



OptiPlex 3090 Tower

Üzembe helyezés és műszaki adatok

FIGYELMEZTETÉS: Ezt a tartalmat mesterséges intelligencia (AI) használatával fordították le. Hibákat tartalmazhat, és a „jelenlegi állapotában” biztosítjuk, mindenféle garancia nélkül. Az eredeti (nem fordított) tartalom megtekintéséhez kérjük, olvassa el az angol változatot. Ha kérdése vagy aggálya merül fel a tartalommal kapcsolatban, forduljon a Dellhez a Dell.Translation.Feedback@dell.com címen.

Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

 **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát elősegítő, fontos tudnivalókat tartalmazzák.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

 **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

Tartalomjegyzék

Fejezetszám: 1: A OptiPlex 3090 Tower üzembe helyezése.....	4
Fejezetszám: 2: A OptiPlex 3090 Tower számítógép nézetei.....	9
Elöl.....	9
Hátul.....	10
Service Tag.....	10
Fejezetszám: 3: Az OptiPlex 3090 Tower műszaki adatai.....	12
Méretek és tömeg.....	12
Processzorok.....	12
Chipkészlet.....	13
Operációs rendszer.....	14
Memória.....	14
Memóriakonfigurációk táblázata.....	14
Külső portok.....	15
Belső foglalatok.....	15
Ethernet.....	16
Vezeték nélküli modul.....	16
Hang.....	17
Adattárolás.....	17
Teljesítmény.....	18
Tápegységkábelek műszaki adatai.....	19
GPU – integrált.....	19
GPU – különálló.....	19
Több kijelző támogatási táblázata.....	20
Hardveres biztonság.....	20
Környezet.....	21
Energy Star, EPEAT és Trusted Platform Module (TPM).....	21
Üzemi és tárolási környezet.....	21
Fejezetszám: 4: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	23
Fejezetszám: 5: Ethernet-illesztőprogramok vállalati OS-rendszerképen.....	24

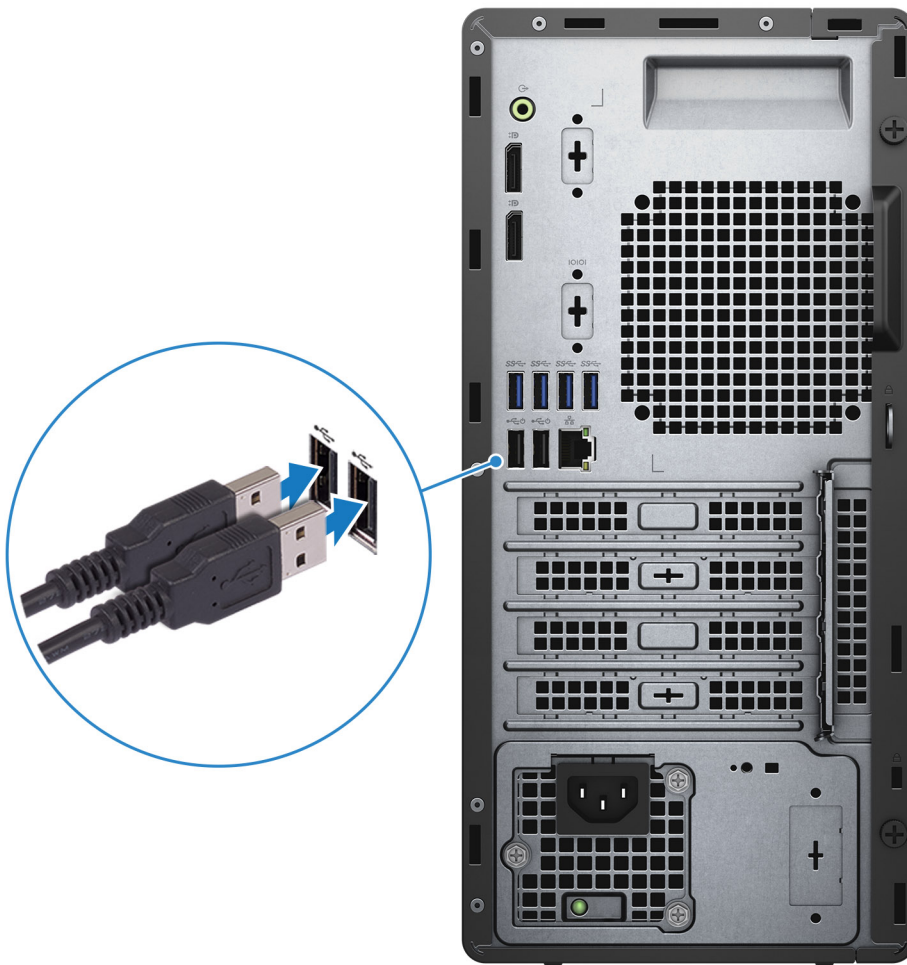
A OptiPlex 3090 Tower üzembe helyezése

Erről a feladatról

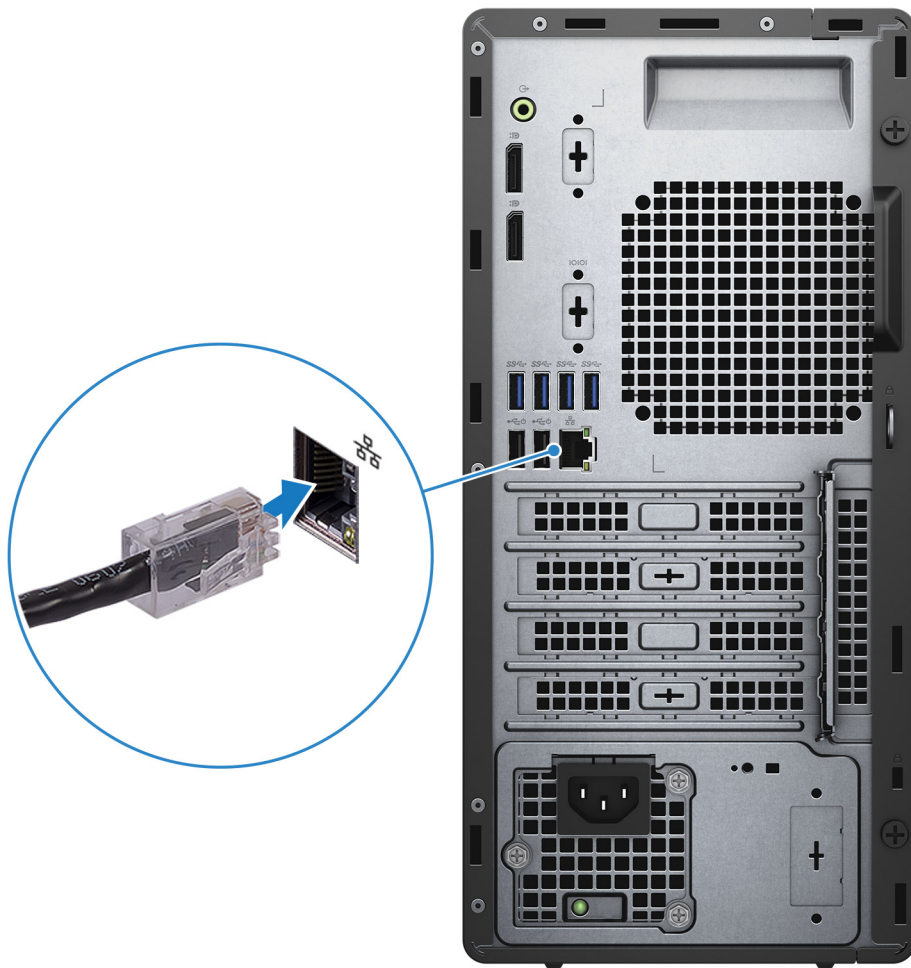
MEGJEGYZÉS: A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

Lépések

1. Csatlakoztassa a billentyűzetet és az egeret.



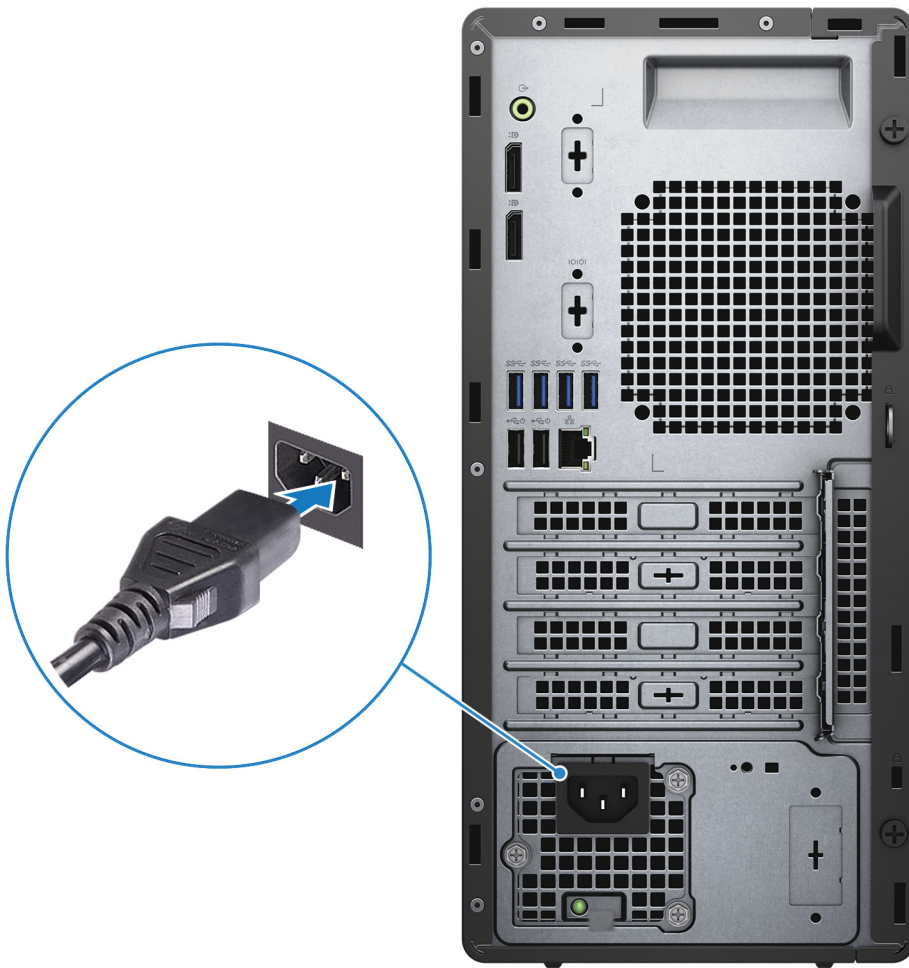
2. Csatlakoztassa a hálózati kábelt, vagy csatlakozzon egy vezeték nélküli hálózathoz.



3. Csatlakoztassa a kijelzõt.



4. Csatlakoztassa a tápkábelt.



5. Nyomja meg a bekapcsológombot.



6. Fejezze be az operációs rendszer telepítését.

Ubuntu esetén:

A beállítások elvégzéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Az Ubuntu telepítésével és konfigurálásával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: [SLN151664](#) és [SLN151748](#) a www.dell.com/support oldalon.

Windows esetén:

A beállítások elvégzéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. A beállításhoz a Dell a következőt ajánlja:


- Csatlakozzon hálózathoz a Windows frissítéséhez.

MEGJEGYZÉS: Ha biztonságos vezeték nélküli hálózatra csatlakozik, amikor a rendszer kéri, adja meg a vezeték nélküli hozzáféréshez szükséges jelszót.






- Ha az internethez csatlakozik, jelentkezzen be egy Microsoft-fiókkal, vagy hozzon létre egyet. Ha nem csatlakozik az internethez, hozzon létre egy offline fiókot.
- A **Support and Protection** képernyőn adja meg elérhetőségi adatait.

7. Keresse meg, és használja a Dell-alkalmazásokat a Windows Start menüben – ajánlott.

1. táblázat: Dell-alkalmazások keresése

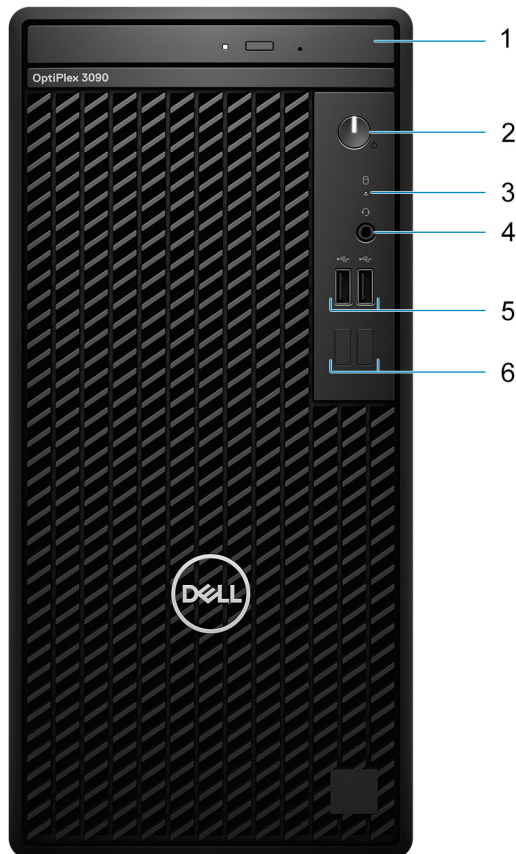
Erőforrások	Leírás
	<p>Dell Product Registration Regisztrálja számítógépét a Dellnél.</p>

1. táblázat: Dell-alkalmazások keresése (folytatódik)

Erőforrások	Leírás
	Dell Help & Support Kérjen segítséget és támogatást számítógépéhez.
	SupportAssist A SupportAssist egy intelligens technológia, amely optimalizálja a számítógép működését, optimalizálja a beállításokat, észleli a hibákat, eltávolítja a vírusokat, és értesít a rendszerfrissítés esedékességéről. A SupportAssist proaktív módon ellenőrzi a rendszer hardvereinek és szoftvereinek állapotát. Hiba észlelésekor a szükséges rendszerállapot-információkat elküldi a Dellhez a hibaelhárítás megkezdése érdekében. A SupportAssist a Windows operációs rendszert futtató legtöbb Dell eszközre előre telepítve van. További információ a SupportAssist for Home PCs felhasználói útmutatóban, a www.dell.com/serviceabilitytools címen található.  MEGJEGYZÉS: A garancia meghosszabbításához vagy kibővítéséhez kattintson a garancia lejáratának dátumára a SupportAssist oldalán.
	Dell Update Kritikus javításokkal és a legújabb eszköz-illesztőprogramokkal látja el a számítógépet. A Dell Update használatával kapcsolatos további információkért olvassa el a 000149088 számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support oldalon.
	Dell Digital Delivery Szoftverek letöltésére, többek között a megvásárolt, de a számítógépre nem előtelepített szoftverek letöltésére szolgál. A Dell Digital Delivery használatával kapcsolatos további információkért olvassa el a 000129837 számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support oldalon.

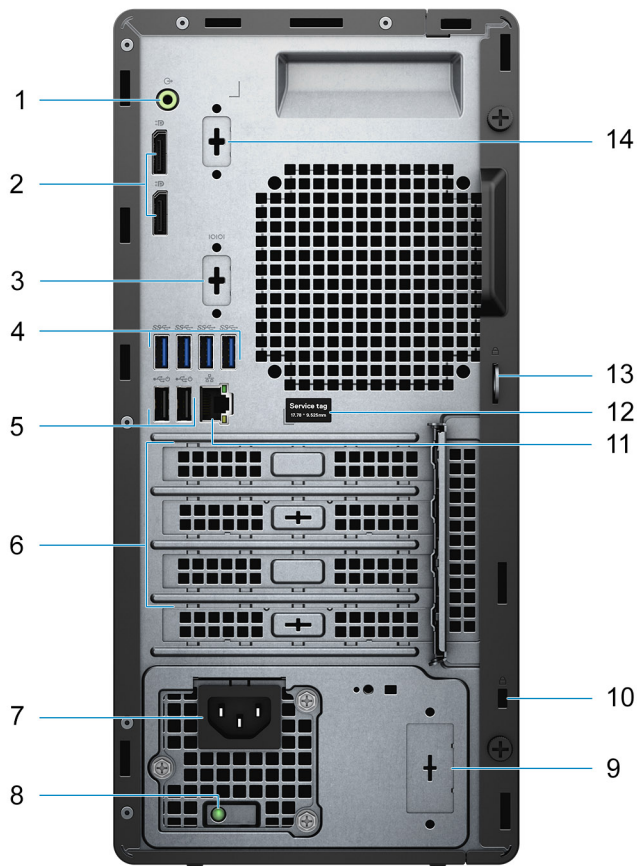
A OptiPlex 3090 Tower számítógép nézetei

Elöl



1. Optikai meghajtó (opcionális)
2. Bekapcsológomb diagnosztikai LED-vel
3. Merevlemez-meghajtó üzemjelzője
4. Univerzális audio jack csatlakozó
5. Két USB 2.0 port
6. Két funkció nélküli foglalat

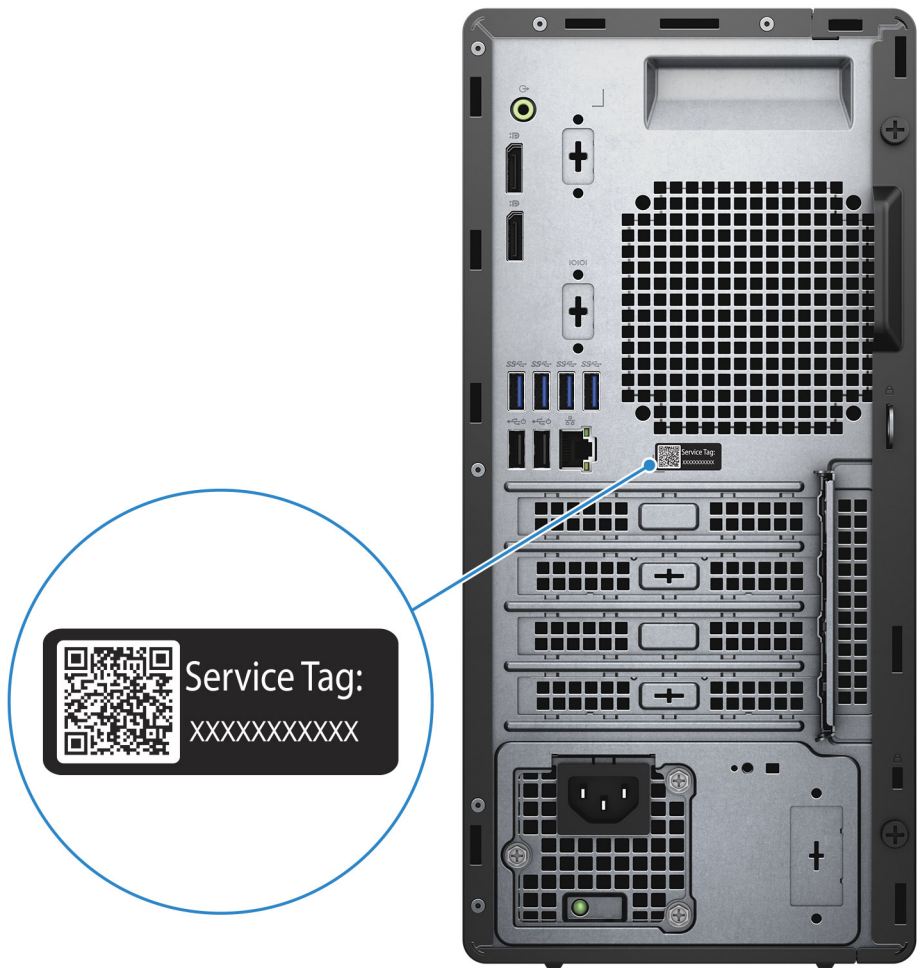
Hátul



1. Vonalszintű hangkimenet/hangbemenet (újraconfigurálható)
2. Két DisplayPort 1.4
3. Soros/PS2 csatlakozó (opcionális)
4. Négy USB 3.2 Gen 1 Type-A port
5. Két USB 2.0 port intelligens bekapcsolás funkcióval
6. Három bővítmőkártya-foglalat
7. Tápcsatlakozó port
8. Tápegység diagnosztika jelzőfénye
9. Kiüthető bővítőhely (opcionális SMA-csatlakozó)
10. Kensington biztonsági kábel foglalat
11. RJ-45 Ethernet-port
12. Szervíz címke
13. Lakathurok
14. 3. videoport (VGA/DP 1.4/HDMI 2.0b) (opcionális)

Service Tag

A szervíz címke egyedi alfanumerikus azonosító, amelynek segítségével a Dell szervíztechnikusai azonosítani tudják a számítógép hardveres összetevőit, és hozzáférnek a garanciális információkhoz.




Az OptiPlex 3090 Tower műszaki adatai

Méretek és tömeg


A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower magasságát, szélességét, mélységét és tömegét adja meg.

2. táblázat: Méretek és tömeg

Leírás	Értékek
Magasság:	
Elülső magasság	324,30 mm (12,77 hüvelyk)
Hátsó magasság	324,30 mm (12,77 hüvelyk)
Szélesség	154,00 mm (6,06 hüvelyk)
Mélység	292,20 mm (11,50 hüvelyk)
Tömeg  MEGJEGYZÉS: A számítógép tömege a megrendelt konfigurációtól és a gyártási eltérésektől függően változhat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimum: 5,35 kg (11,79 font) 2. Maximum: 6,50 kg (14,33 font)

Processzorok


A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower által támogatott processzorok adatait tartalmazza. OptiPlex 3090 Tower

 **MEGJEGYZÉS:** A GSP (Global Standard Products) csoportba a Dell azon termékei tartoznak, amelyeket a Dell világszerte biztosít az elérhetőség és szinkronizált termékváltások érdekében. Ezek a termékek lehetővé teszik, hogy ugyanaz a platform globálisan megvásárolható legyen. Ennek köszönhetően az ügyfelek csökkenthetik a világszerte felügyelt konfigurációk számát, ezáltal pedig alacsonyabb költségeket érhetnek el. Emellett segítségükkel a vállalatok meghatározott termékkonfigurációkat hozhatnak létre, és globális IT-szabványokat valósíthatnak meg.

A Device Guard (DG) és a Credential Guard (CG) biztonsági funkciók jelenleg a Windows 10 Enterprise rendszeren vehetők igénybe.

A Device Guard szolgáltatás számos nagyvállalati szintű hardveres és szoftveres biztonsági funkciót tartalmaz; ezek együttes használata esetén beállítható, hogy az eszközön csak megbízható alkalmazásokat lehessen futtatni. Ha nem megbízható az alkalmazás, akkor nem futtatja a rendszert.

A Credential Guard virtualizáción alapuló biztonsági funkciókkal elkülöníti a titkos adatokat (hitelesítő adatokat), így azokhoz csak az arra jogosult szoftverek férhetnek hozzá. A titkos adatokhoz való jogosulatlan hozzáférés esetén a rendszer riasztást küld a felhasználóknak. A Credential Guard NTLM jelszókivonatokat és Kerberos jegymegadási jegyek segítségével nyújt védelmet az ilyen támadásokkal szemben.

 **MEGJEGYZÉS:** A processzorok számozása nincs összefüggésben azok teljesítményével. A processzorok elérhetősége bármikor változhat, illetve régióként és országokként is eltérő lehet.

3. táblázat: Processzorok

Processzorok	Teljesítményfelvétel	Magok száma	Szállak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő	GSP	DG/CG Ready
10. generációs Intel Core i3-10100	65 W	4.	8.	3,6 GHz – 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen

3. táblázat: Processzorok (folytatódik)

Processzorok	Teljesítményfelvétel	Magok száma	Szállak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő	GSP	DG/CG Ready
10. generációs Intel Core i3-10105	65 W	4.	8.	3,7–4,4 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i3-10300	65 W	4.	8.	3,7–4,4 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i3-10305	65 W	4.	8.	3,8–4,5 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i5-10400	65 W	6.	12.	2,9–4,3 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i5-10500	65 W	6.	12.	3,1–4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Igen	Igen
10. generációs Intel Core i5-10505	65 W	6.	12.	3,2 GHz – 4,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Igen	Igen
10. generációs Intel Core i5-10600	65 W	6.	12.	3,3–4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Igen	Igen
Intel Celeron G5905	58 W	2.	2.	Max. 3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen
Intel Pentium G6405	58 W	2.	4.	Max. 4,1 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	Max. 4,2 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen

Chipkészlet

A következő táblázat a OptiPlex 3090 Tower által támogatott chipkészlet részleteit sorolja fel.

4. táblázat: Chipkészlet

Leírás	Értékek
Chipkészlet	Q470
Processzor	10. generációs Intel Core i3/i5/Intel Pentium/Intel Celeron
DRAM busz szélesség	64 bit
Flash EPROM	32 MB, kétcsatornás
PCIe busz	Max. Gen 3.0

Operációs rendszer


Az OptiPlex 3090 Tower a következő operációs rendszereket támogatja:

- Windows 10 Enterprise LTSC, 64 bites
- Windows 11 Pro (64 bites)
- Windows 11 Downgrade (Windows 10 megjelenés)
- Windows 11 Home (64 bites)
- Windows 11 Pro Education, 64 bites
- Kylin Linux Desktop 10.1 (csak Kínában)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS (64 bites)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64 bites (csak Kínában)

Memória

Az alábbi táblázat a OptiPlex 3090 Tower memóriájának műszaki adatait mutatja.

5. táblázat: Memória műszaki adatai

Leírás	Értékek
Memória foglalatok	Két DIMM-foglalat
Memória típusa	DDR4
Memóriasebesség	3200 MT/s
Maximális memória konfiguráció	64 GB
Minimális memória konfiguráció	4 GB
Memória mérete bővítőhelyenként	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Támogatott memória konfigurációk	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB, 1 × 4 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC• 8 GB, 1 × 8 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC• 8 GB, 2 × 4 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC, kétcsatornás• 16 GB, 1 × 16 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC• 16 GB, 2 × 8 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC, kétcsatornás• 32 GB, 1 × 32 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC• 32 GB, 2 × 16 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC, kétcsatornás• 64 GB, 2 × 32 GB, DDR4, 2666 MT/s, nem-ECC, kétcsatornás <p> MEGJEGYZÉS: A memória sebessége a DPC (csatornánkénti DIMM-modulok) típusától függően eltérő lehet.</p>

Memóriakonfigurációk táblázata

6. táblázat: Memóriakonfigurációk táblázata

Configuration	Foglalat	
	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

6. táblázat: Memóriakonfigurációk táblázata (folytatódik)

Configuration	Foglalat	
	DIMM1	DIMM2
16 GB DDR4	16 GB	
32 GB DDR4	16 GB	16 GB
32 GB DDR4	32 GB	
64 GB DDR4	32 GB	32 GB

Külső portok

Az alábbi táblázatban láthatja az OptiPlex 3090 Tower külső portjainak műszaki adatait.

7. táblázat: Külső portok

Leírás	Értékek
Hálózati port	Egy RJ-45 Ethernet port 10/100/1000 Mbit/s
USB-portok	<ul style="list-style-type: none">• Két USB 2.0 port (elől)• Négy USB 3.2 Gen 1 port (hátsó)• Két USB 2.0 port intelligens bekapcsolással (hátsó)
Audioport	<ul style="list-style-type: none">• Egy univerzális audiocsatlakozó (elől)• Egy vonalszintű hangkimenet/hangbemenet (újrakonfigurálható)
Videoport	<ul style="list-style-type: none">• Két DisplayPort 1.4 port (hátsó)• Egy 3. videoport (VGA/DP 1.4/HDMI 2.0b) (hátsó, opcionális) <p>MEGJEGYZÉS: Több kijelző használatához tölts le és telepítse a legújabb Intel Graphics illesztőprogramot a www.dell.com/support oldalról.</p>
Médiakártya-olvasó	Nem támogatott
Tápadapterport	Nem támogatott
Biztonsági kábel nyílása	<ul style="list-style-type: none">• Egy Kensington zárnyílás• Egy lakatgyűrű

Belső foglalatok

Az alábbi táblázat a OptiPlex 3090 Towerbelső portjait tartalmazza.

8. táblázat: Belső foglalatok

Leírás	Értékek
Bővítés	<ul style="list-style-type: none">• Egy teljes magasságú 3. generációs PCIe x16 foglalat• Két teljes magasságú Gen 3 PCIe x1 foglalat
SATA	Három SATA-foglalat 3,5 hüvelykes HDD, 2,5 hüvelykes HDD/SSD, valamint vékony optikai meghajtó (ODD) számára
M.2	<ul style="list-style-type: none">• Egy M.2 2230 foglalat WiFi és Bluetooth kártyához

8. táblázat: Belső foglalatok (folytatódik)

Leírás	Értékek
	<ul style="list-style-type: none">Egy M.2 2230/2280 SSD-foglalat <p>MEGJEGYZÉS: A különböző típusú M.2 kártyák funkcióival kapcsolatos bővebb információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: SLN301626 a www.dell.com/support címen.</p>

Ethernet

Az alábbi táblázat az OptiPlex 3090 Tower vezetékes Ethernet Local Area Network (LAN) műszaki adatait tartalmazza.

9. táblázat: Ethernet műszaki adatai

Leírás	Értékek
Modellszám	<ul style="list-style-type: none">Intel Ethernet Connection I219-LMRealtek RTL8111KD <p>MEGJEGYZÉS: A rendszer a két Ethernet-modell egyikével lesz konfigurálva. További információ: Ethernet-illesztőprogramok a vállalati OS-rendszerképen.</p>
Adatátviteli sebesség	10/100/1000 Mbit/s

Vezeték nélküli modul

A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) moduljának műszaki adatait tartalmazza.

10. táblázat: A vezeték nélküli modul műszaki adatai

Leírás	1. opció	2. opció	3. opció
Modellszám	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
Adatátviteli sebesség	867 Mbit/s	2400 Mbit/s	433 Mbit/s
Támogatott frekvenciasávok	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Vezeték nélküli szabványok	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
titkosítás	<ul style="list-style-type: none">64/128 bites WEPAES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64/128 bites WEPAES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64/128 bites WEPAES-CCMPTKIP
Bluetooth vezeték nélküli kártya	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1
	<p>MEGJEGYZÉS: A Bluetooth vezeték nélküli kártya verziója függ a számítógépre telepített operációs rendszertől.</p>		

Hang

A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower hangkártyájának műszaki adatait tartalmazza.

11. táblázat: Hangrendszer műszaki adatai

Leírás	Értékek	
Audiovezérlő	Waves MaxxAudio API	
Sztereoó átalakítás	Nem támogatott	
Belső audiointerfész	Intel HDA (kiváló minőségű hang)	
Külső audiointerfész	<ul style="list-style-type: none"> Egy univerzális audiocsatlakozó (elől) Egy vonalszintű hangkimenet/hangbemenet (újrakonfigurálható) 	
Hangszórók száma	Egy	
Belső hangszóró-erősítő	Nem támogatott	
Külső hangerő-szabályozók	Gyorsbillentyű-vezérlők	
Hangszóró kimenet:		
	Hangszóró átlagteljesítménye	2 W
	Hangszóró csúcsteljesítménye	2,5 W
Mélysugárzó-kimenet	Nem támogatott	
Mikrofon	Nem támogatott	

Adattárolás

A számítógép az alábbi konfigurációk egyikét támogatja:

12. táblázat: Tárolóeszköz-konfigurációk

Adattárolás	Első 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Második 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Egy M.2 foglalat	
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	N	N	N	
Két 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	I	N	N	
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	N	N	I	N	
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	N	I	N
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	N	I	I	N
M.2 PCIe SSD-meghajtó	3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	N	N	I	I
M.2 PCIe SSD-meghajtó	2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	N	I	N	I

12. táblázat: Tárolóeszköz-konfigurációk (folytatódik)

Adattárolás		Első 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Második 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Egy M.2 foglalat
M.2 PCIe SSD-meghajtó	Két 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	I	N	I
M.2 PCIe SSD-meghajtó		N	N	N	I

13. táblázat: Tárolóeszköz műszaki adatai

Tároló típusa	Interfész típusa	Kapacitás
2,5 hüvelykes, 5400 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3.0	Max. 2 TB
2,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3.0	Max. 1 TB
2,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű Opal 2.0 öntitkosító merevlemez-meghajtó	SATA 3.0	500 GB
3,5 hüvelykes, 5400 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3.0	Max. 4 TB
3,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3.0	Max. 2 TB
M.2 2230, Class 35 SSD	PCIe NVMe Gen3 x4	Max. 512 GB
M.2 2230 Class 35 Opal öntitkosító SSD-meghajtó	PCIe NVMe Gen3 x4	Max. 256 GB
M.2 2280, Class 40 SSD	PCIe NVMe Gen3 x4	Max. 1 TB
M.2 2280, Class 40 SSD	PCIe NVMe Gen4 x4	Max. 1 TB
M.2 2280 Class 40 Opal öntitkosító SSD-meghajtó	PCIe NVMe Gen3 x4	Max. 1 TB

Teljesítmény

A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower névleges teljesítményadatait tartalmazza.

14. táblázat: Teljesítmény

Leírás	1. opció	2. opció
Típus	260 W (80 PLUS Bronz)	260 W (80 PLUS Platina)
Bemeneti feszültség	90–264 V~	90–264 V~
Bemeneti frekvencia	47–63 Hz	47–63 Hz
Bemeneti áramerősség (maximum)	4,2 A	4,2 A
Kimeneti feszültség (folyamatos)	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16,5 A 12 VB/14 A Készenléti mód:	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16,5 A 12 VB/14 A Készenléti mód:

14. táblázat: Teljesítmény (folytatódik)

Leírás	1. opció	2. opció
	<ul style="list-style-type: none">• 12 VA/1,5 A• 12 VB/2,5 A	<ul style="list-style-type: none">• 12 VA/1,5 A• 12 VB/2,5 A
Névleges kimeneti feszültség	12 VDC	12 VDC
Hőmérséklet-tartomány		
Üzemi	5 °C és 45 °C (41 °F és 113 °F) között	5 °C és 45 °C (41 °F és 113 °F) között
Tárolási	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között

Tápegységkábelek műszaki adatai

15. táblázat: Tápegységkábelek műszaki adatai

260 W (80 PLUS Bronz)	<ul style="list-style-type: none">• Két 4 érintkezős csatlakozó a processzorhoz• Egy 6 érintkezős csatlakozó az alaplaphoz
260 W (80 PLUS Platina)	<ul style="list-style-type: none">• Két 4 érintkezős csatlakozó a processzorhoz• Egy 6 érintkezős csatlakozó az alaplaphoz

GPU – integrált

A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower által támogatott integrált grafikus kártya (GPU) műszaki adatait ismerteti.

16. táblázat: GPU – integrált

Vezérlő	Memória mérete	Processzor
Intel UHD Graphics 630	Megosztott rendszermemória	10. generációs Intel Core i3/i5 processzor
Intel UHD Graphics 610	Megosztott rendszermemória	Intel Celeron/Pentium

GPU – különálló

A következő táblázat az OptiPlex 3090 Tower által támogatott különálló grafikus kártya (GPU) műszaki adatait ismerteti.

17. táblázat: GPU – különálló

Vezérlő	Memória mérete	Memória típusa
NVIDIA GeForce GT730	2 GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	1 GB	GDDR5

Több kijelző támogatási táblázata

18. táblázat: Integrált grafikus kártya

Grafikus kártya	Intel UHD Graphics 610	Intel UHD Graphics 630
Integrált grafikus kártya videoportjai	2 x DisplayPort 1.4 port	2 x DisplayPort 1.4 port
Videoport az opcionális videomodulban	<ul style="list-style-type: none"> • 1 db DisplayPort 1.4 port (opcionális) • 1 db VGA (opcionális) • 1 db HDMI 2.0 (opcionális) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 db DisplayPort 1.4 port (opcionális) • 1 db VGA (opcionális) • 1 db HDMI 2.0 (opcionális)
Kijelzők száma	3	3

19. táblázat: Különálló grafikus kártya

Grafikus kártya	NVIDIA GT730	AMD Radeon RX 640	AMD Radeon 550	AMD Radeon 540
Memória	2 GB GDDR5	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Videoportok	<ul style="list-style-type: none"> • 2 DisplayPort 1.2 port 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Mini-DisplayPort 1.4 port • 1 x DisplayPort 1.4 port 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 DisplayPort 1.4 port 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 DisplayPort 1.4 port
Kijelzők maximális száma (közvetlen csatlakoztatás)	2	3	2	2
Kijelzők maximális száma (DP több adatfolyam)	4	4	4	4
Kijelzők száma	2	3	2	2
Támogatott felbontás	3840 x 2160	5120 x 2880 képpont 60 Hz-en	5120 x 2880 képpont 60 Hz-en	5120 x 2880 képpont 60 Hz-en
Összes teljesítmény	30 W	50 W	50 W	50 W

Hardveres biztonság

Az alábbi táblázat az OptiPlex 3090 Tower hardveres biztonsági jellemzőit tartalmazza.

20. táblázat: Hardveres biztonság

Hardveres biztonság
1 csatlakozó Kensington-zárhoz
1 lakathurok
Behatolásjelző kapcsoló
SafelD, Trusted Platform Module (TPM) 2.0 megoldással
Intelligenskártyás billentyűzet (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard és Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Helyi merevlemez a BIOS-on keresztüli adattörlesztés (biztonságos törlés)
Öntitkosító adattároló meghajtók (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module (megbízható platformmodul; TPM) 2.0

20. táblázat: Hardveres biztonság (folytatódik)

Hardveres biztonság
China TPM
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS: tartalmazza a Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience és BIOS Recovery funkciókat, valamint további BIOS-vezérlőket
Fizikai biztonsági lehetőségek: számítógépház zárnyílás, behatolásjelző kapcsoló a házon, zárható kábelburkolatok, értesítés az ellátási lánc jogosulatlan hozzáféréseiről.

Környezet

A következő táblázat a OptiPlex 3090 Tower által támogatott környezet részleteit tartalmazza.

21. táblázat: Környezeti adatok

Funkció	OptiPlex 3090 Tower
Újrahasznosítható csomagolás	Igen
BFR/PVC – szabadon álló számítógépház	Nem
MultiPack csomagolás	Igen (csak USA) (opcionális)
Energiatakarékos tápegység	Standard
ENV0424 szabványt teljesíti	Igen

MEGJEGYZÉS: A faalapú rostból készült csomagolás min. 35%-os újrahasznosított anyagot tartalmaz a faalapú rost teljes tömegét tekintve. A faalapú rostot nem tartalmazó csomagolás „Nem alkalmazható” minősítést kap.

Energy Star, EPEAT és Trusted Platform Module (TPM)

22. táblázat: Energy Star, EPEAT és TPM

Jellemzők	Műszaki adatok
Energy Star 8.0	Megfelelőséggel rendelkező konfigurációk elérhetők
EPEAT	Arany és Ezüst megfelelőségű konfigurációk választhatók
Trusted Platform Module (megbízható platformmodul; TPM) 2.0 ^{1,2}	Alaplagra integrált
Firmware-TPM (diszkrét TPM letiltva)	Opcionális

MEGJEGYZÉS:

¹A TPM 2.0 megfelel a FIPS 140-2 szabványnak.

²A TPM elérhetősége országonként eltérő.

Üzemi és tárolási környezet

A következő táblázat a OptiPlex 3090 Tower üzemi és tárolási feltételeit tartalmazza.

Léghőszennyezési szint: G1-es osztályú az ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

23. táblázat: Számítógép használati környezete

Leírás	Üzemi	Adattárolás
Hőmérséklet-tartomány	0 °C és 35 °C (32 °F és 95 °F) között	-40 °C és 65 °C (-40 °F és 149 °F) között
Relatív páratartalom (legfeljebb)	10–90% (nem lecsapódó)	0–95% (nem lecsapódó)
Vibráció (maximum)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Rázkódás (maximum)	110 G†	160 G†
Tengerszint feletti magasság	-15,2 m és 3048 m (-49,86 láb és 10 000 láb) között	-15,2 m és 10 668 m (-49,86 láb és 35 000 láb) között
⚠ FIGYELMEZTETÉS: Az alkatrészek működési és tárolási hőmérsékleti tartományai eltérőek lehetnek, ezért a készülék ezen tartományokon kívüli működtetése vagy tárolása befolyásolhatja egyes alkatrészek teljesítményét.		

*Mért rezgés, a felhasználói környezetet szimuláló, véletlenszerű rezgési spektrumot használva.



† Mérése 2 ms-os, szinuszos félhullám alatt történik.

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

A probléma önálló megoldását szolgáló alábbi források révén juthat a Dell-termékekkel és -szolgáltatásokkal kapcsolatos információhoz és segítséghez:

24. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell alkalmazás	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Elsőrangú megoldások, diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és letöltések elérése, valamint további információk beszerzése a számítógéppel kapcsolatban videók, kézikönyvek és dokumentumok formájában.	Dell számítógépe egy szervizcímke vagy egy Express Service kód segítségével egyedi módon azonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a www.dell.com/support oldalon. Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a Szervizcímke megkeresése Dell laptopján című részt.
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A Support oldal tetején lévő menüben válassza a Support > Knowledge Base elemet. 3. A Knowledge Base oldal Search mezőjébe írja be a kulcsszót, témakört vagy típusszámot, majd kattintson a keresés ikonra (vagy érintse azt meg) a kapcsolódó cikkek megtekintéséhez.

A Dell elérhetőségei

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne a Dellhez fordulni, látogasson el ide: www.dell.com/contactdell.

i **MEGJEGYZÉS:** Az elérhetőség országonként/régióinként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában/régiójában.

i **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban.

Ethernet-illesztőprogramok vállalati OS-rendszerképen

Az OptiPlex 3090 kettős LoM terméknek minősül, ami azt jelenti, hogy Realtek vagy Intel LoM kerülhet be a rendszerekbe, új megrendelések vagy az alaplap szervizelése révén. Ez hatással van a vállalat OS-rendszerképeire. Gondoskodjon róla, hogy az OS-rendszerkép tartalmazza a Realtek és az Intel illesztőprogramokat is, hogy későbbi beszerzésekkor ne merüljön fel probléma.

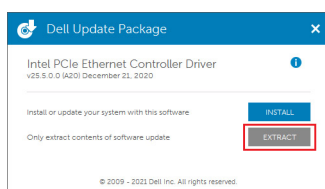
Az illesztőprogramok megtalálhatók a Dell támogatási webhelyén: www.dell.com/support/windows.

Ha az ügyfél saját készítésű vállalati rendszerképeket készít különböző LoM chipkészletekkel (pl. Intel, Realtek) rendelkező rendszerekre, előfordulhat, hogy hibajelzést kap (a különböző LAN-illesztőprogramok miatt). Ha az ügyfél a Dell által szállított rendszerképet vagy a Dell OSRI rendszerképet használja, a rendszer automatikusan felismeri és telepíti a megfelelő illesztőprogramokat.

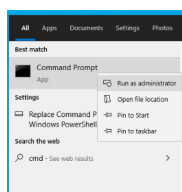
A két illesztőprogram az INF telepítési folyamaton keresztül előre telepíthető az OS-rendszerképbe. A részletekért lásd az [illesztőprogram-csomagok előtelepítéséről](#) szóló cikket.

Ha a vállalati OS-rendszerkép használata során hibajelzés érkezik a rendszereken, kövesse az alábbi lépéseket:

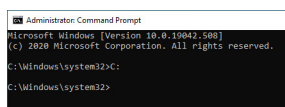
1. Töltse le az Intel és Realtek LAN illesztőprogramokat a Dell támogatási webhelyéről: www.dell.com/support/windows
2. Intel és Realtek LAN-illesztőprogramok kibontása.



3. Nyissa meg a parancssort, és futtassa rendszergazdaként.

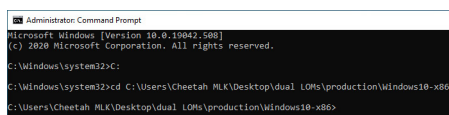


4. Írja be a kibontási mappa meghajtóját. Ebben az esetben ez a C meghajtó [C:].

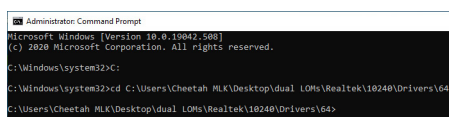


5. Írja be a cd parancsot az illesztőprogram inf mappájába lépéshez:

[Intel LOM – Win10/Win11 esetén] [cd extract folder\production\Windows10-x64\]



[Realtek LOM – Win10 esetén] [cd extract folder\10240\Drivers\64]



[Realtek LOM – Win11 esetén] [cd extract folder\22000\Drivers\64]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.508]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\22000\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\22000\Drivers\64>
```

6. Írja be a Microsoft PnpUtil parancsot az illesztőprogramok hozzáadásához és telepítéséhez.

```
[pnputil /add-driver *inf /install]
```

[Intel LOM esetén]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.508]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PNP Utility
Adding driver package: E1D6832.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

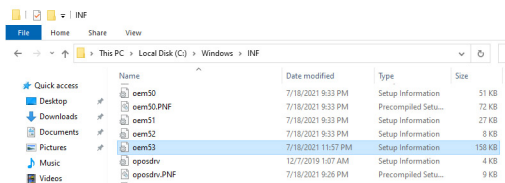
[Realtek LOM esetén]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.508]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PNP Utility
Adding driver package: rt640x64.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

7. Ellenőrizze, hogy az illesztőprogramok sikeresen hozzá lettek-e adva a rendszerhez a C:\Windows\INF\ könyvtárban. Az OEM# (Közzétett név) elemre a 6. lépésnél utalhat.

Ebben az esetben az Intel LAN-illesztőprogram az OEM53.inf, a Realtek LAN-illesztőprogram pedig az OEM54.inf.

[Intel LOM esetén]



[Realtek LOM esetén]

