

OptiPlex 3090 Tower

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 produktu OptiPlex 3090 Tower	4
Kapitola 2: Zariadenie OptiPlex 3090 Tower z rôznych pohľadov.....	9
Obrazovka.....	9
Zadná strana.....	10
Servisný tag.....	10
Kapitola 3: Technické údaje modelu OptiPlex 3090 Tower	12
Rozmery a hmotnosť.....	12
Procesory.....	12
Čipová súprava.....	13
Operačný systém.....	14
Pamäť.....	14
Tabuľka konfigurácie pamäte.....	15
Externé porty.....	15
Sloty v počítači.....	15
Ethernet.....	16
Bezdrôtový modul.....	16
Zvuk.....	17
Dátové úložisko.....	17
Menovité napájanie.....	19
Technické údaje o kábli napájacieho zdroja.....	19
Integrovaný grafický procesor.....	19
Grafický procesor – samostatná grafická karta.....	19
Matica podpory viacerých obrazoviek.....	20
Hardvérové zabezpečenie.....	20
Požiadavky na prostredie.....	21
Energy Star, EPEAT a Trusted Platform Module (TPM).....	21
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	22
Kapitola 4: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell.....	23
Kapitola 5: Ovládače radiča siete Ethernet na obraze OS pre firmy.....	24

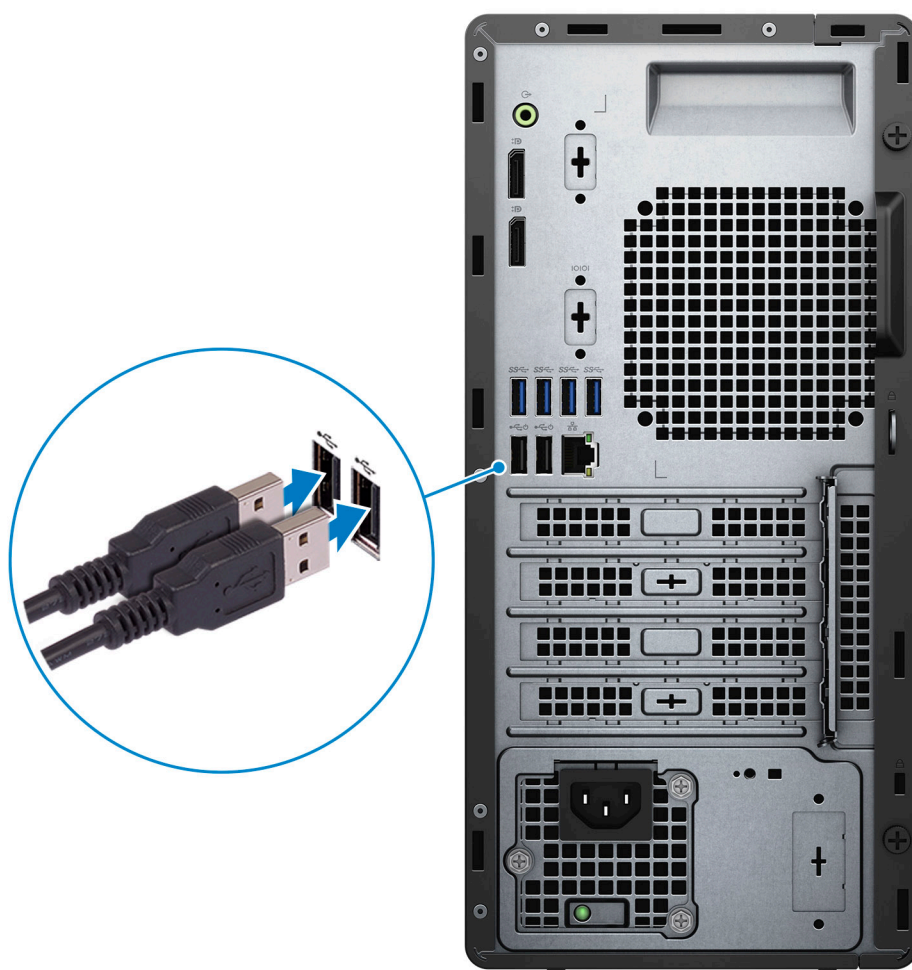
Nastavenie produktu OptiPlex 3090 Tower

O tejto úlohe

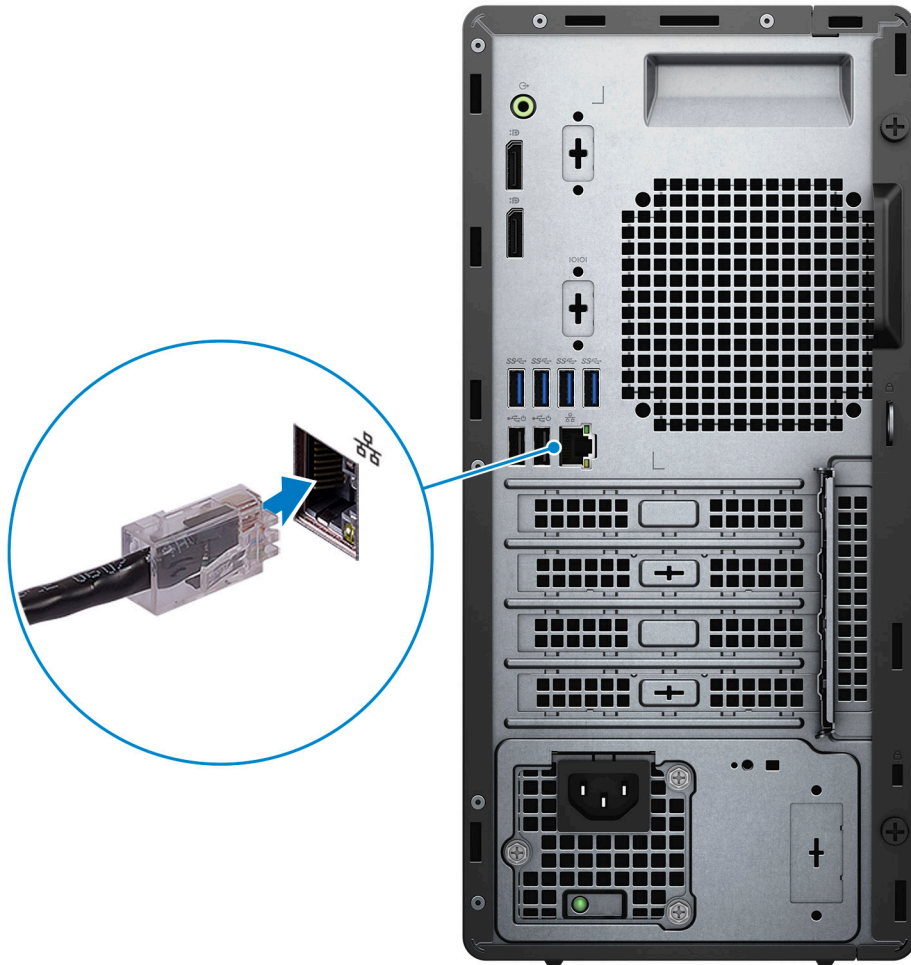
POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Postup

1. Pripojenie klávesnice a myši



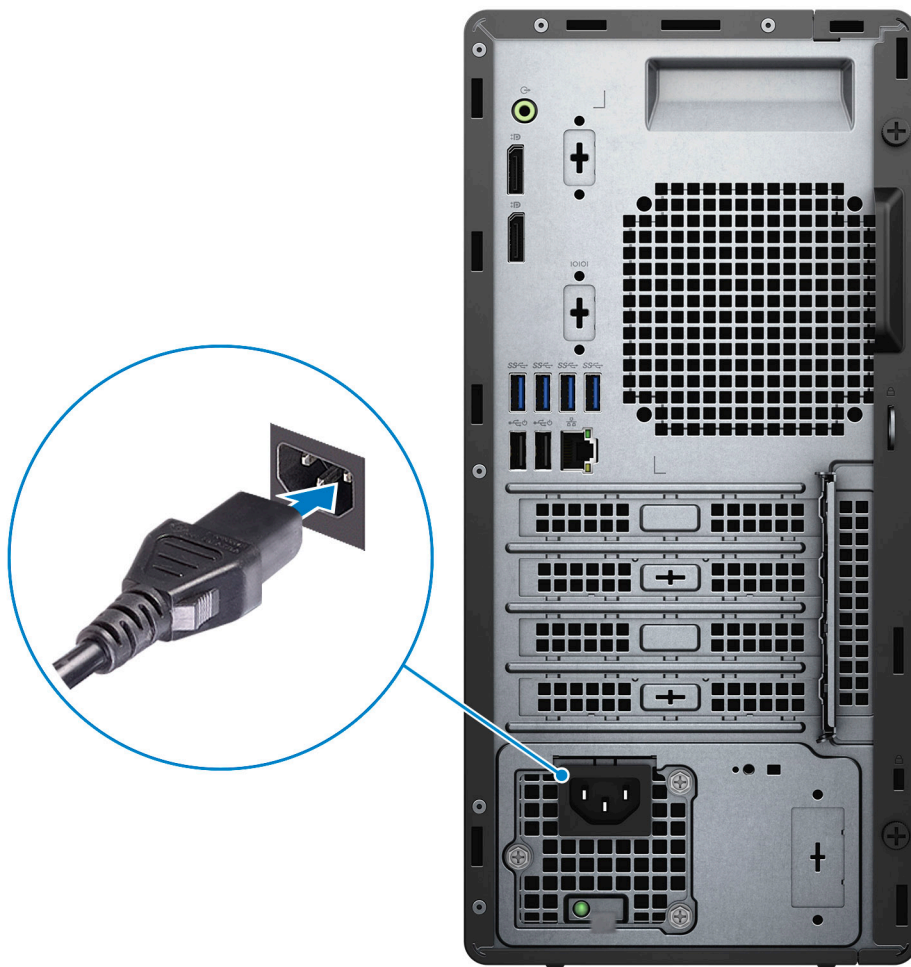
2. Pripojenie k sieti pomocou kábla alebo pripojenie k bezdrôtovej sieti.



3. Pripojte obrazovku.



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

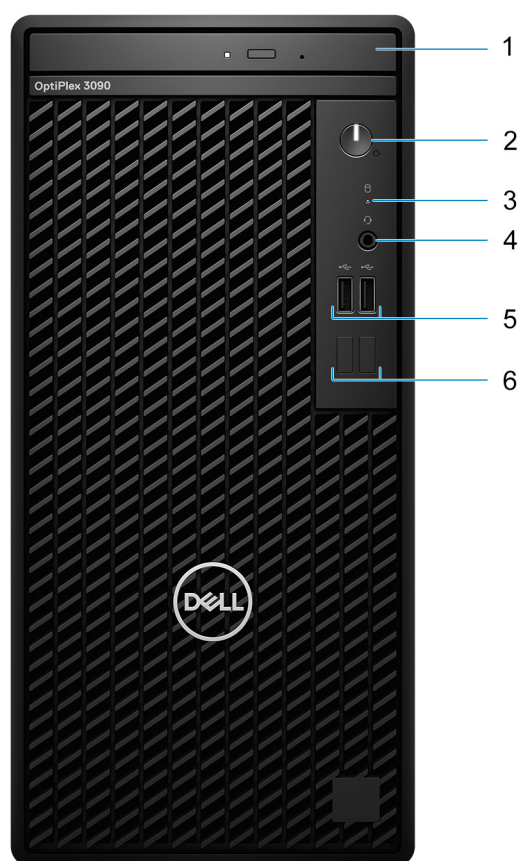
Zdroje	Popis
	<p>Dell Product Registration Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.</p>

Tabuľka1. Vyhľadanie aplikácie Dell (pokračovanie)

Zdroje	Popis
	Dell Help & Support Získajte pomoc a podporu pri riešení problémov s počítačom.
	SupportAssist 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 .  POZNÁMKA: V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.
	Dell Update 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 .
	Dell Digital Delivery 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 .

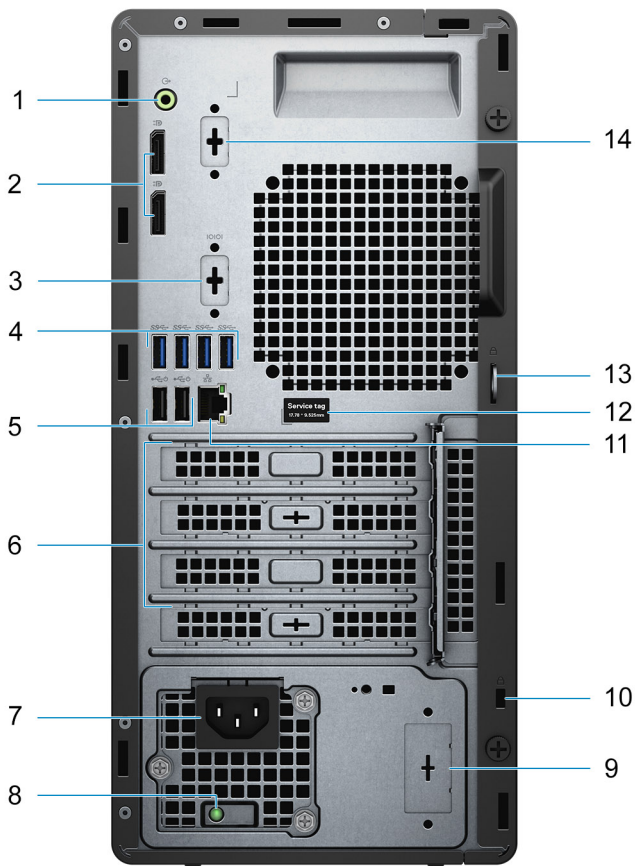
Zariadenie OptiPlex 3090 Tower z rôznych pohľadov

Obrazovka



1. Optická jednotka (voliteľná)
2. Tlačidlo napájania s diagnostickým indikátorom LED
3. Kontrolka aktivity pevného disku
4. Univerzálny zvukový konektor
5. Dva porty USB 2.0
6. Dve prázdne pozície

Zadná strana



1. Výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný
2. Dva porty DisplayPort 1.4
3. Sériový port/port PS/2 (voliteľný)
4. Štyri porty USB 3.2 Gen 1 Type-A
5. Dva porty USB 2.0, s podporou funkcie Smart Power On
6. Tri sloty na rozširujúce karty
7. Port napájacieho kábla
8. Kontrolka diagnostiky sieťového napájania
9. Vyberateľný konektor (voliteľná anténa SMA)
10. Otvor na bezpečnostný káblový zámok Kensington
11. Ethernetový port RJ-45
12. Servisný tag
13. Očko na zámok
14. Tretí video port (VGA/DP 1.4/HDMI 2.0b) (voliteľný)

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 Tower

Rozmery a hmotnosť:


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

Tabuľka2. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vpredu	324,30 mm (12,77")
Výška vzadu	324,30 mm (12,77")
Šírka	154,00 mm (6,06")
Hĺbka	292,20 mm (11,50")
Hmotnosť  POZNÁMKA: Hmotnosť vášho počítača závisí od objedanej konfigurácie a výrobných odchýlok.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimálna: 5,35 kg (11,79 lb) 2. Maximálna: 6,50 kg (14,33 lb)

Procesory

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač OptiPlex 3090 Tower .OptiPlex 3090 Tower

 **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 v súčasnosti 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 prístupovať 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:** Čísla procesorov neoznačujú ich výkonnosť. Dostupnosť procesorov sa môže meniť a závisí aj od konkrétneho regiónu, resp. krajiny.

Tabuľka3. Procesory

Procesory	Príkonn	Počet jadier	Počet vlákien	Rýchlosť	Vyrovňavacia pamäť	Integrovaná grafika	GSP	DG/CG Ready
Intel Core i3-10100 10. generácie	65 W	4	8	3,6 GHz až 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Áno
Intel Core i3-10105 10. generácie	65 W	4	8	3,7 GHz až 4,4 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Áno
Intel Core i3-10300 10. generácie	65 W	4	8	3,7 GHz až 4,4 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Áno
Intel Core i3-10305 10. generácie	65 W	4	8	3,8 GHz až 4,5 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Áno
Intel Core i5-10400 10. generácie	65 W	6	12	2,9 GHz až 4,3 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Áno
Intel Core i5-10500 10. generácie	65 W	6	12	3,1 GHz až 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Áno	Áno
Intel Core i5-10505 10. generácie	65 W	6	12	3,2 GHz až 4,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Áno	Áno
Intel Core i5-10600 10. generácie	65 W	6	12	3,3 GHz až 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Áno	Áno
Intel Celeron G5905	58 W	2	2	Až do 3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Áno
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	Až do 4,1 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Áno
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	Až do 4,2 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Áno

Čipová súprava

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

Tabuľka4. Čipová súprava

Popis	Hodnoty
Čipová súprava	Q470
Procesor	Intel Core i3/i5 10. generácie, Intel Pentium/Intel Celeron
Šírka zbernice DRAM	64 bitov

Tabuľka4. Čipová súprava (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
Flash EPROM	32 MB, dvojkanálová
Zbernica PCIe	Až po Gen 3.0

Operačný systém


Váš počítač OptiPlex 3090 Tower podporuje tieto operačné systémy:

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

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti vášho počítača OptiPlex 3090 Tower .

Tabuľka5. Technické údaje pamäte

Popis	Hodnoty
Pamäťové sloty	2 sloty DIMM
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 8 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 <p> POZNÁMKA: Rýchlosť pamäte závisí od typu konfigurácie modulov DIMM na kanál.</p>

Tabuľka konfigurácie pamäte

Tabuľka6. Tabuľka konfigurácie pamäte

Konfigurácia	Slot	
	DIMM1	DIMM2
4 GB DDR4	4 GB	
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 Tower .

Tabuľka7. Externé porty

Popis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ-45 10/100/1 000 Mb/s
Porty USB	<ul style="list-style-type: none">• 2 porty USB 2.0 (vpredu)• 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 konektor (vpredu)• 1 výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný (vzadu)
Videoport	<ul style="list-style-type: none">• 2 porty DisplayPort 1.4 (vzadu)• 1 tretí video port (VGA/DP 1.4/HDMI 2.0b) (vzadu, voliteľný) <p>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 otvor na zámok Kensington• 1 krúžok na visiaci zámok

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača OptiPlex 3090 Tower .

Tabuľka8. Sloty v počítači

Popis	Hodnoty
Rozšírenie	<ul style="list-style-type: none">• 1 slot PCIe 3.0 x16 s plnou výškou• 2 sloty PCIe 3.0 x1 s plnou výškou
SATA	3 sloty SATA na 3,5-palcový pevný disk, 2,5-palcový pevný disk/disk SSD a tenkú optickú jednotku
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 Tower .

Tabuľka9. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

Popis	Hodnoty
Číslo modelu	<ul style="list-style-type: none">• Intel® Ethernet Connection radu I219-LM• Realtek RTL8111KD <p>POZNÁMKA: Váš systém bude dodaný v konfigurácii s jedným z dvoch modelov radiča siete Ethernet. Viac informácií nájdete v časti Ovládače 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 Tower .

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

Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5,2	Bluetooth 5.1

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača OptiPlex 3090 Tower .

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	Prvý 2,5-palcový pevný disk	Druhý 2,5-palcový pevný disk	Prvý 3,5-palcový pevný disk	Jeden soket M.2	2. soket M.2	Prvé spúšťacie zariadenie
2,5-palcový pevný disk	A	N	N	N	N	2,5-palcový pevný disk
Dva 2,5-palcové pevné disky	A	A	N	N	N	Prvý 2,5-palcový pevný disk
3,5" pevný disk	N	N	A	N	N	3,5" pevný disk

Tabuľka12. Tabuľka s možnosťami konfigurácie úložiska (pokračovanie)

Dátové úložisko		Prvý 2,5-palcový pevný disk	Druhý 2,5-palcový pevný disk	Prvý 3,5-palcový pevný disk	Jeden soket M.2	2. soket M.2	Prvé spúšťacie zariadenie
2,5-palcový pevný disk	3,5" pevný disk	A	N	A	N	N	Prvý 3,5-palcový pevný disk
Disk SSD M.2 PCIe		N	N	N	A	N	Prvý disk SSD M.2
Disk SSD M.2 PCIe	3,5" pevný disk	N	N	A	A	N	Disk SSD M.2
Disk SSD M.2 PCIe	2,5-palcový pevný disk	N	A	N	A	N	Prvý disk SSD M.2
Disk SSD M.2 PCIe	Dva 2,5-palcové pevné disky	A	A	N	A	N	Disk SSD M.2
Disk SSD M.2 PCIe	Disk SSD M.2 PCIe ako rozširujúca karta vo formáte M.2	N	N	N	A	A	Prvý disk SSD M.2
Dva disky SSD M.2 PCIe	2,5-palcový pevný disk	A	N	N	A	A	2,5-palcový pevný disk
Dva disky SSD M.2 PCIe	3,5" pevný disk	N	N	A	A	A	3,5" pevný disk

Tabuľka13. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
2,5-palcová jednotka pevného disku, 5 400 ot./min	SATA 3.0	Až do 2 TB
2,5-palcová jednotka pevného disku, 7 200 ot./min	SATA 3.0	Až do 1 TB
2,5-palcový pevný disk, 7 200 ot./min, automatické šifrovanie – Opal 2.0	SATA 3.0	500 GB
3,5-palcová jednotka pevného disku, 5 400 ot./min	SATA 3.0	Až do 4 TB
3,5-palcová jednotka pevného disku, 7200 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 – Opal	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	Do 1 TB
Disk SSD M.2 2280, trieda 40, automatické šifrovanie – Opal	PCIe NVMe 3.0 x4	Do 1 TB

Menovité napájanie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom zdroji počítača OptiPlex 3090 Tower .

Tabuľka14. Menovité napájanie

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ	260 W (80 PLUS Bronze)	260 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)	4,2 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-koľíkové konektory pre procesor• Jeden 6-koľíkový konektor pre systémovú dosku
260 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none">• Dva 4-koľíkové konektory pre procesor• Jeden 6-koľíkový 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 Tower .

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 Tower .

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 Graphics 610	Intel UHD Graphics 630
Video porty na integrovanej grafickej karte	Dva porty DisplayPort 1.4	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
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 Tower .

Tabuľka20. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
1 slot na bezpečnostný káblový zámok Kensington
1 očko na zámok
Tlačidlo na vstup do šasi
SafelD vrátane modulu Trusted Platform Module (TPM) 2.0

Tabuľka20. Hardvérové zabezpečenie (pokračovanie)

Hardvérové zabezpečenie
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 Tower .

Tabuľka21. Požiadavky na prostredie

Funkcia	OptiPlex 3090 Tower
Recyklovateľné balenie	Áno
Šasi bez obsahu BFR/PVC	Nie
Balenie MultiPack	Áno (iba US) (voliteľné)
Energeticky úsporný napájací zdroj	Štandardné
Súlad s normou ENV0424	Áno

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“.

Energy Star, EPEAT a Trusted Platform Module (TPM)

Tabuľka22. 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 Tower .

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

Tabuľka23. 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 až 3 048 m (–49,86 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.

Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

Zdroje svojpomoci

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


Tabuľka24. 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 www.dell.com/support/linux
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.

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.

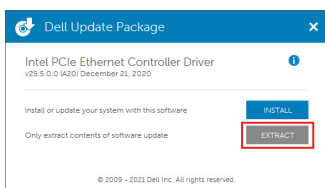
Tieto ovládače nájdete na webovej lokalite podpory firmy Dell: www.dell.com/support/windows.

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.

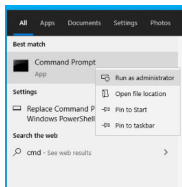
Ovládače spomínaných dvoch radičov možno preinštalovať do obrazu OS pomocou inštaláčnych súborov INF. Podrobnosti o tomto procese nájdete v tomto článku, [ako preinštalovať balíčky s ovládačmi](#).

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

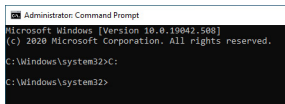
1. Stiahnite si ovládače radičov siete LAN od firiem Intel a Realtek, ktoré sú dostupné na webovej lokalite podpory firmy Dell: www.dell.com/support/windows
2. Extrahujte ovládače radičov siete LAN od firiem Intel a Realtek.



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

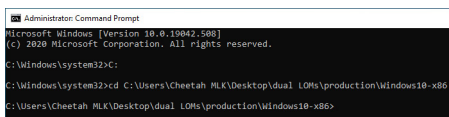


4. Zadajte presný názov zväzku jednotky, kde je umiestnený priečinok s ovládačmi. V tomto prípade je to jednotka C [C:].

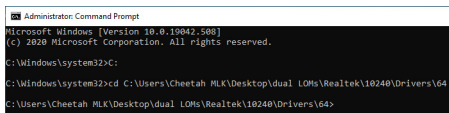


5. Zadajte príkaz CD, ktorým prejdete do priečinka s ovládačmi vo formáte inf:

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



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



[Príkaz pre radič Realtek – Windows 11] [cd extract folder\22000\Drivers\64]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\22000\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\22000\Drivers\64>
```

6. Zadajte príkaz Microsoft PnpUtil, ktorým pridáte do obrazu ovládača a nainštalujete ich.

[pnputil /add-driver *inf /install]

[Príkaz pre radič Intel]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility

Adding driver package: E106822.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

[Príkaz pre radič Realtek]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility

Adding driver package: rt640864.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf

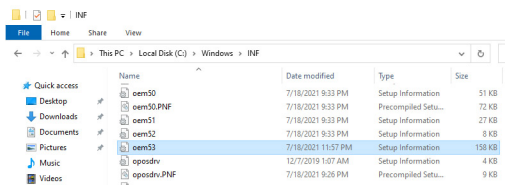
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1

C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

7. Skontrolujte, či boli všetky ovládače úspešne pridané do priečinka C:\Windows\INF\. Názov OEM# (zverejnený názov) nájdete v kroku č. 6.

V tomto prípade bude mať ovládač radiča Intel názov OEM53.inf a ovládač radiča Realtek bude označený ako OEM54.inf.

[Príkaz pre radič Intel]



[Príkaz pre radič Realtek]

