotkou chladiča a ventilátora sa nedotýkajte termálnej pasty.
- V prípade, že potrebujete odstrániť aj nosník šasi, pred odstránením nosníka šasi odstráňte 125 wattovú jednotku chladiča a ventilátora.

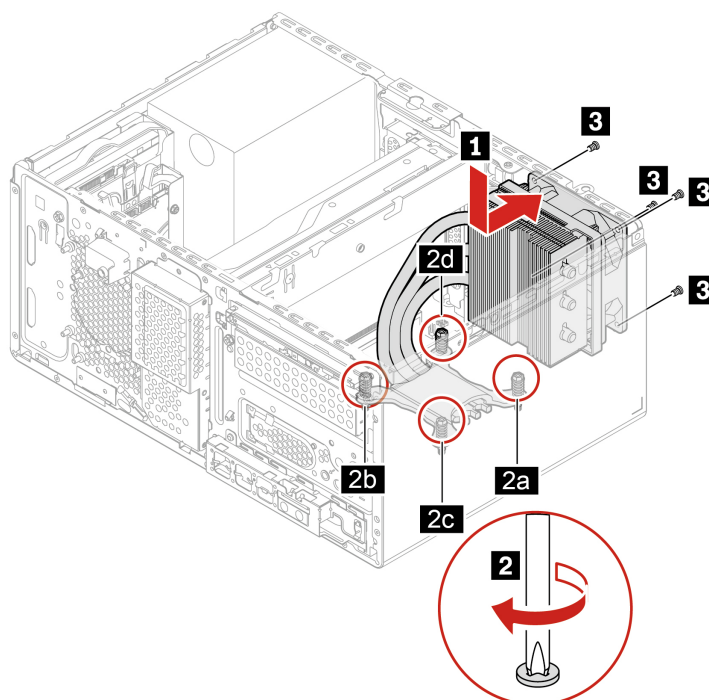


2. Umiestnite novú jednotku chladiča a ventilátora na systémovú dosku. Uistite sa, že štyri skrutky sú zarovnané s otvormi v systémovej doske. Podľa nasledujúceho postupu utiahnite štyri skrutky na upevnenie novej jednotky chladiča a ventilátora k systémovej doske. Skrutky neprítahujte príliš silno. Potom nainštalujte štyri skrutky upevňujúce novú jednotku chladiča a ventilátora k šasi.

- Čiastočne utiahnite skrutku **2a**, potom úplne utiahnite skrutku **2b** a potom úplne utiahnite skrutku **2a**.
- Čiastočne utiahnite skrutku **2c**, potom úplne utiahnite skrutku **2d** a potom úplne utiahnite skrutku **2c**.

Poznámky:

- Na novú jednotku chladiča a ventilátora naneste vhodné množstvo termálnej pasty.
- V prípade, že potrebujete nainštalovať aj nosník šasi, treba ho nainštalovať ešte pred inštaláciou 125 wattovej jednotky chladiča a ventilátora.



Nosník šasi

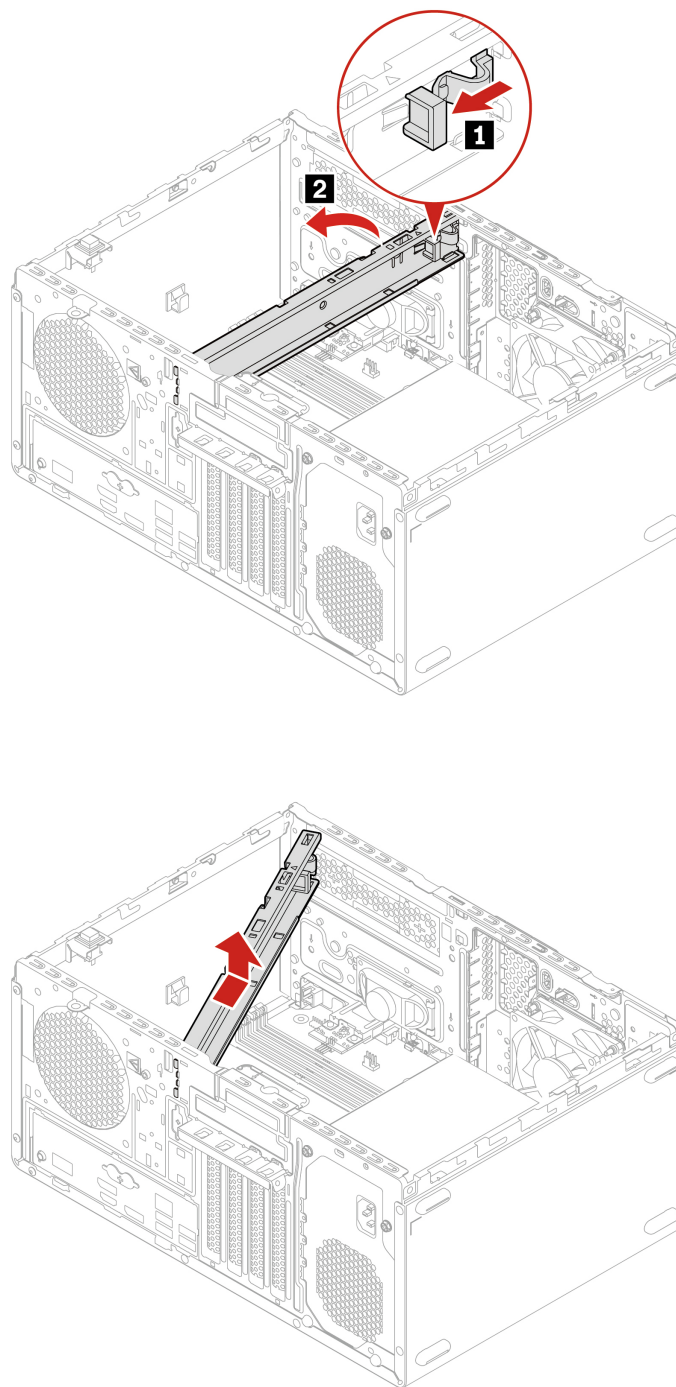
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Predný panel“ na stránke 38
- „Konzola optickej jednotky slim“ na stránke 45
- „Ventilátor grafickej karty“ na stránke 56
- „Držiak grafickej karty“ na stránke 57
- „Grafická karta“ na stránke 58
- „125-wattová jednotka chladiča a ventilátora“ na stránke 71

Postup výmeny

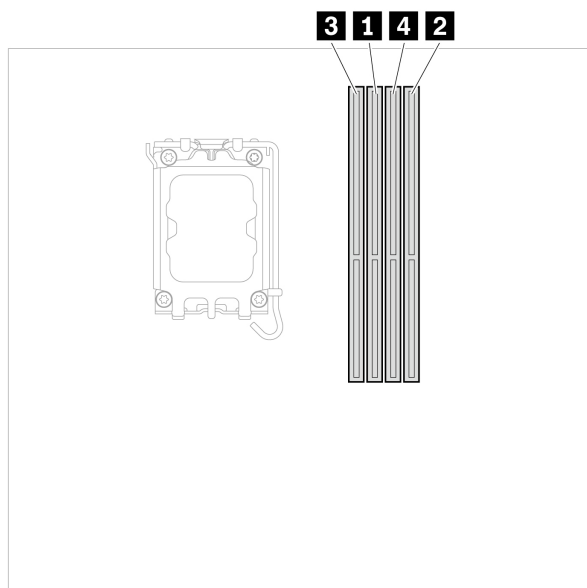


Pamäťový modul

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

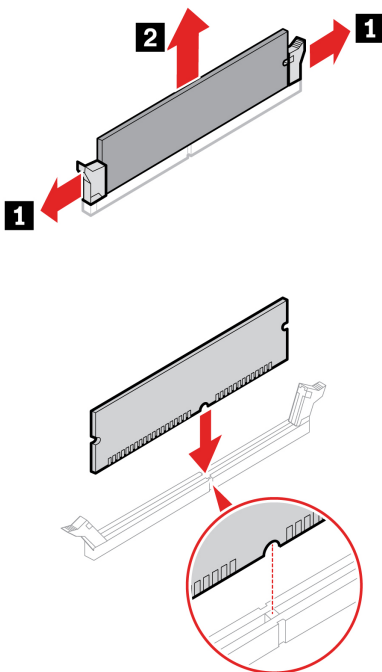
Dodržte poradie inštalácie pamäťových modulov zobrazené na nasledujúcom obrázku.



Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Predný panel“ na stránke 38
- „Konzola optickej jednotky slim“ na stránke 45

Postup výmeny



Poznámka: Počas inštalácie skontrolujte, či ste zarovnali pamäťový modul so slotom a zatlačte ho smerom nadol na obidvoch stranách, aby západky úplne zacvakli.

Zdroj napájania

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Aj keď sa v počítači po odpojení napájacieho kábla od zdroja napájania nenachádzajú žiadne pohyblivé dielce, kvôli zvýšeniu vašej bezpečnosti berte na vedomie nasledujúce varovania.



Dbajte na dostatočnú vzdialenosť prstov a iných častí tela od nebezpečných pohyblivých častí. Ak dôjde k zraneniu, okamžite vyhľadajte zdravotnú pomoc. Nikdy neodstraňujte kryt zo zdroja napájania ani zo žiadneho iného dielca označeného nasledujúcim štítkom.



Vnútri každého komponentu, na ktorom je tento štítok, sú nebezpečné úrovne napätia, prúdu a energie. Vnútri týchto komponentov sa nenachádzajú žiadne využiteľné súčasti. Ak máte podozrenie, že niektorý z týchto dielcov nefunguje správne, kontaktujte servisného technika.

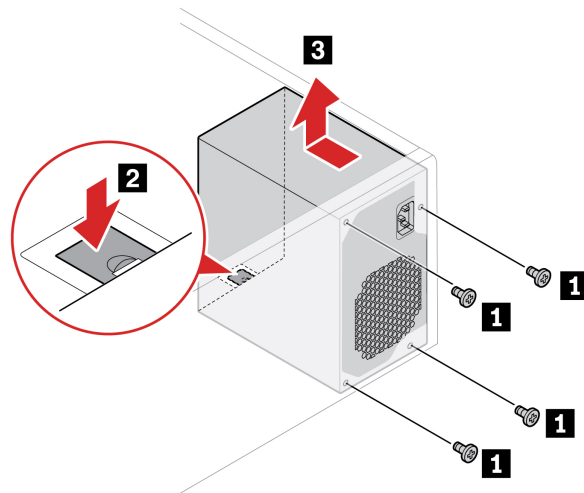
Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Predný panel“ na stránke 38
- „Primárne ukladacie jednotky“ na stránke 39
- „Konzola 3,5-palcovej primárnej ukladacej jednotky“ na stránke 44

2. Od systémovej dosky odpojte káble zdroja napájania.

Postup demontáže



Gombíková batéria

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Počítač obsahuje špeciálny typ pamäte, ktorá uchováva dátum, čas a nastavenia vstavaných funkcií, napríklad priradenia (konfigurácie) paralelného konektora. Po vypnutí počítača tieto informácie pomáha uchovávať gombíková batéria.

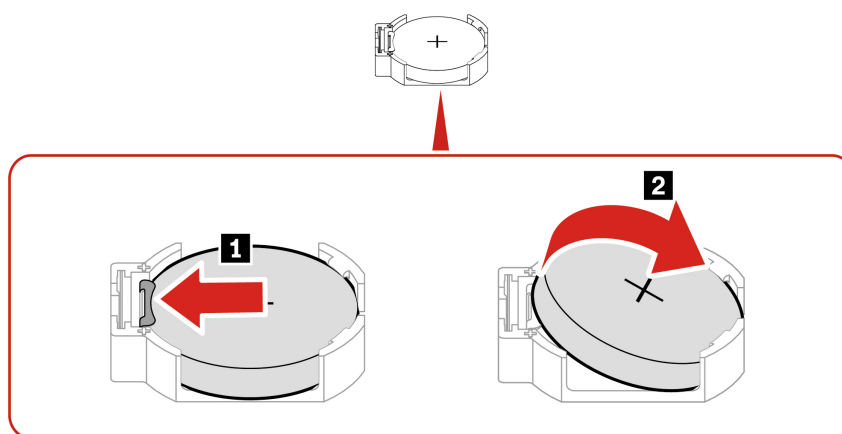
Gombíková batéria zvyčajne nevyžaduje nabíjanie ani údržbu. Žiadna gombíková batéria však nevydrží navždy. Ak gombíková batéria zlyhá, údaje o dátume a čase sa vymažú. Pri zapnutí počítača sa zobrazí chybové hlásenie.

Pokyny na likvidáciu gombíkovej batérie nájdete v časti *Poznámka o gombíkovej lítiovej batérii* v dokumente *Príručka o bezpečnosti a zárukách*.

Ak chcete získať prístup postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):

- „Kryt počítača“ na stránke 36
- „Tenká optická jednotka“ na stránke 37
- „Predný panel“ na stránke 38
- „Konzola optickej jednotky slim“ na stránke 45

Postup demontáže



Poznámka: Po vložení novej gombíkovej batérie obnovte systémový dátum a čas v ponuke systému UEFI BIOS.

E-zámok

Nevyhnutá podmienka

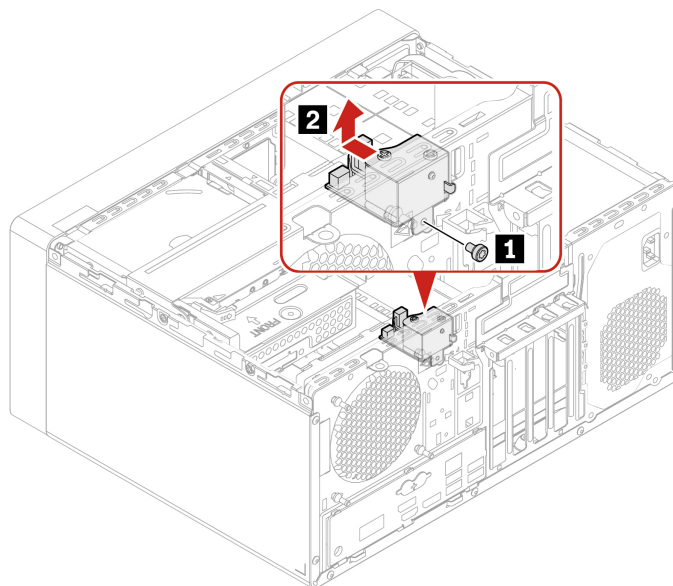
Skôr než začnete, prečítajte si časť *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Ak chcete získať prístup, postupujte takto:

1. Odstráňte „Kryt počítača“ na stránke 36.
2. Odpojte kábel e-zámku od systémovej dosky.

Poznámka: Na demontovanie skrutiek potrebujete špeciálny nástroj (hviezdicový kľúč T15).

Postup demontáže



Kapitola 9. Pomoc a podpora

Svojpomocné zdroje

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

Zdroje informácií	Ako získať prístup?
Riešenie problémov a najčastejšie otázky	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
Informácie o zjednodušení ovládania	https://www.lenovo.com/accessibility
Vynulovanie alebo obnovenie nastavení systému Windows	• Použiť možnosti obnovy od spoločnosti Lenovo. 1. Prejdite na stránku https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery. 2. Postupujte podľa pokynov na obrazovke. • Použiť možnosti obnovenia v systéme Windows. 1. Prejdite na adresu https://pcsupport.lenovo.com. 2. Zistite svoj počítač alebo vyberte model svojho počítača ručne. 3. Prejdite do ponuky riešenia problémov, aby ste diagnostikovali operačný systém a získali pokyny na obnovenie.
Aplikáciu Vantage použite na: • Konfigurovanie nastavení zariadení, • Prevzatie a inštaláciu aktualizácií systému UEFI BIOS, ovládačov a firmvéru, • Zabezpečenie počítača pred vonkajšími hrozbami, • Diagnostiku problémov s hardvérom, • Kontrolu stavu záruky počítača, • Zobraziť <i>Používateľskú príručku</i> a užitočné články. Poznámka: Dostupné funkcie sa líšia v závislosti od modelu počítača.	Do poľa vyhľadávania systému Windows zadajte text Vantage.
Produktová dokumentácia: • <i>Príručka o bezpečnosti a zárukách</i> • <i>Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi</i> • <i>Príručka o nastavení</i> • Táto <i>Používateľská príručka</i> • <i>Regulačné vyhlásenie</i>	Prejdite na adresu https://pcsupport.lenovo.com. Potom podľa pokynov na obrazovke odfiltrujte požadovanú dokumentáciu.

Zdroje informácií	Ako získať prístup?
Na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo sa nachádzajú najnovšie informácie o technickej podpore týchto typov:	
• Ovládače a softvér • Diagnostické riešenia • Záruka na produkty a záručný servis • Podrobnosti o produktoch a dielcoch • Databáza vedomostí a najčastejšie otázky	https://pcsupport.lenovo.com
Informácie pomocníka systému Windows	• Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte výraz Získať pomoc alebo Tipy a stlačte kláves Enter. • Použite službu Windows Search alebo osobnú asistentku Cortana®. • Webová lokalita technickej podpory spoločnosti Microsoft: https://support.microsoft.com

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 tieto údaje:

1. Zaznamenanie príznakov a podrobností problému:

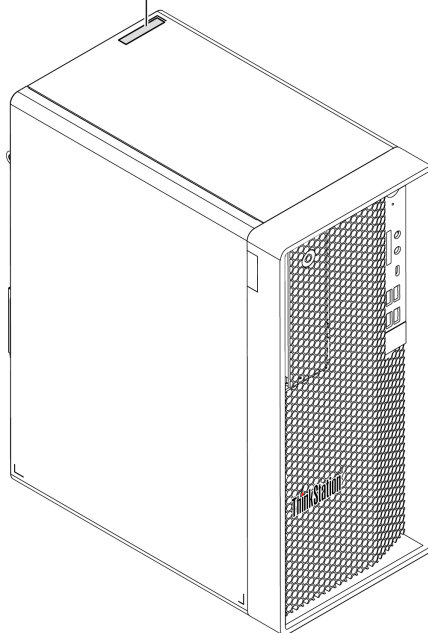
- V čom spočíva problém? Ide o trvalý problém alebo sa problém vyskytuje iba občas?
- Zobrazuje sa nejaké chybové hlásenie alebo kód chyby?
- Aký operačný systém používate? Ktorú verziu?
- Ktoré softvérové aplikácie boli spustené, keď sa vyskytol daný problém?
- Možno problém reprodukovat? Ak áno, ako?

2. Zaznamenanie informácií o systéme:

- Názov produktu
- Typ počítača a sériové číslo

Na nasledujúcom obrázku vidno umiestnenie štítku s informáciami o type počítača a sériovom čísle.

MT-M XXXX-XXXXXX S/N XXXXXXXX



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.

Služby dostupné počas záručnej lehoty

- Zistenie problému – Kvalifikovaný personál vám pomôže diagnostikovať problém a ponúkne vám možné spôsoby jeho odstránenia.
- Oprava hardvéru Lenovo – Ak je problém spôsobený hardvérom Lenovo v záručnej lehote, kvalifikovaný servisný personál vykoná opravu.
- Riadenie technických zmien – Občas je po kúpe produktu potrebné vykonať jeho zmeny. Spoločnosť Lenovo alebo váš predajca, ak je autorizovaný spoločnosťou Lenovo, vykoná vybrané technické modifikácie (EC), ktoré sa vzťahujú na váš dostupný hardvér.

Nezahrnuté služby

- Výmena alebo používanie dielcov, ktoré neboli vyrobené spoločnosťou Lenovo alebo pre ňu, alebo dielcov, na ktoré sa nevzťahuje záruka
- Identifikácia zdrojov softvérových problémov
- Konfigurácia systému UEFI BIOS ako súčasť inštalácie alebo aktualizácie
- Zmien, úprav alebo aktualizácií ovládačov zariadení

- Inštaláciu a údržbu sieťových operačných systémov (NOS)
- Inštalácia a údržba programov

Podmienky obmedzenej záruky spoločnosti Lenovo, ktorá sa vzťahuje na váš hardvérový produkt Lenovo, nájdete v *Príručke o bezpečnosti a zárukách* dodanej s počítačom.

Nákup ďalších služieb

Počas záručnej lehoty a aj po jej skončení 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.

Príloha A. Rýchlosť systémovej pamäte

Rady mikroprocesorov Intel Xeon® alebo Intel Core™ kompatibilné s týmto počítačom ThinkStation sú vybavené integrovaným radičom pamäte. Radič pamäte poskytuje mikroprocesoru priamy prístup do systémovej pamäte. Rýchlosť systémovej pamäte bude teda podmienená typom, frekvenciou, veľkosťou (kapacitou) pamäťového modulu, počtom nainštalovaných pamäťových modulov a modelom mikroprocesora.

Poznámky:

- Skutočná rýchlosť systémovej pamäte v pamäťových moduloch sa líši v závislosti od modelu mikroprocesora alebo typu pamäti/konfigurácie. Ak sa napríklad počítač dodáva s tromi alebo štyrmi duálnymi pamäťovými modulmi Rank 4 800 MT/s, rýchlosť systémovej pamäte nemusí byť väčšia ako 3 600 MT/s.
- Procesor DDR5 2DPC je podporovaný, keď je kanál zaplnený DIMM s rovnakým číslom dielca. Pre 2DPC v rámci jedného kanála sa vyžadujú symetrické konfigurácie. Miešanie dodávateľov v rámci kanála nie je povolené.
- Modely mikroprocesorov podporované vaším počítačom sa môžu líšiť. Ak potrebujete zoznam podporovaných modelov mikroprocesorov, kontaktujte Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.

Pozrite si nasledujúce informácie o rýchlosti systémovej pamäte:

- **Typy pamäťových modulov:**
 - Pamäťové moduly DDR5 ECC UDIMM
 - Pamäťové moduly DDR5 non-ECC UDIMM
- **Prevádzkové napätie pamäťového modulu:** 5 V
- **Frekvencia pamäťového modulu:** 4 800 MT/s

Príloha B. Informácie o súlade s normami

Ak chcete získať ďalšie informácie o súlade s normami, pozrite si vyhlásenie *Regulačné vyhlásenie* na adrese <https://pcsupport.lenovo.com> a *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* na adrese https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.

Informácie o certifikácii

Názov produktu: ThinkStation P360 Tower

Typy počítačov: 30FM, 30FN, 30FQ, 30FR, 30FS, 30FT, 30FU, 30FV, 30FW a 30FX

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

Prevádzkové prostredie

Maximálna nadmorská výška (bez hermetizácie)

- V prevádzke: 0 m (0 stop) až 3 048 m (10 000 stop)
- Skladovanie: 0 m (0 stop) až 12 192 m (40 000 stop)

Teplota

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

Relatívna vlhkosť

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

Príloha C. 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 fungovanie 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 nedáva 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 AKÝCHKOLVEK 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 lokalít. 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, Core a Thunderbolt sú ochranné známky spoločnosti Intel Corporation alebo jej dcérskych spoločností v USA a v ďalších krajinách. Microsoft, Windows a Cortana sú ochranné známky skupiny spoločností Microsoft. DisplayPort je ochranná známka asociácie Video Electronics Standards Association. Termíny HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti HDMI Licensing LLC v USA a ďalších krajinách. Wi-Fi a Miracast sú registrované ochranné známky spoločnosti Wi-Fi Alliance. USB-C je registrovaná ochranná známka organizácie USB Implementers Forum. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov.

Lenovo