

Používateľská príručka

Lenovo
ThinkStation



Lenovo

ThinkStation P3 Tower Gen 2

Prvé vydanie (Máj 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

Obsah

Kapitola 1. Prehľad 1

Pohľad spredu	1
Pohľad z ľavej strany	3
Pohľad zozadu	5
Špecifikácie USB	6

Kapitola 2. Špecifikácia a rozšírenie 9

Základné špecifikácie	9
Pamäť	10
Integrovaná jednotka SSD M.2	12
Karta PCIe	13
Karta SD	14
Ukladacia jednotka	15

Kapitola 3. Začínáme pracovať s počítačom 17

Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia	17
Prenos údajov	17
Pripojenie k zariadeniu Bluetooth	17
Používanie tenkého ODD	18
Používanie karty SD	18
Nastavenie plánu napájania	19
Funkcia inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)	19
Aplikácia Vantage	19
Riešenia zabezpečenia	20
Používanie fyzických zámkov	20
Používanie riešení zabezpečenia softvéru	22
Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS	22
Heslá systému UEFI BIOS	24

Kapitola 4. Oboznámenie sa s počítačom 27

Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian (pri vybratých modeloch)	27
UEFI BIOS	27
Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS	27
Navigácia v ponuke systému UEFI BIOS	27
Zapnutie alebo vypnutie režimu kompatibility so stavom LPS podľa smernice ErP	28
Aktualizácia systému UEFI BIOS	29
RAID	29
Informácie o poli RAID	29

Konfigurácia pola RAID pomocou konfiguračnej pomôcky Intel RST	30
Konfigurácia pola RAID pomocou konfiguračnej pomôcky BROADCOM 940-8i	31

Kapitola 5. Výmena dielcov CRU 35

Pred výmenou dielcov CRU	35
Informácie o dielcoch CRU	35
Zoznam dielcov CRU	36
Obrázok systémovej dosky	38
Opatrenia pred výmenou hardvéru	39
Ľavý bočný kryt	40
Súvisiace diely tenkého ODD	41
Tenký ODD	41
Západka tenkého ODD	42
Tenký ODD rámik	43
Tenká ODD konzola	44
Predný kryt tenkého ODD	45
Ukladacie jednotky	46
Ukladacie jednotky v konzole interných ukladacích jednotiek	46
Konzola na voliteľné ukladacie jednotky	49
Ukladacia jednotka vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek	50
Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu	52
Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu	57
Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič	58
Držiak integrovaných jednotiek SSD M.2	60
Jednotka M.2 SSD a chladič v karte adaptéra PCIe M.2 SSD	61
Bočný ventilátor s držiakom	63
Predný ventilátor	64
Predný panel	65
Čítačka kariet typu 3 v 1	66
Karty PCIe	68
Pravidlo výmeny karty PCIe	68
Držiak karty PCIe	68
Batéria a jednotka karty Broadcom 940-8i RAID	69
Karta adaptéra PCIe	70
Grafická karta	71
Karta flexibilného I/O portu	74
Nosník šasi	76
Zadný ventilátor	77

Spínač prítomnosti krytu	79
Interný reproduktor	79
Kryt antény Wi-Fi	80
Inteligentná príchytka káblov	81
Pamäťový modul	82
E-zámok	83
Gumená nožička šasi	84

Kapitola 6. Pomoc a podpora . . . 87

Zistite svoje sériové číslo	87
Diagnostika a riešenie problémov s počítačom	87
Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo	88
Skenovanie hardvéru.	88

Obnovenie operačného systému Windows	89
Kontaktovanie spoločnosti Lenovo	89
Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo	89
Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo	89
Svojpomocné zdroje.	90
Nákup príslušenstva alebo ďalších služieb	90
Funkcie zjednodušenia ovládania	90

Príloha A. Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB. 91

Príloha B. Poznámky a ochranné známky. 93

Informácie o tejto dokumentácii

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

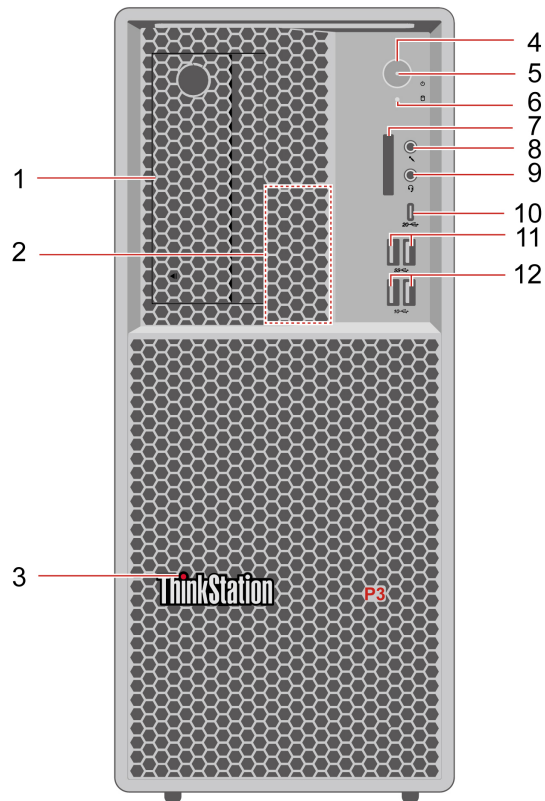
Názov modelu	Typy počítačov (MT)
ThinkStation P3 Tower Gen 2	30HT, 30HS, 30HX, 30J0

Pred použitím tejto dokumentácie si prečítajte nasledujúce informácie:

- *Príručka o nastavení*
- *Príručka o bezpečnosti a zárukách*
- Ďalšie informácie o súlade s normami nájdete v dokumentoch <https://www.lenovo.com/compliance> Regulatory Notice na adrese https://support.lenovo.com/docs/common_commercial_rn a Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi na adrese https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.
- Konfigurácie hardvéru a softvérové programy sa líšia podľa typu počítača. Niektoré vyhlásenia alebo ilustrácie v tejto dokumentácii sa môžu mierne líšiť od vášho počítača.
- Spoločnosť Microsoft® pravidelne vykonáva zmeny funkcií operačného systému Windows® prostredníctvom služby Windows Update. V dôsledku toho môžu byť niektoré informácie v tejto dokumentácii zastarané. V zdrojoch spoločnosti Microsoft nájdete najnovšie informácie.
- Obsah dokumentácie sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Najnovšiu dokumentáciu získate na adrese <https://pcsupport.lenovo.com>.

Kapitola 1. Prehľad

Pohľad spredu



Položka	Opis	Položka	Opis
1	Pozícia Flex	2	Interný reproduktor
3	ThinkStation LED	4	Tlačidlo napájania
5	Indikátor napájania	6	Indikátor ukladacieho zariadenia
7	Slot karty SD (Secure Digital™)	8	Konektor pre mikrofón
9	Konektor pre náhlavnú súpravu	10	Konektor USB-C® (USB 20 Gb/s)
11	Konektory USB-A® (USB 5 Gb/s)	12	Konektory USB-A (USB 10 Gb/s)

* pri vybratých modeloch

Poznámka: Ďalšie informácie o aktualizácii názvu konektora USB nájdete v časti Príloha A „Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB“ na stránke 91.

Pozícia Flex

V závislosti od modelu počítača môže byť flexibilná pozícia prázdna alebo v nej môže byť nainštalované niektoré z týchto zariadení:

- Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu*

- Konzola na voliteľné ukladacie jednotky*
- Konzola tenkej optickej jednotky (ODD)*

Podrobnosti si prečítajte tu: „Ukladacia jednotka“ na stránke 15.

Indikátor napájania

Zobrazuje stav systému počítača.

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

Indikátor ukladacieho zariadenia

Indikátor ukladacieho priestoru bliká, keď sa ukladacia jednotka číta alebo sa na ňu zapisuje. Pri vytváraní zväzku RAID iba s jednotkami SATA pomocou konfiguračnej pomôcky Broadcom 940-8i však neblinká.

Slot karty SD

Slot karty SD môže byť prázdny alebo v ňom môže byť nainštalovaná čítačka kariet typu 3 v 1, ktorá podporuje nasledujúce tri typy kariet SD:

- Karta SD
- Karta SD High Capacity (SDHC™)
- Karta SD (Extended Capacity) (SDXC™)

Konektor pre náhlavnú súpravu

Konektor pre náhlavnú súpravu je kompatibilný s týmito zariadeniami:

- Slúchadlá na hlavu alebo slúchadlá do uší s 3,5 mm (0,14 palca) konektorom TRS (3-pólovým)
- Náhlavné súpravy s 3,5 mm (0,14 palca) konektorom TRRS (so 4 pólmi) kompatibilným so štandardom CTIA alebo konektorom TRRS (so 4 pólmi) kompatibilným so štandardom OMTP

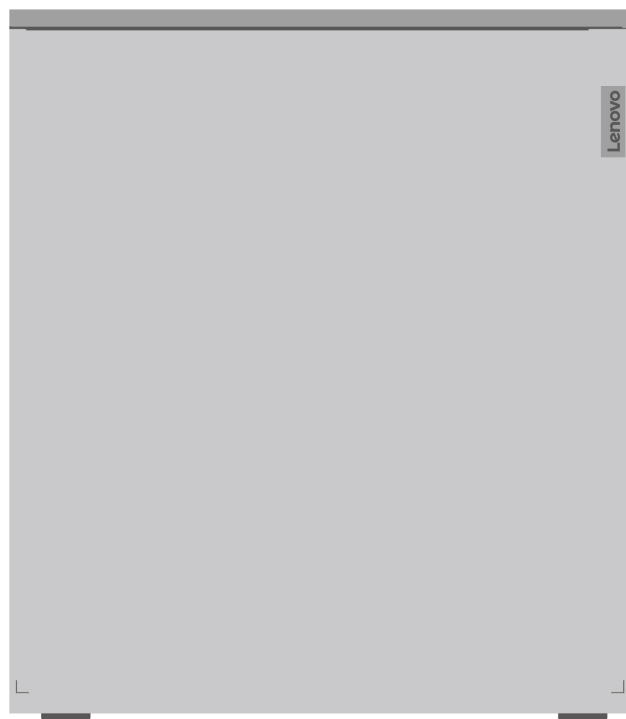
Poznámka: Tento konektor pre náhlavnú súpravu nepodporuje samostatné externé mikrofóny s konektorom TRS (3-pólovým).

Súvisiace témy

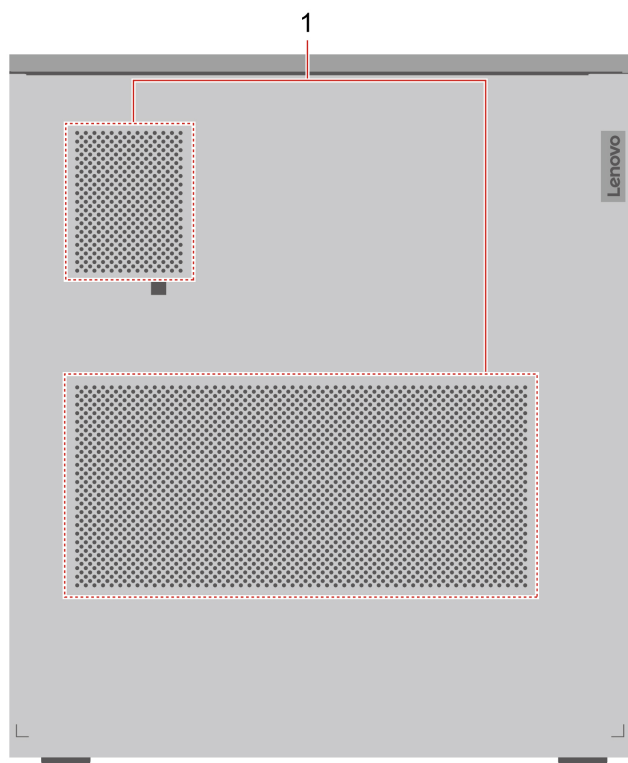
- „Špecifikácie USB“ na stránke 6
- Kapitola 2 „Špecifikácia a rozšírenie“ na stránke 9
- „Prenos údajov“ na stránke 17
- Príloha A „Pravidlo pomenovania USB“ na stránke 91

Pohľad z ľavej strany

Pre modely s 500-wattovým zdrojom napájania



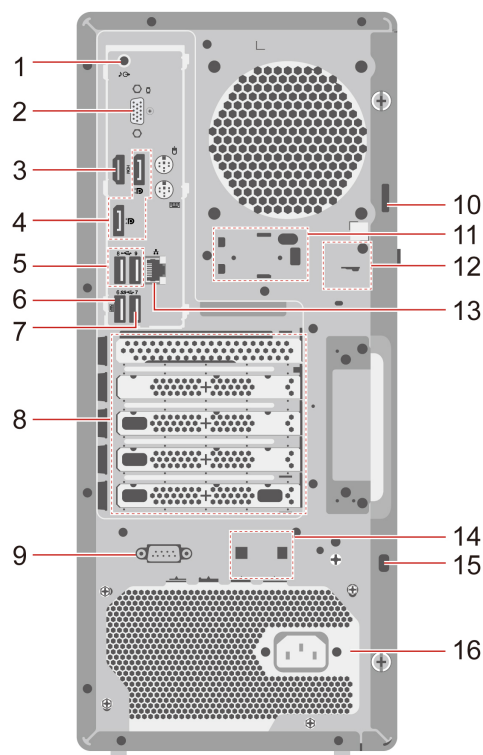
Pre modely so 750-wattovým alebo 1 100-wattovým zdrojom napájania



Položka	Opis
1	Bočné vetracie otvory

Upozornenie: Neblokujte vetracie otvory na bočnom kryte. Vo vzdialenosti do 30 mm od bočného krytu neumiestňujte žiadne predmety, aby ste zabezpečili odvod tepla.

Pohľad zozadu



Položka	Opis	Položka	Opis
1	Konektor zvukového výstupu	2	Flexibilný I/O port
3	Výstupný konektor HDMI™	4	Výstupné konektory DisplayPort™
5	Konektory USB-A (Hi-Speed USB)	6	Konektor USB-A (USB 5 Gb/s) (s funkciou inteligentného zapnutia)
7	Konektor USB-A (USB 5 Gb/s)	8	Oblasť kariet PCIe
9	Sériový výstupný konektor*	10	Slučka visiaceho zámku
11	Slot krytu antény Wi-Fi	12	Sloty E-zámku
13	Ethernetový konektor	14	Sloty pre inteligentné spony káblov
15	Slot bezpečnostného zámku	16	Konektor napájacieho kábla

* pri vybratých modeloch

Flexibilný I/O port

V závislosti od modelu počítača môže byť flexibilným I/O portom jeden z nasledujúcich výstupných konektorov videa:

- Výstupný konektor DisplayPort*
- Výstupný konektor HDMI*
- Výstupný konektor VGA*
- Výstupný konektor USB-C*

Oblasť kariet PCIe

Do tejto oblasti nainštalujte karty PCIe, aby ste zvýšili prevádzkový výkon počítača. V závislosti od nainštalovaných kariet PCIe môžu byť v tejto oblasti ethernetové konektory, výstupné konektory videa alebo iné konektory. Ak je v tejto oblasti nainštalovaná grafická karta, môžu byť k dispozícii nasledujúce výstupné konektory videa:

- Výstupné konektory HDMI*
- Výstupné konektory DisplayPort*
- Výstupné konektory MiniDisplayPort™*
- Výstupné konektory DVI*

Sériový výstupný konektor

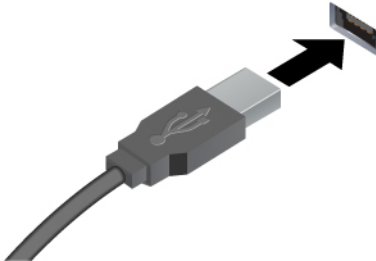
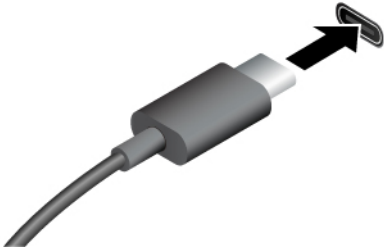
Slúži na pripojenie externého modemu, sériovej tlačiarne alebo iných zariadení, ktoré používajú sériový výstupný konektor.

Súvisiace témy

- „Špecifikácie USB“ na stránke 6
- Kapitola 2 „Špecifikácia a rozšírenie“ na stránke 9
- „Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia“ na stránke 17
- „Používanie fyzických zámkov“ na stránke 20.
- Príloha A „Pravidlo pomenovania USB“ na stránke 91

Špecifikácie USB

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

Názov konektora	Opis
 •  Konektor USB-A (Hi-Speed USB) •  Konektor USB-A (USB 5 Gb/s) •  Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)	Slúžia na pripojenie kompatibilných zariadení s rozhraním USB-A, ako je klávesnica USB-A, myš USB-A, ukladacie zariadenie USB-A alebo tlačiareň USB-A.
  Konektor USB-C (USB 20 Gb/s)	• Nabíjanie zariadení kompatibilných so štandardom USB-C s výstupným napätím a prúdom 5 V a 5 A. • Pripojte k externému displeju pomocou konektora USB-C (USB 5 Gb/s) na zadnom paneli: - 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.

Kapitola 2. Špecifikácia a rozšírenie

Váš počítač sa môže dodávať so špecifikáciami a možnosťami rozšírenia uvedenými v tejto kapitole.

Základné špecifikácie

Šasi

- Charakteristika: 27 L tower
- Šírka: 180 mm
- Hĺbka: 370 mm
- Výška (s nožičkami): 415 mm
- Hmotnosť (maximálna konfigurácia pri dodaní bez obalu): 14 kg

Konfigurácia hardvéru

Do vyhľadávacieho poľa Windows Search zadajte *Správca zariadení* a potom stlačte kláves Enter. Ak sa zobrazí výzva, zadajte heslo správcu alebo uveďte potrebné informácie.

Zdroj napájania

Váš počítač sa dodáva s jedným z týchto zdrojov napájania:

- 1 100-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia
- 750-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia
- 500-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia

Elektrický vstup

- Vstupné napätie: 100 – 240 V (striedavý prúd)
- Vstupná frekvencia: 50/60 Hz

Funkcie videa

Integrovaná grafická karta podporuje nasledujúce výstupné konektory videa:

- Dva výstupné konektory DisplayPort
- Jeden výstupný konektor HDMI
- Flexibilný I/O port*, ktorým môže byť jeden z nasledujúcich konektorov:
 - Výstupný konektor DisplayPort*
 - Výstupný konektor HDMI*
 - Výstupný konektor VGA*
 - Výstupný konektor USB-C*

Počítač podporuje až dve samostatné grafické karty, ktoré poskytujú lepší zážitok z videa a rozšírené možnosti. V závislosti od nainštalovanej grafickej karty môžu byť k dispozícii nasledujúce výstupné konektory videa:

- Výstupné konektory HDMI*
- Výstupné konektory DisplayPort*

- Výstupné konektory MiniDisplayPort*
- Výstupné konektory DVI*

* pri vybratých modeloch

Sieťové funkcie

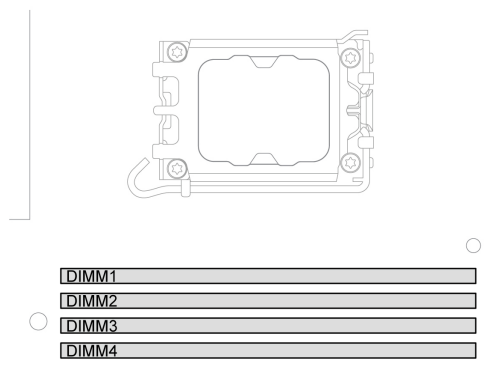
- Bluetooth*
- Ethernetová sieť LAN
- Bezdrôtová sieť LAN*

* pri vybratých modeloch

Prevádzkové prostredie

- Maximálna nadmorská výška (bez hermetizácie):
 - V prevádzke: 0 až 3 048 m
 - Skladovanie: 0 až 12 192 m
- Teplota:
 - V prevádzke: 10 °C až 35 °C
 - Skladovanie: -40 °C až 60 °C
- Relatívna vlhkosť:
 - Prevádzka: 20 % až 80 % (bez kondenzácie)
 - Skladovanie: 10 % až 90 % (bez kondenzácie)

Pamäť



Množstvo

1, 2 alebo 4 pamäťové moduly

Kapacita a typ

Kapacita	Typ
8 GB, 16 GB, 32 GB alebo 48 GB	DDR5-5600 non-ECC UDIMM
16 GB, 32 GB alebo 48 GB	DDR5-5600 ECC UDIMM
64 GB	DDR5-6400 non-ECC CUDIMM

Rýchlosť systémovej pamäte

Váš počítač môže byť vybavený jedným z nasledujúcich typov pamäťových modulov a môže pracovať s nasledujúcou rýchlosťou:

Kapacita pamäťového modulu	Množstvo pamäťových modulov	Frekvencia pamäťového modulu
8 GB, 16 GB, 32 GB, 48 GB alebo 64 GB	1 alebo 2	5 600 MT/s
8 GB alebo 16 GB	4	4 800 MT/s
32 GB, 48 GB alebo 64 GB	4	4 400 MT/s

Pamäťové moduly nainštalujte podľa krokov a pravidiel výmeny, aby ste predišli neočakávanému zníženiu frekvencie.

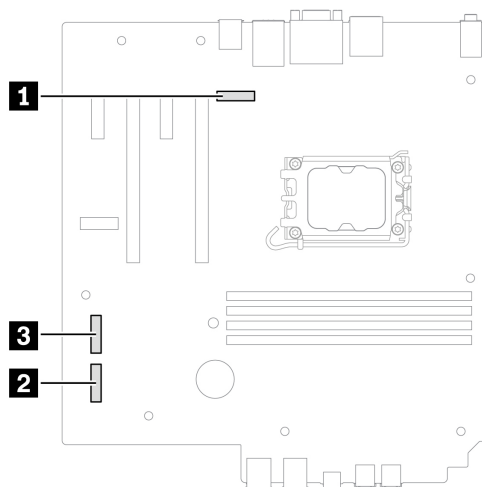
Poznámky:

- Skutočná rýchlosť systémovej pamäte v pamäťových moduloch sa líši v závislosti od modelu mikroprocesora. Počítač sa napríklad dodáva s pamäťovými modulmi s rýchlosťou 6 400 MT/s, ale mikroprocesor podporuje len pamäťové moduly s rýchlosťou do 5 600 MT/s. Rýchlosť systémovej pamäte potom nebude vyššia ako 5 600 MT/s. Ak potrebujete zistiť modely mikroprocesorov podporované v počítači, obráťte sa na Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.
- Ak nainštalujete pamäťové moduly rôznej rýchlosti, skutočná rýchlosť systémovej pamäte sa nastaví na najnižšiu rýchlosť zo všetkých pamäťových modulov.

Kroky a pravidlá výmeny

Ak chcete nainštalovať alebo vymeniť pamäťový modul, pozrite si „Pamäťový modul“ na stránke 82, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

Integrovaná jednotka SSD M.2



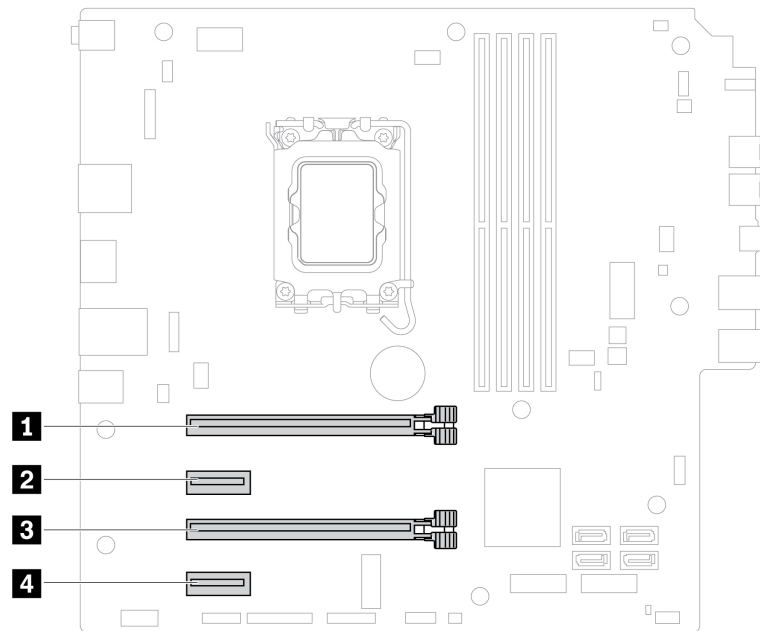
Typ

Slot	Podporovaný typ jednotky SSD M.2
1 Slot M.2 SSD (Gen 5)	• SSD M.2 2280 Gen 4 • SSD M.2 2280 Gen 5
2 3 sloty M.2 SSD (Gen 4)	SSD M.2 2280 Gen 4

Kroky a pravidlá výmeny

Ak chcete nainštalovať alebo vymeniť integrovanú jednotku M.2 SSD, pozrite si „Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič“ na stránke 58, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

Karta PCIe



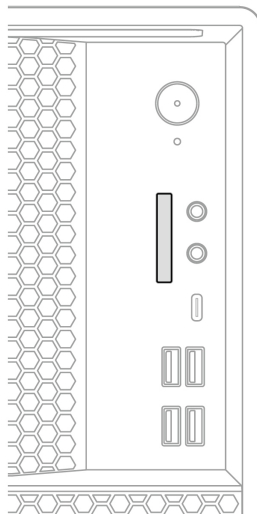
Počítač má štyri sloty PCIe na inštaláciu kariet PCIe, ako je napríklad grafická karta, karta M.2 SSD adaptéra PCIe, karta Broadcom 940-8i RAID a iné druhy kariet adaptérov PCIe.

Slot	Typ
1	Slot PCIe Gen 5 x16
2	Slot PCIe Gen 3 x1
3	Slot PCIe Gen 4 x4 (fyzická šírka spojenia x16 a meniteľná šírka spojenia x4)
4	Slot PCIe Gen 3 x1

Kroky a pravidlá výmeny

Ak chcete nainštalovať alebo vymeniť kartu PCIe, pozrite si „Karty PCIe“ na stránke 68, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

Karta SD



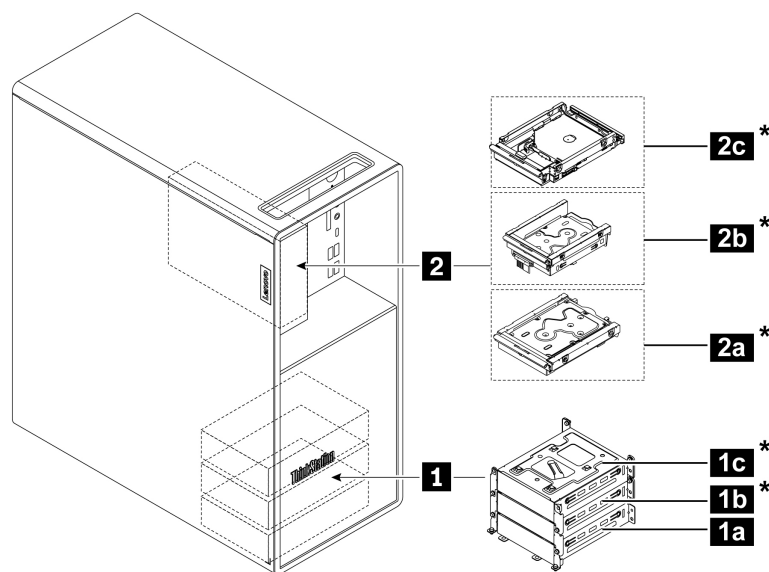
Počítač má na prednom paneli slot karty SD. Do slotu karty SD môžete nainštalovať čítačku kariet typu 3 v 1, ktorá podporuje jeden z nasledujúcich troch typov kariet SD:

- Karta SD
- Karta SD High Capacity (SDHC™)
- Karta SD (Extended Capacity) (SDXC™)

Ak chcete pridať alebo vymeniť čítačku kariet typu 3 v 1, pozrite si „Čítačka kariet typu 3 v 1“ na stránke 66, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

Ukladacia jednotka

Podporované ukladacie konzoly v ukladacích pozíciách



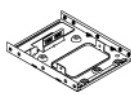
* pri vybratých modeloch

Položka	Názov ukladacej pozície	Podporované ukladacie konzoly
1	Pozícia pre internú ukladaciu jednotku	1a, 1b, 1c: konzoly interných ukladacích jednotiek 1a je štandardom pre všetky modely. 1c nie je dostupná možnosť, ak sa počítač dodáva so 750-wattovým alebo 1 100-wattovým zdrojom napájania alebo keď je slot M.2 SSD (Gen 4) obsadený.
2	Pozícia Flex	Nula (prázdna) alebo jedna z nasledujúcich konzol ukladacích jednotiek: 2a: Voliteľná konzola ukladacej jednotky 2b: Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu 2c: Tenká ODD konzola

Podporované jednotky v ukladacích konzolách

Ukladacie konzoly	Podporované jednotky
1a , 1b , 1c , 2a , 2b	Nula (prázdna) alebo jedna z nasledujúcich ukladacích jednotiek s kompatibilnou zásuvkou ukladacej jednotky: 3,5-palcová jednotka pevného disku (HDD) 2,5-palcová jednotka SSD s kompatibilným meničom ukladacej jednotky Poznámka: Kompatibilná zásuvka ukladacej jednotky a menič sa líšia podľa ukladacích konzol. Pozrite si kompatibilitu v nasledujúcej tabuľke.
2c	Tenký ODD

Kompatibilné zásuvky ukladacích jednotiek a meniče sa líšia podľa ukladacích konzol

Ukladacie konzoly	Kompatibilná zásuvka ukladacej jednotky	Kompatibilný menič ukladacej jednotky
1a, 1b, 1c, 2a		
2b		

Priorita ukladacích konzol

- Pre **2b** alebo **2c** neexistuje požadované poradie priorít.
- Pre **1a, 1b, 1c** a **2a** postupujte podľa tohto poradia priorít:

Priorita	Konzola ukladacích jednotiek
1	1a
2	1b
3	2a
4	1c

Kroky a pravidlá výmeny zariadení v ukladacích pozíciách

Ak chcete pridať alebo vymeniť zariadenie v ukladacích pozíciách, pozrite si „Ukladacie jednotky“ na stránke 46 a „Súvisiace diely tenkého ODD“ na stránke 41, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

Kapitola 3. Začíname pracovať s počítačom

Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia

Pripojenie k drôtovej obrazovke

Integrovaná grafická karta počítača podporuje najmenej tri a maximálne štyri výstupné konektory videa. Ak sú nainštalované dve samostatné štvorportové grafické karty, môže byť k dispozícii až osem výstupných konektorov videa. Počítač preto môžete pripojiť až k 12 káblovým displejom. Pripojenie ku káblovému displeju:

1. Pripojte jeden koniec kábla displeja alebo adaptéra ku konektoru HDMI, Mini DisplayPort, DisplayPort alebo inému výstupnému konektoru videa na počítači.
2. Pripojte druhý koniec kábla alebo adaptéra k externej obrazovke.

Poznámka: Pri prepínaní displeja zo samostatnej grafickej karty na integrovanú grafickú kartu stlačením klávesu s logom Windows + P rýchlo rozpoznáte obrazovku.

Pripojenie bezdrôtovej obrazovky

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

1. Stlačte kláves s logom Windows + K.
2. Vyberte obrazovku, ku ktorej sa chcete pripojiť, a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

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.

Prenos údajov

Rýchlo zdieľajte súbory pomocou vstavanej technológie Bluetooth medzi zariadeniami s rovnakými funkciami. Ak chcete prenášať údaje, môžete tiež nainštalovať tenký ODD alebo kartu SD.

Pripojenie k zariadeniu Bluetooth

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

Bežné párovanie

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

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

Poznámky: Ak pripojenie Bluetooth zlyhalo, vykonajte nasledujúce kroky:

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

Používanie tenkého ODD

Ak je počítač vybavený tenkým ODD, prečítajte si nasledujúce informácie.

Poznajte typ svojho tenkého ODD

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

Vloženie alebo vybratie disku

1. Keď je počítač zapnutý, stlačte tlačidlo vysunutia na tenkom ODD. 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 tenkého ODD, ktorý 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 karty SD

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

Inštalácia karty SD

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.

Odstránenie karty SD

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.

Nastavenie plánu napájania

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

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

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

Nastavenie plánu napájania:

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

Funkcia inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch)

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

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

Zapnutie alebo vypnutie funkcie inteligentného zapnutia

Ak chcete zapnúť alebo vypnúť funkciu inteligentného zapnutia:

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

Aplikácia Vantage

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

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

Poznámky:

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

Aplikácia Vantage umožňuje:

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

Riešenia zabezpečenia

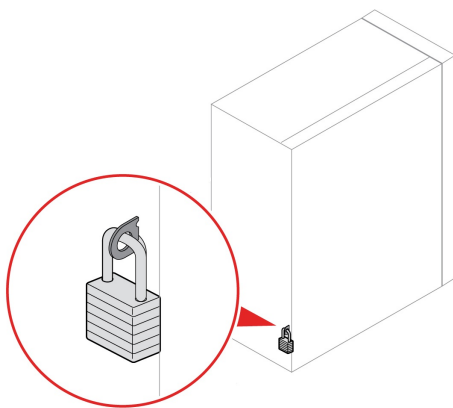
Spoločnosť Lenovo si váži bezpečnosť vašich informácií. Počítač môže byť zabezpečený fyzickými zámkami, softvérovými riešeniami a riešeniami systému BIOS. Môžu chrániť počítač pred poškodením, krádežou alebo neoprávneným používaním.

Používanie fyzických zámkov

Poznámka: Spoločnosť Lenovo nekomentuje, neposudzuje ani neposkytuje záruky v súvislosti s funkciou, kvalitou alebo výkonom uzamykacieho zariadenia a funkcie zabezpečenia. Od spoločnosti Lenovo si môžete zakúpiť visiaci zámok alebo bezpečnostný zámok.

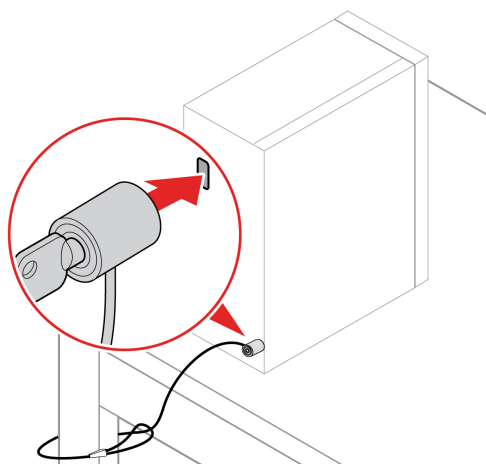
Visiaci zámok

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



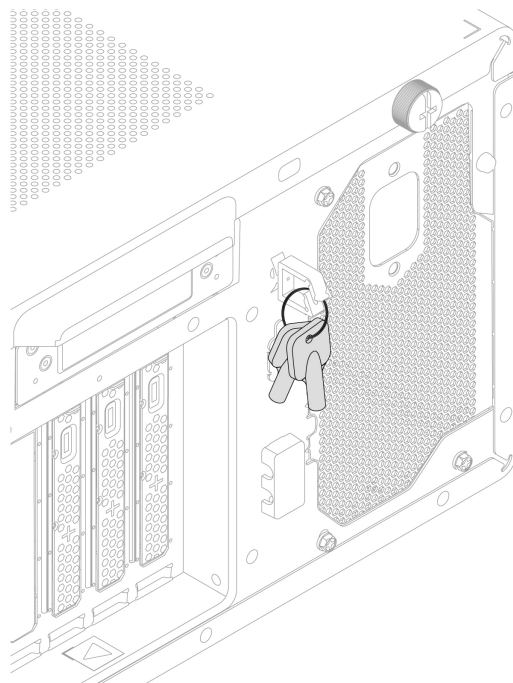
Bezpečnostný zámok

Uzamknite počítač o pracovný stôl, stôl alebo iný pevný predmet pomocou bezpečnostného zámku.



Zámok krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu

Počítač môže mať kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu so zámkom. Zámok zabráňuje akémukoľvek neočakávanému odstráneniu alebo strate údajov. Kľúče sú pripevnené na zadnom paneli počítača.

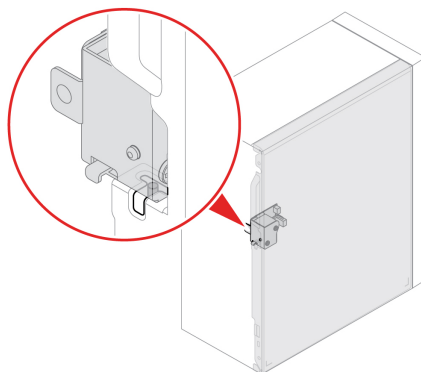


Ak chcete odomknúť predný kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu na inštaláciu alebo výmenu ukladacej jednotky, pozrite si Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.

E-zámok

Váš počítač môže mať nainštalovaný E-zámok, ktorý chráni počítač pred neoprávnenou manipuláciou s internými súčastami. 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. Vyberte možnosť **Security → Electronic Lock**, čím zapnete alebo vypnete e-zámok.
3. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program. Počítač sa automaticky reštartuje a potom sa zmeny prejaví.



Používanie riešení zabezpečenia softvéru

Nasledujúce softvérové riešenia pomáhajú zabezpečiť počítač a údaje.

- **Zabezpečenie systému Windows**

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

- **Antivírusové programy**

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

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

Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS

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

Vymazanie údajov z ukladacej jednotky (pri vybratých modeloch)

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

Vymazanie údajov na ukladacej jednotke:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položku **Security → secure wipe → Enabled**.
3. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.
4. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F12 alebo kombináciu klávesov Fn+F12.

5. Vyberte položky **App Menu** → **secure wipe** a stlačte kláves Enter.
6. Vyberte ukladaciu jednotku na vymazanie a kliknite na tlačidlo **NEXT**.
7. Vyberte celú ukladaciu jednotku alebo oddiel, ktorý chcete podľa potreby vymazať.
8. Vyberte spôsob podľa potreby a kliknite na tlačidlo **NEXT**.
9. Kliknutím na tlačidlo **Yes** potvrdíte vašu možnosť, keď sa zobrazí okno s výzvou.
10. Ak ste pre ukladaciu jednotku nastavili heslo pevného disku, zadajte heslo. V opačnom prípade nastavte dočasné heslo podľa pokynov na obrazovke. Potom kliknite na tlačidlo **NEXT**. Spustí sa proces vymazania.

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

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

Spínač prítomnosti krytu

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

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

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

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

Intel BIOS guard

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

Smart USB Protection

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

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

Ak chcete konfigurovať funkciu Smart USB Protection:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.

2. Vyberte položky **Security → Smart USB Protection** a stlačte kláves Enter.
3. Vyberte požadované nastavenie a stlačte kláves Enter.
4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite program.

Absolute Persistence (pre počítače zakúpené mimo pevninovej Číny)

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

Heslá systému UEFI BIOS

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

Typy hesiel

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

- Heslo pri zapnutí

Ak je nastavené heslo pri zapnutí, pri každom zapnutí počítača budete vyzvaní na zadanie platného hesla.

- Heslo správcu

Nastavením hesla správcu zabránite neoprávneným používateľom v zmene nastavení konfigurácie. Ak zodpovedáte za udržiavanie nastavení konfigurácie niekoľkých počítačov, možno budete chcieť nastaviť heslo správcu.

Ak je nastavené heslo správcu, pri každom pokuse o vstup do ponuky systému BIOS budete vyzvaní na zadanie platného hesla.

Ak je nastavené heslo pri zapnutí aj heslo správcu, môžete zadať ktorékoľvek z nich. Na zmenu nastavení konfigurácie však budete potrebovať heslo správcu.

- Heslo pevného disku

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, kontaktujte autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo.

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

Kapitola 4. Oboznámenie sa s počítačom

Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian (pri vybratých modeloch)

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

Prístup k aplikáciám

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

Preskúmanie kľúčových funkcií

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

Poznámky:

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

UEFI BIOS

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

Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS

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

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

Navigácia v ponuke systému UEFI BIOS

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

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

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

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

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

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

Zapnutie alebo vypnutie režimu kompatibility so stavom LPS podľa smernice ErP

Počítače Lenovo spĺňajú požiadavky na ekodizajn smernice ErP Lot 3. Podľa pokynov povoľte alebo zakážte režim zhody ErP LPS.

Viac informácií o požiadavkách na ekodizajn nájdete na adrese: <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>.

Môžete zapnúť režim kompatibility so stavom LPS podľa smernice ErP, aby ste znížili spotrebu elektrickej energie, keď je počítač vypnutý. Ak chcete zapnúť alebo vypnúť režim kompatibility so stavom LPS podľa smernice ErP:

- Krok 1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
- Krok 2. Vyberte položky **Power → Enhanced Power Saving Mode** a stlačte kláves Enter.
- Krok 3. Podľa potreby funkciu zapnite alebo vypnite.

Poznámka: Upozorňujeme, že keď je režim rozšírenej úspory energie vypnutý, spotreba energie sa môže zvýšiť, keď je počítač vypnutý.

- Krok 4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite program.

Keď je zapnutý režim kompatibility so stavom LPS podľa smernice ErP, počítač môžete prebudiť jedným z nasledujúcich spôsobov:

- Stlačte tlačidlo napájania.
- Zapnite funkciu prebudenia pri alarme (Wake Up on Alarm), aby sa počítač prebudil v nastavenom čase.

V rámci súladu s požiadavkou smernice ErP na režim vypnutia je potrebné vypnúť funkciu rýchleho spustenia.

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** a nastavte typ jeho zobrazenia na veľké ikony alebo malé ikony.
2. Kliknite na položky **Možnosti napájania → Vybrať akcie pre tlačidlá napájania → Zmeniť momentálne nedostupné nastavenia**.
3. V zozname **Nastavenie vypnutia** zrušte začiarknutie možnosti **Zapnúť rýchle spustenie (odporúča sa)**.

Aktualizácia systému UEFI BIOS

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

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

Z aplikácie Vantage

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z aplikácie Vantage.

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

Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo

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

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

Zo služby Windows Update

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z lokality Windows Update.

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

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.

Konfigurácia poľa RAID pomocou konfiguračnej pomôcky Intel RST

Počítač sa dodáva s konfiguračnou pomôckou Intel RST. Podľa nasledujúcich častí môžete nakonfigurovať RAID pomocou konfiguračnej pomôcky Intel RST.

Požiadavky na ukladacie jednotky pre úroveň poľa RAID

Váš počítač musí mať pre uvedenú podporovanú úroveň RAID nainštalovaný nižšie uvedený minimálny počet ukladacích jednotiek SATA alebo NVMe:

- RAID 0: rozdelené diskové pole
 - Pozostáva aspoň z dvoch ukladacích jednotiek SATA alebo NVMe
 - 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 alebo NVMe
 - Zlepšený výkon čítania a 100-percentná redundancia
- RAID 5: rozdelené diskové pole na úrovni blokov s distribuovanou paritou
 - Pozostáva aspoň z troch ukladacích jednotiek SATA alebo NVMe
 - 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-percentná redundancia

Zapnutie funkcie SATA RAID

Ak chcete zapnúť funkciu SATA RAID:

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

Vytvorenie zväzkov RAID

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

Ak chcete vytvoriť zväzky RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte položky **Devices** → **Storage Setup** a stlačte kláves Enter.

3. Vyberte položku **Intel (R) Rapid Storage Technology** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte **Create RAID Volume** a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte položku **Name** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy zadajte do poľa správny názov zväzku RAID.
6. Vyberte položku **RAID Level** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte v poli hodnotu úrovne zväzku RAID.
7. Pomocou klávesov so šípkou a medzerníka označte jednotlivé fyzické ukladacie jednotky v zväzku RAID.
8. Vyberte položku **Strip Size** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte v poli veľkosť rozdelenia.
9. Vyberte pole **Capacity** a zadajte doň veľkosť zväzku.
10. Vyberte položku **Create Volume** a stlačením klávesu Enter inicializujte vytvorenie zväzku.

Odstránenie zväzkov RAID

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

Ak chcete odstrániť zväzky RAID:

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

Vynulovanie ukladacích jednotiek z poľa RAID

Ak chcete odstrániť ukladacie jednotky zo zväzku RAID:

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

Konfigurácia poľa RAID pomocou konfiguračnej pomôcky BROADCOM 940-8i

Ak chcete konfigurovať pole RAID pomocou konfiguračnej pomôcky BROADCOM 940-8i, zabezpečte tieto podmienky:

- V počítači je nainštalovaná karta Broadcom 940-8i RAID.
- Ukladacie jednotky použité na konfiguráciu poľa RAID sú pripojené k nainštalovanej karte Broadcom 940-8i RAID, nie k systémovej doske.

Požiadavky na ukladacie jednotky pre úrovně poľa RAID

Počítač podporuje nasledujúce úrovne poľa RAID:

- RAID 0: rozdelené diskové pole
 - Pozostáva z aspoň dvoch ukladacích jednotiek SATA
 - Podporovaná veľkosť bloku: 64 kB, 128 kB, 256 kB, 512 kB alebo 1 MB
 - Lepší výkon bez chybovej tolerancie
- RAID 1: zrkadlené diskové pole
 - Pozostáva z dvoch alebo štyroch ukladacích jednotiek SATA
 - Zlepšený výkon čítania a 100-percentná redundancia
- RAID 5: rozdelené diskové pole na úrovni blokov s distribuovanou paritou
 - Pozostáva aspoň z troch ukladacích jednotiek SATA
 - Podporovaná veľkosť bloku: 64 kB, 128 kB, 256 kB, 512 kB alebo 1 MB
 - Lepší výkon a chybová tolerancia

Vytvorenie zväzku RAID

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

Ak chcete vytvoriť zväzok RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte **Advanced** → **BROADCOM <RAID 940-8i 4GB Flash> Configuration Utility - 07.30.02.00** a kláves stlačte Enter.
3. Vyberte položku **Main Menu** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte položku **Configuration Management** a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte položku **Create Virtual Drive** a stlačte kláves Enter.
6. Vyberte jednotky, ktoré chcete použiť pre zväzok RAID.
7. Vyberte položku **OK** a stlačte kláves Enter.
8. Vyberte položku **Confirm** a stlačte kláves Enter.
9. Vyberte možnosť **Yes** a stlačte kláves Enter.
10. Jednotlivé možnosti vyberajte a konfigurujte po jednej.
 - a. **Select RAID Level:** Úroveň poľa RAID môžete nastaviť na jednu z týchto možností:
 - **RAID0**
 - **RAID1**
 - **RAID5**

Poznámka: Niektoré úrovne RAID sa nemusia zobrazíť, pretože počet nainštalovaných ukladacích jednotiek a model adaptéra BROADCOM <RAID 940-8i 4GB Flash> sa líšia.

- b. **Select Drives From:** Podľa svojich potrieb vyberte možnosť **Unconfigured capacity** alebo **Free capacity** a stlačte kláves Enter.
- c. **Select Drives:** Vyberte ukladaciu jednotku a stlačte kláves Enter. Keď vyberiete všetky ukladacie jednotky na vytvorenie zväzku RAID, vyberte možnosť **Apply Changes** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte možnosť **Confirm** a stlačte kláves Enter. Potom

vyberte možnosť **Yes** a stlačením klávesu Enter uložte vybrané ukladacie jednotky. Nakoniec vyberte možnosť **OK** a stlačte kláves Enter.

- d. **Virtual Drive Name:** Môžete zadať preferovaný názov zväzku.
 - e. **Virtual Drive Size:** Môžete zadať veľkosť zväzku.
 - f. **Strip Size** (ak je k dispozícii): Vyberte veľkosť bloku a stlačte kláves Enter.
11. Vyberte položku **Save Configuration** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte možnosť **Confirm** a stlačte kláves Enter. Potom vyberte možnosť **Yes** a stlačením klávesu Enter potvrdíte vytvorenie zväzku RAID.
12. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Zobrazenie informácií o zväzku RAID

Ak chcete zobraziť informácie o zväzku RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte **Advanced → BROADCOM <RAID 940-8i 4GB Flash> Configuration Utility - 07.30.02.00** a kláves stlačte Enter.
3. Vyberte položku **Main Menu** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte položku **Virtual Drive Management** a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte zväzok RAID, stlačte kláves Enter a pozrite si zobrazené informácie.
6. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Odstránenie zväzku RAID

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

Ak chcete odstrániť zväzok RAID:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Vyberte možnosť **Advanced → BROADCOM <RAID 940-8i 4GB Flash> Configuration Utility - 07.30.02.00**.
3. Vyberte položku **Main Menu** a stlačte kláves Enter.
4. Vyberte položku **Virtual Drive Management** a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte nepotrebný zväzok RAID a stlačte kláves Enter.
6. V časti **Operation** vyberte možnosť **Delete Virtual Drive** a stlačte kláves Enter.
7. Vyberte položku **Go** a stlačte kláves Enter. Po zobrazení výzvy vyberte možnosť **Confirm** a stlačte kláves Enter. Potom vyberte možnosť **Yes** a stlačením klávesu Enter odstráňte zväzok RAID.
8. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Kapitola 5. Výmena dielcov CRU

Zistite, ako odstrániť alebo nainštalovať hardvérové komponenty v počítači.

Pred výmenou dielcov CRU

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

Informácie o dielcoch CRU

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

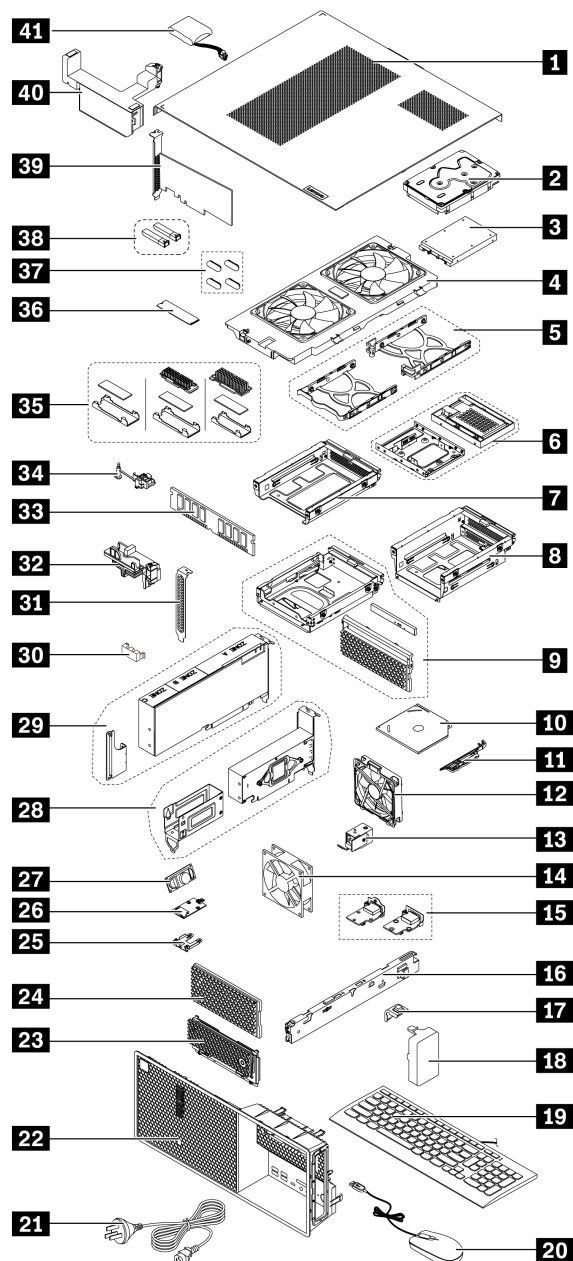
- **Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom:** Ide o dielce, ktoré si zákazník môže jednoducho vymeniť sám alebo tím za poplatok môže poveriť vyškoleného servisného technika.
- **Dielce CRU s voliteľným servisom:** Ide o dielce, na ktorých výmenu potrebuje zákazník väčšie zručnosti. Vyškolení servisní technici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

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

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Zoznam dielcov CRU

Rozložený pohľad



Zoznam dielov

Dielce inštalovateľné zákazníkom (CRU):

- 1 Ľavý bočný kryt
- 2 3,5-palcová jednotka HDD*
- 3 2,5-palcová jednotka SSD*
- 4 Bočný ventilátor s držiakom*
- 5 Zásuvka ukladacej jednotky*
- 6 Menič ukladacej jednotky*
- 7 Konzola na voliteľné ukladacie jednotky*
- 8 Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu*
- 9 Montáž tenkého ODD rámu, konzoly a predného krytu*
- 10 Tenký ODD*
- 11 Tenká západka ODD*
- 12 Predný ventilátor*
- 14 Zadný ventilátor*
- 16 Nosník šasi
- 17 Spínač prítomnosti krytu*
- 18 Kryt antény Wi-Fi
- 19 Klávesnica*
- 20 Myš*
- 21 Napájací kábel
- 22 Predný panel
- 23 Panel krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu*
- 24 Záslepkový panel krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu*
- 30 Inteligentná príchytka káblov*
- 31 Držiak karty PCIe*
- 33 Pamäťový modul
- 35 Integrovaný držiak jednotky M.2 SSD, chladič a tepelná podložka*
- 36 Jednotka M.2 SSD*
- 37 Gumené nožičky šasi

Dielec CRU s voliteľným servisom:

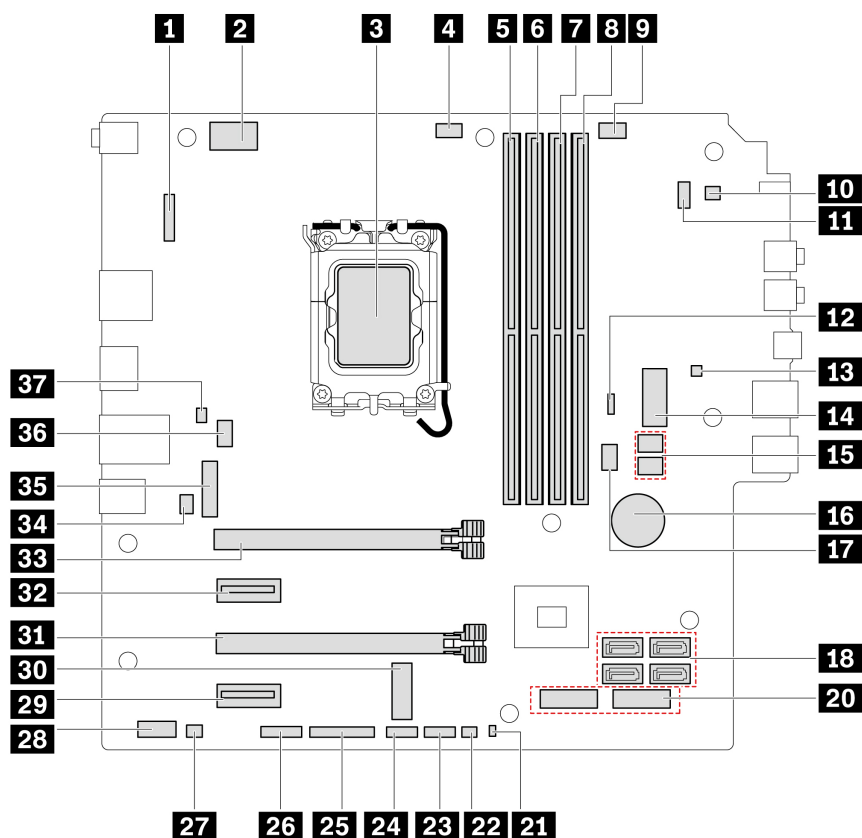
- 13 E-zámok*
- 15 Karta flexibilného I/O portu s držiakom*
- 25 Držiak čítačky kariet 3 v 1*
- 26 Čítačka kariet typu 3 v 1*
- 27 Interný reproduktor
- 28 Grafická karta a nástavec*
- 29 Grafická karta a nástavec*
- 32 Príchytka grafickej karty*
- 34 Držiak integrovaných jednotiek M.2 SSD*
- 38 Optické moduly karty ethernetových adaptérov PCIe*
- 39 Karta adaptéra PCIe*

Rozložený pohľad

Zoznam dielov

- 40** Jednotka batérie karty Broadcom 940-8i RAID*
- 41** Batéria karty Broadcom 940-8i RAID*

Obrázok systémovej dosky



Položka	Položka
1 Konektor karty flexibilného I/O portu	2 8-vývodový konektor napájania mikroprocesora
3 Soket mikroprocesora	4 Konektor ventilátora mikroprocesora
5 Pamäťový slot (DIMM1)	6 Pamäťový slot (DIMM2)
7 Pamäťový slot (DIMM3)	8 Pamäťový slot (DIMM4)
9 Pomocný konektor ventilátora 2 (bočný ventilátor)	10 Konektor interného reproduktora
11 Konektor tlačidla napájania a indikátora napájania	12 Mostík na vymazanie/obnovu CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)
13 Konektor ThinkStation LED	14 10-vývodový konektor napájania systémovej dosky
15 Konektory napájania SATA	16 Gombíková batéria
17 Pomocný konektor ventilátora 1 (predný ventilátor)	18 Konektory SATA
20 Sloty M.2 SSD (Gen 4)	21 Konektor na deaktiváciu modulu správy (ME)
22 Konektor senzora teploty	23 Predný konektor 1 pre USB
24 Predný konektor 2 pre USB	25 Hlavička terminálu riadkovej tlačiarne (LPT)
26 Sériový konektor (COM)	27 Konektor Thunderbolt 2™
28 Konektor Thunderbolt 1	29 Slot PCIe Gen 3 x1
30 Slot karty Wi-Fi	31 Slot PCIe Gen 4 x4 (fyzická šírka spojenia x16 a meniteľná šírka spojenia x4)

Položka	Položka
32 Slot PCIe Gen 3 x1	33 Slot PCIe Gen 5 x16
34 Konektor e-zámku	35 Slot M.2 SSD (Gen 5)
36 Konektor systémového ventilátora (zadný ventilátor)	37 Konektor spínača prítomnosti krytu

Opatrenia pred výmenou hardvéru

Všeobecné opatrenia

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

Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača

•



Počas prevádzky sa niektoré súčasti zahrejú na teplotu dostatočne vysokú na to, aby vám spôsobili popáleniny. Pred otvorením krytu počítača vyberte z jednotiek všetky médiá, vypnite počítač a pripojené zariadenia, odpojte napájanie, odstráňte všetky káble a uzamykacie zariadenia a počkajte približne 10 minút, kým počítač nevychladne.

- Odomknite akékoľvek uzamykacie zariadenie, ktoré zabezpečuje počítač.
- Položte počítač tak, aby bol ľavý bočný kryt otočený smerom nahor.
- Skôr než sa dostanete k dielom s káblami, poznačte si vedenie kábla na budúce účely a potom odpojte príslušný kábel od systémovej dosky.

Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek

Upozornenie: Interné ukladacie jednotky sú citlivé. Nesprávna manipulácia môže spôsobiť poškodenie a stratu údajov. Pri manipulácii s internými ukladacími jednotkami sa riadte nasledujúcimi pokynmi:

- Interné ukladacie jednotky vymieňajte len z dôvodu ich opravy. Interná ukladacia jednotka nie je určená na časté zmeny ani výmeny.
- Pred výmenou interných ukladacích jednotiek si vytvorte zálohu všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať, a staré ukladacie jednotky bezpečne vysuňte z operačného systému. Ďalšie informácie nájdete v Pomocníkovi operačného systému.
- Nedotýkajte sa okrajov interných ukladacích jednotiek s kontaktmi. V opačnom prípade sa môžu interné ukladacie jednotky poškodiť.
- Netlačte na interné ukladacie jednotky.
- Interné ukladacie jednotky nevystavujte fyzickým otrasom ani vibráciám. Interné ukladacie jednotky položte na mäkký materiál, napríklad na handričku, aby absorbovala fyzické otrasy.

Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu

Ukladaciu jednotku v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu možno vymeniť za prevádzky, keď sú splnené určité požiadavky. To znamená, že môžete otvoriť rámik úložného krytu s prístupom spredu a nainštalovať alebo vymeniť jednotku vo vnútri bez toho, aby ste museli vypnúť počítač. Kryt preto zamknite, aby ste zabránili neočakávanému odstráneniu alebo strate údajov. Kľúče sú pripevnené na zadnom paneli počítača. Kľúče uchovávajte na bezpečnom mieste.

Upozornenie: Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu je vymeniteľná počas prevádzky len vtedy, keď sú splnené nasledujúce požiadavky. Ak nie je splnená ktorákoľvek z požiadaviek, ukladaciu jednotku neinštalujte ani nevymieňajte, keď je počítač zapnutý. Mohli by sa poškodiť údaje v ukladacej jednotke.

- 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 položky **Devices → Storage Setup → SATA Drive 4 Hot-Plug Support** a stlačte kláves Enter.
 3. Vyberte položku **Enabled** a stlačte kláves Enter.
 4. Stlačením klávesu F10 alebo kombinácie klávesov Fn+F10 uložte zmeny a ukončite 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.

Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

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, obráťte sa na servisného technika.

Ľavý bočný kryt

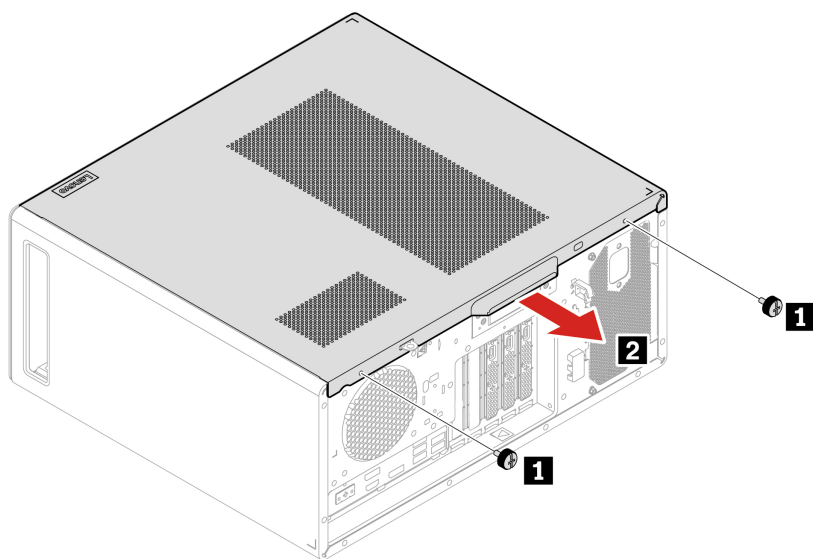
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

Demontujte ľavý bočný kryt.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	#6-32 × 7,5 mm, poniklované (2)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Poznámka o inštalácii

Ak je k dispozícii uzamykacie zariadenie, po namontovaní ľavého bočného krytu ho použite a počítač zamknite.

Súvisiace diely tenkého ODD

Prečítaním tejto časti sa naučíte vymieňať súvisiace diely tenkého ODD vrátane tenkého ODD, západky tenkého ODD a namontovať konzolu, rámik a predný kryt tenkého ODD.

Tenký ODD

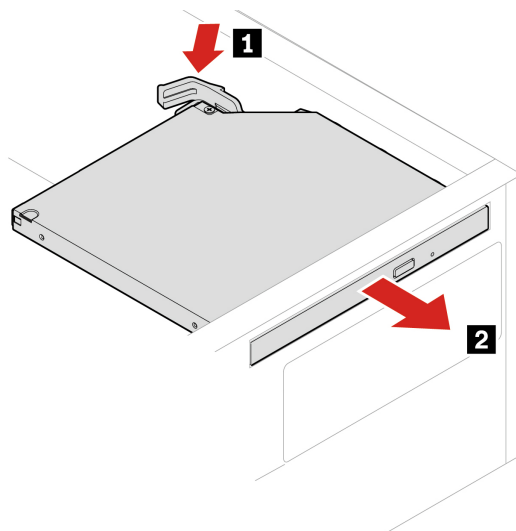
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Odstráňte tenký ODD.



Západka tenkého ODD

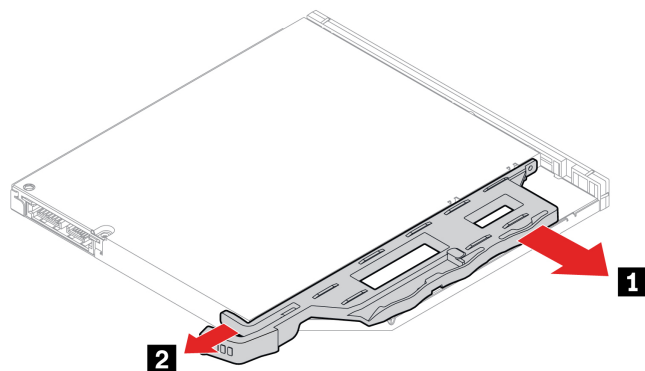
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Tenký ODD“ na stránke 41
2. Odstráňte západku tenkého ODD.



Tenký ODD rámik

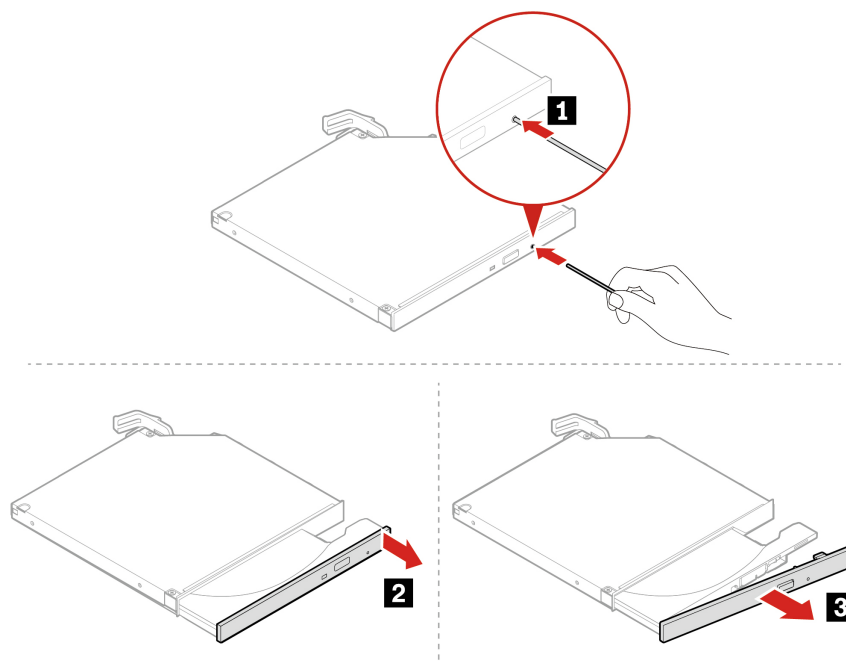
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Tenký ODD“ na stránke 41
2. Odstráňte tenký ODD rámik.



Tenká ODD konzola

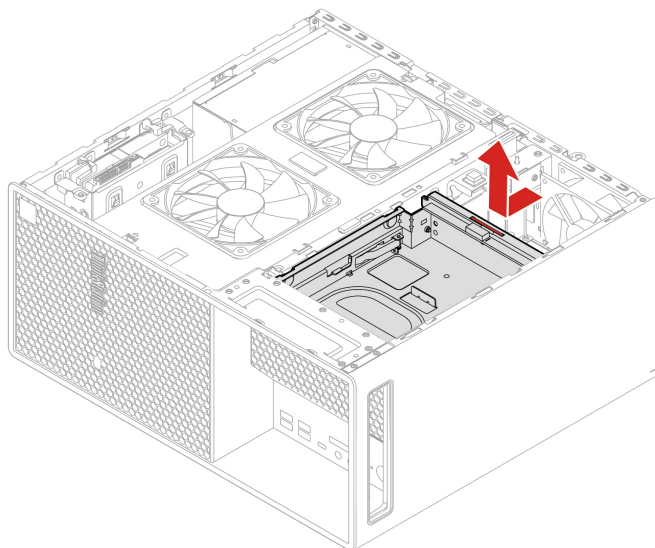
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Tenký ODD“ na stránke 41
2. Odstráňte tenkú ODD konzolu.



Predný kryt tenkého ODD

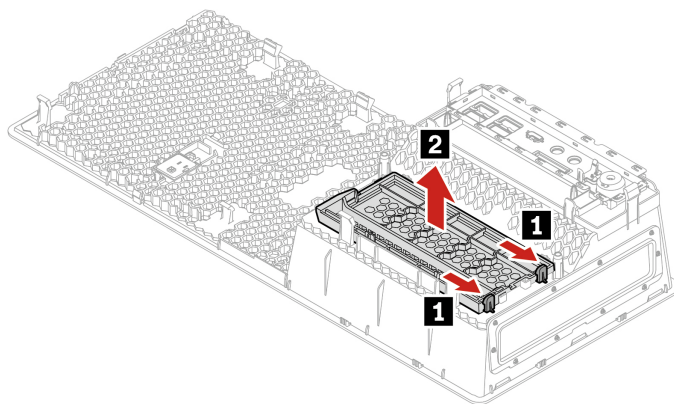
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Tenký ODD“ na stránke 41
 - c. „Predný panel“ na stránke 65
2. Odstráňte predný kryt tenkého ODD.



Ukladacie jednotky

Prečítaním tejto časti sa naučíte vymieňať ukladacie jednotky, konzoly ukladacích jednotiek a kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu vo vašom počítači.

Ukladacie jednotky v konzole interných ukladacích jednotiek

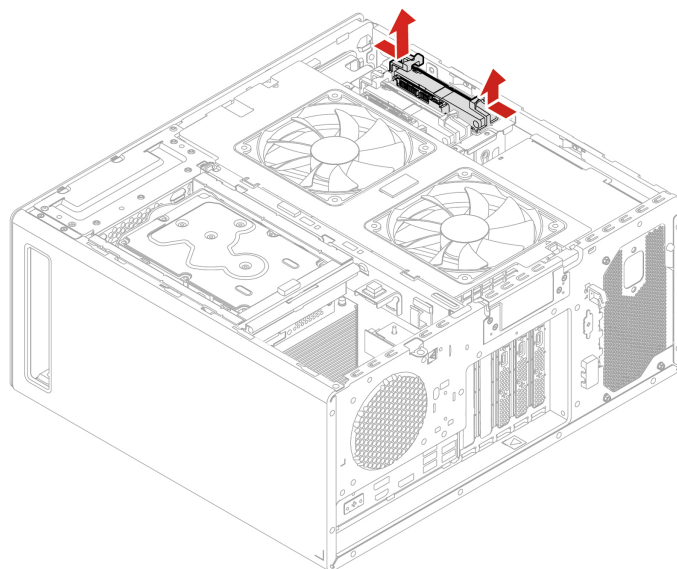
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

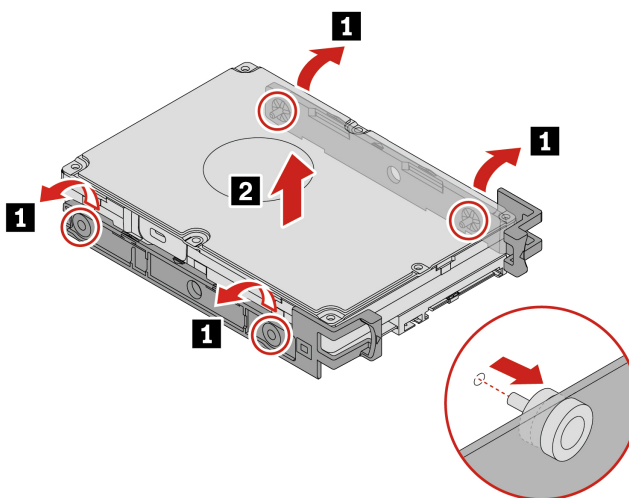
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia 3,5-palcového pevného disku

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte 3,5-palcový pevný disk so zásuvkou z konzoly internej ukladacej jednotky.

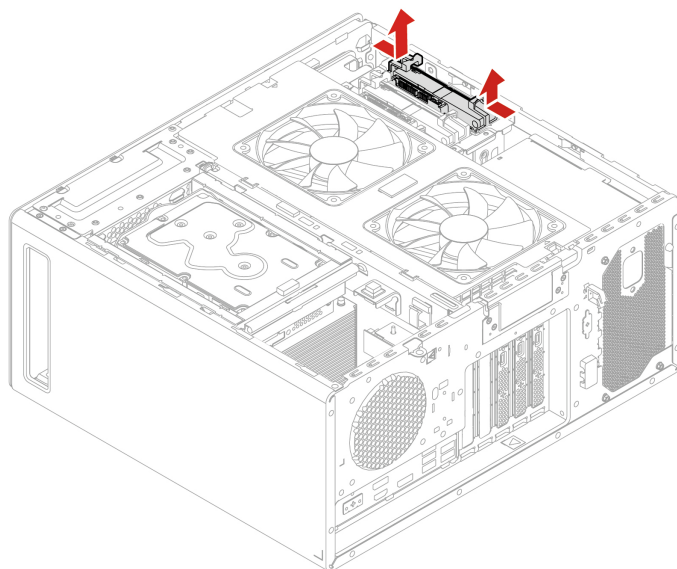


3. Vyberte 3,5-palcový pevný disk zo zásuvky.

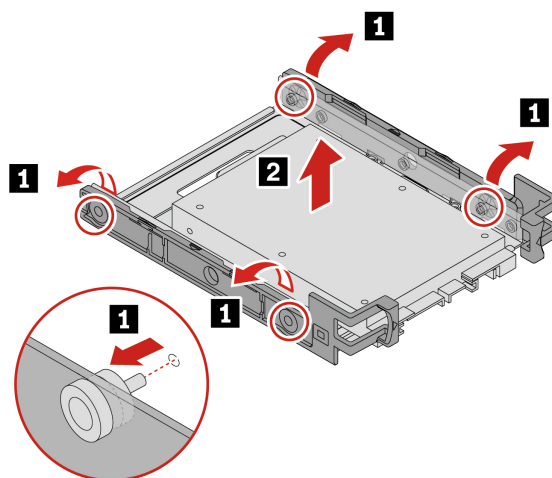


Kroky odstránenia 2,5-palcovej jednotky SSD

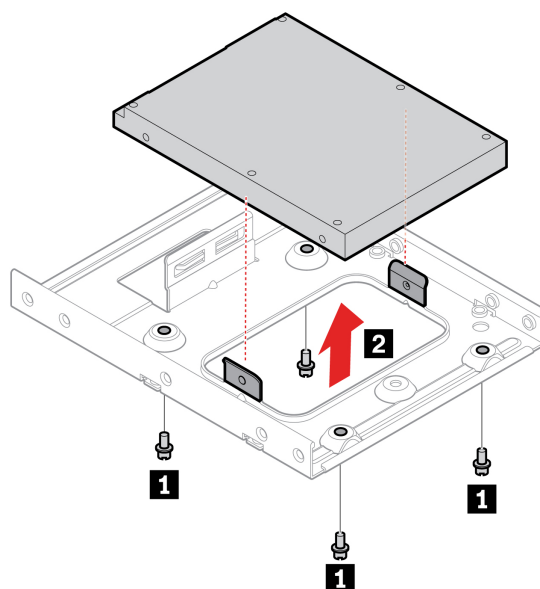
1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD so zásuvkou z konzoly internej ukladacej jednotky.



3. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD s meničom ukladacej jednotky zo zásuvky.



4. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD z meniča ukladacej jednotky.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	#6-32 × 5 mm, poniklované (4)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Konzola na voliteľné ukladacie jednotky

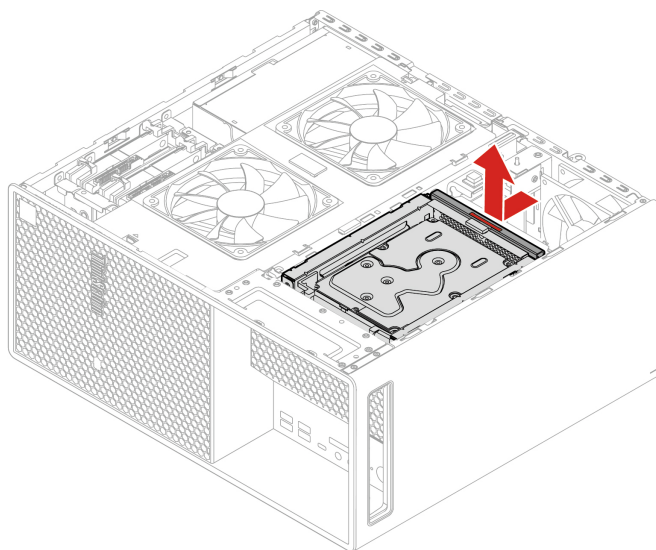
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte voliteľnú konzolu ukladacej jednotky.



Ukladacia jednotka vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek

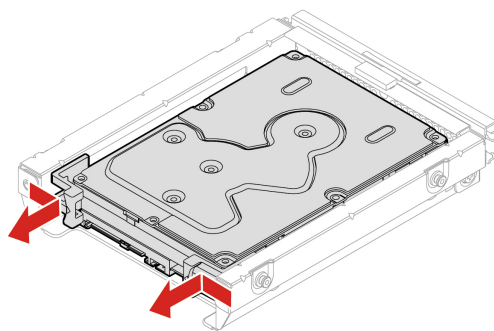
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

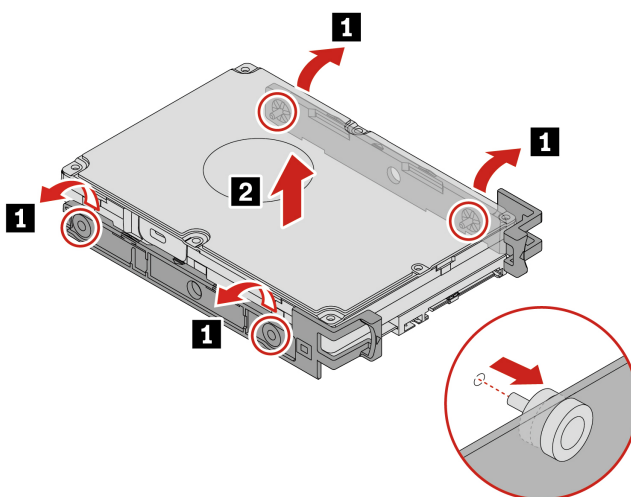
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia 3,5-palcového pevného disku

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Konzola na voliteľné ukladacie jednotky“ na stránke 49
2. Vyberte 3,5-palcový pevný disk so zásuvkou z voliteľnej konzoly ukladacích jednotiek.



3. Vyberte 3,5-palcový pevný disk zo zásuvky.

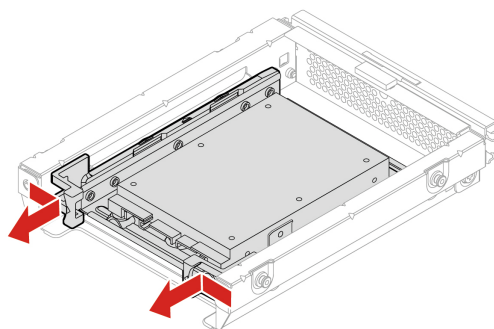


Kroky odstránenia 2,5-palcovej jednotky SSD

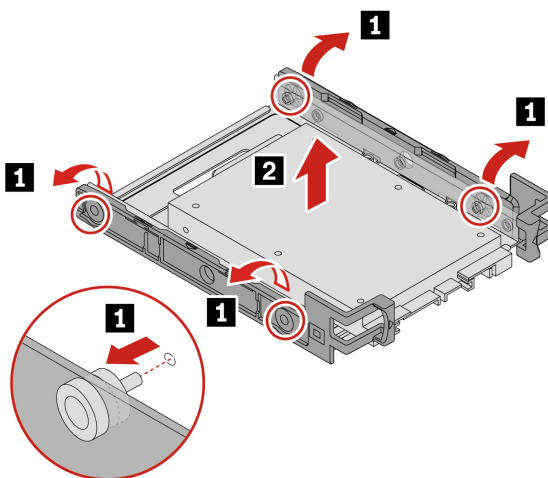
1. Odstráňte nasledujúce dielce:

- a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
- b. „Konzola na voliteľné ukladacie jednotky“ na stránke 49

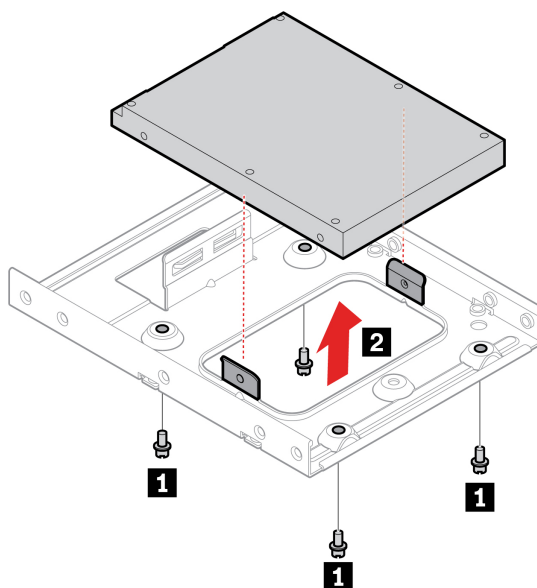
2. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD so zásuvkou z voliteľnej konzoly ukladacích jednotiek.



3. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD s meničom ukladacej jednotky zo zásuvky.



4. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD z meniča ukladacej jednotky.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	#6-32 × 5 mm, poniklované (4)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu

Nevyhnutá podmienka

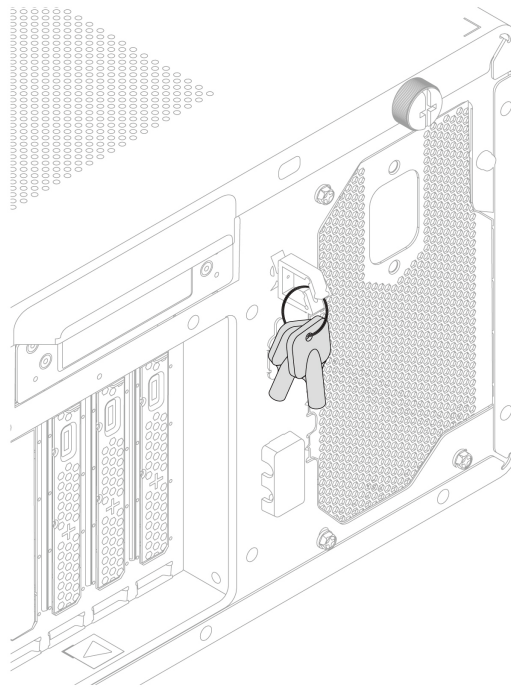
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia

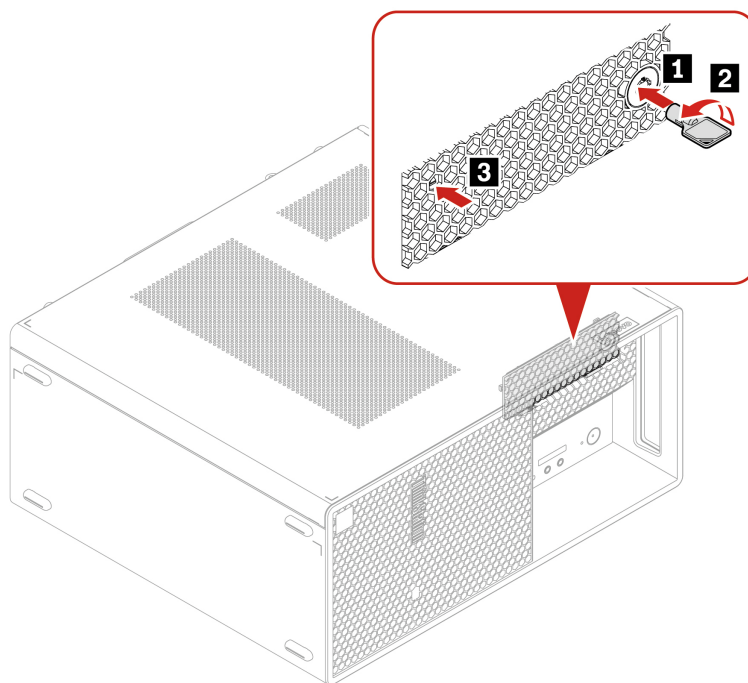
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia 3,5-palcového pevného disku

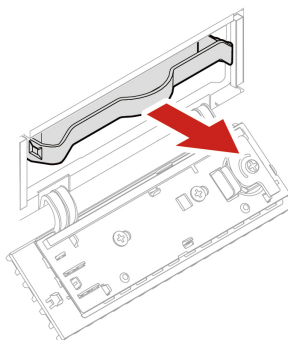
1. Nájdite kľúč ku krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu pripevnený k zadnému panelu počítača.



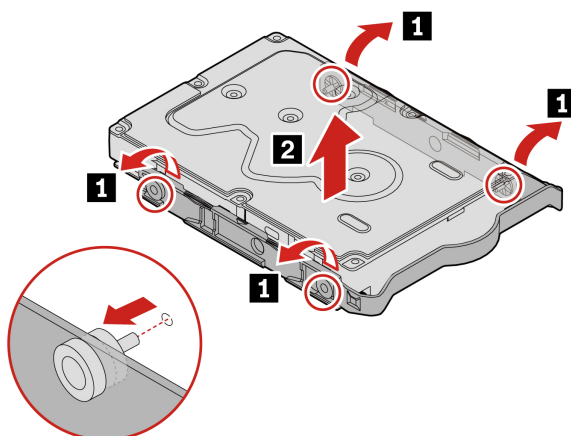
2. Otvorte rámik ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.



3. Vytiahnite 3,5-palcový pevný disk so zásuvkou z krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.

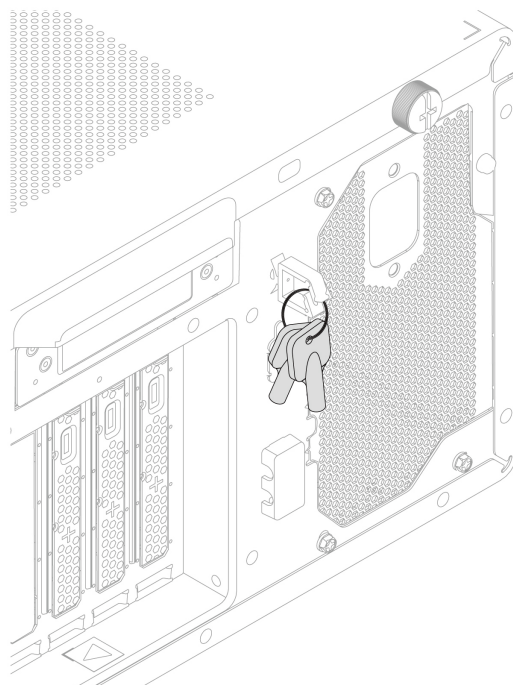


4. Vyberte 3,5-palcový pevný disk zo zásuvky.

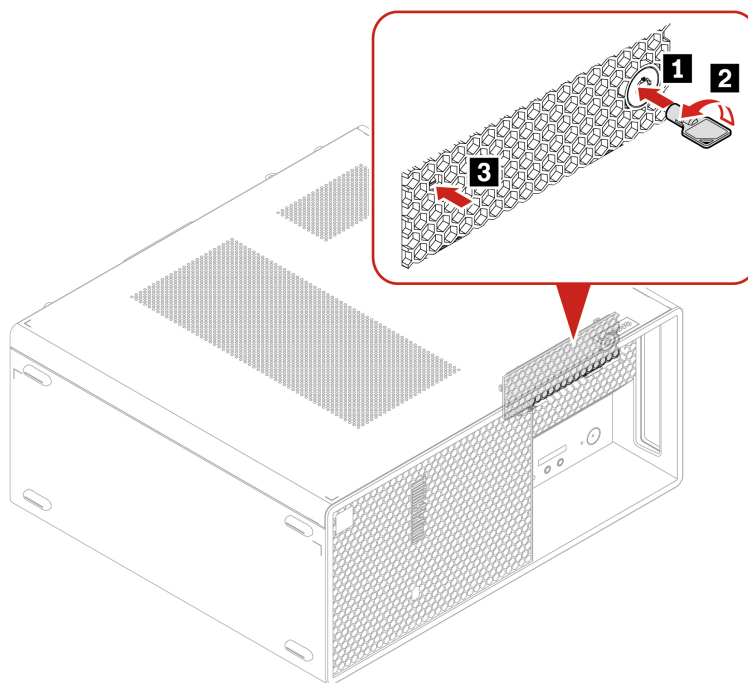


Kroky odstránenia 2,5-palcovej jednotky SSD

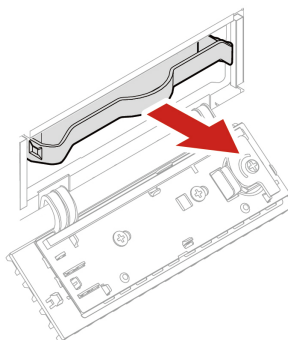
1. Nájdite kľúč ku krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu pripevnený k zadnému panelu počítača.



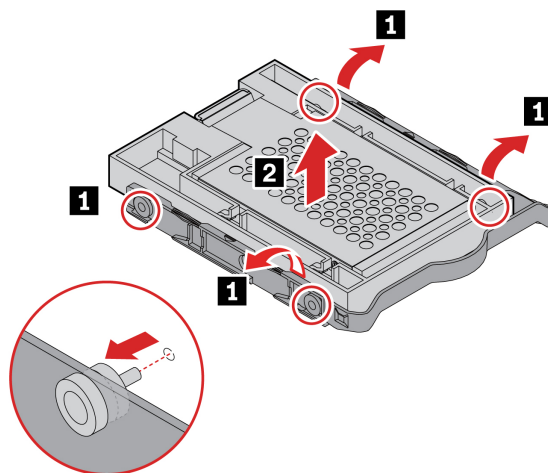
2. Otvorte rámik ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.



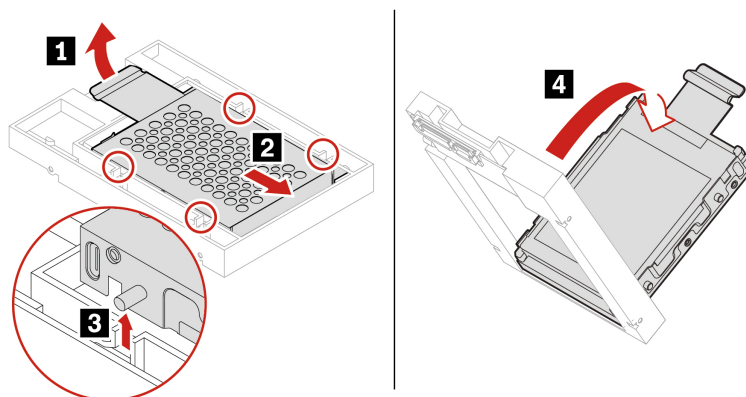
3. Vytiahnite 2,5-palcový pevný disk so zásuvkou z krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.



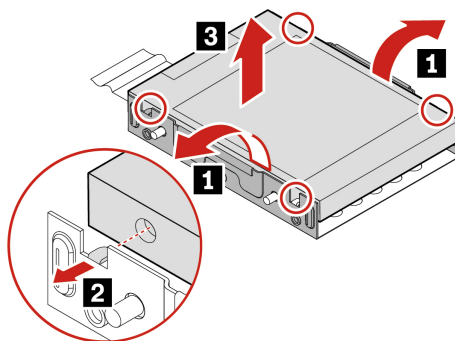
4. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD s meničom ukladacej jednotky zo zásuvky.



5. Vyberte 2,5-palcový adaptér jednotky SSD z meniča ukladacej jednotky.



6. Vyberte 2,5-palcovú jednotku SSD z adaptéra.



Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu

Nevyhnutá podmienka

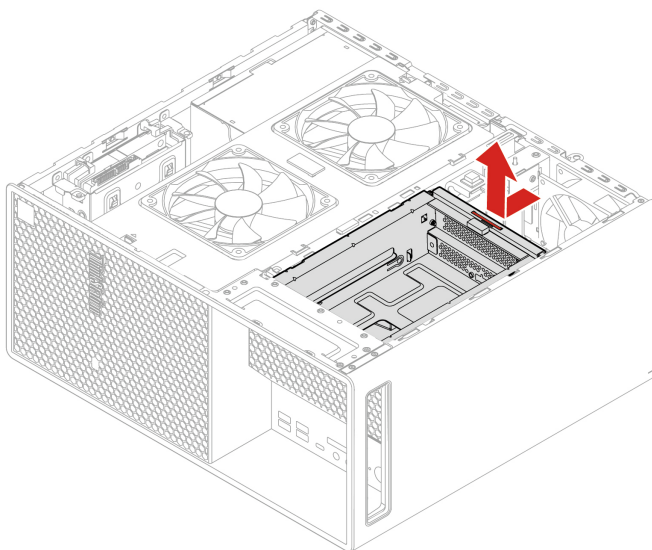
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača

- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu“ na stránke 52
2. Odoberte kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.



Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič

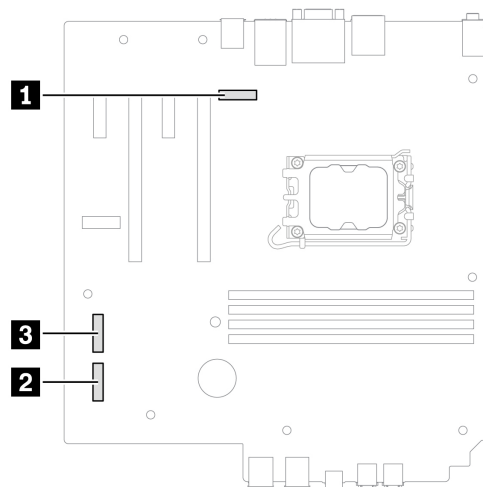
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

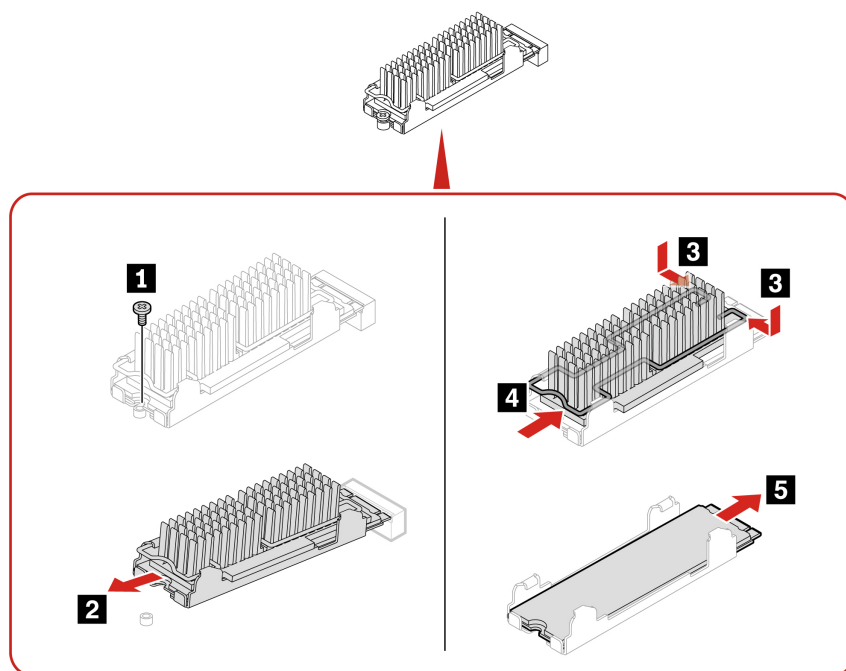
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

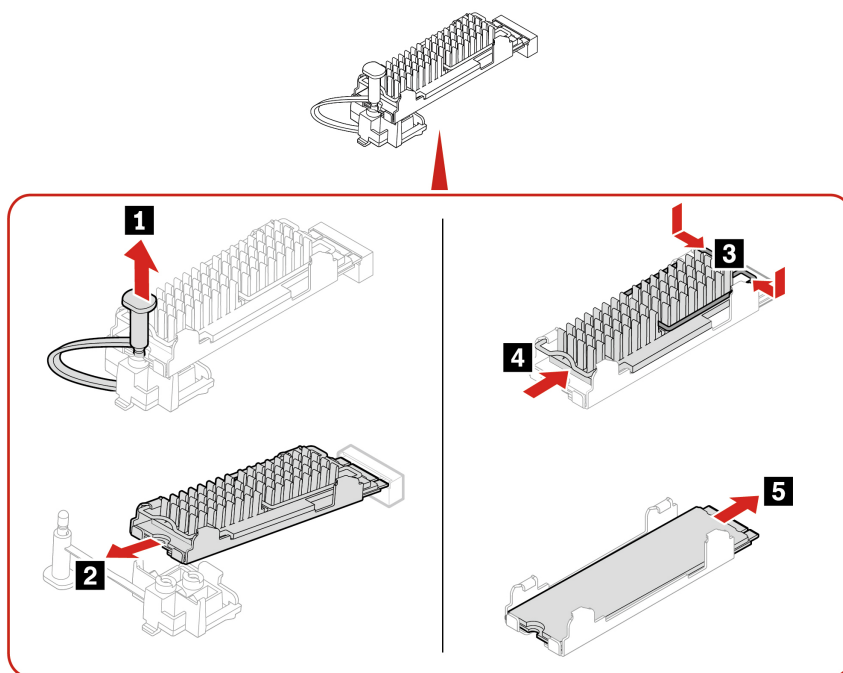
1. Odstráňte túto súčasť: „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte integrovanú jednotku M.2 SSD a chladič.



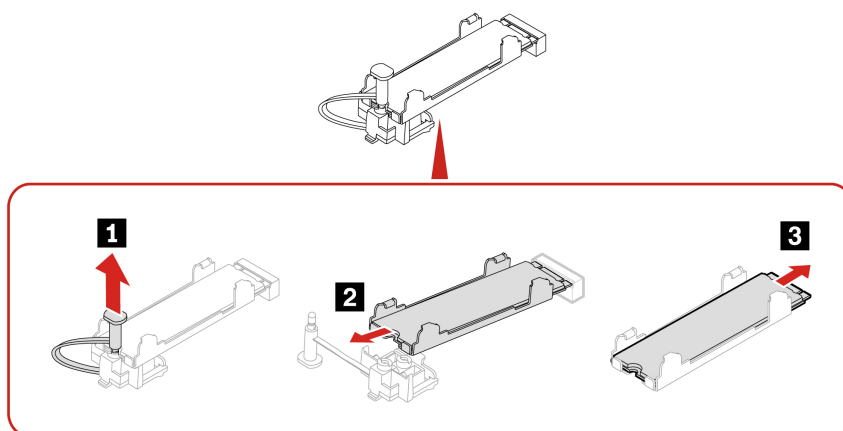
- Zo slotu **1**:



- Zo slotu **2** alebo slotu **3**:
 - Typ 1



- Typ 2



Držiak integrovaných jednotiek SSD M.2

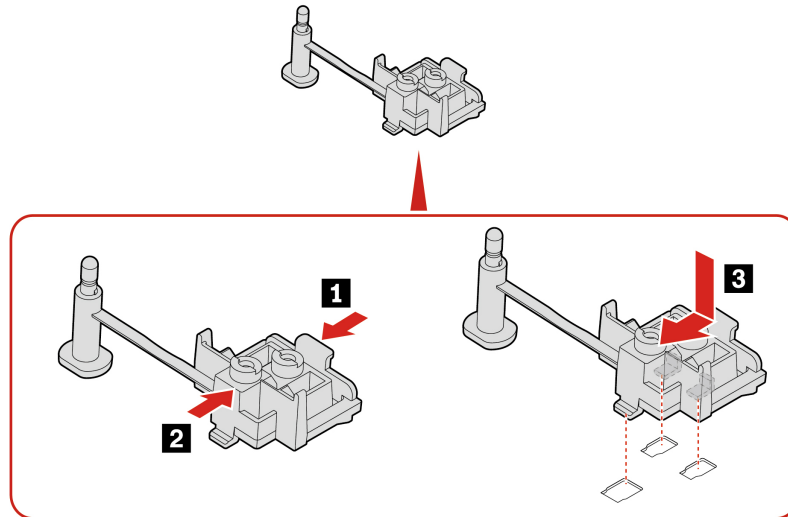
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič“ na stránke 58
2. Odstráňte držiak M.2 SSD.



Jednotka M.2 SSD a chladič v karte adaptéra PCIe M.2 SSD

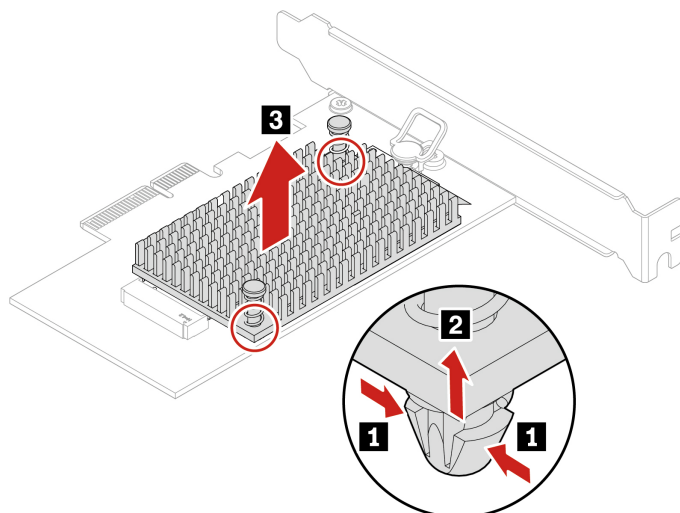
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

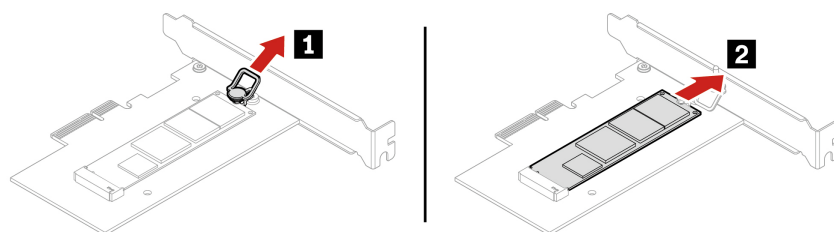
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky pri výmene

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Nájdite a vyberte kartu adaptéra PCIe M.2 SSD zo slotu PCIe. Pozrite si časť „Karty PCIe“ na stránke 68.
3. Vymeňte chladič.

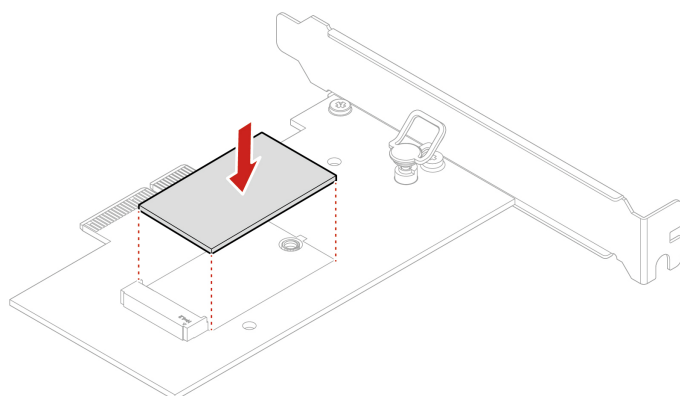


4. Vyberte jednotku M.2 SSD.

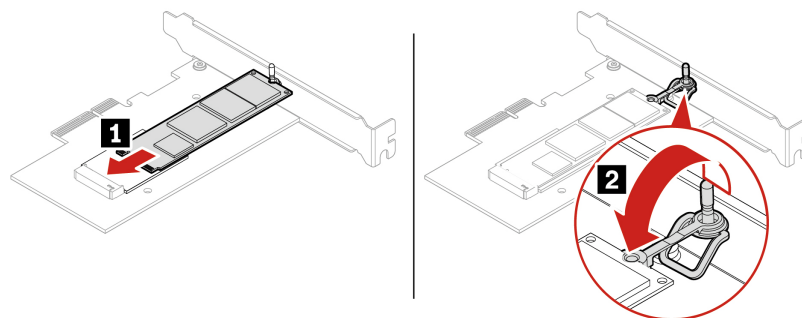


Kroky inštalácie

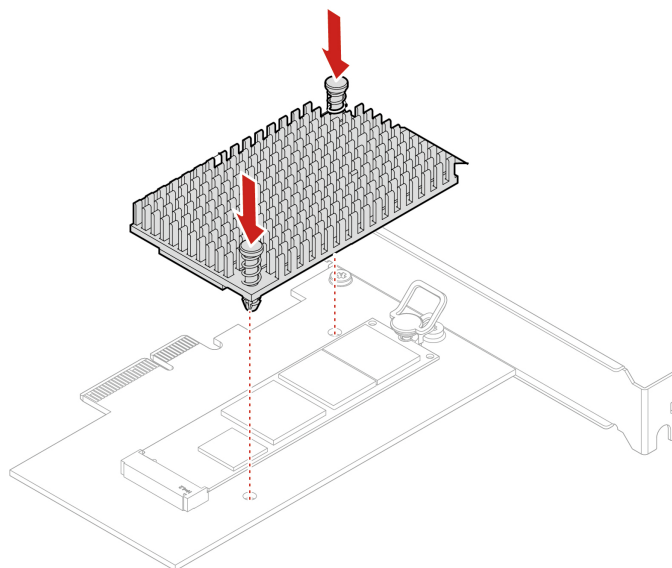
1. Nainštalujte chladiacu podložku.



2. Nainštalujte jednotku SSD M.2.



3. Nainštalujte chladič.



Bočný ventilátor s držiakom

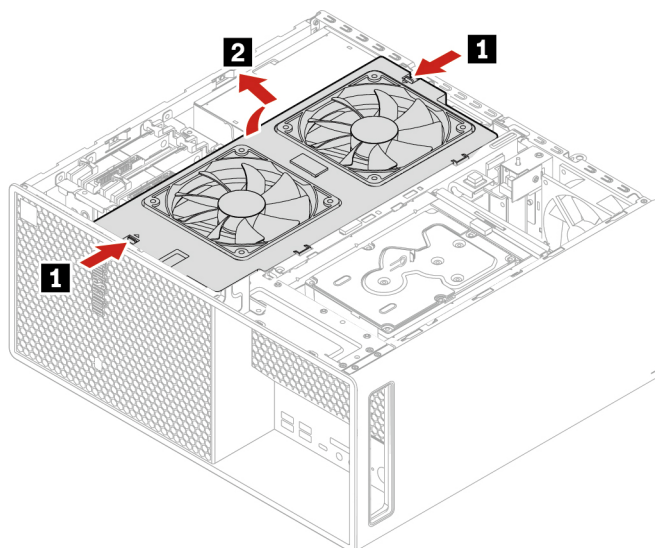
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte bočný ventilátor s držiakom.



Predný ventilátor

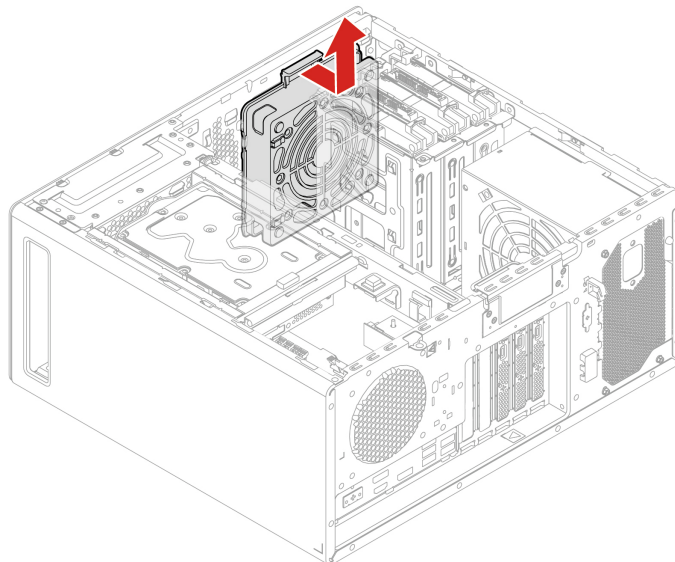
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Bočný ventilátor s držiakom“ na stránke 63
2. Vyberte predný ventilátor.



Predný panel

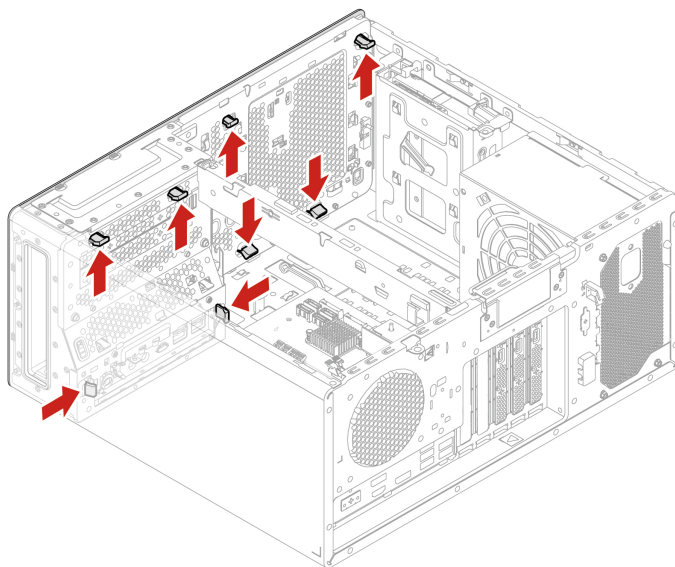
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

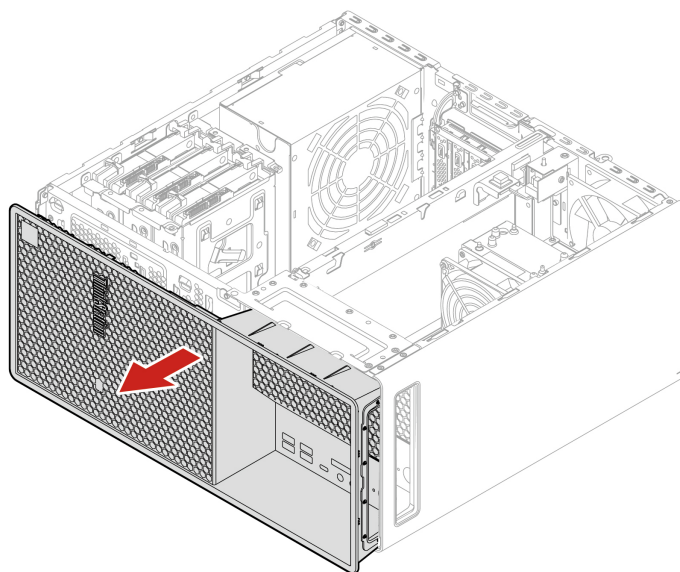
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Súvisiace diely tenkého ODD“ na stránke 41
 - c. „Konzola na voliteľné ukladacie jednotky“ na stránke 49
 - d. „Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu“ na stránke 52
 - e. „Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu“ na stránke 57
 - f. „Bočný ventilátor s držiakom“ na stránke 63
 - g. „Predný ventilátor“ na stránke 64
2. Stlačte a zatlačte západky.



3. Odstráňte predný panel.



Čítačka kariet typu 3 v 1

Nevyhnutá podmienka

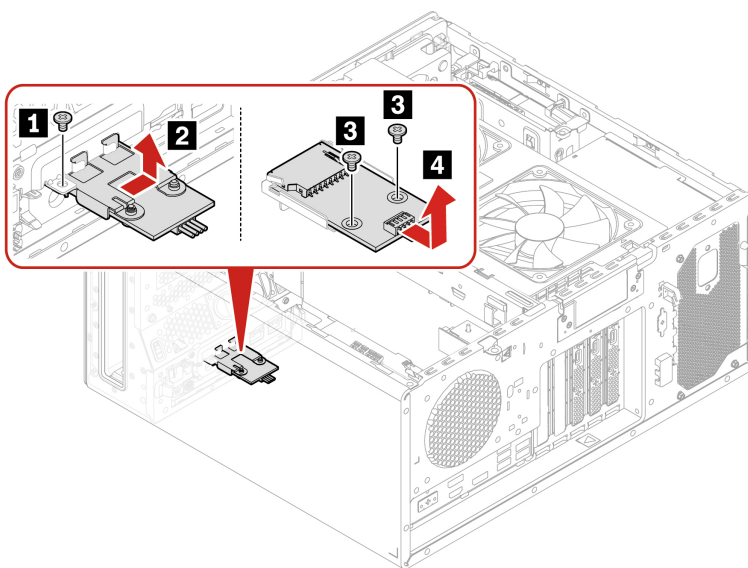
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia

- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Súvisiace diely tenkého ODD“ na stránke 41
 - c. „Konzola na voliteľné ukladacie jednotky“ na stránke 49
 - d. „Ukladacia jednotka v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu“ na stránke 52
 - e. „Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu“ na stránke 57
2. Vyberte čítačku kariet typu 3 v 1.

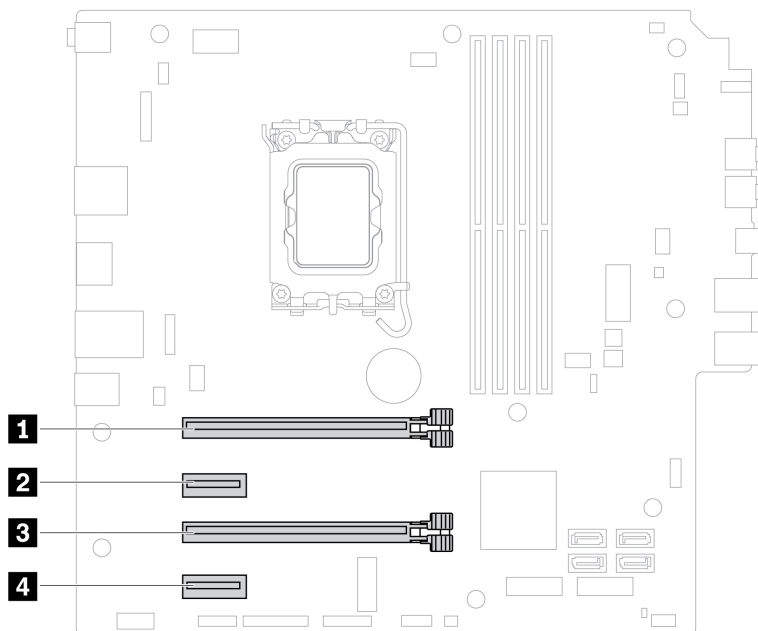


Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	#6-32 × 5 mm, poniklované (1)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)
3	M3 × 5 mm, pozinkované (2)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Karty PCIe

Prečítaním tejto časti sa naučíte vymieňať karty PCIe v počítači vrátane grafických kariet, kariet M.2 SSD adaptéra PCIe, karty Broadcom 940-8i RAID a iných druhov kariet adaptéra PCIe.

Pravidlo výmeny karty PCIe



- Ak máte iba jednu grafickú kartu, nainštalujte ju do slotu **1**.
- Ak máte dve grafické karty,
 - tieto dve grafické karty by mali byť rovnaké.
 - nainštalujte grafické karty najprv do slotu **1** a potom do slotu **3**.
 - najprv vyberte grafické karty zo slotu **3** a potom zo slotu **1**.
- Do slotu **3** nainštalujte nasledujúce karty PCIe (ak sa používajú):
 - Karta Broadcom 940-8i RAID
 - Karta M.2 SSD adaptéra PCIe
 - Karta adaptéra PCIe zadný konektor USB-C (USB 20 Gb/s)
- Pred inštaláciou karty PCIe musíte vybrať „Držiak karty PCIe“ na stránke 68.

Držiak karty PCIe

Poznámka: Niektoré modely počítačov sa nemusia dodávať s kartou PCIe. V takom prípade možno konzolu karty PCIe na nasledujúcom obrázku vybrať.

Nevyhnutá podmienka

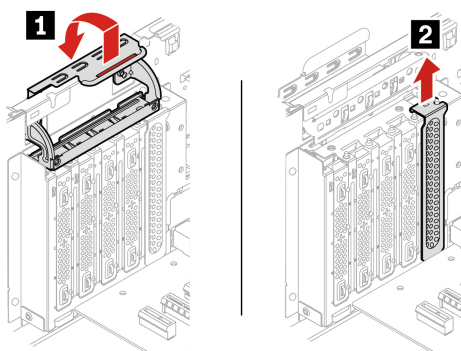
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia

- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte držiak karty PCIe.



Batéria a jednotka karty Broadcom 940-8i RAID

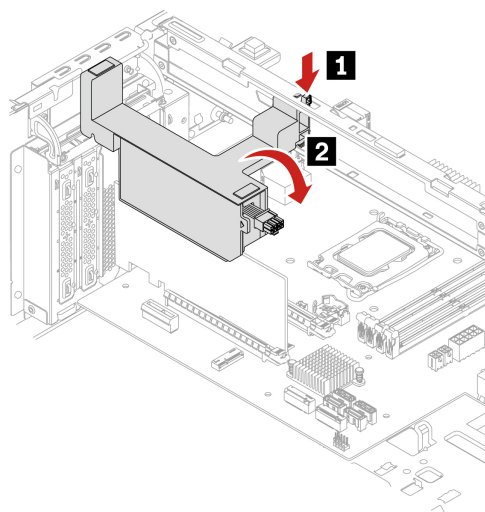
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

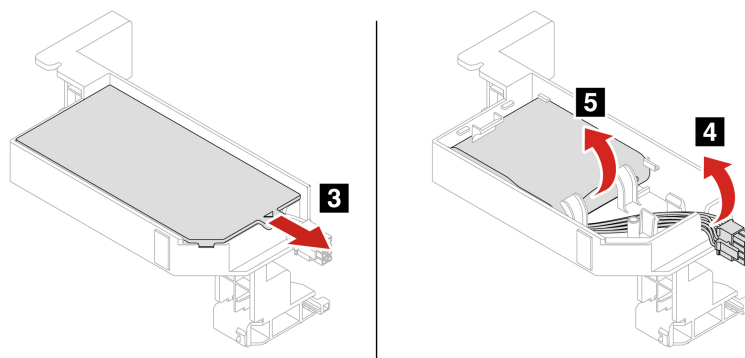
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte batériu jednotky karty Broadcom 940-8i RAID.



3. Vyberte batériu karty Broadcom 940-8i RAID z jednotky.



Karta adaptéra PCIe

Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

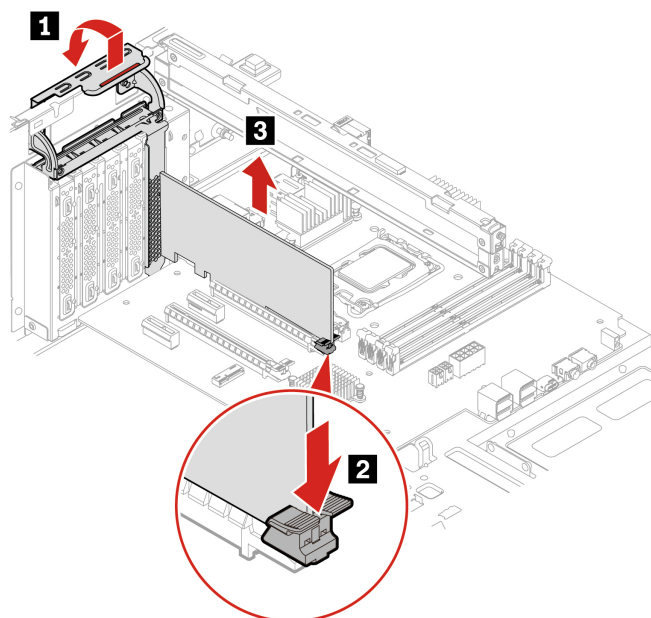
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

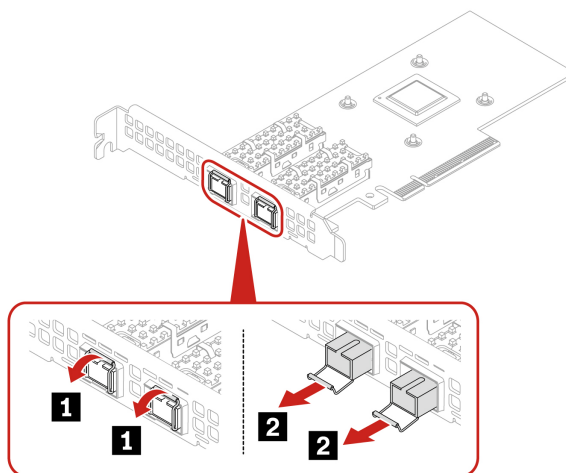
1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):

- „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
- „Batéria a jednotka karty Broadcom 940-8i RAID“ na stránke 69

2. Vyberte kartu adaptéra PCIe.



3. Pri niektorých kartách ethernetových adaptérov PCIe sa dajú odstrániť nasledujúce optické moduly.



Grafická karta

Nevyhnutá podmienka

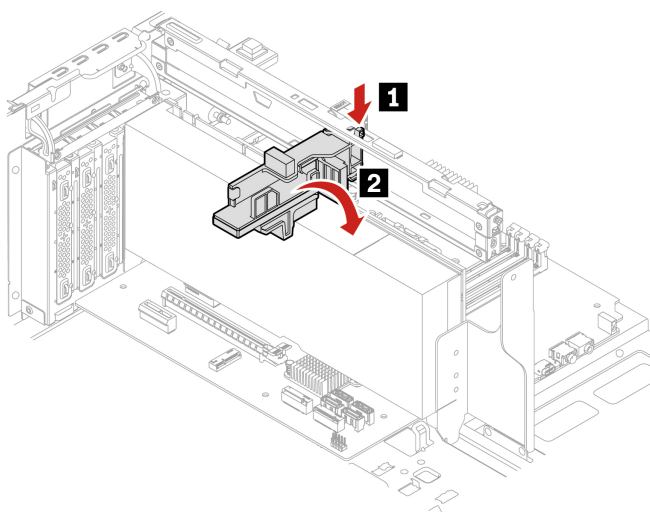
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek

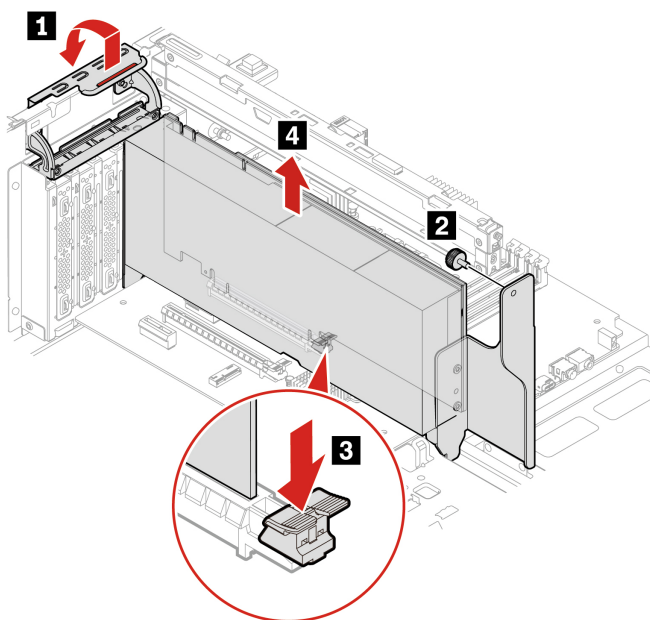
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia grafickej karty typu 1

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Odstráňte držiak grafickej karty (ak sa používa).

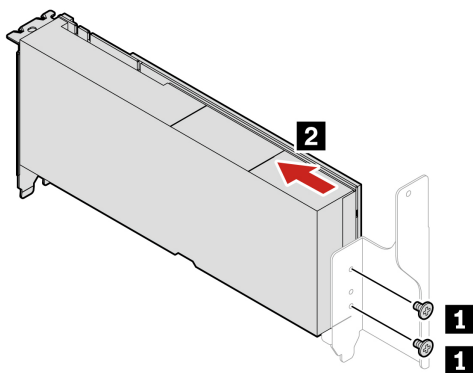


3. Vyberte grafickú kartu s nástavcom.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
2	#6-32 × 7,5 mm, poniklované (1)	0,33 ± 0,05 Nm (3,45 ± 0,57 kgf-cm)

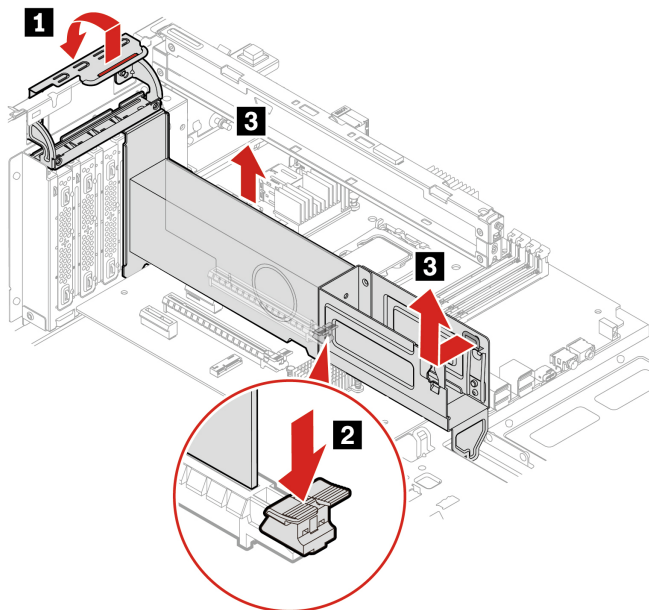
4. Vyberte grafickú kartu z nástavca.



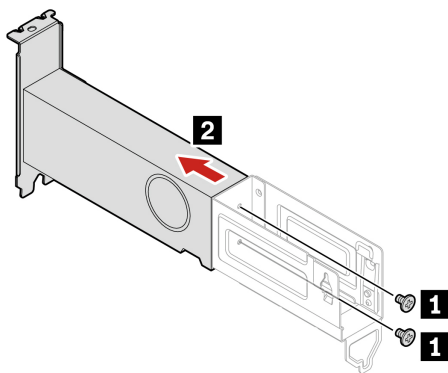
Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	M3 × 5 mm, pozinkované (2)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Kroky odstránenia grafickej karty typu 2

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte grafickú kartu s nástavcom.



3. Vyberte grafickú kartu z nástavca.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	M3 × 5 mm, pozinkované (2)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Karta flexibilného I/O portu

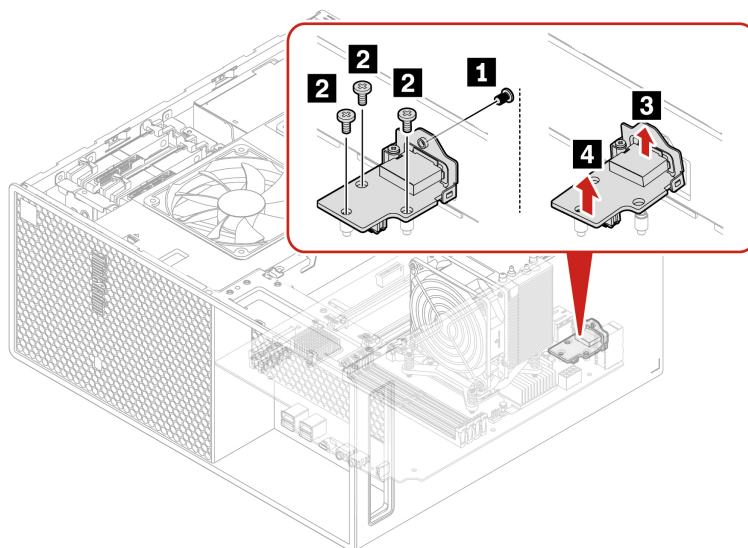
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

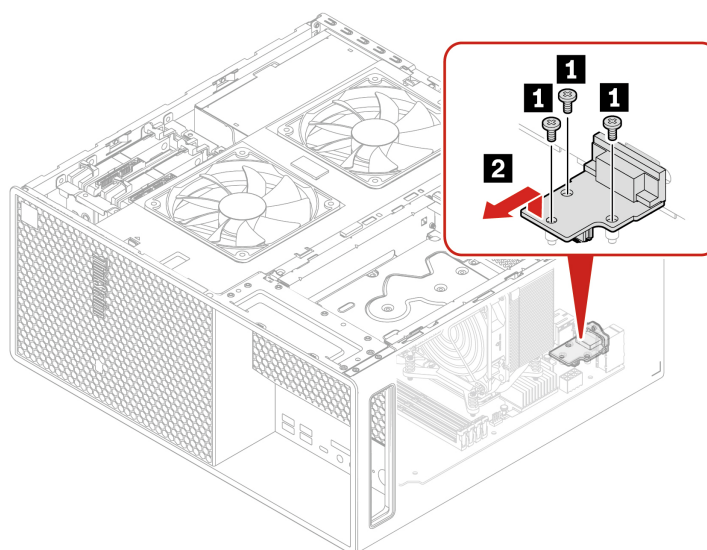
Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte kartu flexibilného I/O portu.
 - Typ 1



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	M2-5 × 4 mm, poniklované (1)	0,16 ± 0,05 Nm (1,72 ± 0,57 kgf-cm)
2	M3 × 3,2 mm, poniklované (3)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

- Typ 2



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	M3 × 3,2 mm, poniklované (3)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Nosník šasi

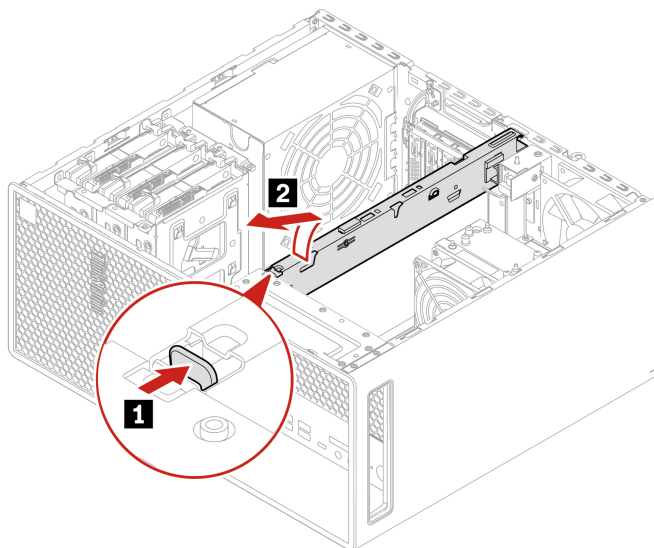
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

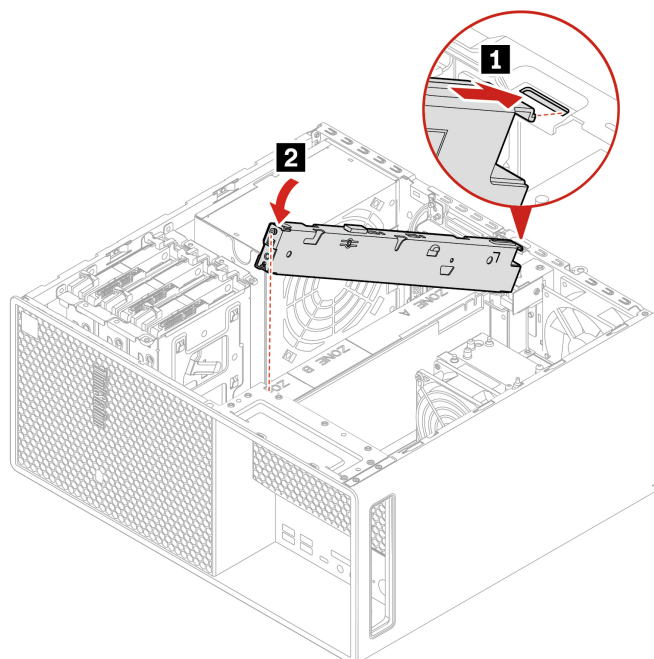
Kroky odstránenia

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
 - a. „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40
 - b. „Bočný ventilátor s držiakom“ na stránke 63
 - c. „Držiak karty PCIe“ na stránke 68
 - d. „Karta adaptéra PCIe“ na stránke 70
 - e. „Grafická karta“ na stránke 71
2. Odstráňte nosník šasi.



Krok inštalácie

Namontujte nosník šasi.



Zadný ventilátor

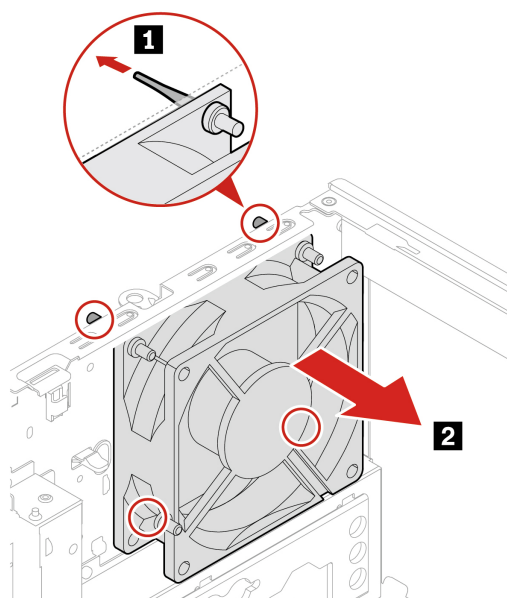
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

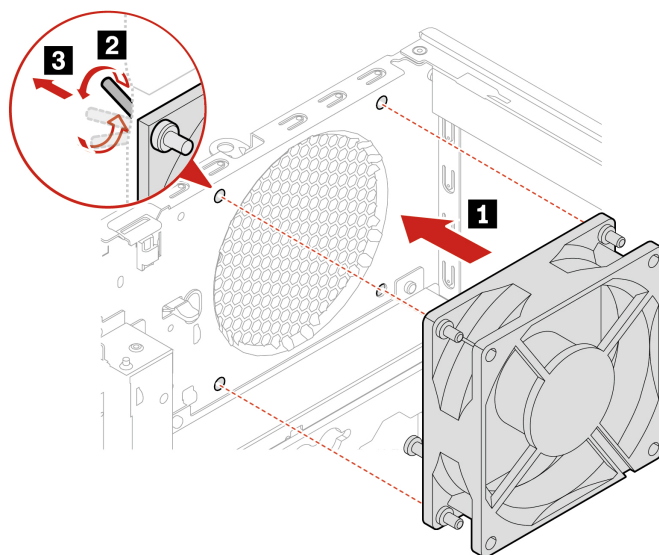
Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Zadný ventilátor je pripojený k šasi pomocou štyroch gumených úchytiak. Vytiahnite špičky gumených montážnych prvkov a jednotku zadného ventilátora opatrne vytiahnite zo šasi.



Kroky inštalácie

Zarovnajzte 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.



Spínač prítomnosti krytu

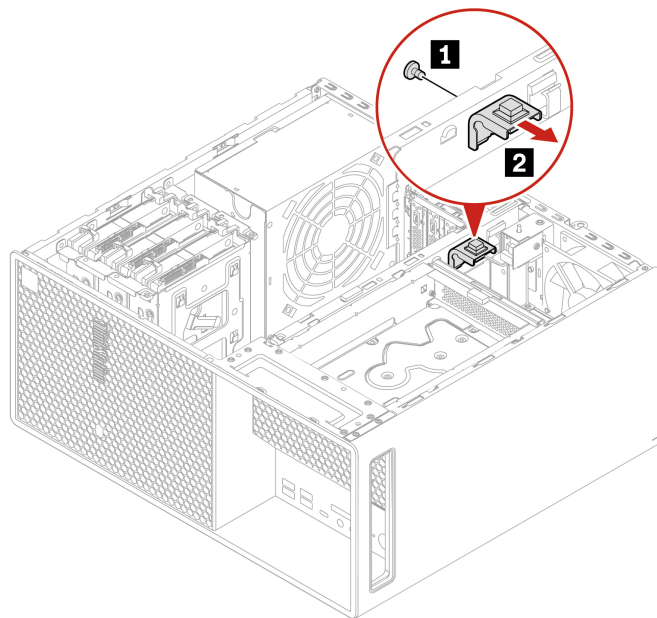
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Odstráňte spínač prítomnosti krytu.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	#6-32 × 5 mm, poniklované (1)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Interný reproduktor

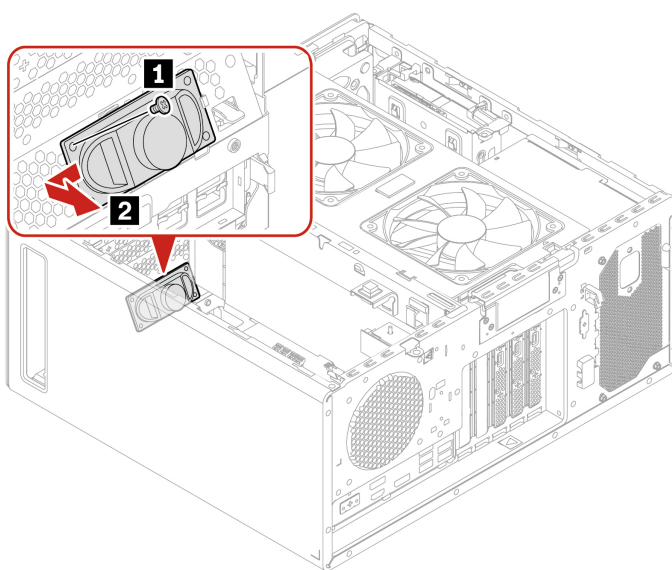
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Vyberte interný reproduktor.



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	#6-32 × 5 mm, poniklované (1)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Kryt antény Wi-Fi

Nevyhnutá podmienka

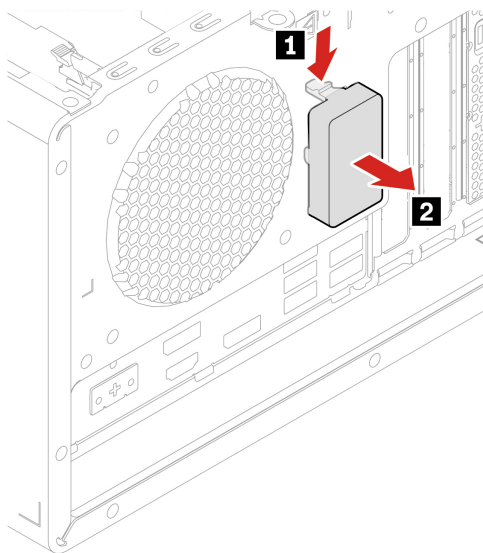
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek

- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Odstráňte kryt antény Wi-Fi.



Inteligentná príchytka káblov

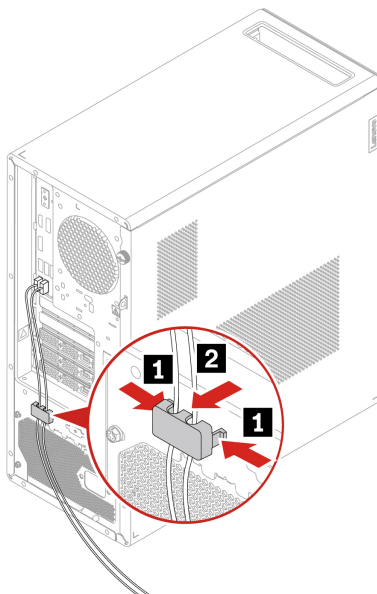
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Odstráňte inteligentnú príchytka káblov.



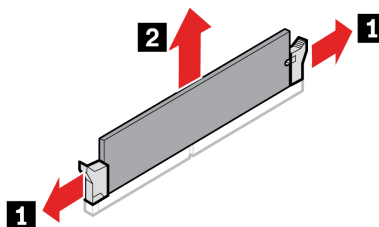
Pamäťový modul

Nevyhnutá podmienka

- Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:
 - Všeobecné opatrenia
 - Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
 - Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
 - Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
 - Opatrenia pred výmenou zdroja napájania
- Pamäťové moduly vyberte alebo nainštalujte aspoň jednu minútu po odpojení napájacích káblov od systému. Umožňuje to úplné vybitie systému z elektrickej siete a bezpečnú manipuláciu s pamäťovými modulmi.

Kroky odstránenia

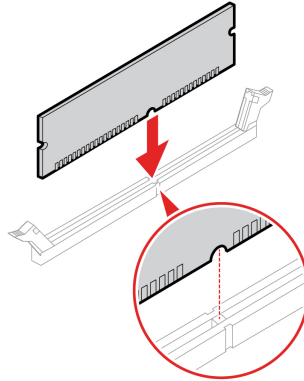
1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.
2. Demontujte pamäťový modul.



Kroky a pravidlá inštalácie

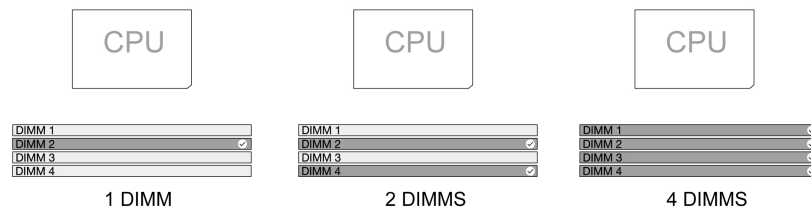
• Krok inštalácie

Zarovnajete pamäťový modul do slotu a zatlačíte na oba konce, kým západky s cvaknutím úplne nezapadnú.



• Pravidlá inštalácie

- Pamäťové moduly inštalujte v správnom poradí znázornenom na nasledujúcom obrázku.



- Inštalujte pamäťové moduly rovnakého typu, rovnakej kapacity a rovnakej hustoty DRAM. Napríklad moduly ECC UDIMMS a non-ECC UDIMM nemožno používať spoločne.
- Štyri pamäťové sloty podporujú režim 2DPC (dva pamäťové moduly DIMM na kanál). DIMM1 a DIMM2 je jeden kanál. DIMM3 a DIMM4 je iný kanál. V rámci jedného kanála sa vyžadujú symetrické konfigurácie. Uistite sa, že dva moduly DIMM nainštalované v jednom kanáli sú od rovnakého výrobcu.

E-zámok

Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

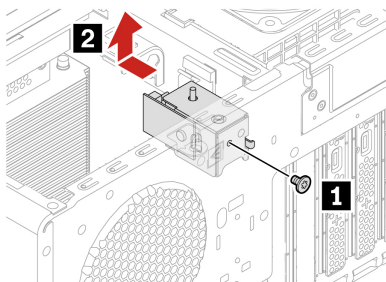
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

1. Odstráňte časť „Ľavý bočný kryt“ na stránke 40.

2. Demontujte e-zámok.

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



Krok	Skrutka (množstvo)	Krútiaci moment
1	M3 × 5 mm, poniklované (1)	0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm)

Gumená nožička šasi

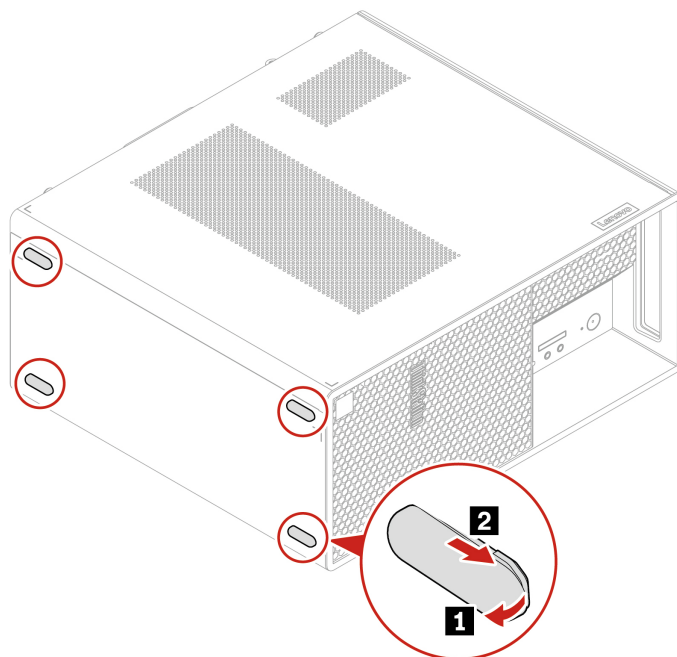
Nevyhnutá podmienka

Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

Kroky odstránenia

Odoberte gumový podstavec šasi.



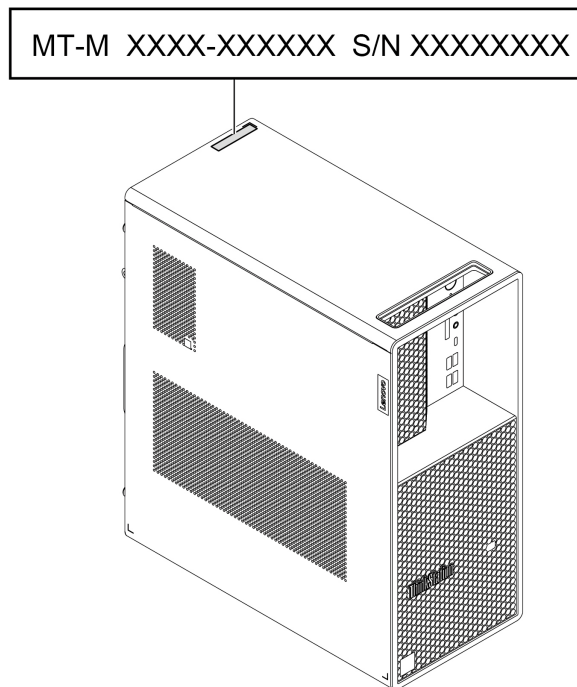
Kapitola 6. Pomoc a podpora

Zistite svoje sériové číslo

Táto téma vám pomôže s vyhľadáním sériového čísla počítača.

Svoje sériové číslo môžete zistiť pomocou:

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



Poznámka: Na štítku: TWR predstavuje Tower a G2 predstavuje Gen 2. P3 TWR G2 teda predstavuje P3 Tower Gen 2.

Diagnostika a riešenie problémov s počítačom

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

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

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

Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo

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

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

Poznámky:

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

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

Skenovanie hardvéru

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

Spustenie kontroly hardvéru:

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

Poznámky:

- Nástroj Rýchle skenovanie obsahuje vopred vybranú sadu testov, ktoré vykonávajú základné skúšky hardvérových komponentov nachádzajúcich sa v systéme. Nástroj Prispôbiť umožňuje vybrať jednu alebo niekoľko hardvérových súčastí na vykonanie skúšok.
- Pred výberom možnosti **RÝCHLE SKENOVANIE** kliknite na tlačidlo **Obnoviť moduly**, aby ste sa uistili, že v zozname hardvérových komponentov sú tie komponenty, ktoré sú pre počítač aktuálne k dispozícii.

Krok 4. Ak sa zistí porucha hardvéru, výsledok sa líši v závislosti od stavu záruky a líši sa podľa krajiny alebo regiónu. Pri riešení problému postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Obnovenie operačného systému Windows

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

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

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

Kontaktovanie spoločnosti Lenovo

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

Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo

Pred kontaktovaním spoločnosti Lenovo si pripravte potrebné informácie.

1. Zaznamenanie príznakov a podrobností problému:

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

2. Zaznamenanie informácií o systéme:

- Názov produktu.
- Typ počítača a „Zistite svoje sériové číslo“ na stránke 87.

Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo

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

Telefónne čísla

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

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

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

Svojpomocné zdroje

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

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

Nákup príslušenstva alebo ďalších služieb

Táto téma obsahuje pokyny na zakúpenie príslušenstva alebo ďalších služieb.

Príslušenstvo

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

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

Doplnkové služby

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

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

Funkcie zjednodušenia ovládania

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

Príloha A. Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB

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

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

Príloha B. Poznámky a ochranné známky

Poznámky

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

Spoločnosť Lenovo môže vlastniť patenty alebo patenty v schvaľovacom konaní pokrývajúce predmetné záležitosti opísané v tomto dokumente. Text tohto dokumentu vám neudeľuje 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 stránok. Materiály na týchto webových lokalitách nie sú súčasťou materiálov tohto produktu Lenovo a ich použitie je na vaše vlastné riziko.

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

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

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

<https://pcsupport.lenovo.com>

Ochranné známky

Lenovo, logo Lenovo, Lenovo Legion, IdeaPad, Yoga, ThinkCentre, logo ThinkCentre, ThinkEdge, logo ThinkEdge, ThinkPad, logo ThinkPad a TrackPoint sú ochranné známky spoločnosti Lenovo. Intel, Optane a Thunderbolt sú ochranné známky spoločnosti Intel Corporation alebo jej dcérskych spoločností v USA a/alebo v ďalších krajinách. Linux je registrovaná ochranná známka vlastníka Linus Torvalds v USA a ďalších krajinách. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, Windows Hello, One Drive, Outlook, Skype, Office 365, Direct3D a BitLocker sú ochranné známky skupiny spoločností Microsoft. Mini DisplayPort (mDP) a DisplayPort sú ochranné známky asociácie Video Electronics Standards Association. NVIDIA je registrovaná ochranná známka spoločnosti NVIDIA Corporation. Dolby, Dolby Voice, Dolby Audio a Dolby Atmos sú ochranné známky spoločnosti Dolby Laboratories Licensing Corporation. Termíny HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti HDMI Licensing LLC v USA a ďalších krajinách. USB4® a USB-C® sú registrované ochranné známky spoločnosti USB Implementers Forum. Wi-Fi a Miracast sú registrované ochranné známky spoločnosti Wi-Fi Alliance. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov.

Lenovo