

OptiPlex 3090 Small Form Factor

Nastavenie a technické údaje

Poznámky, upozornenia a výstrahy

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

 **VAROVANIE:** UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

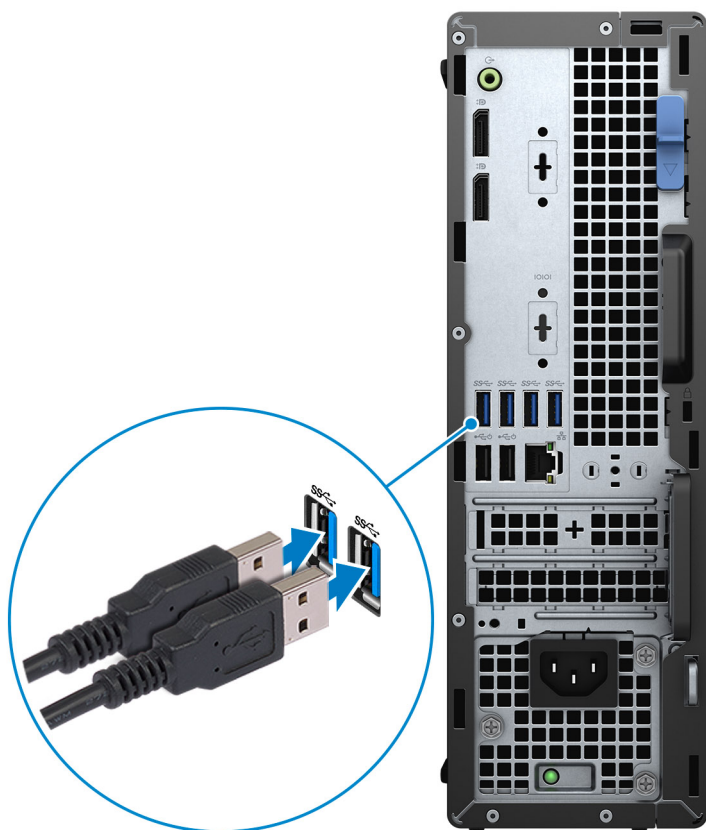
 **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

| | |
|---|-----------|
| Kapitola 1: Nastavenie počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor..... | 4 |
| Kapitola 2: Zariadenie OptiPlex 3090 Small Form Factor z rôznych pohľadov..... | 9 |
| Obrazovka..... | 9 |
| Zadná strana..... | 10 |
| Servisný tag..... | 10 |
| Kapitola 3: Technické údaje modelu OptiPlex 3090 Small Form Factor | 12 |
| Rozmery a hmotnosť..... | 12 |
| Procesor..... | 12 |
| Čipová súprava..... | 13 |
| Operačný systém..... | 14 |
| Pamäť..... | 14 |
| Tabuľka konfigurácie pamäte..... | 14 |
| Externé porty..... | 15 |
| Sloty v počítači..... | 15 |
| Ethernet..... | 16 |
| Bezdrôtový modul..... | 16 |
| Zvuk..... | 17 |
| Dátové úložisko..... | 17 |
| Menovité napájanie..... | 18 |
| Technické údaje o kábli napájacieho zdroja..... | 18 |
| Integrovaný grafický procesor..... | 19 |
| Grafický procesor – samostatná grafická karta..... | 19 |
| Matica podpory viacerých obrazoviek..... | 19 |
| Hardvérové zabezpečenie..... | 20 |
| Požiadavky na prostredie..... | 20 |
| Softvérové zabezpečenie..... | 21 |
| Energy Star, EPEAT a Trusted Platform Module (TPM)..... | 22 |
| Prevádzkové a skladovacie prostredie..... | 22 |
| Kapitola 4: Ovládače radiča siete Ethernet na obraze OS pre firmy..... | 23 |
| Kapitola 5: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell..... | 25 |

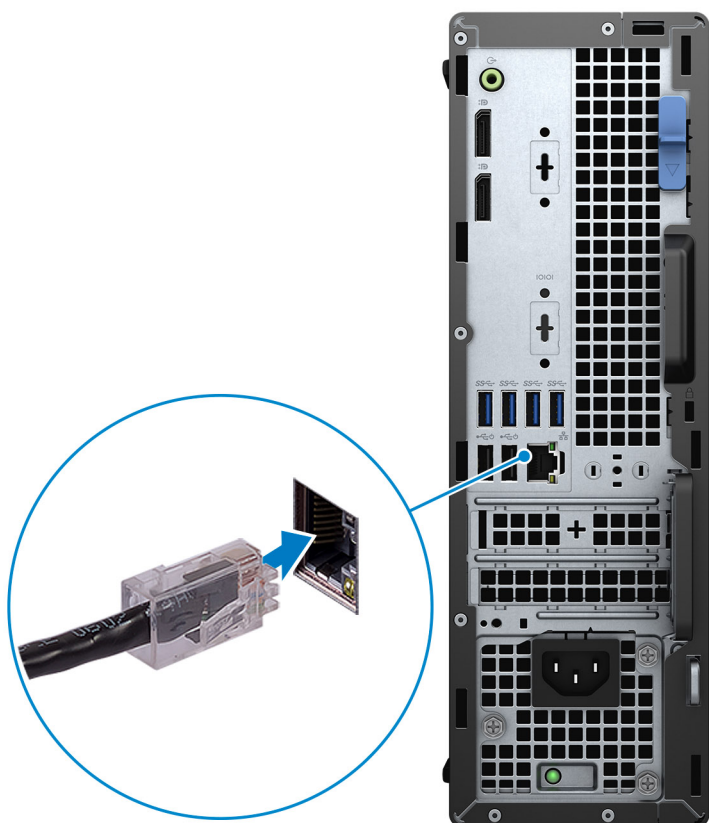
Nastavenie počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor

Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

1. Pripojenie klávesnice a myši



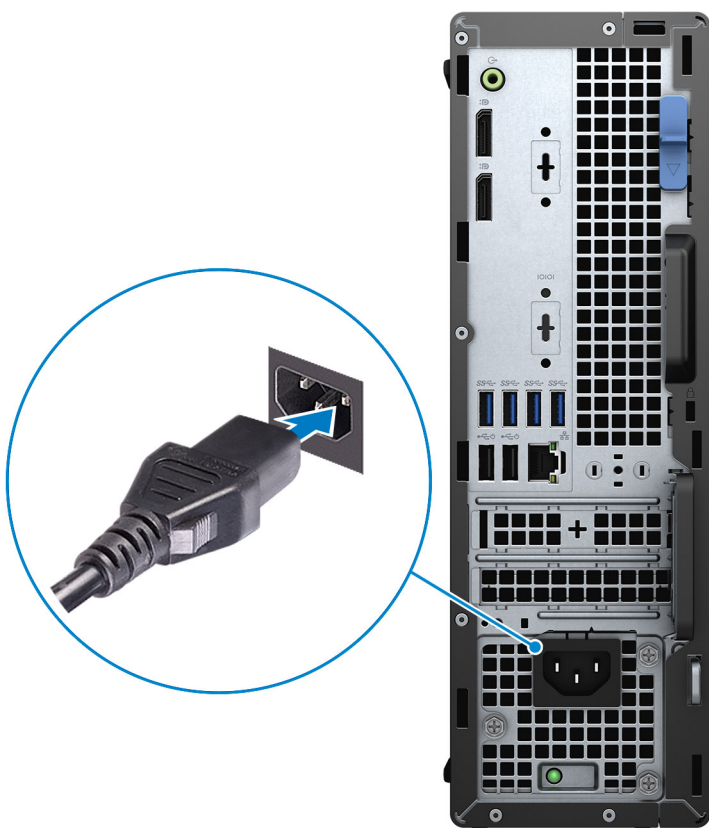
2. Pripojenie k sieti pomocou kábla alebo pripojenie k bezdrôtovej sieti.



3. Pripojenie obrazovky



4. Pripojenie napájacieho kábla



5. Stlačenie tlačidla napájania




6. Dokončíte inštaláciu operačného systému.

Pre Ubuntu:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Viac informácií o inštalácii a konfigurácii operačného systému Ubuntu nájdete v článkoch v databáze poznatkov pod číslom [SLN151664](#) a [SLN151748](#) na webovej stránke www.dell.com/support.



Pre Windows:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Počas inštalácie firma Dell odporúča:





- Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.
-  **POZNÁMKA:** Ak sa pripájate k zabezpečenej bezdrôtovej sieti, po vyzvaní zadajte heslo na prístup k bezdrôtovej sieti.
- Ak je počítač pripojený na internet, prihláste sa do konta Microsoft (ak konto nemáte, treba si ho vytvoriť). Ak počítač nie je pripojený na internet, vytvorte si offline konto.
- Na obrazovke **Podpora a zabezpečenie** zadajte svoje kontaktné údaje.

7. Vyhľadajte a použite aplikácie Dell v ponuke Štart systému Windows – odporúča sa.

Tabuľka1. Vyhľadanie aplikácie Dell

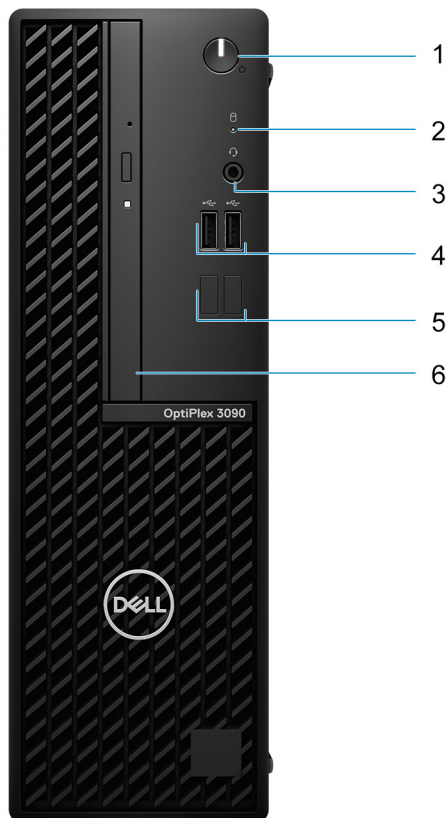
| Zdroje | Popis |
|---|---|
|  | Dell Product Registration Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell. |
|  | Dell Help & Support Získajte pomoc a podporu pri riešení problémov s počítačom. |

Tabuľka1. Vyhľadanie aplikácie Dell (pokračovanie)

| Zdroje | Popis |
|--|---|
|  | <p>My Dell</p> <p>Najdôležitejšie aplikácie a články podpory firmy Dell, ako aj ďalšie dôležité informácie o vašom počítači – všetko na jednom mieste. Služba My Dell vás okrem toho tiež upozorní na stav vašej záruky a dostupné aktualizácie softvéru a odporučí vám vhodné príslušenstvo.</p> |
|  | <p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist je inteligentná technológia, ktorá udržiava váš počítač v najlepšom stave tým, že optimalizuje nastavenia, odstraňuje vírusy, odhaľuje problémy so systémom a upozorňuje vás, ak treba nainštalovať aktualizácie. SupportAssist proaktívne kontroluje stav jeho hardvéru a softvéru. Keď odhalí nejaký problém, odošle firme Dell potrebné informácie o stave systému, aby sa mohol problém začať riešiť. Aplikácia SupportAssist je nainštalovaná vo väčšine zariadení značky Dell s operačným systémom Windows. Viac informácií nájdete v Používateľskej príručke aplikácie SupportAssist pre počítače v domácnostiach, ktorá je dostupná na webovej stránke www.dell.com/serviceabilitytools.</p> <p>POZNÁMKA: V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.</p> |
|  | <p>Dell Update</p> <p>Aktualizuje počítač pomocou dôležitých opravných riešení a najnovších ovládačov zariadení vždy, keď sú k dispozícii. Viac informácií o používaní aplikácie Dell Update nájdete v článku databázy poznatkov s číslom 000149088 na webovej stránke www.dell.com/support.</p> |
|  | <p>Dell Digital Delivery</p> <p>Stiahnite si softvérové aplikácie, ktoré ste si kúpili, no ešte nie sú v počítači nainštalované. Viac informácií o službe Dell Digital Delivery nájdete v článku databázy poznatkov s číslom 000129837 na webovej stránke www.dell.com/support.</p> |

Zariadenie OptiPlex 3090 Small Form Factor z rôznych pohľadov

Obrazovka

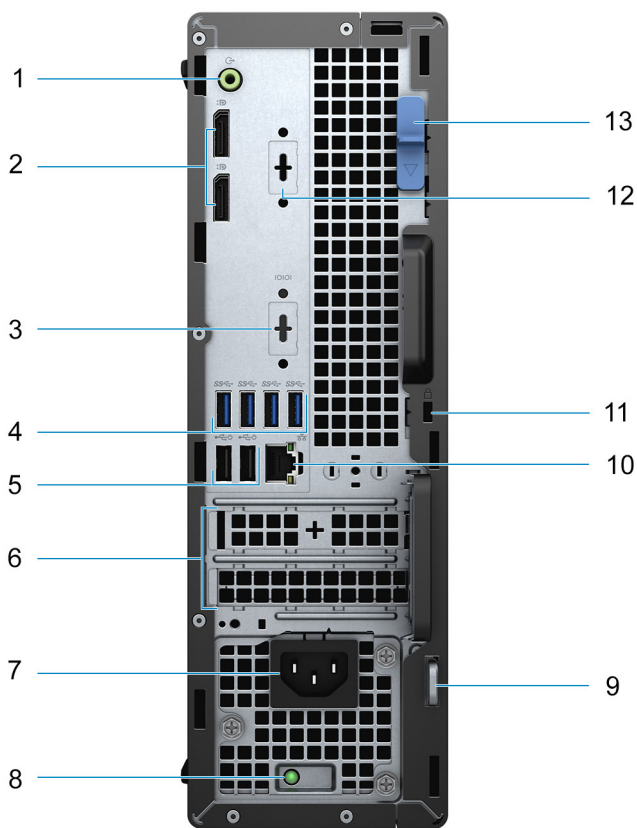


1. Tlačidlo napájania

i **POZNÁMKA:** Tlačidlo napájania plní aj funkciu diagnostického indikátora LED.

2. Kontrolka aktivity pevného disku
3. Univerzálny zvukový port
4. Porty USB 2.0
5. Prázdne pozície
6. Optická jednotka (voliteľná)

Zadná strana



1. Výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný
2. Porty DisplayPort 1.4
3. Sériový port/port PS/2 (voliteľný)
4. Porty USB 3.2 Gen 1
5. Porty USB 2.0 s podporou funkcie Smart Power On
6. Sloty na rozširujúce karty
7. Port napájacieho kábla
8. Kontrolka diagnostiky sieťového napájania
9. Krúžky na visiaci zámok
10. Ethernetový port RJ-45
11. Otvor na bezpečnostný káblový zámok Kensington
12. Port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (voliteľný)
13. Uvoľňovacia západka

Servisný tag

Servisný tag je jedinečný identifikátor, ktorý umožňuje servisným technikom firmy Dell identifikovať hardvérové komponenty vášho počítača a získať záručné informácie.

Technické údaje modelu OptiPlex 3090 Small Form Factor

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka2. Rozmery a hmotnosť:

| Popis | Hodnoty |
|----------------------|--|
| Výška: | |
| Výška vpredu | 290 mm (11,42") |
| Výška vzadu | 290 mm (11,42") |
| Šírka | 92,60 mm (3,65") |
| Hĺbka | 292,80mm (11,53") |
| Hmotnosť (maximálna) | <ul style="list-style-type: none"> • Minimálna: 3,79 kg (8,37 lb) • Maximálne 5,10 kg (11,25 lb) <p>POZNÁMKA: Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie a výrobných odchýlok.</p> |

Processor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač OptiPlex 3090 Small Form Factor .

POZNÁMKA: Globálne štandardné produkty (GSP) predstavujú podskupinu tzv. „relationship“ produktov firmy Dell, ktorých riadenie prebieha na globálnej úrovni s cieľom zabezpečiť dostupnosť pre zákazníkov a synchronizovaný prechod medzi platformami. Tieto produkty majú zaistiť zákazníkovi možnosť kúpiť si tú istú platformu na celom svete. Vďaka tomu im stačí po celom svete spravovať menej konfigurácií, čo znamená úsporu nákladov. Okrem toho tiež umožňujú firmám implementovať globálne štandardy IT „uzamknutím“ špecifických konfigurácií na celom svete.

Device Guard (DG) a Credential Guard (CG) sú bezpečnostné funkcie, ktoré ponúka systém Windows 10 Enterprise.

Device Guard je kombináciou podnikového hardvérového a softvérového zabezpečenia, ktoré možno spoločne nakonfigurovať tak, aby bolo na zariadení možné spúšťať iba dôveryhodné aplikácie. Ak aplikácia nie je dôveryhodná, nebude ju možné spustiť.

Credential Guard využíva zabezpečenie na báze virtualizácie, ktoré izoluje dôverné informácie (poverenia) a umožňuje k nim pristupovať iba privilegovanému systémovému softvéru. Neoprávnený prístup k týmto dôverným údajom môže viesť k útokom zameraným na získanie prístupových údajov. Credential Guard zabraňuje takýmto útokom tým, že chráni hash NTLM hesiel a tikety Kerberos TGT (Ticket-Granting Ticket).

POZNÁMKA: Číslo procesorov neoznačujú ich výkonnosť. Dostupnosť procesorov sa môže meniť a závisí aj od konkrétneho regiónu, resp. krajiny.

Tabuľka3. Procesor

| Procesory | Príkon | Počet jadier | Počet vlákien | Rýchlosť | Vyrovnávacia pamäť | Integrovaná grafika |
|--------------------------------------|--------|--------------|---------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| Intel Core i5-10400 10. generácie | 65 W | 6 | 12 | 2,90 GHz až 4,30 GHz | 12 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i5-10500 10. generácie | 65 W | 6 | 12 | 3,10 GHz až 4,50 GHz | 12 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i5-10600 10. generácie | 65 W | 6 | 12 | 3,30 GHz až 4,80 GHz | 12 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i3-10100 10. generácie | 65 W | 4 | 8 | 3,60 GHz až 4,30 GHz | 6 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i3-10300 10. generácie | 65 W | 4 | 8 | 3,70 GHz až 4,40 GHz | 8 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i3-10105 10. generácie | 65 W | 4 | 8 | 3,70 GHz až 4,40 GHz | 6 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i3-10305 10. generácie | 65 W | 4 | 8 | 3,80 GHz až 4,50 GHz | 8 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i3-10505 10. generácie | 65 W | 6 | 12 | 3,20 GHz až 4,60 GHz | 12 MB | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Celeron G5905 | 58 W | 2 | 2 | Až do 3,50 GHz | 4 MB | Intel UHD Graphics 610 |
| Intel Pentium Gold G6405 | 58 W | 2 | 4 | Až do 4,10 GHz | 4 MB | Intel UHD Graphics 610 |
| Intel Pentium Gold G6505 | 58 W | 2 | 4 | Až do 4,20 GHz | 4 MB | Intel UHD Graphics 610 |

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka4. Čipová súprava

| Popis | Hodnoty |
|---------------------|--|
| Čipová súprava | Q470 |
| Procesor | Intel Core i3/i5 a Intel Celeron/Pentium 10. generácie |
| Šírka zbernice DRAM | 64 bitov |
| Flash EPROM | 32 MB, dva kanály |

Tabuľka4. Čipová súprava (pokračovanie)

| Popis | Hodnoty |
|---------------|---------------|
| Zbernica PCIe | Až po Gen 3.0 |

Operačný systém

Váš počítač OptiPlex 3090 Small Form Factor podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 10 Enterprise LTSC, 64-bitová verzia
- Windows 11 Home, 64-bitová verzia
- Windows 11 Pro, 64-bitová verzia
- Windows 11 s možnosťou prechodu na nižšiu verziu (obraz systému Windows 10)
- Windows 11 Pro Education, 64-bitová verzia
- Windows 11 CMIT Government Edition, 64-bitová verzia
- Kylin Linux Desktop verzia 10.1 (len Čína)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitová verzia

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka5. Technické údaje pamäte

| Popis | Hodnoty |
|-----------------------------------|--|
| Pamäťové sloty | Dva sloty UDIMM |
| Typ pamäte | DDR4 |
| Rýchlosť pamäte | 2 666 MHz |
| Maximálna konfigurácia pamäte | 64 GB |
| Minimálna konfigurácia pamäte | 4 GB |
| Veľkosť pamäťového modulu na slot | 4 GB, 8GB, 16 GB a 32 GB |
| Podporované konfigurácie pamäte | <ul style="list-style-type: none">• 4 GB, 1x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC• 8 GB, 1x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC• 8 GB, 2x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC, dvojkanálová• 16 GB, 1x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC• 16 GB, 2x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC, dvojkanálová• 32 GB, 1x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC• 32 GB, 2x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC, dvojkanálová• 64 GB, 2x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz, bez ECC, dvojkanálová |

Tabuľka konfigurácie pamäte

Tabuľka6. Tabuľka konfigurácie pamäte

| Konfigurácia | Slot | |
|--------------|--------|--------|
| | UDIMM1 | UDIMM2 |
| 4 GB DDR4 | 4 GB | |

Tabuľka6. Tabuľka konfigurácie pamäte (pokračovanie)

| Konfigurácia | Slot | |
|--------------|--------|--------|
| | UDIMM1 | UDIMM2 |
| 8 GB DDR4 | 4 GB | 4 GB |
| 8 GB DDR4 | 8 GB | |
| 16 GB DDR4 | 8 GB | 8 GB |
| 16 GB DDR4 | 16 GB | |
| 32 GB DDR4 | 16 GB | 16 GB |
| 32 GB DDR4 | 32 GB | |
| 64 GB DDR4 | 32 GB | 32 GB |

Externé porty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka7. Externé porty

| Popis | Hodnoty |
|-----------------------------|--|
| Sieťový port | 1 ethernetový port RJ-45 |
| Porty USB | <ul style="list-style-type: none"> • 2 porty USB 2.0 (vpredú) • 4 porty USB 3.2 Gen 1 (vzadu) • 2 porty USB 2.0 s funkciou Smart Power On (vzadu) |
| Zvukový port | <ul style="list-style-type: none"> • 1 univerzálny zvukový port (vpredú) • 1 výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný (vzadu) |
| Videoport | <ul style="list-style-type: none"> • 2 porty DisplayPort 1.4 (vzadu) • 1 port VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (vzadu, voliteľný) <p>i POZNÁMKA: Ak chcete používať viacero obrazoviek, stiahnite a nainštalujte si najnovší ovládač grafických kariet Intel, dostupný na webovej stránke www.dell.com/support.</p> |
| Čítačka pamäťových kariet | Nepodporované |
| Port napájacieho adaptéra | Nepodporované |
| Slot pre bezpečnostný kábel | <ul style="list-style-type: none"> • 1 slot na bezpečnostný kábelový zámok Kensington • 1 krúžok na visiaci zámok |

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka8. Sloty v počítači

| Popis | Hodnoty |
|------------|---|
| Rozšírenie | <ul style="list-style-type: none"> • 1 slot PCIe 3.0 x16 s polovičnou výškou • 1 slot PCIe 3.0 x1 s polovičnou výškou |

Tabuľka8. Sloty v počítači (pokračovanie)

| Popis | Hodnoty |
|-------|---|
| SATA | 2 sloty SATA 3.0 na 3,5- /2,5-palcové pevné disky, tenké optické jednotky |
| M.2 | <ul style="list-style-type: none"> 1 slot M.2 2230 na kartu Wi-Fi a Bluetooth 1 slot M.2 2230/2280 na disk SSD <p>POZNÁMKA: Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet formátu M.2 nájdete v článku databázy poznatkov s číslom SLN301626 na webovej stránke www.dell.com/support.</p> |

Ethernet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o module na pripojenie ku káblovej sieti LAN (Local Area Network, lokálna sieť) Ethernet v počítači OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka9. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

| Popis | Hodnoty |
|--------------------|--|
| Číslo modelu | <ul style="list-style-type: none"> Intel Ethernet radu I219-LM Realtek RTL8111KD <p>POZNÁMKA: Váš systém je vybavený jedným z dvoch modelov radičov siete Ethernet. Viac informácií nájdete v časti ovládača radiča siete Ethernet na obraze OS pre firmy</p> |
| Prenosová rýchlosť | 10/100/1 000 Mb/s |

Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o module na pripojenie k bezdrôtovej lokálnej sieti (WLAN) v počítači OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu

| Popis | Možnosť č. 1 | Možnosť č. 2 | Možnosť č. 3 |
|-----------------------------------|---|--|---|
| Číslo modelu | Qualcomm QCA61x4A (DW1820) | Intel AX201 | Intel 9462 |
| Prenosová rýchlosť | 867 Mb/s | 2 400 Mb/s | 433 Mb/s |
| Podporované frekvenčné pásma | 2,4 GHz/5 GHz | 2,4 GHz/5 GHz | 2,4 GHz/5 GHz |
| Štandardy bezdrôtovej komunikácie | <ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) | <ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) | <ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) |
| Šifrovanie | <ul style="list-style-type: none"> 64 bitov/128 bitov WEP AES-CCMP TKIP | <ul style="list-style-type: none"> 64 bitov/128 bitov WEP AES-CCMP TKIP | <ul style="list-style-type: none"> 64 bitov/128 bitov WEP AES-CCMP TKIP |
| Bluetooth | Bluetooth 5.0 | Bluetooth 5,2 | Bluetooth 5.1 |

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka11. Technické údaje o zvukových zariadeniach

| Popis | Hodnoty | |
|---------------------------------------|---|-------|
| Zvukový radič | Waves MaxxAudio API | |
| Stereo konverzia | Nepodporované | |
| Integrovaná zvuková karta | Intel HDA (zvuk vo vysokom rozlíšení) | |
| Externá zvuková karta | <ul style="list-style-type: none"> • 1 univerzálny zvukový port (vpredu) • 1 výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný (vzadu) | |
| Počet reproduktorov | jeden | |
| Integrovaný reproduktorový zosilňovač | Nepodporované | |
| Externé ovládanie hlasitosti | Klávesové skratky na klávesnici | |
| Výstup reproduktora: | | |
| | Priemerný výkon reproduktora | 2 W |
| | Maximálny výkon reproduktora | 2,5 W |
| Výstup basového reproduktora | Nepodporované | |
| Mikrofón | Nepodporované | |

Dátové úložisko

Váš počítač podporuje jednu z nasledujúcich konfigurácií:

Tabuľka12. Tabuľka s možnosťami konfigurácie úložiska

| Dátové úložisko | 2,5-palcový pevný disk | 3,5" pevný disk | Soket M.2 | Prvé spúšťacie zariadenie |
|------------------------|------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|
| 2,5-palcový pevný disk | A | N | N | 2,5-palcový pevný disk |
| 3,5" pevný disk | N | A | N | 3,5" pevný disk |
| Disk SSD M.2 PCIe | N | N | A | Disk SSD M.2 |
| Disk SSD M.2 PCIe | 3,5" pevný disk | A | A | Disk SSD M.2 |
| Disk SSD M.2 PCIe | 2,5-palcový pevný disk | A | A | Disk SSD M.2 |

Tabuľka13. Technické údaje úložiska

| Typ úložiska | Typ rozhrania | Kapacita |
|---------------------------------------|---------------|------------|
| 2,5-palcový pevný disk, 5 400 ot./min | SATA 3.0 | Až do 2 TB |
| 2,5-palcový pevný disk, 7 200 ot./min | SATA 3.0 | Až do 1 TB |

Tabuľka13. Technické údaje úložiska (pokračovanie)

| Typ úložiska | Typ rozhrania | Kapacita |
|--|------------------|--------------|
| 2,5-palcová jednotka pevného disku, 7 200 ot./min, automatické šifrovanie – Opal 2.0 | SATA 3.0 | 500 GB |
| 3,5-palcový pevný disk, 5 400 ot./min | SATA 3.0 | 4 TB |
| 3,5-palcový pevný disk, 7 200 ot./min | SATA 3.0 | Až do 2 TB |
| Disk SSD M.2 2230, trieda 35 | PCIe NVMe 3.0 x4 | Až do 512 GB |
| Disk SSD M.2 2230, trieda 35, automatické šifrovanie | PCIe NVMe 3.0 x4 | Až do 256 GB |
| Disk SSD M.2 2280, trieda 40 | PCIe NVMe 3.0 x4 | Až do 1 TB |
| Disk SSD M.2 2280, trieda 40 | PCIe NVMe 4.0 x4 | Až do 1 TB |
| Disková jednotka SSD M.2 2280, trieda 40 s vlastným šifrovaním Opal | PCIe NVMe 3.0 x4 | Až do 1 TB |

Menovité napájanie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom zdroji počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka14. Menovité napájanie

| Popis | Možnosť č. 1 | Možnosť č. 2 |
|---------------------------|---|---|
| Typ | 200 W (80 PLUS Bronze) | 200 W (80 PLUS Platinum) |
| Vstupné napätie | 90 V~ až 264 V~ | 90 V~ až 264 V~ |
| Vstupná frekvencia | 47 Hz až 63 Hz | 47 Hz až 63 Hz |
| Vstupný prúd (maximálny) | 3,2 A | 4,2 A |
| Výstupný prúd (trvalý) | <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/16,5 A ● 12 VB/14 A Pohotovostný režim: <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/1,5 A ● 12 VB/2,5 A | <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/16,5 A ● 12 VB/14 A Pohotovostný režim: <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/1,5 A ● 12 VB/2,5 A |
| Menovité výstupné napätie | 12 VDC | 12 VDC |
| Teplotný rozsah | | |
| V prevádzke | 5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F) | 5 °C až 45 °C (41 °F až 113 °F) |
| Dátové úložisko | -40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F) | -40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F) |

Technické údaje o kábli napájacieho zdroja

Tabuľka15. Technické údaje o kábli napájacieho zdroja

| | |
|------------------------|--|
| 260 W (80 PLUS Bronze) | <ul style="list-style-type: none"> ● Dva 4-kolíkové konektory pre procesor ● Jeden 6-kolíkový konektor pre systémovú dosku |
|------------------------|--|

Tabuľka15. Technické údaje o kábli napájacieho zdroja (pokračovanie)

| | |
|--------------------------|---|
| 260 W (80 PLUS Platinum) | <ul style="list-style-type: none">• Dva 4-kolíkové konektory pre procesor• Jeden 6-kolíkový konektor pre systémovú dosku |
|--------------------------|---|

Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o integrovanom grafickom procesore (GPU), ktorým je vybavený váš počítač OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka16. Integrovaný grafický procesor

| Radič | Veľkosť pamäte | Procesor |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Intel UHD Graphics 630 | Zdieľaná systémová pamäť | Intel Core i3/i5 10. generácie |
| Intel UHD Graphics 610 | Zdieľaná systémová pamäť | Intel Celeron/Pentium |

Grafický procesor – samostatná grafická karta

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o samostatnej grafickej karte, ktorou je vybavený váš počítač OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka17. Grafický procesor – samostatná grafická karta

| Radič | Veľkosť pamäte | Typ pamäte |
|----------------------|----------------|------------|
| NVIDIA GeForce GT730 | 2 GB | GDDR5 |
| AMD Radeon RX640 | 4 GB | GDDR5 |
| AMD Radeon 550 | 2 GB | GDDR5 |
| AMD Radeon 540 | 1 GB | GDDR5 |

Matica podpory viacerých obrazoviek

Tabuľka18. Integrovaná grafická karta

| Grafická karta | Intel UHD 610 | Intel UHD 630 |
|---|---|---|
| Video porty na integrovanej grafickej karte | <ul style="list-style-type: none">• Dva porty DisplayPort 1.4 | <ul style="list-style-type: none">• Dva porty DisplayPort 1.4 |
| Video port prostredníctvom voliteľného video modulu | <ul style="list-style-type: none">• 1 port DisplayPort 1.4 (voliteľný)• 1 port VGA (voliteľný)• 1 port HDMI 2.0 (voliteľný) | <ul style="list-style-type: none">• 1 port DisplayPort 1.4 (voliteľný)• 1 port VGA (voliteľný)• 1 port HDMI 2.0 (voliteľný) |
| Počet obrazoviek | 3 | 3 |

Tabuľka19. Samostatná grafická karta

| Grafická karta | NVIDIA GT730 | AMD Radeon RX 640 | AMD Radeon 550 | AMD Radeon 540 |
|----------------|---|---|---|---|
| Pamäť | 2 GB GDDR5 | 4 GB GDDR5 | 2 GB GDDR5 | 1 GB GDDR5 |
| Videoporty | <ul style="list-style-type: none">• 2 porty DisplayPort 1.2 | <ul style="list-style-type: none">• 2 porty Mini-DisplayPort 1.4• 1 port DisplayPort 1.4 | <ul style="list-style-type: none">• 2 porty DisplayPort 1.4 | <ul style="list-style-type: none">• 2 porty DisplayPort 1.4 |

Tabuľka19. Samostatná grafická karta (pokračovanie)

| Grafická karta | NVIDIA GT730 | AMD Radeon RX 640 | AMD Radeon 550 | AMD Radeon 540 |
|---|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Max. počet obrazoviek (priame pripojenie) | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Max. počet obrazoviek (DP multi-stream) | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Počet obrazoviek | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Podporované rozlíšenie | 3 840 x 2 160 | 5120 x 2880 pri 60 Hz | 5120 x 2880 pri 60 Hz | 5120 x 2880 pri 60 Hz |
| Celkový výkon | 30 W | 50 W | 50 W | 50 W |

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka20. Hardvérové zabezpečenie

| Hardvérové zabezpečenie |
|--|
| 1 slot na bezpečnostný káblový zámok Kensington |
| 1 očko na zámok |
| Tlačidlo na vstup do šasi |
| SafeID vrátane modulu Trusted Platform Module (TPM) 2.0 |
| Klávesnica s čítačkou kariet SmartCard (FIPS) |
| Microsoft 10 Device Guard a Credential Guard (Enterprise SKU) |
| Microsoft Windows Bitlocker |
| Vymazanie údajov na lokálnom pevnom disku prostredníctvom systému BIOS (Secure Erase) |
| Jednotky s automatickým šifrovaním (Opal, FIPS) |
| Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0 |
| Čínsky modul TPM |
| Technológia Intel Secure Boot |
| Intel Authenticate |
| SafeBIOS: vrátane funkcií Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery a ďalších možností BIOS Controls |
| Možnosti fyzického zabezpečenia: podpora otvoru na zámok šasi, spínač vniknutia do šasi, uzamykateľné kryty na káble, upozornenia na manipuláciu v dodávateľskom reťazci |

Požiadavky na prostredie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o prostredí, ktoré podporuje váš počítač OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka21. Požiadavky na prostredie

| Funkcia | OptiPlex 3090 Tower |
|-------------------------|--------------------------|
| Recyklovateľné balenie | Áno |
| Šasi bez obsahu BFR/PVC | Nie |
| Balenie MultiPack | Áno (iba US) (voliteľné) |

Tabuľka21. Požiadavky na prostredie (pokračovanie)

| Funkcia | OptiPlex 3090 Tower |
|------------------------------------|---------------------|
| Energeticky úsporný napájací zdroj | Štandardné |
| Súlad s normou ENV0424 | Áno |

i **POZNÁMKA:** Balenia z drevnej buničiny obsahujú minimálne 35 % recyklovaného materiálu z celkovej hmotnosti drevnej buničiny.
V prípade balení, ktoré neobsahujú drevnú buničinu, možno uviesť „Nevzťahuje sa“.

Softvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o softvérovom zabezpečení vášho počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Tabuľka22. Softvérové zabezpečenie

| Možnosti zabezpečenia | OptiPlex 3090 Small Form Factor |
|---|---------------------------------|
| McAfee Small Business Security, skúšobná verzia na 30 dní | Podporované |
| McAfee Small Business Security, predplatné na 12 mesiacov | Podporované |
| McAfee Small Business Security, predplatné na 36 mesiacov | Podporované |
| Technológie Intel Software Guard a Secure Key: Software Guard (SGX), Data Guard (iba konfigurácie s vPro), BIOS Guard (iba procesory Intel Core), OS Guard (iba procesory Intel Core), Secure Key (iba procesory Intel Core i5 a vyššieho radu) | Podporované |
| Absolute Control (až na 3 roky) | Podporované |
| Absolute Resilience (až na 3 roky) | Podporované |
| Dell Encryption Enterprise (až na 3 roky) | Podporované |
| Dell Encryption Personal (až na 3 roky) | Podporované |
| Reakcia na naliehavé bezpečnostné incidenty | Podporované |
| Šifrovanie – pevné disky SED (Opal FIPS) | Podporované |
| Detekcia útokov na koncové body a reakcia (EDR) | Podporované |
| Schránka na správu incidentov | Podporované |
| Vymazanie údajov na pevnom disku prostredníctvom systému BIOS („Secure Erase“) | Podporované |
| Spravovaná detekcia útokov na koncové body a reakcia | Podporované |
| Antivírus novej generácie (NGAV) | Podporované |
| SafeGuard and Response (riešenia VMware Carbon Black a Secureworks) | Podporované |
| Detekcia hrozieb a reakcia (TDR) | Podporované |
| Podpora nástroja Absolute Persistent Module BIOS Agent v2 | Podporované |
| VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR (až na 3 roky) | Podporované |

Tabuľka22. Softvérové zabezpečenie (pokračovanie)

| Možnosti zabezpečenia | OptiPlex 3090 Small Form Factor |
|--|---------------------------------|
| VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR + Secureworks TDR (dátové centrum v USA, až na 3 roky) | Podporované |

Energy Star, EPEAT a Trusted Platform Module (TPM)

Tabuľka23. Energy Star, EPEAT a TPM

| Funkcie | Technické údaje |
|--|--|
| Energy Star 8.0 | Dostupné konfigurácie pamäte |
| EPEAT | K dispozícii konfigurácie s certifikátom Gold a Silver |
| Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2} | Integrované na systémovej doske |
| Firmvérový modul TPM (diskrétny modul TPM zakázaný) | Voliteľné |

POZNÁMKA:

¹TPM 2.0 má certifikát FIPS 140-2.


²Modul TPM nie je dostupný vo všetkých krajinách.

Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie počítača OptiPlex 3090 Small Form Factor .

Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov: G1 v súlade s definíciou v norme ISA-S71.04-1985

Tabuľka24. Prostredie počítača

| Popis | V prevádzke | Dátové úložisko |
|---|--|---|
| Teplotný rozsah | 0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F) | -40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F) |
| Relatívna vlhkosť (maximálna) | 10 % až 90 % (bez kondenzácie) | 0 % až 95 % (bez kondenzácie) |
| Vibrácie (maximum)* | 0,66 GRMS | 1,30 GRMS |
| Náraz (maximálny) | 110 G† | 160 G† |
| Rozsah prevádzkovej nadmorskej výšky | -15,2 m až 3 048 m (-49,86 stopy až 10 000 stôp) | -15,2 m až 10 668 m (-49,86 stopy až 35 000 stôp) |
|  VAROVANIE: Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov. | | |

* Merané pri použití náhodného vibračného spektra, ktoré simuluje prostredie používateľa.

† Merané s polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms.

Ovládače radiča siete Ethernet na obraze OS pre firmy

OptiPlex 3090 podporuje dva rôzne integrované radiče siete LAN, preto ho môžete dostať pri objednávke nového zariadenia alebo výmene systémovej dosky s radičom Realtek alebo Intel. Tento fakt ovplyvňuje, ako bude vyzerat obraz operačného systému (OS) pre vašu firmu. Pri vytváraní obrazu OS sa, prosím, uistite, že obsahuje ovládače radiča Realtek aj Intel, aby ste pri kúpe ďalších zariadení v budúcnosti nemali problémy.

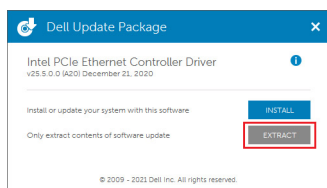
Tieto ovládače nájdete na webovej lokalite podpory firmy Dell: www.dell.com/support/windows.

Ak si zákazník vytvorí obraz OS sám na počítači s radičmi siete LAN iných značiek (t. j. Intel, Realtek), môže sa stretnúť s problémom v podobe žltého pruhu na obrazovke (z dôvodu odlišného ovládača integrovaného radiča siete LAN). Ak zákazník použije obraz dodaný firmou Dell alebo obraz vytvorený v nástroji Dell OSRI, systém automaticky deteguje a nainštaluje správne radiče.

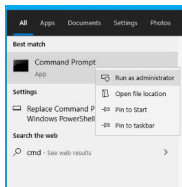
Ovládače spomínaných dvoch radičov možno preinštalovať do obrazu OS pomocou inštaláčnych súborov INF. Podrobnosti o tomto procese nájdete v tomto článku, [ako preinštalovať balíčky s ovládačmi](#).

V prípade, že používate v počítačoch obraz OS pre firmy a máte problém so zobrazovaním žltého pruhu na obrazovke, postupuje takto:

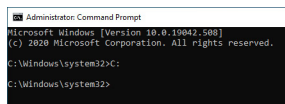
1. Stiahnite si ovládače radičov siete LAN od firiem Intel a Realtek, ktoré sú dostupné na webovej lokalite podpory firmy Dell: www.dell.com/support/windows
2. Extrahujte ovládače radičov siete LAN od firiem Intel a Realtek.



3. Otvorte príkazový riadok a spustite inštaláciu ako správca počítača.

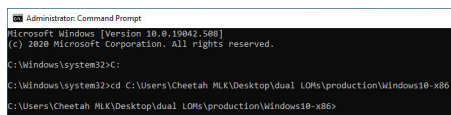


4. Zadáte presný názov zväzku jednotky, kde je umiestnený priečinok s ovládačmi. V tomto prípade je to jednotka C [C:].

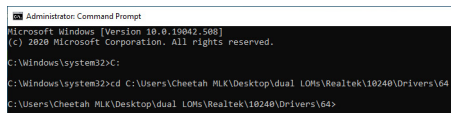


5. Zadáte príkaz CD, ktorým prejdete do priečinka s ovládačmi vo formáte inf:

[Príkaz pre radič Intel – Windows 10/11] [cd extract folder\production\Windows10-x64\]



[Príkaz pre radič Realtek – Windows 10] [cd extract folder\10240\Drivers\64]





Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:


Tabuľka25. Zdroje svojpomoci

| Zdroje svojpomoci | Umiestnenie zdrojov informácií |
|--|---|
| Informácie o výrobkoch a službách Dell | www.dell.com |
| Aplikácia My Dell |  |
| Tipy |  |
| Kontaktovať oddelenie podpory | Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte Contact Support a stlačte kláves Enter . |
| Online pomocník pre operačný systém | www.dell.com/support/windows |
| Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov. | Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre váš počítač Dell, navštívte webovú stránku www.dell.com/support a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu. Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: Umiestnenie servisného tagu na počítači . |
| Články databázy poznatkov Dell týkajúce sa rôznych problémov s počítačom | <ol style="list-style-type: none"> 1. Navštívte stránku www.dell.com/support. 2. Na lište s ponukou v hornej časti stránky Podpora vyberte položky Podpora > Databáza poznatkov. 3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke databázy poznatkov zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články. |

Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na spoločnosť Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na adrese www.dell.com/contactdell.

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť sa líši v závislosti od danej krajiny/regiónu a produktu, pričom niektoré služby nemusia byť vo vašej krajine/vašom regióne dostupné.

 **POZNÁMKA:** Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete na faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu firmy Dell.