

# Používateľská príručka

Lenovo  
**ThinkStation**



**Lenovo**

ThinkStation P2 Tower Gen 2

**Druhé vydanie (September 2025)**

**© Copyright Lenovo 2025.**

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



# Obsah

## Kapitola 1. Prehľad . . . . . 1

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Pohľad spredu . . . . .    | 1 |
| Pohľad zozadu . . . . .    | 3 |
| Špecifikácie USB . . . . . | 4 |

## Kapitola 2. Špecifikácie a rozšírenie . . . . . 5

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Základné špecifikácie . . . . .        | 5 |
| Pamäť . . . . .                        | 6 |
| Integrovaná jednotka SSD M.2 . . . . . | 7 |
| Karta PCIe . . . . .                   | 8 |
| Karta SD . . . . .                     | 9 |
| Ukladacia jednotka . . . . .           | 9 |

## Kapitola 3. Začíname . . . . . 11

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia . . . . .           | 11 |
| Prenos údajov . . . . .                                            | 11 |
| Pripojenie k zariadeniu Bluetooth . . . . .                        | 11 |
| Používanie tenkého ODD . . . . .                                   | 12 |
| Používanie karty SD . . . . .                                      | 12 |
| Nastavenie plánu napájania. . . . .                                | 13 |
| Funkcia inteligentného zapnutia (pri vybratých modeloch) . . . . . | 13 |
| Aplikácia Vantage. . . . .                                         | 13 |
| Riešenia zabezpečenia. . . . .                                     | 14 |
| Používanie fyzických zámok . . . . .                               | 14 |
| Používanie riešení zabezpečenia softvéru . . . . .                 | 16 |
| Používanie riešení zabezpečenia systému BIOS . . . . .             | 16 |
| Heslá systému UEFI BIOS . . . . .                                  | 18 |

## Kapitola 4. Oboznámenie sa s počítačom . . . . . 20

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Lenovo AI Now alebo Lenovo Xiaotian (pri vybratých modeloch) . . . . . | 20 |
| UEFI BIOS . . . . .                                                    | 20 |
| Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS . . . . .                        | 20 |
| Navigácia v ponuke systému UEFI BIOS . . . . .                         | 20 |
| Aktualizácia systému UEFI BIOS . . . . .                               | 21 |
| Z aplikácie Vantage . . . . .                                          | 21 |
| Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo . . . . .                | 21 |
| Zo služby Windows Update. . . . .                                      | 21 |
| Aktualizácia na diaľku cez Vzdialenú plochu systému Windows. . . . .   | 22 |
| RAID . . . . .                                                         | 22 |
| Informácie o poli RAID. . . . .                                        | 22 |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Konfigurácia pola RAID pomocou konfiguračnej pomôcky Intel RST . . . . . | 22 |
|--------------------------------------------------------------------------|----|

## Kapitola 5. Výmena dielcov CRU . . . . . 25

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Pred výmenou dielcov CRU . . . . .                                                                                | 25 |
| Informácie o dielcoch CRU . . . . .                                                                               | 25 |
| Zoznam dielcov CRU . . . . .                                                                                      | 25 |
| Obrázok systémovej dosky . . . . .                                                                                | 27 |
| Opatrenia pred výmenou hardvéru . . . . .                                                                         | 28 |
| Bočný kryt . . . . .                                                                                              | 29 |
| Súvisiace diely tenkého ODD . . . . .                                                                             | 30 |
| Tenký ODD . . . . .                                                                                               | 30 |
| Západka tenkého ODD. . . . .                                                                                      | 31 |
| Tenký ODD rámik. . . . .                                                                                          | 32 |
| Tenká ODD konzola . . . . .                                                                                       | 34 |
| Predný panel. . . . .                                                                                             | 35 |
| Ukladacie jednotky . . . . .                                                                                      | 36 |
| 3,5-palcová interná ukladacia jednotka . . . . .                                                                  | 37 |
| 3,5-palcová interná konzola ukladacích jednotiek. . . . .                                                         | 38 |
| Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek . . . . .  | 39 |
| Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu alebo 3,5-palcová voliteľná konzola ukladacích jednotiek . . . . . | 41 |
| 2,5-palcová voliteľná konzola ukladacích jednotiek. . . . .                                                       | 42 |
| Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič . . . . .                                                                  | 43 |
| Držiak integrovaných jednotiek SSD M.2 . . . . .                                                                  | 46 |
| Jednotka M.2 SSD a chladič v karte adaptéra PCIe M.2 SSD . . . . .                                                | 46 |
| Bočný ventilátor s držiakom . . . . .                                                                             | 48 |
| Karty PCIe . . . . .                                                                                              | 49 |
| Pravidlo výmeny karty PCIe. . . . .                                                                               | 49 |
| Držiak karty PCIe . . . . .                                                                                       | 50 |
| Karta adaptéra PCIe. . . . .                                                                                      | 50 |
| Držiak grafickej karty . . . . .                                                                                  | 51 |
| Grafická karta . . . . .                                                                                          | 52 |
| Elektromagnetické tienenie optickej jednotky . . . . .                                                            | 57 |
| Elektromagnetické tienenie pevného disku . . . . .                                                                | 57 |
| Predný ventilátor . . . . .                                                                                       | 58 |
| E-zámok . . . . .                                                                                                 | 60 |
| Interný reproduktor . . . . .                                                                                     | 60 |
| Zadný ventilátor . . . . .                                                                                        | 61 |
| Inteligentná príchytka káblov . . . . .                                                                           | 63 |
| Kryt zadnej antény Wi-Fi. . . . .                                                                                 | 63 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Nosník šasi . . . . .    | 64 |
| Pamäťový modul . . . . . | 66 |

## **Kapitola 6. Pomoc a podpora . . . 68**

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Zistite svoje sériové číslo . . . . .                                                     | 68 |
| Diagnostika a riešenie problémov s počítačom . . . . .                                    | 68 |
| Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo . . . . . | 69 |
| Skenovanie hardvéru. . . . .                                                              | 69 |
| Používanie diagnostického nástroja ThinkStation . . . . .                                 | 70 |
| Obnovenie operačného systému Windows . . . . .                                            | 70 |
| Kontaktovanie spoločnosti Lenovo . . . . .                                                | 71 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo . . . . . | 71 |
| Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo . . . . . | 71 |
| Svojpomocné zdroje. . . . .                             | 71 |
| Nákup príslušenstva alebo ďalších služieb . . . . .     | 72 |
| Funkcie zjednodušenia ovládania . . . . .               | 72 |

## **Príloha A. Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB. . . . . 73**

## **Príloha B. Poznámky a ochranné známky. . . . . 74**

## Informácie o tejto dokumentácii

Táto dokumentácia sa vzťahuje na modely produktov ThinkStation uvedené nižšie.

| Názov modelu                | Typy počítačov (MT) |
|-----------------------------|---------------------|
| ThinkStation P2 Tower Gen 2 | 30JQ, 30JR          |

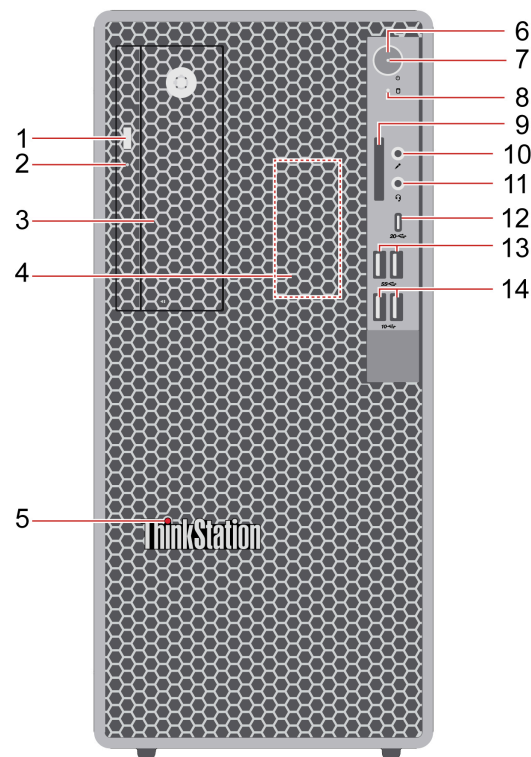
Ďalšie informácie o súlade vášho produktu s normami sú dostupné na adrese <https://www.lenovo.com/compliance>.

Pred použitím tejto dokumentácie si prečítajte nasledujúce informácie:

- *Príručka o nastavení*
- *Príručka o bezpečnosti a zárukách*
- Ak chcete získať ďalšie informácie o súlade s normami, pozrite si vyhlásenie *Regulatory Notice* na adrese <https://pcsupport.lenovo.com> a *Všeobecné poznámky o bezpečnosti a súlade s predpismi* na adrese [https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic\\_notices](https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices).
- Obrázky v tejto dokumentácii sa môžu mierne líšiť od vášho produktu.
- V závislosti od modelu sa niektoré voliteľné príslušenstvo, funkcie, softvérové programy a niektoré príkazy používateľského rozhrania nemusia týkať vášho počítača.
- Spoločnosť Microsoft® pravidelne vykonáva zmeny funkcií operačného systému Windows® prostredníctvom služby Windows Update. V dôsledku toho môžu byť niektoré informácie v tejto dokumentácii zastarané. V zdrojoch spoločnosti Microsoft nájdete najnovšie informácie.
- Obsah dokumentácie sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Najnovšiu dokumentáciu získate na adrese <https://pcsupport.lenovo.com>.

# Kapitola 1. Prehľad

## Pohľad spredu



| Položka | Opis                                               | Položka | Opis                                    |
|---------|----------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| 1       | Tlačidlo vysunutia tenkej optickej jednotky (ODD)* | 2       | Indikátor aktivity tenkej jednotky ODD* |
| 3       | Pozícia Flex                                       | 4       | Interný reproduktor                     |
| 5       | ThinkStation® LED                                  | 6       | Tlačidlo napájania                      |
| 7       | Indikátor napájania                                | 8       | Indikátor ukladacieho zariadenia        |
| 9       | Slot karty SD™ (Secure Digital)                    | 10      | Konektor pre mikrofón                   |
| 11      | Konektor pre náhlavnú súpravu                      | 12      | Konektor USB-C® (USB 20 Gb/s)*          |
| 13      | Konektory USB-A (USB 5 Gb/s)*                      | 14      | Konektory USB-A (USB 10 Gb/s)*          |

**Poznámka:** Ďalšie informácie o aktualizácii názvu konektora USB nájdete v časti Príloha A „Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB“ na stránke 73.

\* pri vybratých modeloch

### Vyhlásenie o prenosovej rýchlosti rozhrania USB

V závislosti od mnohých faktorov, ako sú napríklad možnosti hostiteľského a periférnych zariadení, atribúty súborov a iné faktory týkajúce sa konfigurácie systému a prevádzkového prostredia, sa bude



pri použití rôznych konektorov USB tohto zariadenia skutočná prenosová rýchlosť líšiť a bude nižšia ako prenosová rýchlosť uvedená v názve konektora alebo nižšie pre príslušné zariadenia.

### **Pozícia Flex**

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

- Kryt 3,5-palcového ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- 3,5-palcová jednotka pevného disku (HDD)

Podrobnosti si prečítajte tu: „Ukladacia jednotka“ na stránke 9.

### **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 zapisuje.

### **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:

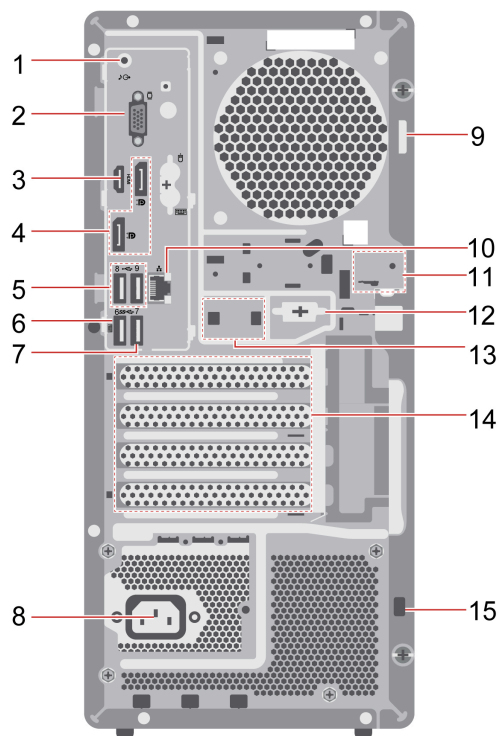
- Slúchadlá na hlavu alebo slúchadlá do uší s 3,5 mm konektorom TRS (3-pólovým)
- Náhlavné súpravy s 3,5 mm konektorom TRRS (4-pólovým) kompatibilným so štandardom CTIA

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

### **Súvisiace témy**

- „Prenos údajov“ na stránke 11.
- „Špecifikácie USB“ na stránke 4.
- Príloha A „Upozornenie na aktualizáciu názvu konektora USB“ na stránke 73

## 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       | Konektor napájacieho kábla                                       |
| 9       | Slučka visiaceho zámku              | 10      | Ethernetový konektor                                             |
| 11      | Sloty E-zámku                       | 12      | Voliteľný konektor*                                              |
| 13      | Sloty pre inteligentné spony káblov | 14      | Oblasť kariet PCIe                                               |
| 15      | Slot bezpečnostného zámku           |         |                                                                  |

\* 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\*

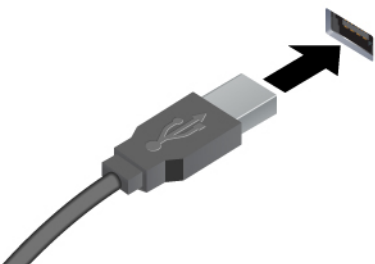
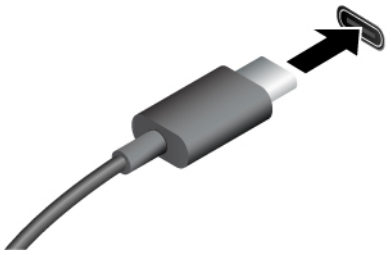
## Súvisiace témy

- „Používanie fyzických zámkov“ na stránke 14.
- „Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia“ na stránke 11.
- „Používanie fyzických zámkov“ na stránke 14
- „Špecifikácie USB“ na stránke 4.

---

## Špecifikácie USB

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

| Názov konektora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>•  Konektor USB-A (Hi-Speed USB)</li><li>•  Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)</li><li>•  Konektor USB-A (USB 10 Gb/s)</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nabíjanie zariadení kompatibilných so štandardom USB-C s výstupným napätím a prúdom 5 V a 3 A.</li><li>• Pripojte k externému displeju pomocou konektora USB-C (USB 5 Gb/s) na zadnom paneli:<ul style="list-style-type: none"><li>- USB-C – VGA: 1 920 × 1 200 pixelov, 60 Hz</li><li>- USB-C – DP: 3 840 × 2 160 pixelov, 60 Hz</li></ul></li><li>• Pripojte sa k príslušenstvu USB-C, ktoré pomôže rozšíriť funkcie počítača. Ak si chcete zakúpiť príslušenstvo USB-C, prejdite na adresu <a href="https://www.lenovo.com/accessories">https://www.lenovo.com/accessories</a>.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>•  Konektor USB-C (USB 20 Gb/s)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Kapitola 2. Špecifikácie a rozšírenie

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

### Základné špecifikácie

| Špecifikácia                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rozmery</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>Šírka: 170 mm</li><li>Výška: 376 mm (s nožičkami)</li><li>Hĺbka: 315 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Hmotnosť (bez obalu)</b>  | Maximálna konfigurácia pri dodaní: 10 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Konfigurácia hardvéru</b> | Do vyhľadávacieho poľa Windows Search zadajte <code>Device Manager</code> a potom stlačte kláves Enter. Ak sa zobrazí výzva, zadajte heslo správcu alebo uveďte potrebné informácie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zdroj napájania</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>750-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia</li><li>500-wattový zdroj napájania s automatickým zisťovaním napätia</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Elektrický vstup</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>Vstupné napätie: 100 – 240 V (striedavý prúd)</li><li>Vstupná frekvencia: 50/60 Hz</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Funkcie videa</b>         | <p>Integrovaná grafická karta podporuje nasledujúce výstupné konektory videa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Dva výstupné konektory DisplayPort</li><li>Jeden výstupný konektor HDMI</li><li>Flexibilný I/O port*, ktorým môže byť jeden z nasledujúcich konektorov:<ul style="list-style-type: none"><li>Výstupný konektor DisplayPort*</li><li>Výstupný konektor HDMI*</li><li>Výstupný konektor VGA*</li><li>Výstupný konektor USB-C*</li></ul></li></ul> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Výstupné konektory HDMI*</li><li>Výstupné konektory DisplayPort*</li><li>Výstupné konektory MiniDisplayPort*</li><li>Výstupné konektory DVI*</li></ul> <p>* pri vybratých modeloch</p> |
| <b>Sieťové funkcie</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>Bluetooth*</li><li>Ethernetová sieť LAN</li><li>Bezdrôtová sieť LAN*</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

\* pri vybratých modeloch

## Prevádzkové prostredie

### Maximálna nadmorská výška (bez hermetizácie)

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

### Teplota

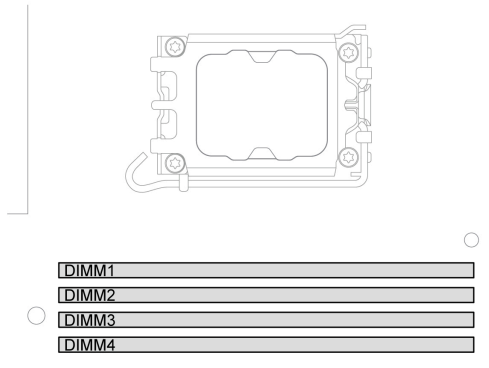
- V prevádzke: 10 °C až 35 °C
- Skladovanie: -40 °C až 60 °C

### Relatívna vlhkosť

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

---

## Pamäť



### Množstvo

1, 2 alebo 4 pamäťové moduly

### Kapacita a typ

| Kapacita                | Typ                     |
|-------------------------|-------------------------|
| 8 GB, 16 GB alebo 32 GB | DDR5-5600 non-ECC UDIMM |
| 16 GB alebo 32 GB       | DDR5-5600 ECC UDIMM     |

### 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 alebo 32 GB    | 1 alebo 2                   | 5 600 MT/s                   |
| 8 GB alebo 16 GB           | 4                           | 4 800 MT/s                   |
| 32 GB                      | 4                           | 4 400 MT/s                   |

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

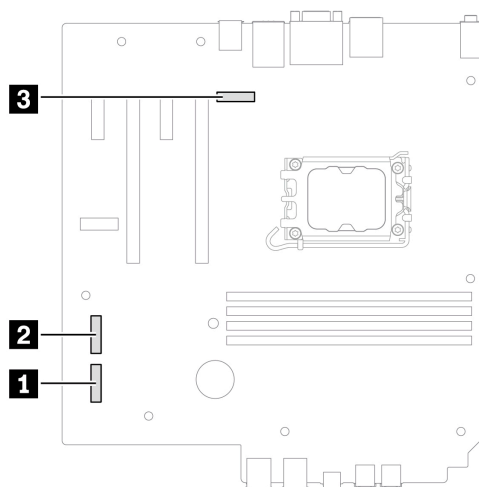
#### Poznámky:

- Skutočná rýchlosť systémovej pamäte v pamäťových moduloch sa líši v závislosti od modelu mikroprocesora. Počítač sa napríklad dodáva s pamäťovými modulmi s rýchlosťou 5 600 MT/s, ale mikroprocesor podporuje len pamäťové moduly s rýchlosťou do 4 800 MT/s. Rýchlosť systémovej pamäte potom nebude vyššia ako 4 800 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 časť „Pamäťový modul“ na stránke 66, v ktorej nájdete kroky a pravidlá výmeny.

## Integrovaná jednotka SSD M.2



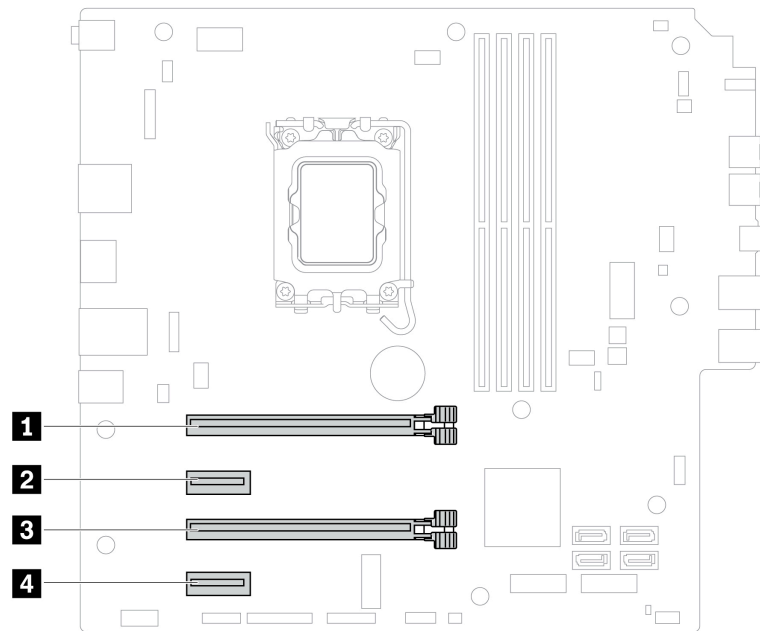
#### Podporovaná jednotka SSD M.2

Do počítača môžete nainštalovať až tri jednotky 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 43, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

## Karta PCIe



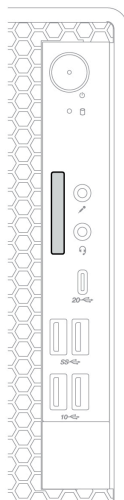
Počítač má štyri sloty PCIe na inštaláciu kariet PCIe, ako je napríklad grafická karta, karta M.2 SSD adaptéra PCIe a iné druhy kariet adaptérov PCIe.

| Slot     | Typ                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Slot PCIe Gen 5 x16                                                           |
| <b>2</b> | Slot PCIe Gen 3 x1                                                            |
| <b>3</b> | Slot PCIe Gen 4 x4 (fyzická šírka spojenia x16 a meniteľná šírka spojenia x4) |
| <b>4</b> | Slot PCIe Gen 3 x1                                                            |

### Kroky a pravidlá výmeny

Ak chcete nainštalovať alebo vymeniť kartu PCIe, pozrite si časť „Karty PCIe“ na stránke 49, v ktorej nájdete kroky a pravidlá výmeny.

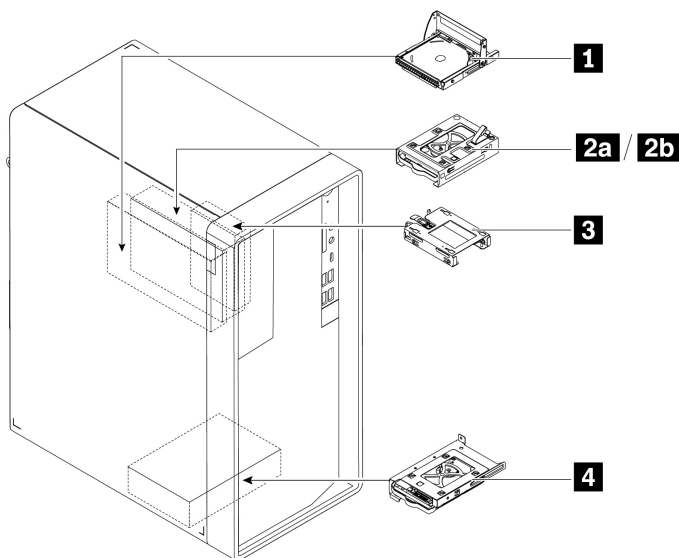
## Karta SD



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™)

## Ukladacia jednotka



| Položka   | Konzoly                                         | Podporované jednotky     |
|-----------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>1</b>  | Tenká ODD konzola*                              | Tenký ODD                |
| <b>2a</b> | Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu* | 3,5-palcová jednotka HDD |



| Položka   | Konzoly                                             | Podporované jednotky                                                                          |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2b</b> | Konzola 3,5-palcovej voliteľnej ukladacej jednotky* | 3,5-palcová jednotka HDD                                                                      |
| <b>3</b>  | Konzola 2,5-palcovej voliteľnej ukladacej jednotky* | 2,5-palcová jednotka HDD<br><b>Poznámka:</b> <b>3</b> možno použiť až po vyplnení <b>2b</b> . |
| <b>4</b>  | Konzola internej ukladacej jednotky                 | 3,5-palcová jednotka HDD                                                                      |

\* pri vybratých modeloch

#### Priorita ukladacích konzol

- Pre **1**, **2a** alebo **4** nie je stanovené poradie priorít.
- Pre **1** alebo nula (prázdne) **2b** nie je stanovené poradie priorít.
- Pre **2b**, **3** alebo **4** dodržujte toto poradie priorít:

| Priorita | Konzola ukladacích jednotiek |
|----------|------------------------------|
| 1        | <b>4</b>                     |
| 2        | <b>2b</b>                    |
| 3        | <b>3</b>                     |

#### Kroky a pravidlá výmeny zariadení v ukladacích pozíciách

Ak chcete pridať alebo vymeniť zariadenie v ukladacích pozíciách, pozrite si „Súvisiace diely tenkého ODD“ na stránke 30 a „Ukladacie jednotky“ na stránke 36, kde nájdete kroky a pravidlá výmeny.

---

## Kapitola 3. Začíname

---

### Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia

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

#### 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 vložiť disk alebo pamäťovú kartu.

### 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 optickou jednotkou, prečítajte si nasledujúce informácie.

### Poznajte typ svojho tenkého ODD

1. Do vyhľadávacieho poľa Windows Search zadajte *Device Manager* 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 prispôsobené jedнокrokové riešenie, ktoré vám môže pomôcť udržiavať stav vášho počítača pomocou automatických aktualizácií a opráv, konfigurovať nastavenia hardvéru a získať podporu prispôbenu vašim potrebám.

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

**Poznámky:**

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

Aplikácia Vantage umožňuje:

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

---

## Riešenia zabezpečenia

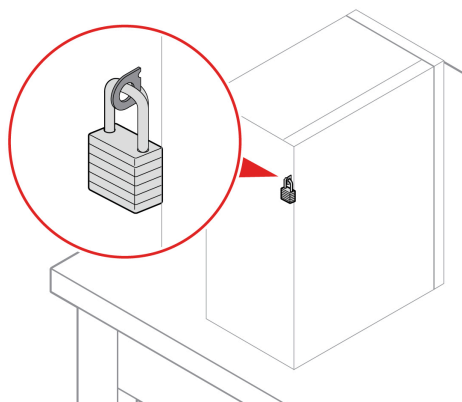
Spoločnosť Lenovo si váži bezpečnosť vašich informácií. Počítač môže byť zabezpečený fyzickými zámkami, softvérovými riešeniami a riešeniami systému BIOS. Môžu chrániť počítač pred poškodením, krádežou alebo neoprávneným používaním.

### Používanie fyzických zámkov

Počítač a údaje môžete zabezpečiť pomocou nasledujúcich fyzických zámkov.

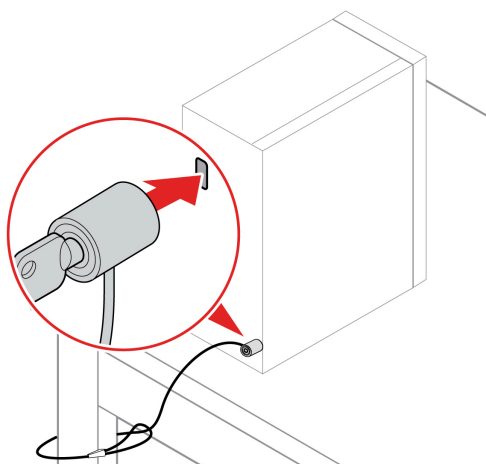
#### Visiaci zámok

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



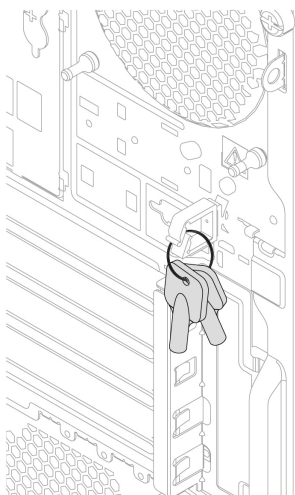
#### Bezpečnostný zámok

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 zabraňuje akémukoľvek neočakávanému odstráneniu alebo strate údajov. Kľúče sú pripevnené na zadnom paneli počítača.



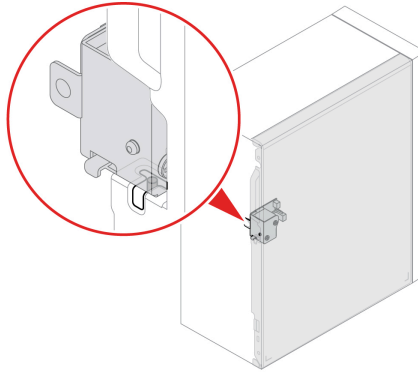
Ak chcete odomknúť predný kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu na inštaláciu alebo výmenu ukladacej jednotky, pozrite si časť Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek.

### E-zámok

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

Zapnutie alebo vypnutie e-zámku:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F1 alebo kombináciu klávesov Fn+F1.
2. Výberom položiek **Security** → **Electronic Lock** zapnete alebo vypnete funkciu e-zámku.
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 položky **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 ukladáciu 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 zapnúť alebo vypnúť spínač 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 ukončite program.

Ak je pri zapnutí počítača aktivovaný spínač prítomnosti krytu a kryt počítača nie je správne upevnený alebo zatvorený, zobrazí sa chybové hlásenie. Ak chcete obísť chybové hlásenie a prihlásiť sa do operačného systému:

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

### Intel BIOS guard

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

### Smart USB Protection

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

- **Disabled** (predvolené nastavenie): Ukladacie zariadenia USB môžete používať bez obmedzenia.
- **Read Only**: Nemôžete kopírovať údaje z počítača do ukladacieho zariadenia USB. 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 ukončite 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                                                                                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Main</b>     | Táto kategória poskytuje všeobecné informácie týkajúce sa produktu a firmvéru vrátane súhrnu systému, typu stroja, sériového čísla produktu, čísla UUID atď. |
| <b>Devices</b>  | Táto kategória predstavuje spôsob konfigurácie rôznych zariadení, ako sú porty USB a zvukové ovládače.                                                       |
| <b>Advanced</b> | Táto kategória poskytuje rozšírené informácie o počítači, napríklad o funkciách procesora.                                                                   |
| <b>Power</b>    | Táto kategória predstavuje riešenia pre správu napájania a teploty.                                                                                          |
| <b>Security</b> | Táto kategória predstavuje rôzne heslá, zámky a softvér na ochranu počítača.                                                                                 |
| <b>Startup</b>  | V tejto kategórii sa dozviete, ako nastaviť poradie priority zavádzania.                                                                                     |
| <b>Exit</b>     | Táto kategória predstavuje spôsob ukončenia podľa vašich preferencií.                                                                                        |

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

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

## Aktualizácia systému UEFI BIOS

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

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

### Z aplikácie Vantage

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z aplikácie Vantage.

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

### Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo

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

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

### Zo služby Windows Update

Podľa pokynov aktualizujte systém UEFI BIOS z lokality Windows Update.

- Krok 1. Do vyhľadávacieho poľa Windows zadajte **Settings** a potom stlačte kláves Enter.
- Krok 2. Kliknite na tlačidlo **Windows Update** → **Vyhľadať aktualizácie**.

Krok 3. Ak sa v zozname aktualizácií zobrazí balík aktualizácií systému BIOS, kliknite na položku **Stiahnuť a inštalovať**, čím spustíte aktualizáciu.

## Aktualizácia na diaľku cez Vzdialenú plochu systému Windows

**Požiadavka:** Pred začatím ďalších krokov skontrolujte, či je k cieľovému počítaču pripojený monitor. V prípade, že nie je pripojený, zapojte ho a urobte miestnu aktualizáciu systému UEFI BIOS s použitím aktuálnej verzie webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo. Keď dokončíte tento proces, ďalšie aktualizácie systému UEFI BIOS bude možné realizovať na diaľku aj bez zapojeného monitora.

Krok 1. Vytvorte pripojenie protokolu RDP (Remote Desktop Protocol) k cieľovému počítaču.

Krok 2. Prostredníctvom rozhrania RDP môžete vzdialene aktualizovať systém UEFI BIOS pomocou jednej z týchto metód.

- „Z aplikácie Vantage“ na stránke 21
- „Z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo“ na stránke 21
- „Zo služby Windows Update“ na stránke 21

Krok 3. Po dokončení inštalácie dôjde k niekoľkonásobnému automatickému reštartovaniu systému, čo trvá asi 20 minút. Počas reštartovania dôjde k prerušeniu vzdialeného spojenia – po vykonaní posledného reštartu sa skúste opätovne prihlásiť, aby ste si potvrdili, že aktualizácia prebehla úspešne.

---

## 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 hosťateľský 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 NVMe
  - Podporovaná veľkosť bloku: 16 kB, 32 kB, 64 kB alebo 128 kB
  - Lepší výkon a chybová tolerancia

### 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 ukončite 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 ukľadacích jednotiek do režimu non-RAID.

### **Vynulovanie ukľadacích jednotiek z poľa RAID**

Ak chcete odstrániť ukľadacie 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 ukľadacie jednotky, na ktorých chcete obnoviť režim non-RAID a stlačte kláves Enter.
5. Vyberte položku **Reset to Non-RAID** a stlačte kláves Enter.
6. Výberom možnosti **Yes** vykonáte obnovenie režimu ukľadacej jednotky non-RAID.

---

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

Ak sa rozhodnete pre inštaláciu dielcov CRU, spoločnosť Lenovo vám dodá príslušné dielce CRU. Informácie o dielcoch CRU a ich výmene sa dodávajú spolu s produktom a spoločnosť Lenovo ich na požiadanie dá kedykoľvek k dispozícii. Spoločnosť Lenovo od vás môže žiadať vrátenie chybného dielca nahradeného dielcom CRU. Ak sa vyžaduje vrátenie dielca: 1) k náhradnému dielcu CRU budú pribalené 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:

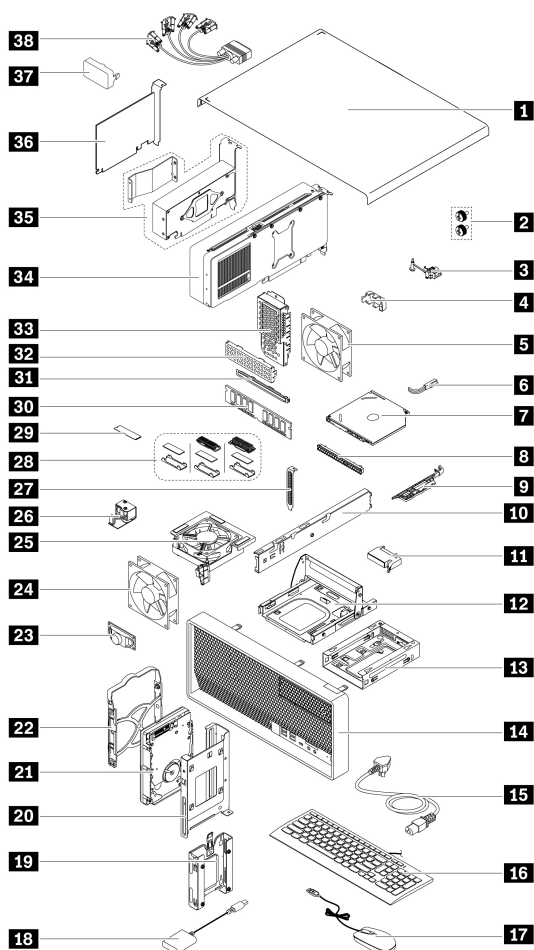
[https://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)

### Zoznam dielcov CRU

Toto je zoznam dielcov CRU počítača.



## Rozložený pohľad



## Zoznam dielov

### Dielce inštalovateľné zákazníkom (CRU):

- 1 Bočný kryt
- 2 Skrutky
- 4 Inteligentná príchytka káblov\*
- 6 Kábel tenkého ODD\*
- 7 Tenký ODD\*
- 8 Panel tenkého ODD\*
- 9 Západka tenkého ODD\*
- 10 Nosník šasi
- 11 Držiak grafickej karty\*
- 12 Konzola tenkého ODD\*
- 13 3,5-palcová voliteľná konzola ukladacích jednotiek\* alebo kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu\*
- 14 Predný panel
- 15 Napájací kábel
- 16 Klávesnica\*
- 17 Myš\*
- 18 Dongle\*
- 19 2,5-palcová konzola HDD\*
- 20 3,5-palcová interná konzola ukladacích jednotiek
- 21 3,5-palcová jednotka HDD\*
- 22 Zásuvka 3,5-palcovej ukladacej jednotky\*
- 27 Držiak karty PCIe\*
- 28 Integrovaný držiak jednotky M.2 SSD, chladič a tepelná podložka\*
- 29 Jednotka M.2 SSD\*
- 30 Pamäťový modul
- 31 Elektromagnetické tienenie optickej jednotky\*
- 32 Elektromagnetické tienenie pevného disku\*
- 33 Konzola grafickej karty\*
- 37 Kryt zadnej antény Wi-Fi
- 38 4-portový sériový kábel\*

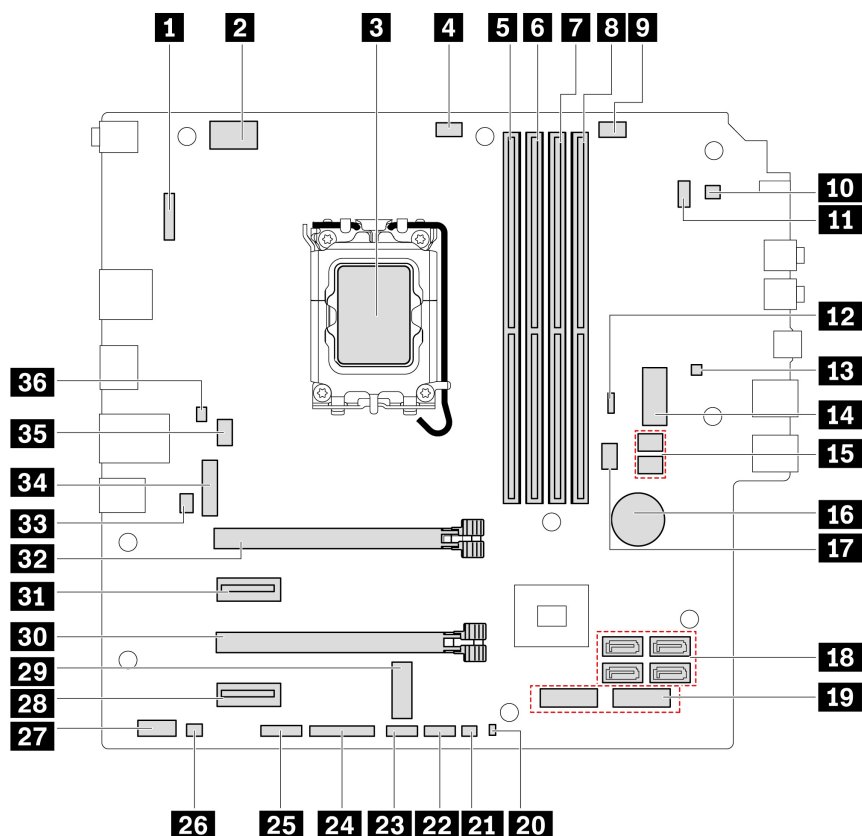
### Dielce CRU s voliteľným servisom:

- 3 Držiak integrovaných jednotiek M.2 SSD\*
- 5 Zadný ventilátor
- 23 Interný reproduktor
- 24 Predný ventilátor
- 25 Bočný ventilátor s držiakom\*
- 26 E-zámok\*
- 34 Grafická karta\*
- 35 Grafická karta a nástavec\*
- 36 Karta adaptéra PCIe\*

\* pri vybratých modeloch

## Obrázok systémovej dosky

**Poznámka:** Systémová doska sa môže od obrázka mierne líšiť.



| Položka                                                      | Položka                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Konektor karty flexibilného I/O portu               | <b>2</b> 8-vývodový konektor napájania CPU                                          |
| <b>3</b> Soket procesora                                     | <b>4</b> Konektor ventilátora procesora                                             |
| <b>5</b> Pamäťový slot (DIMM1)                               | <b>6</b> Pamäťový slot (DIMM2)                                                      |
| <b>7</b> Pamäťový slot (DIMM3)                               | <b>8</b> Pamäťový slot (DIMM4)                                                      |
| <b>9</b> Pomocný konektor ventilátora 2 (bočný ventilátor)   | <b>10</b> Konektor interného reproduktora                                           |
| <b>11</b> Konektor predného panela                           | <b>12</b> Mostík na vymazanie/obnovu CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) |
| <b>13</b> Konektor displeja LED s logom                      | <b>14</b> 10-vývodový konektor napájania systémovej dosky                           |
| <b>15</b> Konektory napájania SATA                           | <b>16</b> Gombíková batéria                                                         |
| <b>17</b> Pomocný konektor ventilátora 1 (predný ventilátor) | <b>18</b> Konektory SATA                                                            |
| <b>19</b> Slot jednotky SSD M.2 (4. generácie)               | <b>20</b> Konektor na deaktiváciu modulu správy (ME)                                |
| <b>21</b> Konektor senzora teploty                           | <b>22</b> Predný konektor 1 pre USB                                                 |
| <b>23</b> Predný konektor 2 pre USB                          | <b>24</b> Hlavička terminálu riadkovej tlačiarne (LPT)                              |
| <b>25</b> Sériový konektor (COM)                             | <b>26</b> Konektor Thunderbolt™ 2                                                   |
| <b>27</b> Konektor Thunderbolt™ 1                            | <b>28</b> Slot PCIe Gen 3 x1 4                                                      |

| Položka                                                       | Položka                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>29</b> Slot karty Wi-Fi                                    | <b>30</b> Slot PCIe Gen 4 x4 (fyzická šírka spojenia x16 a meniteľná šírka spojenia x4) |
| <b>31</b> Slot PCIe Gen 3 x1                                  | <b>32</b> Slot PCIe Gen 5 x16                                                           |
| <b>33</b> Konektor e-zámku                                    | <b>34</b> Slot jednotky SSD M.2 (Gen 5)                                                 |
| <b>35</b> Konektor systémového ventilátora (zadný ventilátor) | <b>36</b> 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. Klúče sú pripevnené na zadnom paneli počítača. Klúče 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 ukončíte program.
- Kábel SATA krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu je pripojený ku konektoru SATA 4 na systémovej doske.
- Operačný systém počítača sa nenachádza na ukladacej jednotke nainštalovanej v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.

### 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.

---

## Bočný kryt

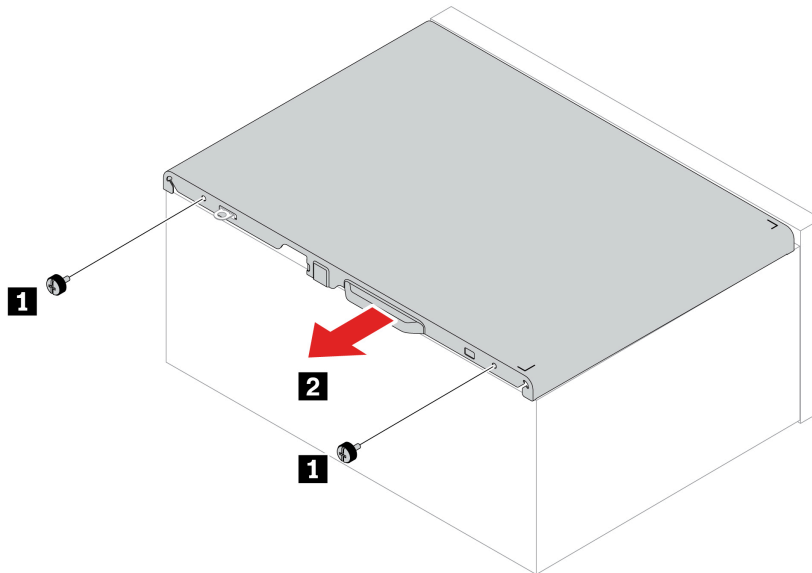
### Nevyhnutá podmienka

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

Uvoľníte skrutky a potom odstránite bočný kryt.



| Krok     | Skrutka (množstvo)              | Krútiaci moment                     |
|----------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | #6-32 × 7,5 mm, poniklované (2) | 0,34 ± 0,06 Nm (3,46 ± 0,58 kgf-cm) |

### Poznámky:

- Ak je k dispozícii uzamykacie zariadenie, po namontovaní krytu počítača ho použite a počítač zamknite.
- V závislosti od modelu počítača nemusia byť k dispozícii niektoré hardvérové dielce uvedené v časti venovanej výmene.

## Súvisiace diely tenkého ODD

Prečítaním tejto časti sa naučíte vymieňať príslušné diely optickej jednotky vrátane optickej jednotky, západky optickej jednotky a panela, držiaka a konzoly optickej jednotky.

## Tenký ODD

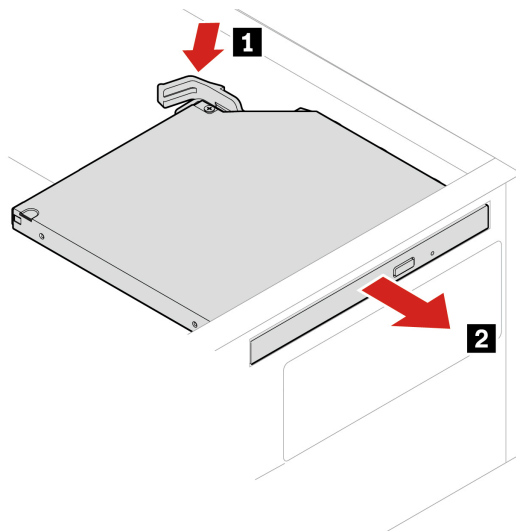
### Nevyhnutá podmienka

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 „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Odpojte signálový a napájací kábel od tenkej ODD.
3. Odstráňte tenký ODD.



## Západka tenkého ODD

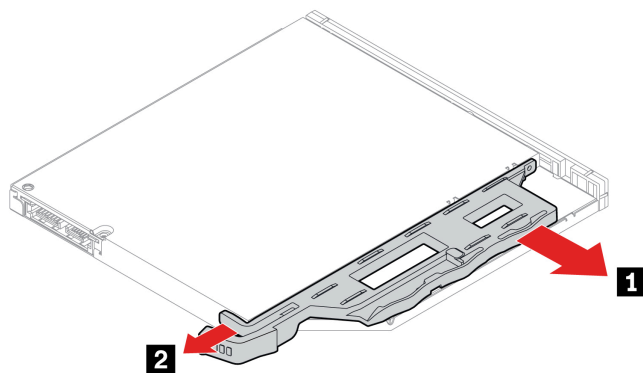
### Nevyhnutá podmienka

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

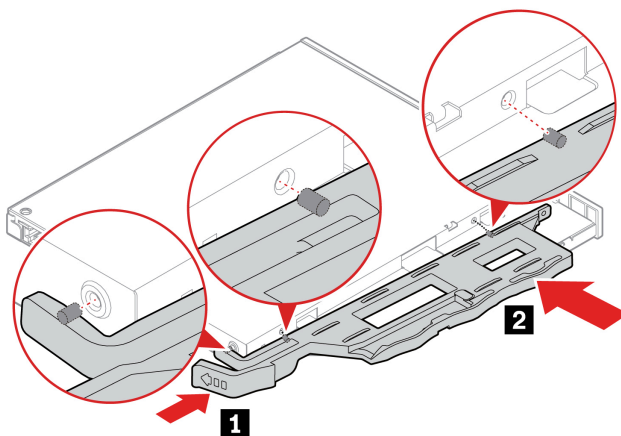
### Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Tenký ODD“ na stránke 30
2. Odstráňte západku tenkého ODD.



### Kroky inštalácie

Na tenkom ODD sú tri otvory na nájdenie západky tenkého ODD. Nainštalujte západku tenkého ODD a uistite sa, že je zasunutá do týchto otvorov.



## Tenký ODD rámik

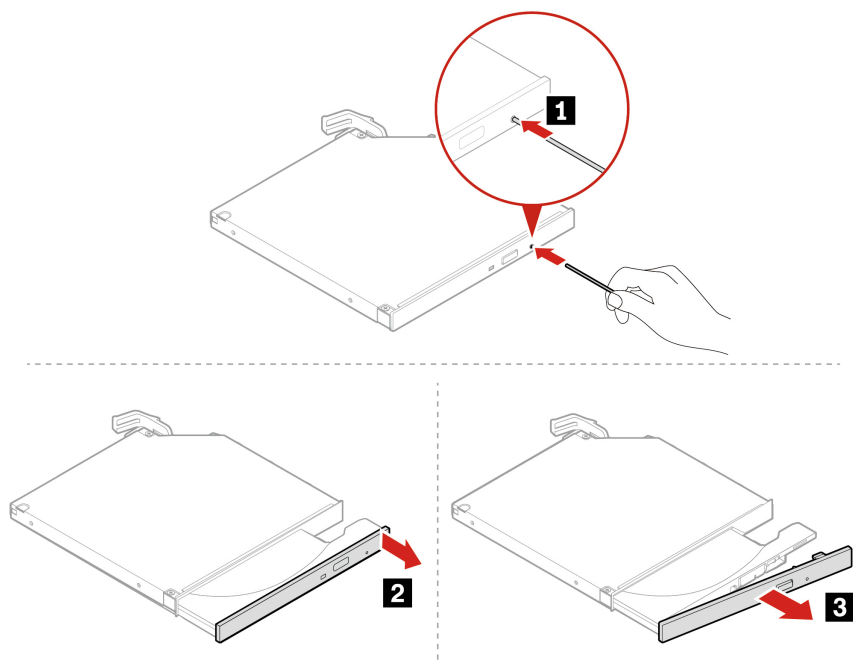
### Nevyhnutá podmienka

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

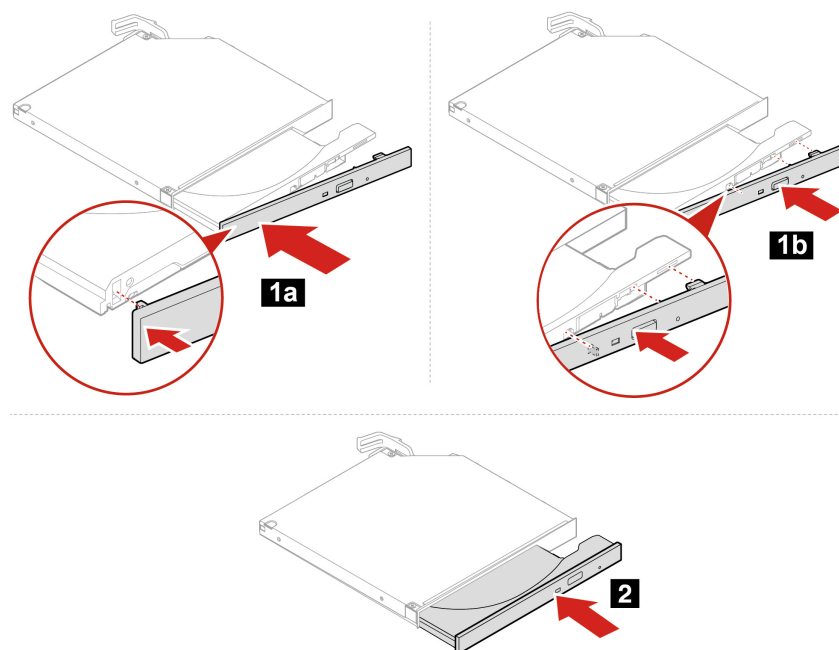
1. Odstráňte nasledujúce dielce:
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29.
  - b. „Tenký ODD“ na stránke 30.
2. Odstráňte panel tenkého ODD z tenkého ODD.



### Kroky inštalácie

Na podnose optickej jednotky sú štyri otvory na umiestnenie panela optickej jednotky.

1. Nainštalujte panel tenkého ODD na podnos optickej jednotky a uistite sa, že je zasunutý do týchto otvorov.
2. Nainštalujte podnos tenkého ODD späť do tenkého ODD.





## Tenká ODD konzola

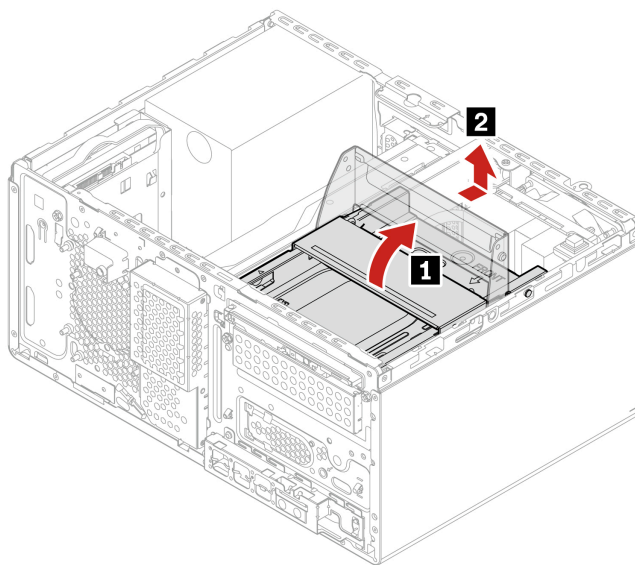
### Nevyhnutá podmienka

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

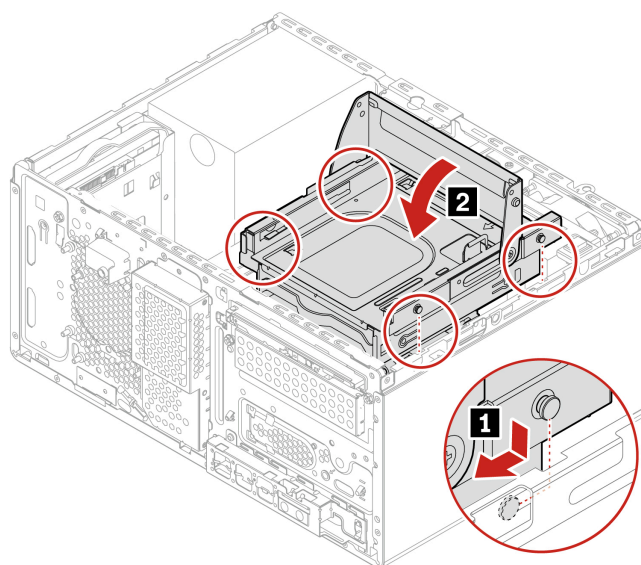
1. Odstráňte nasledujúce dielce:
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Tenký ODD“ na stránke 30
2. Odstráňte tenkú ODD konzolu.



### Kroky inštalácie

Na šasi sú štyri montážne otvory na umiestnenie konzoly optickej jednotky.

1. Zarovnajte konzolu optickej jednotky s montážnymi otvormi na šasi.
2. Otočte rukoväť dovnútra, aby ste zaistili konzolu na mieste.



---

## Predný panel

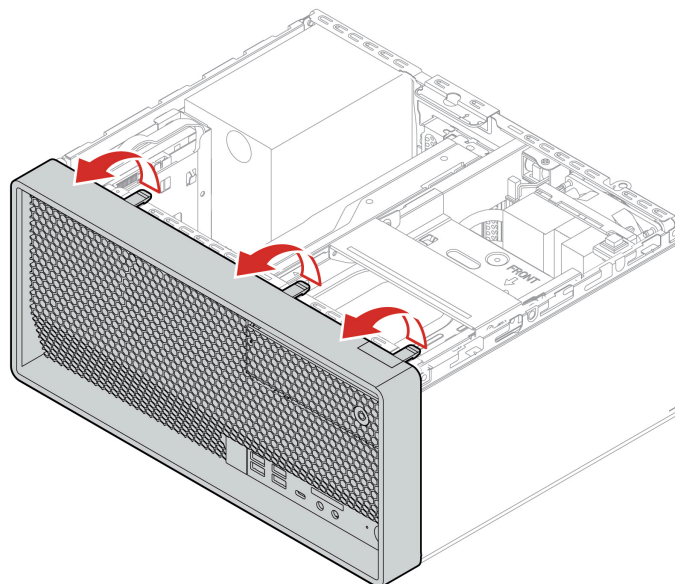
### Nevyhnutá podmienka

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

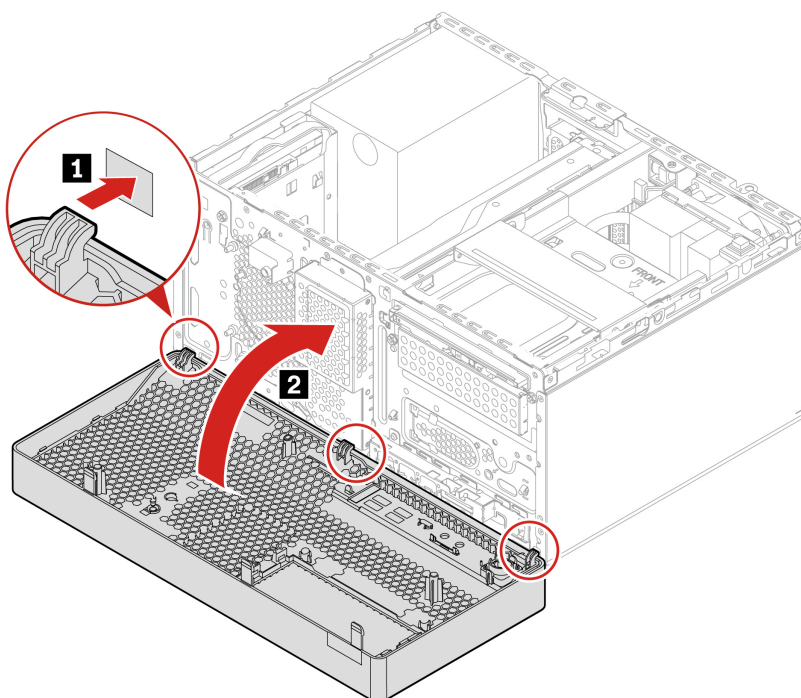
1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Súvisiace diely tenkého ODD“ na stránke 30
  - c. „Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek“ na stránke 39
  - d. „Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu alebo 3,5-palcová voliteľná konzola ukladacích jednotiek“ na stránke 41
2. Uvoľnite tri elastické háčiky z hornej časti predného panela.



### Kroky inštalácie

V spodnej časti predného panela sú tri otočné háčiky a v spodnej časti predného panela sú tri sloty na háčiky.

1. Do každého slotu na háčik vložte tri otočné háčiky.
2. Predný panel otočte dovnútra a nainštalujte ho do šasi.



### Ukladacie jednotky

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

## 3,5-palcová interná ukladacia jednotka

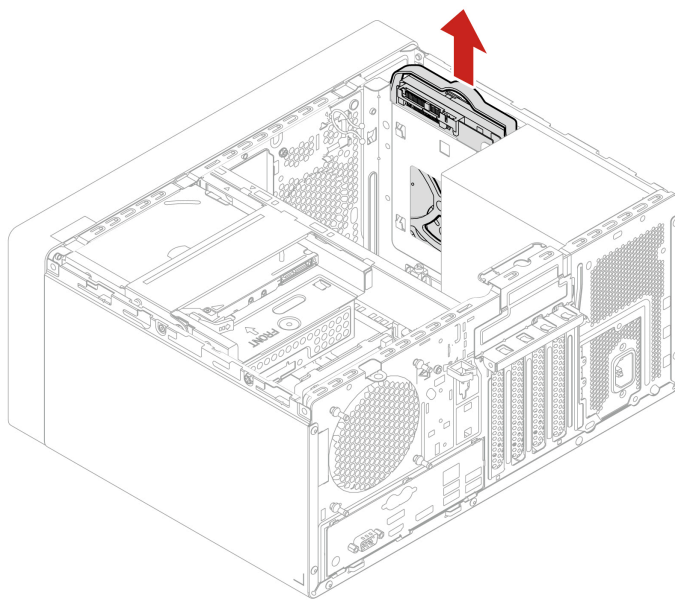
### Nevyhnutá podmienka

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

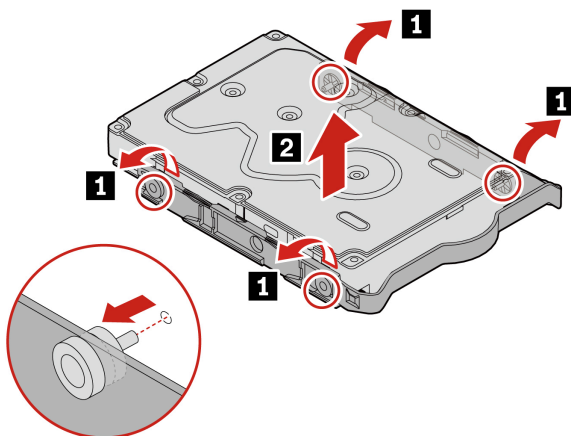
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

### Kroky na odstránenie 3,5-palcového HDD a držiaka

1. Odstráňte „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Odpojte signálový kábel a napájací kábel od 3,5-palcového HDD.
3. Odstráňte 3,5-palcový HDD s držiakom z konzoly ukladacích jednotiek.



4. Vyberte 3,5-palcový pevný disk z držiaka.



## 3,5-palcová interná konzola ukladacích jednotiek

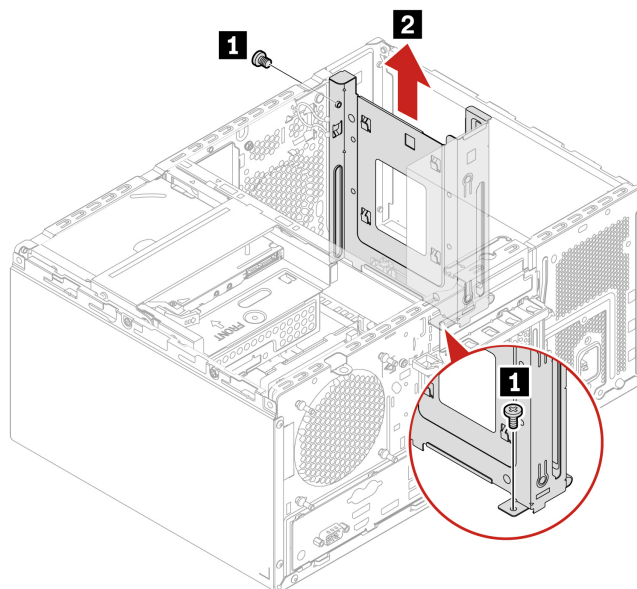
### Nevyhnutá podmienka

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

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Predný panel“ na stránke 35
  - c. „3,5-palcová interná ukladacia jednotka“ na stránke 37
2. Odstráňte 3,5-palcovú internú konzolu ukladacej jednotky.



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

## Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek

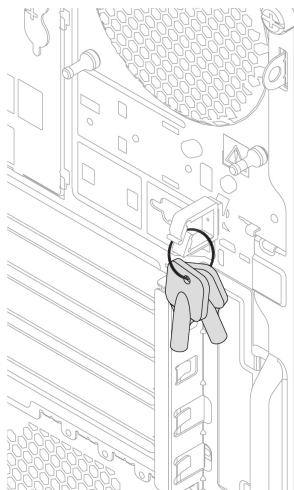
### Nevyhnutá podmienka

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

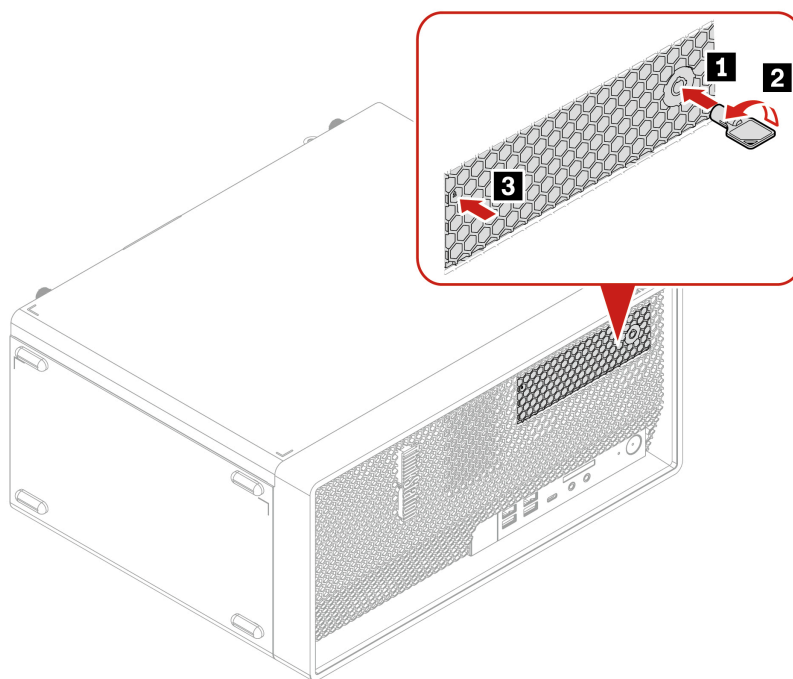
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

### Kroky odstránenia 3,5-palcovej jednotky pevného disku

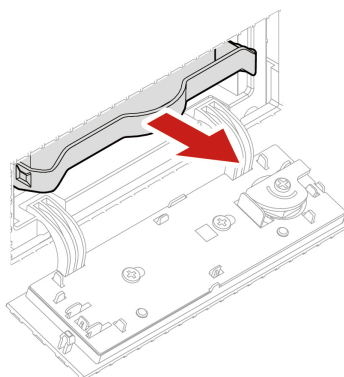
1. Nájdite kľúč ku krytu ukladacieho zariadenia s prístupom spredu pripevnený k zadnému panelu počítača.



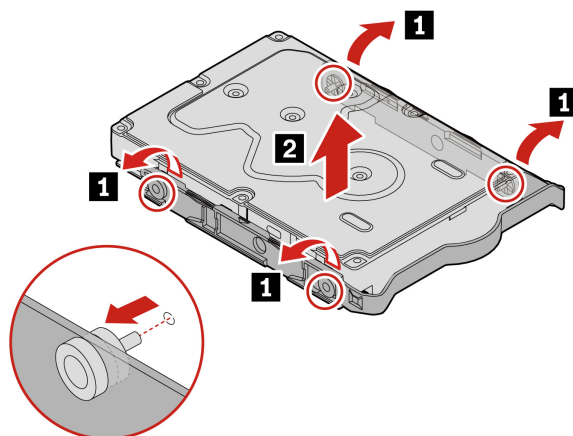
2. Otvorte rámik ukladacieho zariadenia s prístupom spredu.



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



4. Vyberte 3,5-palcový pevný disk z držiaka.



## Kryt ukladacieho zariadenia s prístupom spredu alebo 3,5-palcová voliteľná konzola ukladacích jednotiek

### Nevyhnutá podmienka

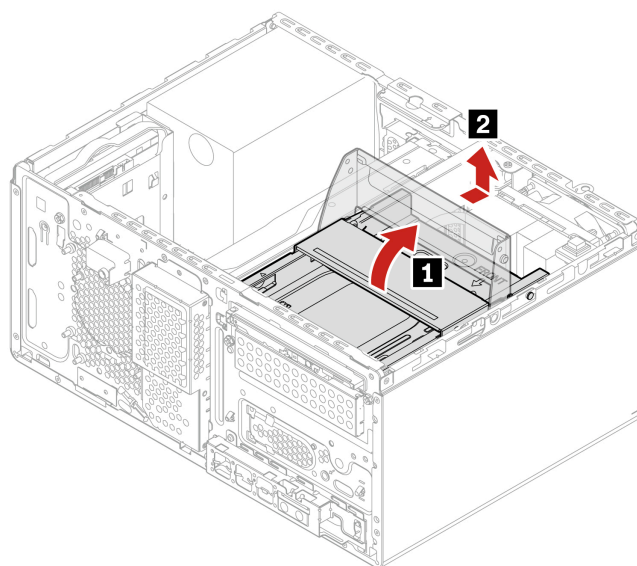
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- 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

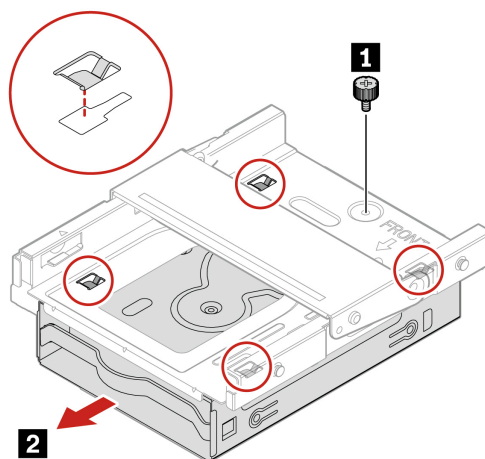
### Kroky odstránenia

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Tenký ODD“ na stránke 30
  - c. „Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek“ na stránke 39
  - d. „Predný panel“ na stránke 35
2. 3,5-palcová konzola ukladacích jednotiek sa pripája pod konzolu optickej jednotky. Potiahnutím rukoväte nahor odstráňte obe naraz.





3. Odstráňte skrutku **1** a potom uvoľnite štyri uzamykacie svorky zaistujúce voliteľnú 3,5-palcovú konzolu ukladacích jednotiek z konzoly tenkého ODD.



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

## 2,5-palcová voliteľná konzola 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

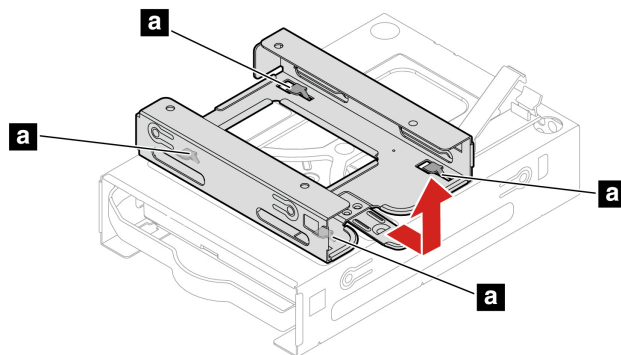
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

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

- „Bočný kryt“ na stránke 29
- „Tenký ODD“ na stránke 30
- „Predný panel“ na stránke 35
- „Kryt ukladačieho zariadenia s prístupom spredu alebo 3,5-palcová voliteľná konzola ukladačích jednotiek“ na stránke 41

### Kroky na odstránenie držiaka 2,5-palcovej voliteľnej konzoly ukladacej jednotky

Uvoľníte štyri uzamykacie svorky **a** zaistujúce konzolu 2,5-palcovej ukladacej jednotky z konzoly 3,5-palcovej voliteľnej konzoly ukladacej jednotky.



## Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič

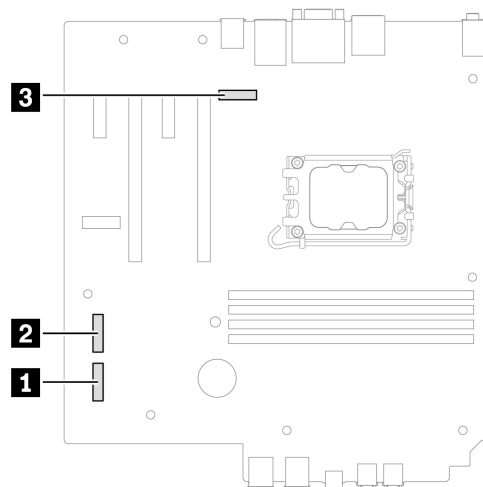
### Nevyhnutá podmienka

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

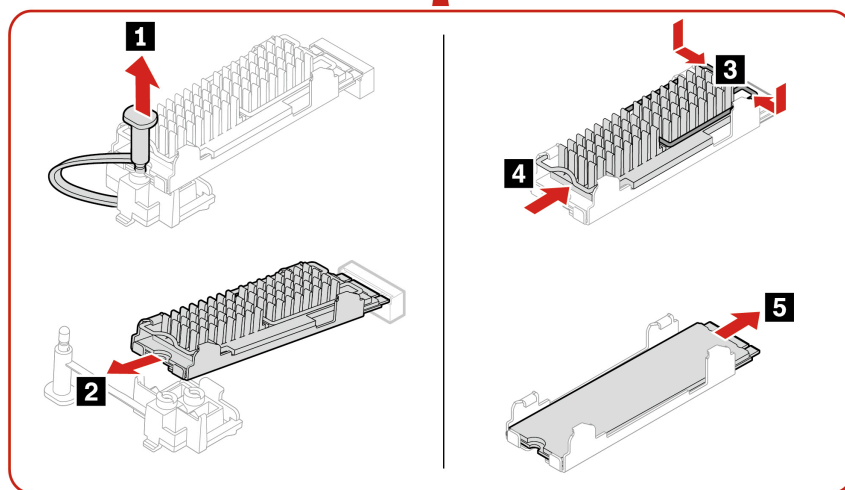
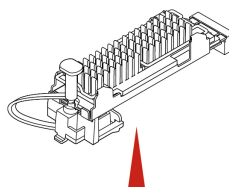
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladačích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladačieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

### Kroky odstránenia

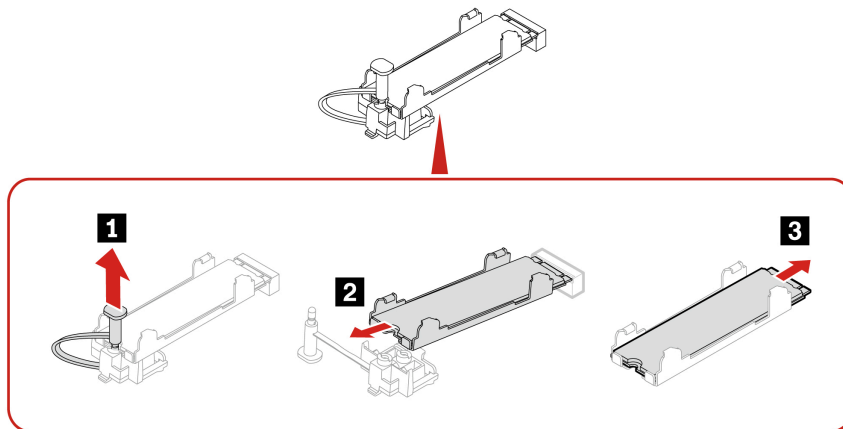
1. Odstráňte túto súčasť: „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Vyberte integrovanú jednotku M.2 SSD a chladič.



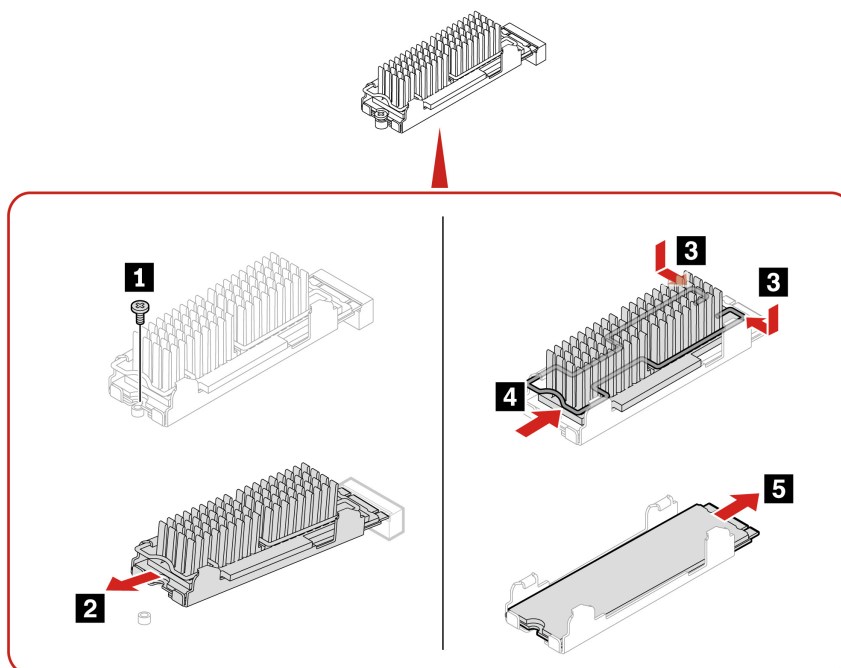
- Zo slotu **1** alebo slotu **2**:
  - Typ 1



- Typ 2



- Zo slotu **3**:



### Pravidlo inštalácie

Nainštalujte jednotku SSD M.2 2280 Gen 4 v správnom poradí uvedenom v nasledujúcej tabuľke:

| Počet jednotiek SSD M.2 | Inštalačný slot                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Jedna                   | <b>1</b> alebo <b>3</b>                       |
| Dve                     | <b>1</b> a <b>2</b> alebo <b>1</b> a <b>3</b> |
| Tri                     | <b>1</b> , <b>2</b> a <b>3</b>                |

## Držiak integrovaných jednotiek SSD M.2

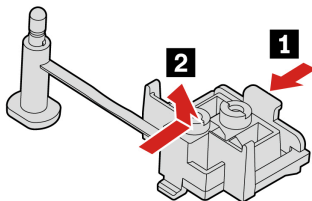
### Nevyhnutá podmienka

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 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. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Integrovaná jednotka M.2 SSD a chladič“ na stránke 43
2. Odstráňte držiak M.2 SSD.



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

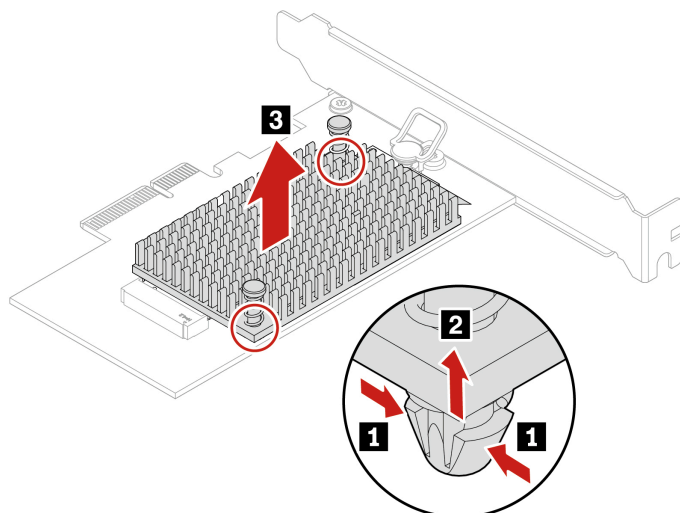
### Nevyhnutá podmienka

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

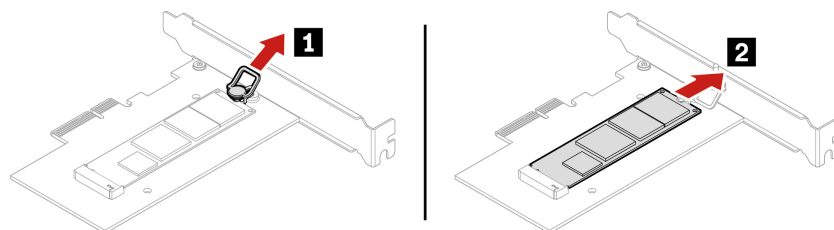
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek
- Opatrenia pred výmenou ukladacích jednotiek vymeniteľných počas prevádzky v kryte ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

### Kroky pri výmene

1. Odstráňte túto súčasť: „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Nájdite a vyberte kartu adaptéra PCIe M.2 SSD zo slotu PCIe. Pozrite si časť „Karty PCIe“ na stránke 49.
3. Vymeňte chladič.

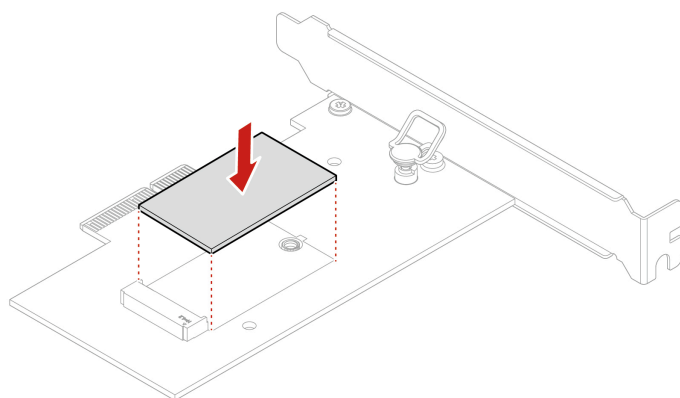


4. Vyberte jednotku M.2 SSD.

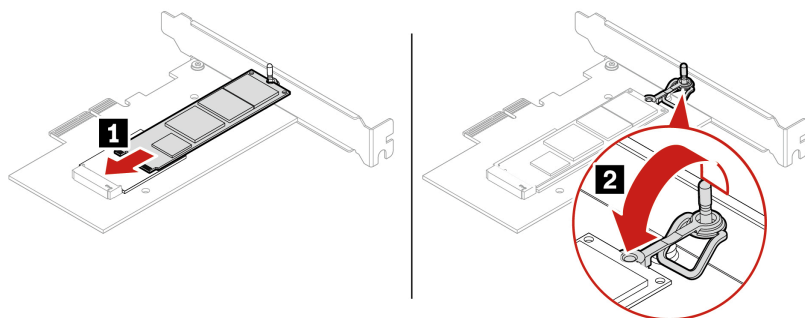


### Kroky inštalácie

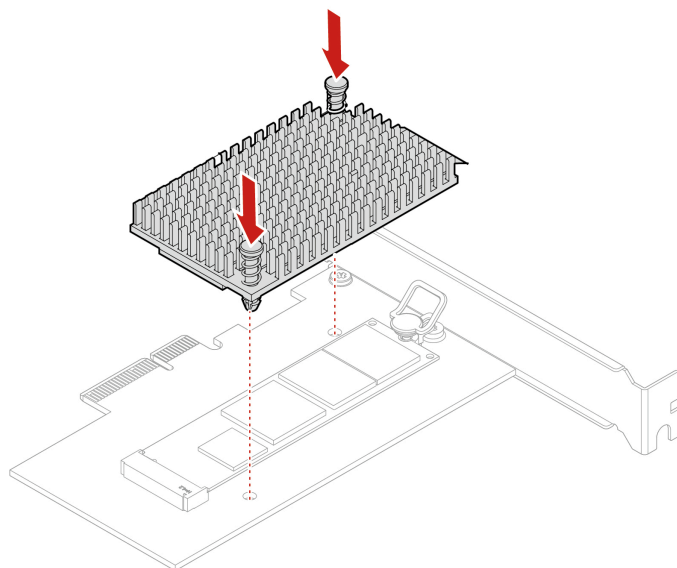
1. Nainštalujte chladiacu podložku.



2. Nainštalujte jednotku SSD M.2.



3. Nainštalujte chladič.



## Bočný ventilátor s držiakom

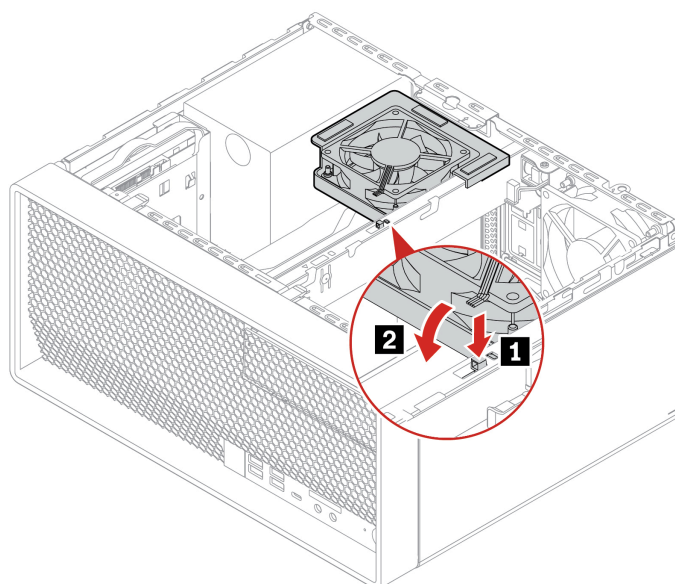
### Nevyhnutá podmienka

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

### Kroky odstránenia

1. Odstráňte „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Odpojte kábel bočného ventilátora od konektora bočného ventilátora na systémovej doske.
3. Vyberte bočný ventilátor s držiakom.

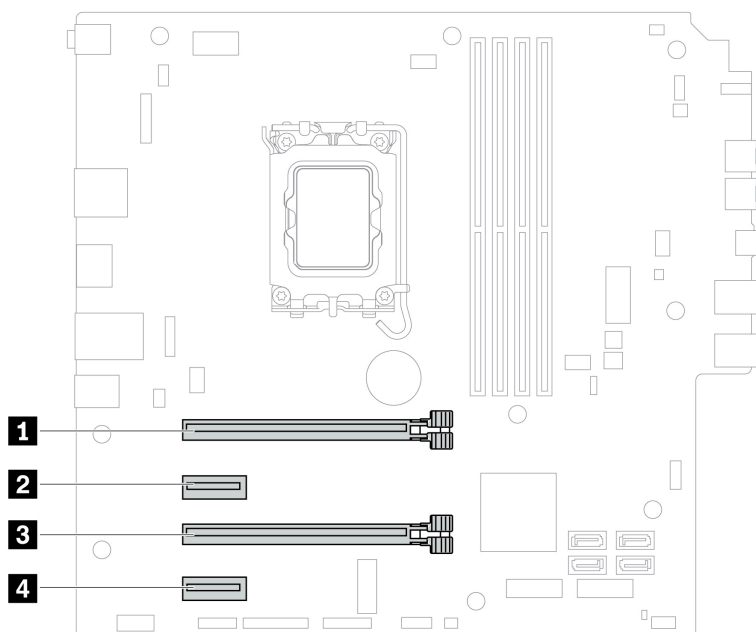


---

## Karty PCIe

Prečítaním tejto časti sa naučíte vymieňať karty PCIe v počítači, vrátane grafických kariet, kariet M.2 SSD adaptéra PCIe 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 **1** nainštalujte nasledujúce karty PCIe (ak sa používajú):
  - Karta M.2 SSD adaptéra PCIe
  - Karta adaptéra PCIe zadný konektor USB-C (USB 20 Gb/s)

## Držiak karty PCIe

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

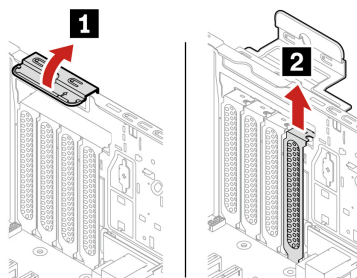
### Nevyhnutá podmienka

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 túto súčasť: „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Vyberte držiak karty PCIe.



## Karta adaptéra PCIe

### Nevyhnutá podmienka

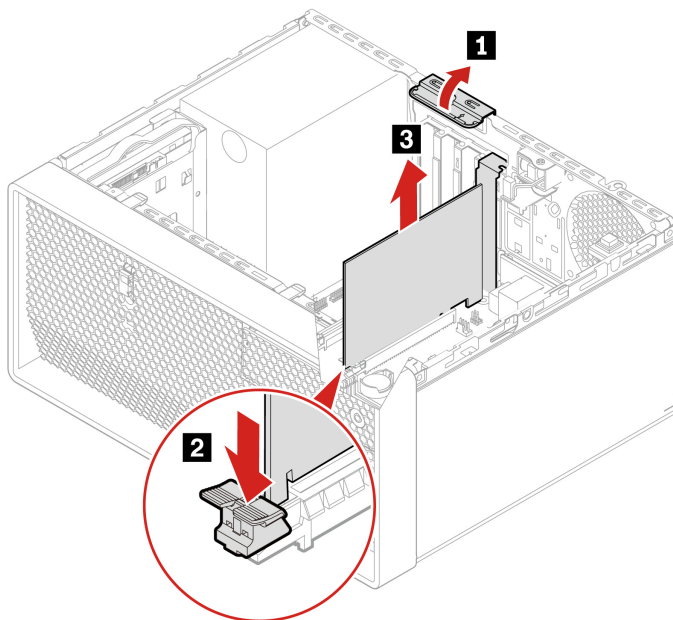
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača
- Opatrenia pred výmenou 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 „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Odstráňte kartu PCI-Express



## Držiak grafickej karty

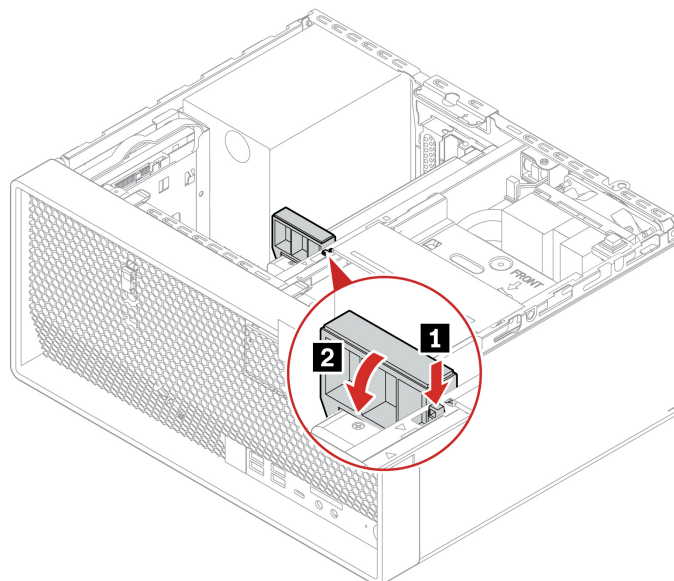
### Nevyhnutá podmienka

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

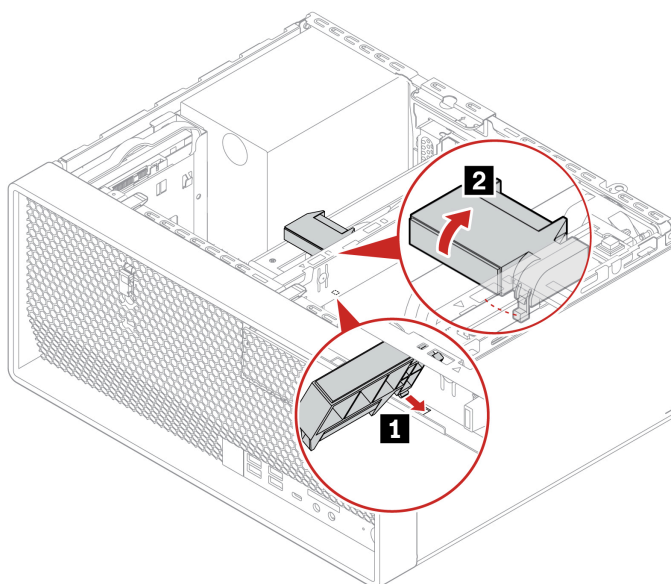
### Kroky odstránenia

1. Odstráňte „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Odstráňte držiak grafickej karty.



### Kroky inštalácie

Nainštalujte držiak grafickej karty.



## Grafická karta

### Nevyhnutá podmienka

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

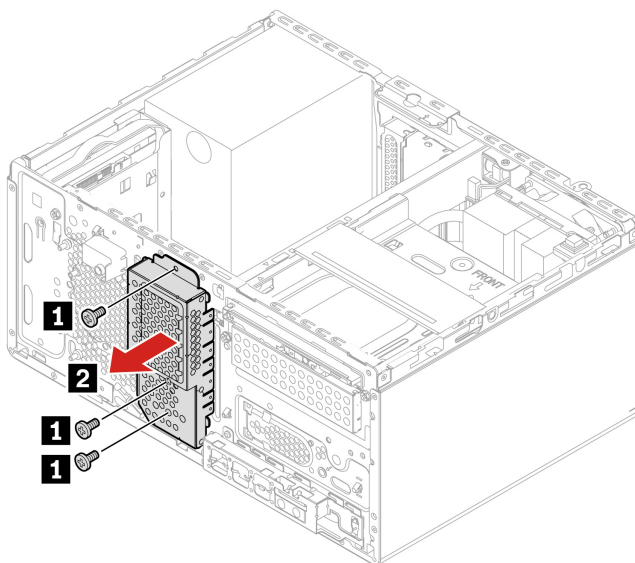
- Všeobecné opatrenia
- Opatrenia pred otvorením ľavého bočného krytu počítača

- Opatrenia pred výmenou ukladačích 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

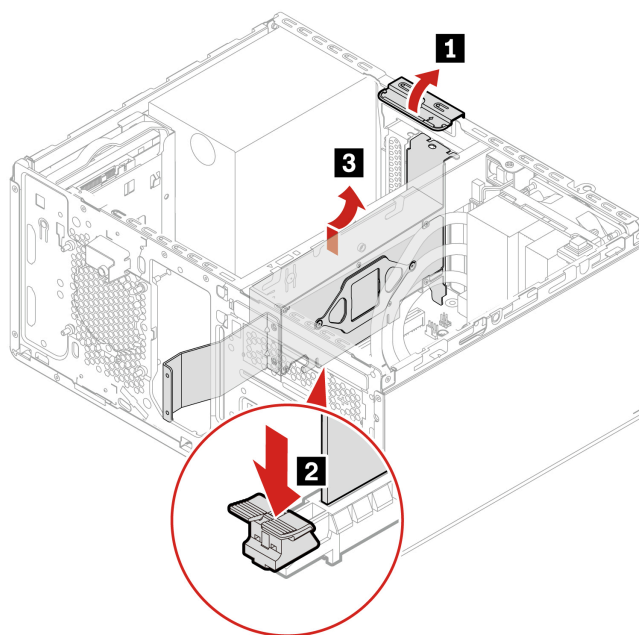
Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
  - „Bočný kryt“ na stránke 29
  - „Tenký ODD“ na stránke 30
  - „Tenká ODD konzola“ na stránke 34
  - „Predný panel“ na stránke 35
  - „Držiak grafickej karty“ na stránke 51
2. Odpojte napájací kábel (ak sa používa) od grafickej karty.
3. Vyberte držiak.

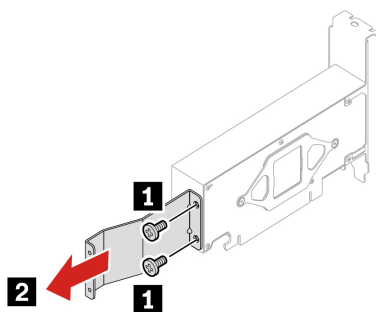


| Krok     | Skrutka (množstvo)            | Krútiaci moment                     |
|----------|-------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | #6-32 × 5 mm, poniklované (1) | 0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm) |
| <b>1</b> | M3 × 8 mm, pozinkované (2)    | 0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm) |

4. Vyberte grafickú kartu s nástavcom.



5. Vyberte grafickú kartu z nástavca.



| Krok     | Skrutka (množstvo)         | Krútiaci moment                     |
|----------|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | M3 × 8 mm, pozinkované (2) | 0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm) |

## Kroky odstránenia grafickej karty typu 2

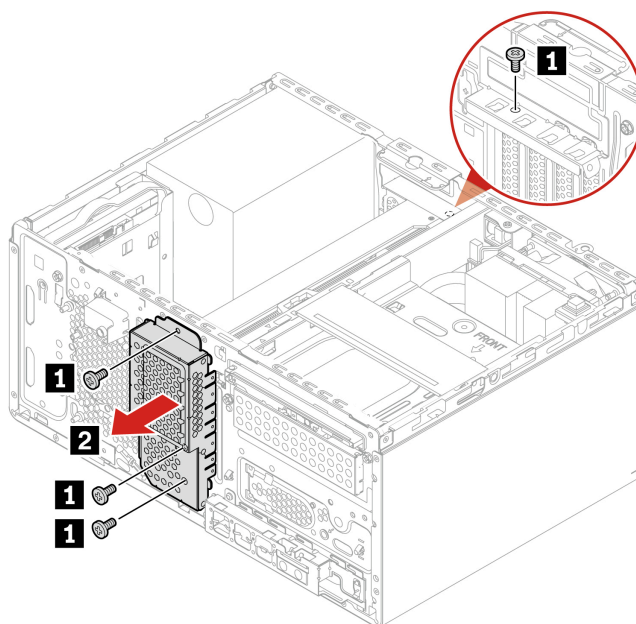
Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):

- „Bočný kryt“ na stránke 29
- „Tenký ODD“ na stránke 30
- „Tenká ODD konzola“ na stránke 34
- „Predný panel“ na stránke 35
- „Bočný ventilátor s držiakom“ na stránke 48

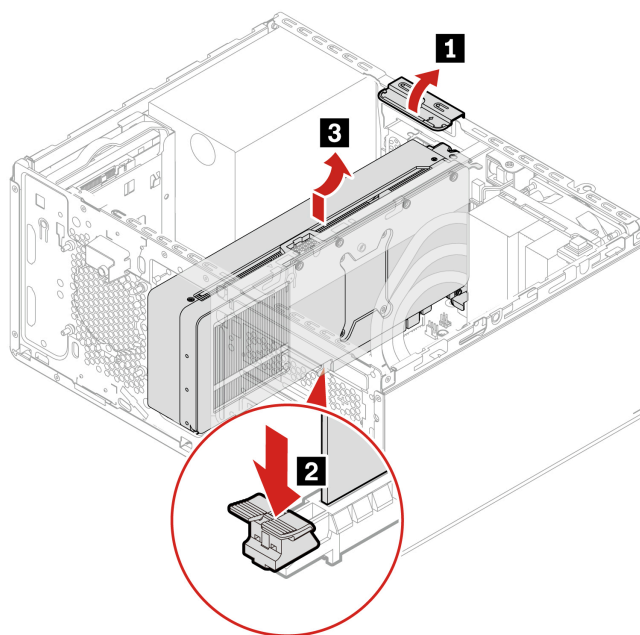
2. Odpojte napájací kábel (ak sa používa) od grafickej karty.

3. Odstráňte skrutky a držiak.



| Krok     | Skrutka (množstvo)                 | Krútiaci moment                     |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | #6-32 × 5 mm, poniklované (1)      | 0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm) |
| <b>1</b> | M3 × 8 mm, pozinkované, biele (1)  | 0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm) |
| <b>1</b> | M3 × 8 mm, pozinkované, čierne (2) | 0,56 ± 0,05 Nm (5,75 ± 0,57 kgf-cm) |

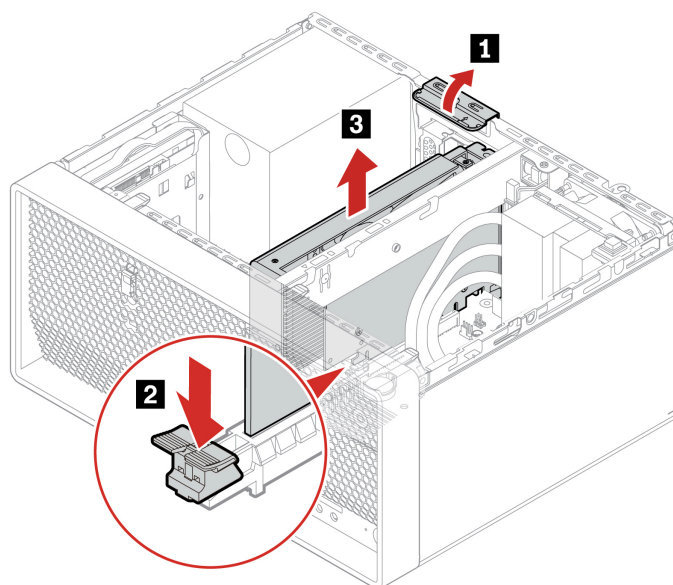
4. Vyberte grafickú kartu.



### Kroky na odstránenie grafickej karty typu 3

Pre prístup vykonajte nasledujúce kroky:

1. V prípade potreby postupne demontujte tieto dielce (ak sa používajú):
  - „Bočný kryt“ na stránke 29
  - „Držiak grafickej karty“ na stránke 51
2. Odpojte napájací kábel (ak sa používa) od grafickej karty.
3. Vyberte grafickú kartu.



---

## Elektromagnetické tienenie optickej jednotky

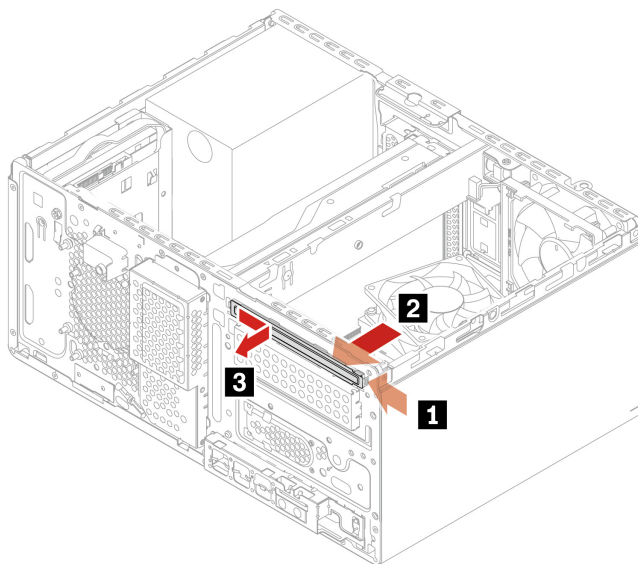
### Nevyhnutá podmienka

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. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Tenký ODD“ na stránke 30
  - c. „Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladacích jednotiek“ na stránke 39
  - d. „Predný panel“ na stránke 35
2. Odstráňte elektromagnetické tienenie optickej jednotky.



---

## Elektromagnetické tienenie pevného disku

### Nevyhnutá podmienka

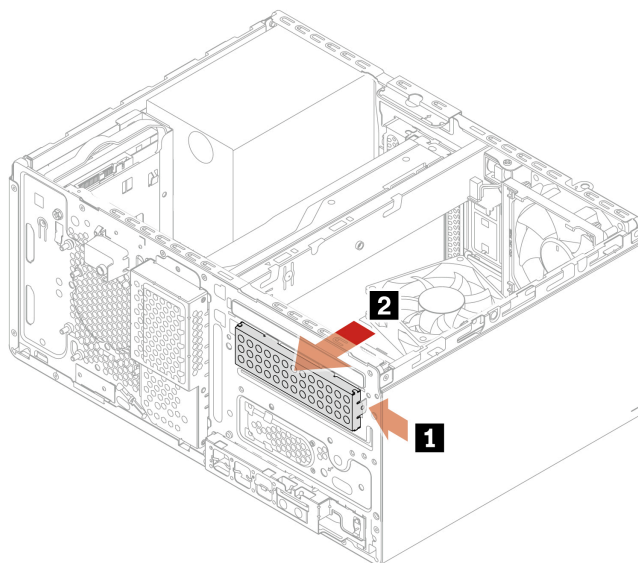
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:



- 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. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Tenký ODD“ na stránke 30
  - c. „Ukladacia jednotka v úložnom kryte s prístupom spredu alebo vo voliteľnej konzole ukladačích jednotiek“ na stránke 39
  - d. „Predný panel“ na stránke 35
2. Odstráňte elektromagnetické tienenie pevného disku.




---

## Predný ventilátor

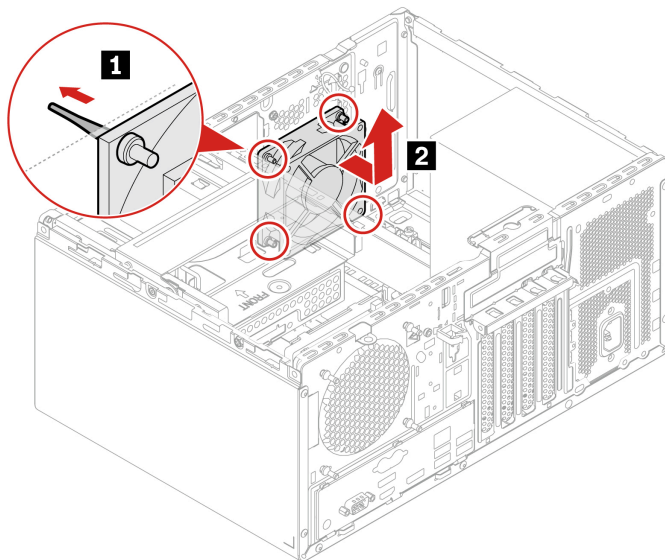
### Nevyhnutá podmienka

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

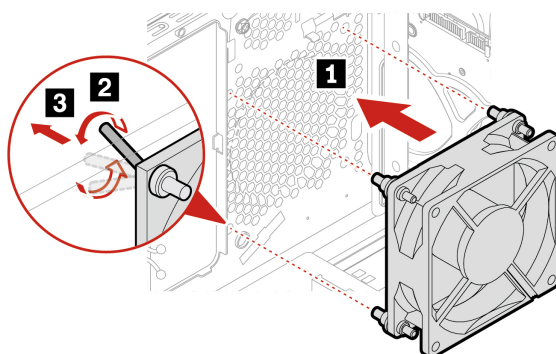
## Kroky odstránenia

1. Odstráňte nasledujúce dielce:
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29
  - b. „Predný panel“ na stránke 35
2. Odpojte kábel predného ventilátora od napájacieho konektora predného ventilátora na systémovej doske.
3. Predný ventilátor je pripojený k šasi pomocou štyroch gumených montážnych prvkov. Vytiahnite špičky gumených montážnych prvkov a jednotku predného 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 predného ventilátora zaistená.



---

## E-zámok

### Nevyhnutá podmienka

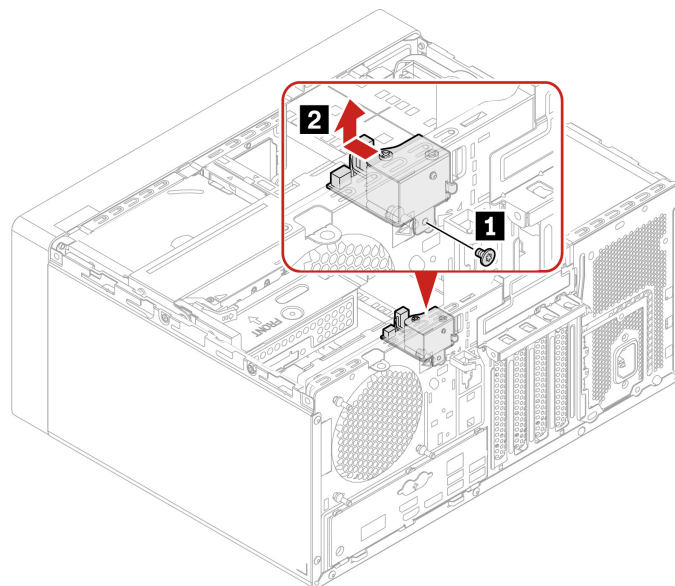
Skôr ako začnete, uistite sa, že ste si prečítali príslušné časti dokumentu Opatrenia pred výmenou hardvéru, ktoré zahŕňajú:

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

### Kroky odstránenia

1. Odstráňte túto súčasť: „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Demontujte e-zámok.

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



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

---

## Interný reproduktor

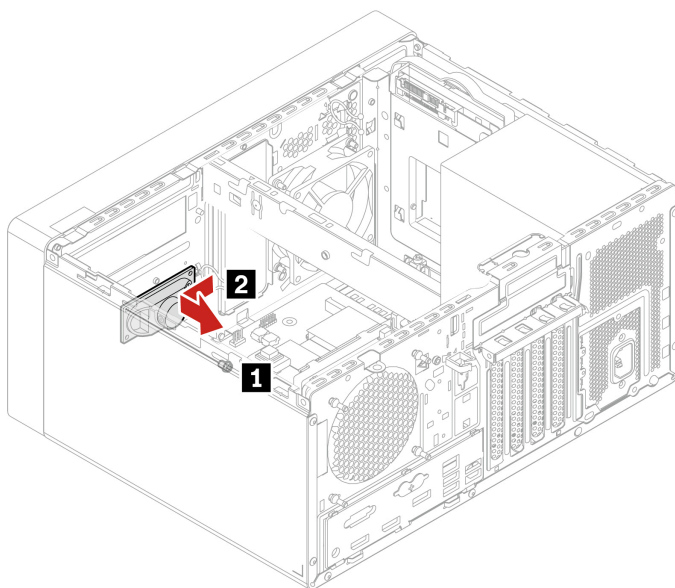
### Nevyhnutá podmienka

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 ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

### Kroky odstránenia

1. Odstráňte túto súčasť: „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Vyberte interný reproduktor.



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

## Zadný ventilátor

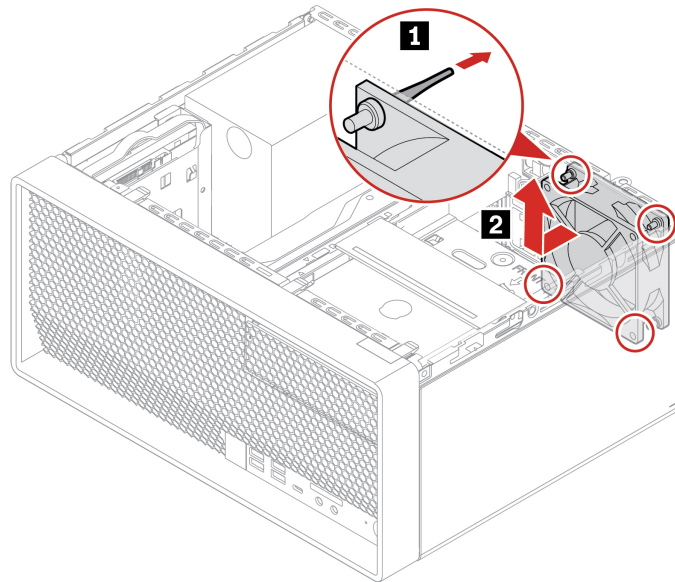
### Nevyhnutá podmienka

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

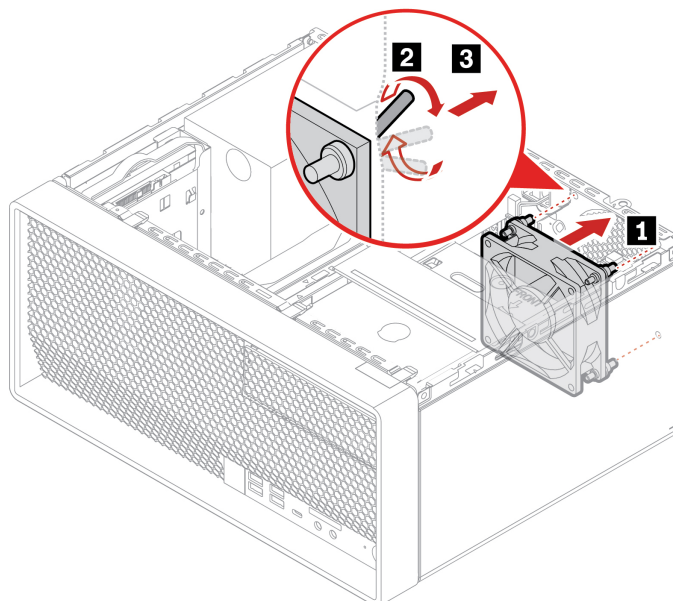
### Kroky odstránenia

1. Odstráňte „Bočný kryt“ na stránke 29.
2. Odpojte kábel zadného ventilátora od konektora zadného ventilátora na systémovej doske.
3. Zadný ventilátor je pripojený k šasi pomocou štyroch gumených úchytiiek. Vytiahnite špičky gumených montážnych prvkov a jednotku zadného ventilátora opatrne vytiahnite zo šasi.



### Kroky inštalácie

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



---

## Inteligentná príchytka káblov

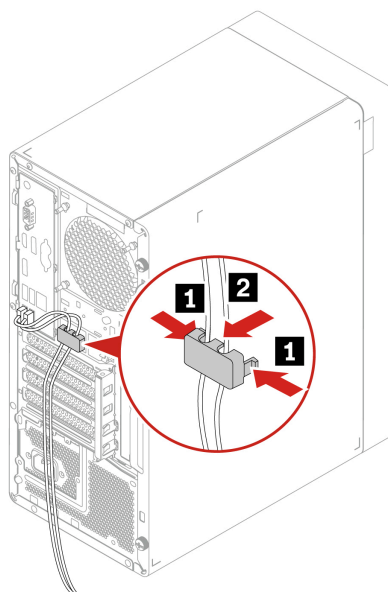
### Nevyhnutá podmienka

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

### Kroky odstránenia

Odstráňte inteligentnú príchytka káblov.



---

## Kryt zadnej antény Wi-Fi

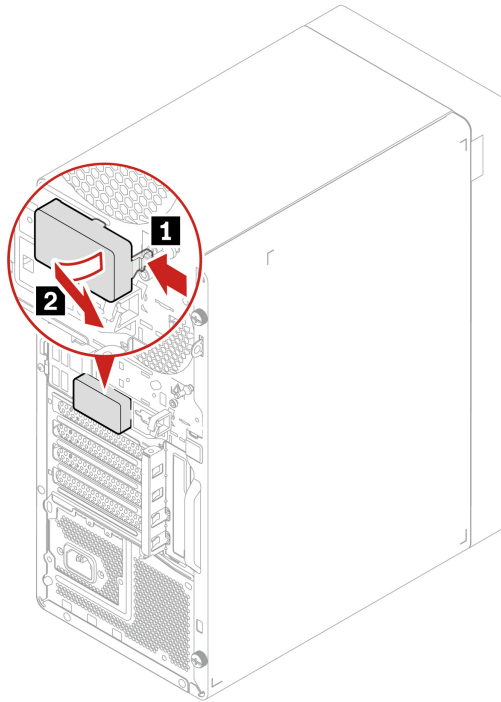
### Nevyhnutá podmienka

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

## Kroky odstránenia

Odstráňte kryt antény Wi-Fi.



---

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

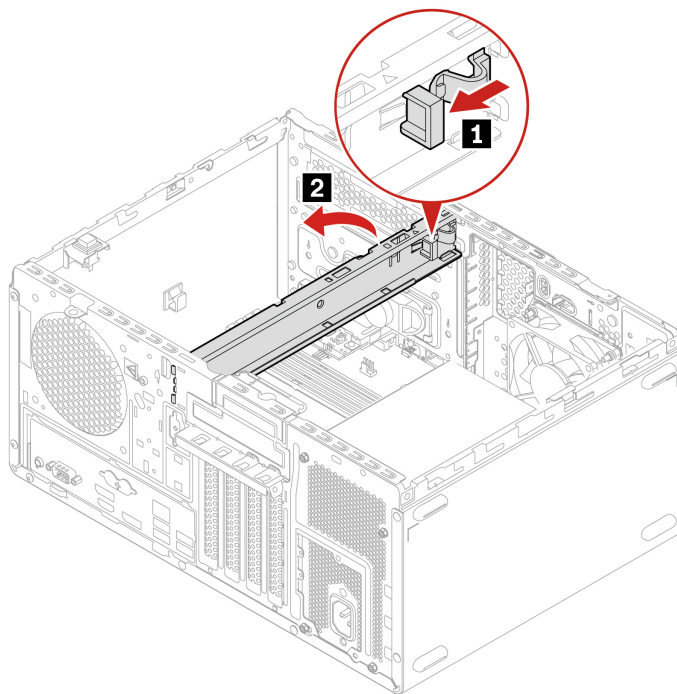
Na prístup odstráňte nasledujúce súčasti (ak existujú):

- „Bočný kryt“ na stránke 29
- „Tenký ODD“ na stránke 30
- „Tenká ODD konzola“ na stránke 34
- „Predný panel“ na stránke 35
- „Bočný ventilátor s držiakom“ na stránke 48
- „Držiak grafickej karty“ na stránke 51
- „Grafická karta“ na stránke 52

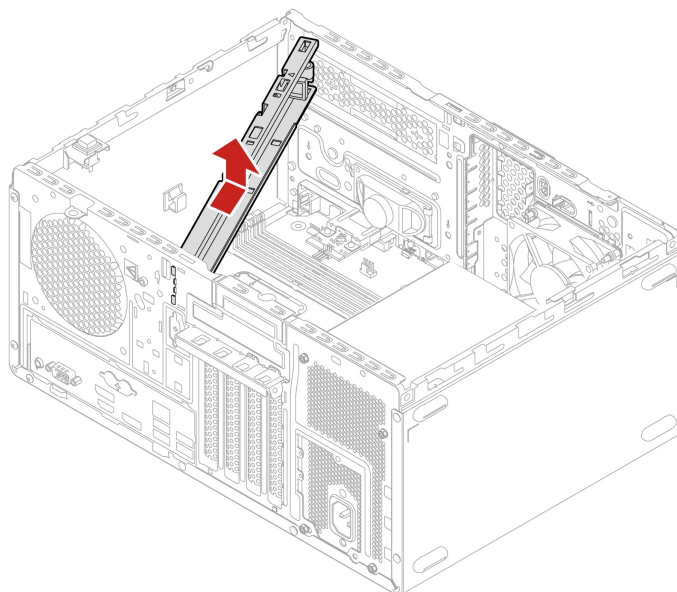


## Kroky odstránenia

1. Jemne stlačte západku nosníka šasi.



2. Odstráňte nosník šasi.





---

## Pamäťový modul

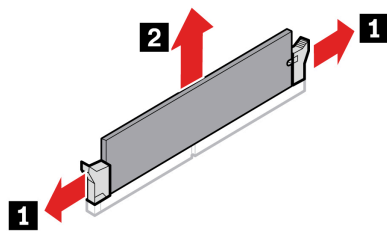
### Nevyhnutá podmienka

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 ukladacieho zariadenia s prístupom spredu
- Opatrenia pred výmenou zdroja napájania

### Kroky odstránenia

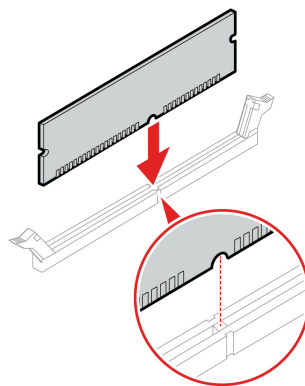
1. Vyberte tieto časti (ak sú pripojené):
  - a. „Bočný kryt“ na stránke 29.
  - b. „Tenká ODD konzola“ na stránke 34.
2. Demontujte pamäťový modul.



### Kroky a pravidlá inštalácie

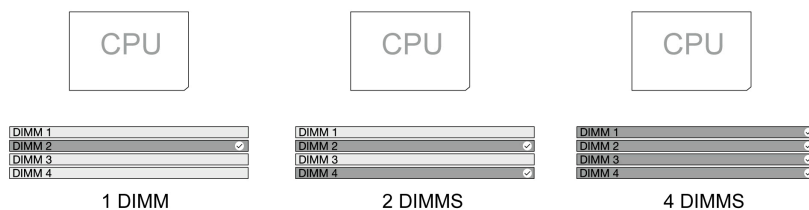
- **Kroky inštalácie**

Zarovnajete pamäťový modul do slotu a zatlačte 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.

---

## Kapitola 6. Pomoc a podpora

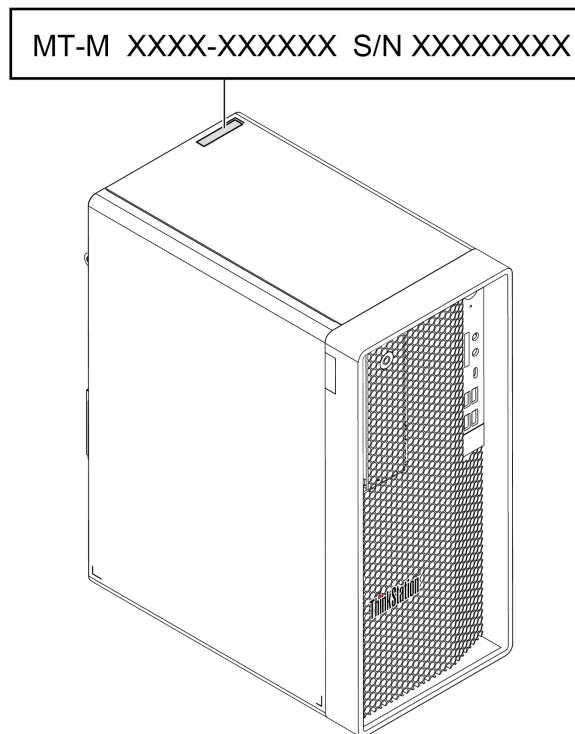
---

### 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**
- Štítko s typom a sériovým číslom počítača (znázornený na nasledujúcom obrázku)



---

### Diagnostika a riešenie problémov s počítačom

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

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

| Diagnostický nástroj                                                            | Odporúčaný scenár                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riešenie problémov a diagnostika na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo | Chcete vykonať online riešenie problémov alebo skenovanie hardvéru a ovládačov v počítači.                                                                                  |
| Skenovanie hardvéru                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>V počítači je nainštalovaná aplikácia Vantage.</li> <li>Chcete vykonať základné kontroly komponentov hardvéru.</li> </ul>            |
| 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 Rychle 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.

## Používanie diagnostického nástroja ThinkStation

Ak sa v oblasti oznámení systému Windows zobrazí chybové hlásenie, na diagnostickom displeji LCD (pri vybraných modeloch) na prednom paneli sa zobrazí štvorznakový kód chyby alebo sa rozsvieti diagnostický indikátor na prednom paneli, vykonajte jeden z týchto krokov:

- Ak možno program ThinkStation Diagnostics spustiť správne:
  1. Kliknutím na chybové hlásenie alebo ikonu programu ThinkStation Diagnostics spustíte program.
  2. Všetky udalosti sa zapisujú do lokálneho denníka programu. Vyhľadajte príslušnú udalosť a pozrite si denník udalostí, aby ste našli možné riešenia.
  3. Poznamenajte si štvorznakový kód chyby zobrazený na diagnostickom displeji LCD (pri vybraných modeloch) alebo v programe ThinkStation Diagnostics a chybu potom dekodujete na adrese <https://www.thinkworkstationsoftware.com/codes>.

**Poznámka:** Program ThinkStation Diagnostics si môžete stiahnuť na adrese <https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions/downloads>.

- Ak počítač nefunguje:
  1. Naskenovaním kódu QR zobrazeného na diagnostickom displeji LCD pomocou smartfónu otvorte stránku <https://www.thinkworkstationsoftware.com/codes>.
  2. Podľa štvorznakového kódu chyby zobrazeného na diagnostickom displeji LCD dekodujte chybu.

Ďalšie informácie nájdete na adrese <https://www.thinkworkstationsoftware.com/diags>.

---

## 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 <a href="https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery">https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery</a> |
| Predchádzajúci systémový bod            | Pozrite si pokyny v časti Oblíbené témy: <a href="https://support.lenovo.com/solutions/ht118590">https://support.lenovo.com/solutions/ht118590</a>   |

---

## Kontaktovanie spoločnosti Lenovo

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

## Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo

Pred kontaktovaním spoločnosti Lenovo si pripravte potrebné informácie.

### 1. Zaznamenanie príznakov a podrobností problému:

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

### 2. Zaznamenanie informácií o systéme:

- Názov produktu.
- Typ počítača a „sériové číslo“ na stránke 68.

## 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 | <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipy                                       | <a href="https://www.lenovo.com/tips">https://www.lenovo.com/tips</a>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Komunita spoločnosti Lenovo                | <a href="https://forums.lenovo.com">https://forums.lenovo.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Informácie o zjednodušení ovládania        | <a href="https://www.lenovo.com/accessibility">https://www.lenovo.com/accessibility</a>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Informácie pomocníka systému Windows       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Otvorte ponuku Štart a kliknite na položku <b>Získať pomoc</b> alebo <b>Tipy</b>.</li><li>• Použite službu Windows Search.</li><li>• Webová lokalita technickej podpory spoločnosti Microsoft: <a href="https://support.microsoft.com">https://support.microsoft.com</a></li></ul> |

---

## 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](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, ThinkStation, logo ThinkStation, 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**