

OptiPlex 3080 Micro

Üzembe helyezés és műszaki adatok



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 számítógép üzembe helyezése.....	5
Fejezetszám: 2: Ház áttekintése.....	10
Előlnézet.....	10
Hátulnézet.....	11
Az alaplap elrendezése.....	12
Fejezetszám: 3: Műszaki adatok.....	13
Méretek és tömeg.....	13
Chipkészlet.....	13
Processzorok.....	14
Operációs rendszer.....	15
Memória.....	15
Portok és csatlakozók.....	16
Kommunikáció.....	17
Grafikus és videovezérlő.....	17
Hang és hangszóró.....	18
Tárolóhely.....	18
Tápadapter.....	19
Adatbiztonság.....	19
Környezet.....	20
Energy Star, EPEAT és Trusted Platform Module (TPM).....	20
Számítógép használati környezete.....	20
Szerviz és támogatás.....	21
Fejezetszám: 4: Szoftver.....	22
Windows-illesztőprogramok letöltése.....	22
Fejezetszám: 5: BIOS-beállítás.....	23
A BIOS áttekintése.....	23
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	23
Navigációs billentyűk.....	23
Egyszeri rendszerindítási menü.....	24
Rendszerbeállítási opciók.....	24
Általános beállítások.....	24
System information.....	25
Videó képernyő opciók.....	26
Security.....	26
Biztonságos rendszerindítási opciók.....	27
Intel Software Guard Extensions opciók.....	28
Teljesítmény.....	28
Energiakezelés.....	29
Post behavior.....	29
Virtualizáció támogatás.....	30

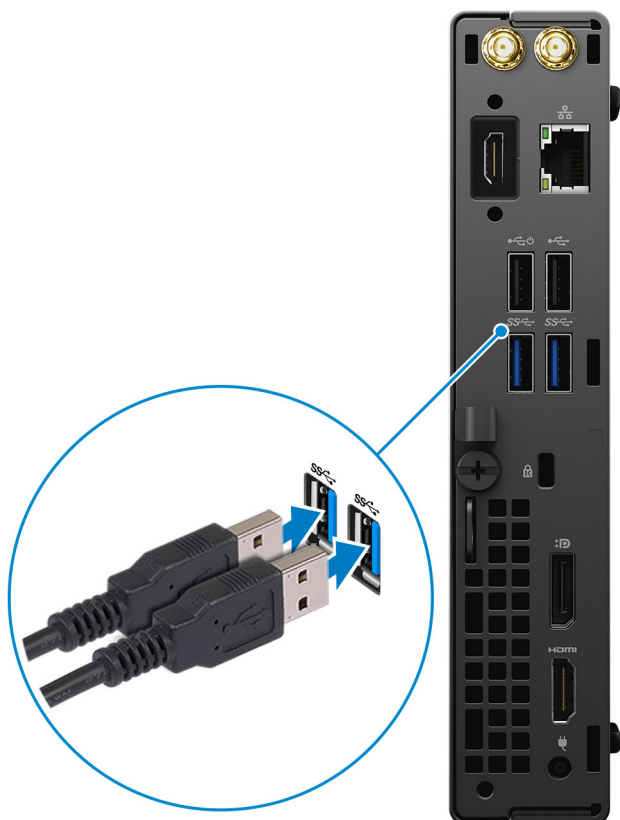
Vezeték nélküli lehetőségek.....	30
Maintenance.....	31
Rendszernaplók.....	31
Speciális konfiguráció.....	31
SupportAssist System Resolution.....	32
A BIOS frissítése.....	32
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	32
A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	33
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	33
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	33
Rendszer- és beállítási jelszó.....	34
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	34
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	35
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	35

Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	36
--	-----------

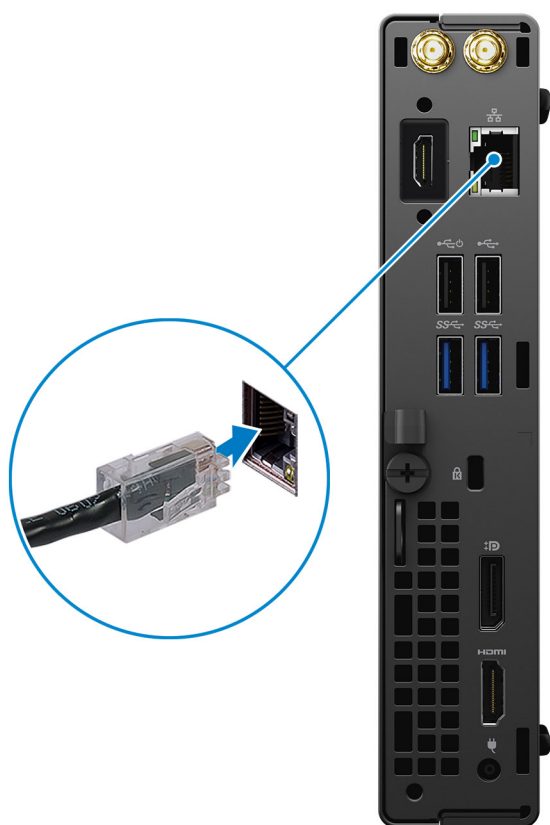
A számítógép üzembe helyezése

Lépések

1. Csatlakoztassa a billentyűzetet és az egeret.



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



3. Csatlakoztassa a kijelzőt.



4. Csatlakoztassa a tápkábelt.



5. Nyomja meg a bekapcsológombot.



6. Fejezze be a Windows rendszer telepítését.

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

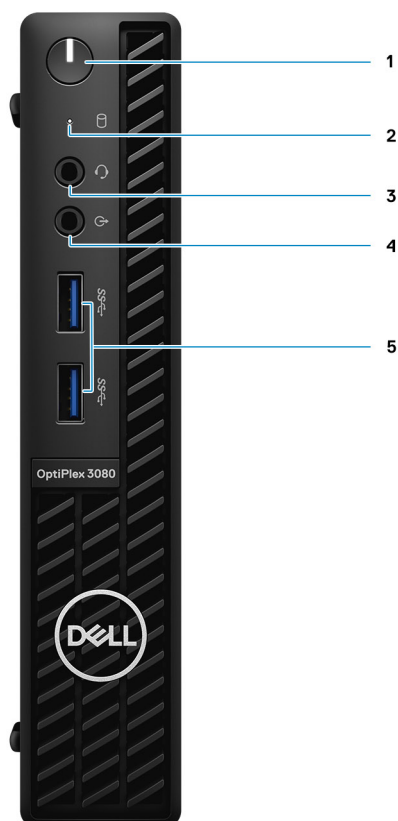
Dell-alkalmazások	Részletek
	Dell Termékregisztráció Regisztrálja számítógépét a Dellnél.
	Dell súgó és támogatás Kérjen segítséget és támogatást számítógépéhez.

1. táblázat: Dell-alkalmazások keresése (folytatódik)

Dell-alkalmazások	Részletek
	SupportAssist Proaktív módon ellenőrzi a számítógép hardvereinek és szoftvereinek állapotát.  MEGJEGYZÉS: A garancia megújításához vagy meghosszabbításához kattintson a garancia lejáratának dátumára a SupportAssist oldalán.
	Dell Update Kritikus javításokkal és fontos eszköz-illesztőprogramokkal látja el rendszerét.
	Dell Digital Delivery Szoftverek letöltésére, többek között a megvásárolt, de a számítógépre nem előtelepített szoftverek letöltésére szolgál.

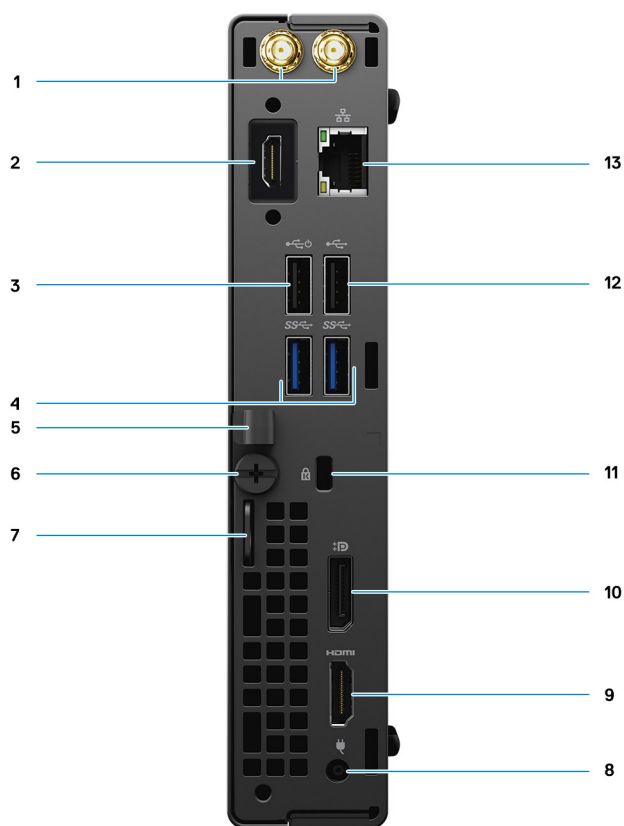
Ház áttekintése

Előlnézet



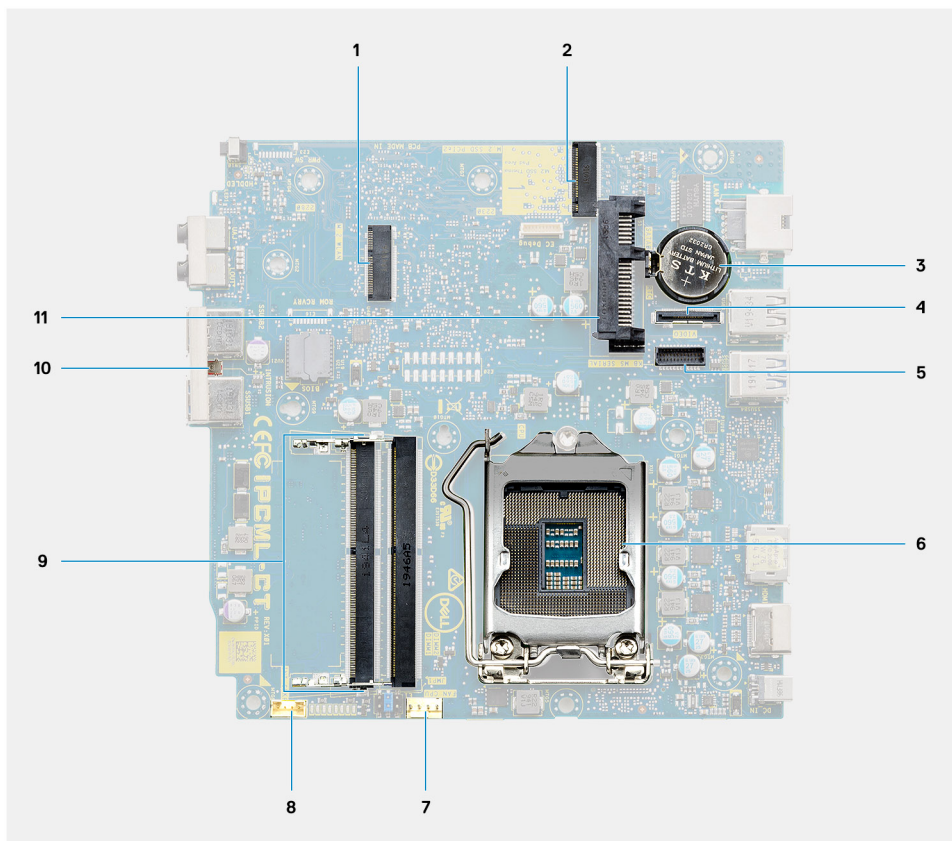
1. Bekapcsológomb diagnosztikai LED-vel
2. Merevlemezmeghajtó-aktivitás jelzőfény
3. Univerzális audio jack csatlakozó
4. Vonalkimeneti port (ismételten kiosztható vonalbemenet)
5. USB 3.2 Gen 1 Type-A port (2)

Hátnézet



1. Külsőantenna-csatlakozók
2. Soros/videóport (soros/PS2/DP1.4/HDMI 2.0b/VGA) (opcionális)
3. USB 2.0 port intelligens bekapcsolással
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A port (2)
5. Kábeltartó
6. Szárnyas csavar
7. Lakathurok
8. Tápcsatlakozó port
9. HDMI 1.4 port
10. DisplayPort 1.4
11. Kensington biztonsági kábel foglalat
12. USB 2.0-port
13. RJ-45 port 10/100/1000 Mbit/s

Az alaplap elrendezése



1. M.2 WLAN-foglalat
2. M.2 SSD PCIe csatlakozó
3. Gombelem
4. Opcionális videocsatlakozó (VGA-port/DisplayPort 1.4 Port/HDMI 2.0b port)
5. Billentyűzet és egér soros portjának csatlakozója (opcionális)
6. Processzorfoglalat
7. CPU ventilátor csatlakozó
8. Belső hangszóró csatlakozó
9. Memória foglalatok
10. Behatolásjelző kapcsoló
11. HDD csatlakozó

Műszaki adatok

MEGJEGYZÉS: A kínálat régióként változhat. Az alábbi műszaki adatok csak azok a műszaki adatok, amelyeket mellékelni kell a törvény előírásai szerint. Ha a számítógép konfigurációjáról bővebb információt szeretne, kattintson a Start Súgó és támogatás menüpontra, és válassza a számítógép adatainak megtekintését.

Méreték és tömeg

2. táblázat: Méreték és tömeg

Leírás	Értékek
Magasság:	
Elöl	182,00 mm (7,16 hüvelyk)
Hátul	182,00 mm (7,16 hüvelyk)
Szélesség	36,00 mm (1,42 hüvelyk)
Mélység	178,56 mm (7,03 hüvelyk)
Tömeg (minimum)	1,16 kg (2,55 font)
Tömeg (max.)	1,28 kg (2,82 font)
	MEGJEGYZÉS: A számítógép tömege a megrendelt konfigurációtól és a gyártási eltérésektől függően változhat.

Chipkészlet

3. táblázat: Chipkészlet

Leírás	Értékek
Chipkészlet	Intel B460
Processzor	10. generációs Intel Core i3/i5/Pentium/Celeron
DRAM busz szélesség	64 bit (egycsatornás esetén)
Flash EPROM	32 MB
PCIe busz	Max. Gen 3.0
Nemfelejtő memória	Igen
BIOS-konfigurációs Serial Peripheral Interface (SPI)	256 Mbit (32 MB) a chipkészleten található SPI_FLASH-en
Platformmegbízhatósági modul (különálló TPM engedélyezve)	24 KB a chipkészleten található TPM 2.0-n
Firmware-es TPM (különálló TPM engedélyezve)	Alapértelmezés szerint a Platform Trust Technology funkció látható az operációs rendszerben.
NIC EEPROM	A LOM e-fuse-ban található LOM-konfiguráció

Processzorok

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) olyan új biztonsági funkciók, amelyek jelenleg csak a Windows Enterprise rendszeren érhetők el.

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 rendszer.

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 országonként is eltérő lehet.

4. táblázat: Processzorok

Processzorok	Teljesítményfelvétel	Magok száma	Szállak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő	GSP	DG/CG Ready
Intel Celeron G5900T	35 W	2	2	3,2 GHz	2 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen
Intel Celeron G5905T	35 W	2	2	3,3 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen
Intel Pentium Gold G6400T	35 W	2	4	3,4 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen
Intel Pentium Gold G6405T	35 W	2	4	3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nem	Igen
Intel Pentium Gold G6500T	35 W	2	4	3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
Intel Pentium Gold G6505T	35 W	2	4	3,6 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i3-10100T	35 W	4	8	3,0 GHz – 3,8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i3-10105T	35 W	4	8	3,0 GHz – 3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i3-10300T	35 W	4	8	3,0 GHz – 3,9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i3-10305T	35 W	4	8	3,0 GHz – 4,0 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen

4. táblázat: Processzorok (folytatódik)

Processzorok	Teljesítményfelvétel	Magok száma	Szállak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő	GSP	DG/CG Ready
10. generációs Intel Core i5-10400T	35 W	6	12	2,0 GHz – 3,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nem	Igen
10. generációs Intel Core i5-10500T	35 W	6	12	2,3 GHz – 3,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Igen	Igen
10. generációs Intel Core i5-10600T	35 W	6	12	2,4 GHz – 4,0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Igen	Igen
10. generációs Intel Core i7-10700T	35 W	8	16	2,0 GHz – 4,5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Igen	Igen

MEGJEGYZÉS: A 10. generációs Intel Core i7-10700T nem működik maximális teljesítménnyel az OptiPlex 3080 Micro számítógépen

Operációs rendszer

Az Ön OptiPlex 3080 Micro számítógépe a következő operációs rendszereket támogatja:

- Windows 10 Home (64 bites)
- Windows 10 Pro (64 bites)
- Windows 10 Pro Education (64 bites)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (csak OEM)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64 bites
- Neoklylin 7.0

MEGJEGYZÉS: A kereskedelmi platform Windows 10 N-2-t és az operációs rendszerhez 5 éves támogatást kínál; további információkat a Dell Windows as a Service (WaaS) weboldalán talál a <https://www.dell.com/support/kbdoc/000054430/> tudásbáziscikkben.

Memória

MEGJEGYZÉS: A teljesítménycsökkenések megakadályozása érdekében ajánlott több DIMM-memóriát beszerezni. Ha a rendszerkonfiguráció beépített grafikus kártyát tartalmaz, érdemes megfontolnia 2 vagy több DIMM-modul alkalmazását.

MEGJEGYZÉS: A memóriamodulokat azonos méretű, sebességű és technológiájú párokban kell beszerezni. Ha a beszerelt memóriapár nem azonos modulokból áll, a számítógép továbbra is működni fog, de kissé csökkentett teljesítménnyel. A teljes memóriakínálat elérhető a 64 bites operációs rendszerek számára.

5. táblázat: Memória műszaki adatai

Leírás	Értékek
Foglalatok	Két SODIMM
Type	DDR4
Sebesség	• 2666 MHz Celeron/Pentium/i3/i5 esetén

5. táblázat: Memória műszaki adatai (folytatódik)

Leírás	Értékek
	MEGJEGYZÉS: Az Intel Celeron/Pentium/i3/i5 processzor támogatja a 3200 MHz-es sebességet, de a korlátozások miatt a tényleges sebesség 2666 MHz 2933 MHz i7 esetén MEGJEGYZÉS: A 10 generációs Intel Core i7 processzor támogatja a 3200 MHz-es sebességet, de a korlátozások miatt a tényleges sebesség 2933 MHz
Maximális memóriaméret	64 GB
Minimális memóriaméret	4 GB
Memória mérete bővítőhelyenként	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Támogatott konfigurációk	4 GB, 1 × 4 GB 8 GB, 2 × 4 GB 8 GB, 1 × 8 GB 16 GB, 2 × 8 GB 16 GB, 1 × 16 GB 32 GB, 2 × 16 GB 32 GB, 1 × 32 GB 64 GB, 2 × 32 GB

Portok és csatlakozók

6. táblázat: Portok és csatlakozók

Leírás	Értékek
Külső:	
Hálózat	Egy RJ-45 port 10/100/1000 Mbit/s (hátsó)
USB	- Két USB 3.2 Gen 1 Type-A port (elől) - Egy USB 2.0 port (hátsó) - Egy USB 2.0 Smart Power funkcióval (hátsó) - Két USB 3.2 Gen 1 Type-A port (hátsó)
Hang	- Egy univerzális audiocsatlakozó (elől) - Egy vonalkimeneti port (ismételt kiosztható vonalbemenet) (elől)
Video	- Egy HDMI 1.4 port (hátsó) - Egy DisplayPort 1.4 port (hátsó) - Egy soros/videó (soros/PS2/VGA port/DisplayPort 1.4 port/HDMI 2.0 port (opcionális))
Memóriakártya-olvasó	Nem támogatott
Tápcsatlakozó	4,5 mm-es dugasz
Biztonság	Egy Kensington biztonságikábel-foglalat
Antenna	Két SMA-csatlakozó (opcionális)
Belső:	

6. táblázat: Portok és csatlakozók (folytatódik)

Leírás	Értékek
SATA	Egy SATA-foglalat 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó számára
M.2	- Egy M.2 2230 foglalat WiFi és Bluetooth kártyához - Egy M.2 bővítőhely 2280 PCIe SSD/Optane vagy 2230 PCIe SSD számára MEGJEGYZÉS: A különböző típusú M.2 kártyák funkcióival kapcsolatos bővebb információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: SLN301626.

Kommunikáció

Ethernet

7. táblázat: Ethernet műszaki adatai

Leírás	Értékek
Modellszám	REALTEK RTL8111HSD-CG
Adatátviteli sebesség	10/100/1000 Mbit/s

Vezeték nélküli modul

8. táblázat: A vezeték nélküli modul műszaki adatai

Leírás	Értékek		
Modellszám	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX200	Intel 3165
Adatátviteli sebesség	Max. 867 Mbit/s	Max. 2,4 Gbit/s	Max. 867 Mbit/s
Támogatott frekvenciasávok	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Vezeték nélküli szabványok	802.11ac	802.11ax (Wi-Fi 6)	802.11ac
titkosítás	64 és 128 bites WEP 128 bites AES-CCMP - TKIP	64 és 128 bites WEP 128 bites AES-CCMP - TKIP	64 és 128 bites WEP 128 bites AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	5,0	5,1	4,2

Grafikus és videovezérlő

9. táblázat: Integrált grafikus vezérlő műszaki adatai

Integrált grafikus vezérlő			
Vezérlő	Külső képernyő támogatás	Memória mérete	Processzor
Intel UHD Graphics 610	- Egy HDMI 1.4 port (hátsó) - Egy DisplayPort 1.4 port (hátsó)	Megosztott rendszermemória	Intel Celeron/Pentium Gold

9. táblázat: Integrált grafikus vezérlő műszaki adatai (folytatódik)

Integrált grafikus vezérlő			
Vezérlő	Külső képernyő támogatás	Memória mérete	Processzor
Intel UHD Graphics 630	- Egy HDMI 1.4 port (hátsó) - Egy DisplayPort 1.4 port (hátsó)	Megosztott rendszermemória	10. generációs Intel Core i3/i5

Hang és hangszóró

Az alábbi táblázat az OptiPlex 3080 Micro hangrendszerének műszaki adatait sorolja fel.

10. táblázat: Hangrendszer műszaki adatai

Leírás	Értékek
Type	4 csatornás High Definition Audio
Vezérlő	Realtek ALC3246
Sztereó átalakítás	24 bites DAC (digitális-analóg) és ADC (analóg-digitális)
Belső interfész	Intel HDA (kiváló minőségű hang)
Külső interfész	- Egy univerzális hangcsatlakozó - Egy vonali hangkimeneti csatlakozó
Hangszórók	Egy (opcionális)
Belső hangszóró-erősítő	ALC3246-be integrált (D osztályú, 2 W)
Külső hangerő-szabályozók	Gyorsbillentyű-vezérlők.
Hangszóró átlagteljesítménye	2 W
Hangszóró csúcsteljesítménye	2,5 W
Mélyszűrő-kimenet	Nem támogatott
Mikrofon	Nem támogatott

Tárolóhely

A számítógép az alábbi konfigurációk egyikét támogatja:

- Egy 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó
- Egy M.2 2230 vagy 2280 SSD (Class 35 vagy Class 40)
- Egy 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó és Intel Optane memória
- Egy M.2 2230 vagy 2280 SSD (nem Optane) és egy 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó

A számítógép elsődleges meghajtója a tárhely-konfigurációtól függően változik. Konfigurációk:

- az M.2 SSD-meghajtóval szerelt gépekben az M.2 SSD-meghajtó az elsődleges meghajtó
- az M.2 meghajtó nélküli számítógépekben a 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó az elsődleges meghajtó

11. táblázat: Tárolóeszköz műszaki adatai

Tároló típusa	Interfész típusa	Kapacitás
2,5 hüvelykes, 5400 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3,0	Max. 2 TB

11. táblázat: Tárolóeszköz műszaki adatai (folytatódik)

Tároló típusa	Interfész típusa	Kapacitás
2,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3,0	Max. 1 TB
2,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű, FIPS öntitkosító Opal 2.0 merevlemez-meghajtó	SATA 3,0	500 GB
M.2 2230 SSD	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 35	Max. 512 GB
M.2 2280 SSD	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Max. 2 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting SSD-meghajtó	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Max. 1 TB
32 GB 512 GB-os SSD-vel	Gen 3 PCIe x4, Optane memória	32 GB + 512 GB

Tápadapter

12. táblázat: A tápadapter műszaki adatai

Leírás	Értékek
Típus	65 W (4,5 mm-es dugasz)
Átmérő (csatlakozó)	4,5 mm
Bemeneti feszültség	100 és 240 V egyenáram között
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,50 A
Kimeneti feszültség (folyamatos)	3,34 A
Névleges kimeneti feszültség	19,50 V egyenáram
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C és 40 °C (32 °F és 104 °F) között
Tárolási	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között

Adatbiztonság

13. táblázat: Adatbiztonság

Adatbiztonsági opciók	Értékek
McAfee Small Business Security, 30 napos ingyenes próba	Támogatott
McAfee Small Business Security, 12 hónapos előfizetés	Támogatott
McAfee Small Business Security, 36 hónapos előfizetés	Támogatott
SafeGuard and Response, a VMware Carbon Black and Secureworks által biztosítva	Támogatott
Next Generation anti-virus (NGAV)	Támogatott
Endpoint Detection and Response (EDR)	Támogatott

13. táblázat: Adatbiztonság (folytatódik)

Adatbiztonsági opciók	Értékek
Threat Detection and Response (TDR)	Támogatott
Managed Endpoint Detection and Response	Támogatott
Incident Management Retainer	Támogatott
Emergency Incident Response	Támogatott
SafeData	Támogatott

Környezet

14. táblázat: Környezeti adatok

Funkció	OptiPlex 3080 Micro
Újrahasznosítható csomagolás	Igen
BFR/PVC – szabadon álló számítógépház	Nem
MultiPack csomagolás	Igen (csak USA) (opcionális)
Energiatakarékos tápegység	88%
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)

15. táblázat: Energy Star, EPEAT és TPM

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

MEGJEGYZÉS:

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

²A TPM elérhetősége országonként eltérő.

Számítógép használati környezete

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

16. táblázat: Számítógép használati környezete

Leírás	Üzemi	Tárolóhely
Hőmérséklet-tartomány	10°C és -35°C (50°F és -95°F) között	-40 °C és -65 °C (-40 °F és -149 °F) között

16. táblázat: Számítógép használati környezete (folytatódik)

Leírás	Üzemi	Tárolóhely
Relatív páratartalom (legfeljebb)	20% és 80% között (nem lecsapódó)	5–95% (nem lecsapódó)
Vibráció (maximum)*	0,26 GRMS (5 Hz és 350 Hz között)	1,37 GRMS (5 Hz és 350 Hz között)
Rázkódás (maximum)	Alsó félszinuszos impulzus, 50,8 cm/mp-es (20 hüvelyk/mp) sebességváltozás mellett	105G félszinuszos impulzus, 133 cm/mp-es (52,5 hüvelyk/mp) sebességváltozás mellett
Tengerszint feletti magasság (maximum):	3048 m (10 000 láb)	10 668 m (35 000 láb)

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

† 2 ms-os félszinuszos rezgéssel mérve, a merevlemez-meghajtó üzemelése mellett.

Szerviz és támogatás

MEGJEGYZÉS: A Dell szolgáltatási csomagokkal kapcsolatos további információk: <https://www.dell.com/learn/us/en/19/services/warranty-support-services>.

17. táblázat: Jótállás

Jótállás
1 év alapszintű garancia hardverszervizzel, távdiagnosztikát követő helyszíni szolgáltatás
2 év alapszintű garanciahosszabbítás
3 év alapszintű garanciahosszabbítás
4 év alapszintű garanciahosszabbítás
5 év alapszintű garanciahosszabbítás
1 év ProSupport és következő munkanapi helyszíni szolgáltatás
2 év ProSupport és következő munkanapi helyszíni szolgáltatás
3 év ProSupport és következő munkanapi helyszíni szolgáltatás
4 év ProSupport és következő munkanapi helyszíni szolgáltatás
5 év ProSupport és következő munkanapi helyszíni szolgáltatás
1 év ProSupport Plus for Client következő munkanapi helyszíni szolgáltatással
2 év ProSupport Plus for Client következő munkanapi helyszíni szolgáltatással
3 év ProSupport Plus for Client következő munkanapi helyszíni szolgáltatással
4 év ProSupport Plus for Client következő munkanapi helyszíni szolgáltatással
5 év ProSupport Plus for Client következő munkanapi helyszíni szolgáltatással

18. táblázat: Szolgáltatások váratlan károk esetére

Szolgáltatások váratlan károk esetére
1 év szolgáltatás váratlan károk esetére
2 év szolgáltatás váratlan károk esetére
3 év szolgáltatás váratlan károk esetére
4 év szolgáltatás váratlan károk esetére
5 év szolgáltatás váratlan károk esetére

Szoftver

Ebben a fejezetben a támogatott operációs rendszereket ismertetjük, továbbá az illesztőprogramok megfelelő módon való telepítéséhez nyújtunk útmutatást.

Windows-illesztőprogramok letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a .
2. Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support** részre, írja be a szervizcímkejét, majd kattintson a **Submit** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen szervizcímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a típusát.
4. Kattintson a **Drivers and Downloads** lehetőségre.
5. Válassza ki a telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és válassza ki a telepítendő illesztőprogramot.
7. Kattintson a **Download File** lehetőségre, és töltsse le a megfelelő illesztőprogramot.
8. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az illesztőprogram fájlját letöltötte.
9. Kattintson duplán az illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

BIOS-beállítás

FIGYELMEZTETÉS: Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS program beállításait. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és az ahhoz tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

MEGJEGYZÉS: A BIOS-beállítási program használata előtt a későbbi felhasználás céljából lehetőleg írja le a BIOS-beállítási program képernyőn látható információkat.

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

- Információk megtekintése a számítógép hardvereiről, mint a RAM mennyisége vagy a merevlemez mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása
- A felhasználó által kiválasztható beállítások aktiválása és módosítása, mint a felhasználói jelszó, a telepített merevlemez típusa, alapeszközök engedélyezése és letiltása.

A BIOS áttekintése

A BIOS kezeli a számítógép operációs rendszere, valamint a csatlakoztatott eszközök, például a merevlemez, a videokártya, a billentyűzet, az egér és a nyomtató közötti adatfolyamot.

Belépés a BIOS-beállítási programba

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. A BIOS-beállító program megnyitásához nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

MEGJEGYZÉS: Ha túl sokáig vár és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg meg nem jelenik az asztal. Ekkor kapcsolja ki a számítógépet, és próbálja újra.

Navigációs billentyűk

MEGJEGYZÉS: A legtöbb rendszerbeállítási opció esetén az elvégzett módosításokat a rendszer rögzíti, de azok csak a rendszer újraindítása után lépnek érvénybe.

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szökőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

Egyszeri rendszerindítási menü

Az **egyszeri rendszerindítási menü** megnyitásához kapcsolja be a számítógépet, majd azonnal nyomja meg az F12 billentyűt.

MEGJEGYZÉS: Javasoljuk, hogy ha be van kapcsolva, kapcsolja ki a számítógépet.

Az egyszeri rendszerindítási menü azokat az eszközöket jeleníti meg, amelyekről a rendszer indítható, valamint diagnosztikai opciókat ajánl fel. A rendszerindítási opciók az alábbiak:

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX-meghajtó (ha van)
- MEGJEGYZÉS:** A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.
- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnosztika

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Rendszerbeállítási opciók

MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és a hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

Általános beállítások

19. táblázat: Általános

Lehetőség	Leírás
Rendszeradatok	Az alábbi adatokat jeleníti meg: - Rendszerinformációk: A következők megjelenítése: BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date és Express Service Code. - Memory Information: A következők megjelenítése Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size és DIMM 2 Size. - PCI Information: A következők megjelenítése Slot1_M.2, Slot2_M.2 - Processzoradatok: A következők megjelenítése: Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable és 64-Bit Technology. - Device Information: A következők megjelenítése: SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device és Bluetooth Device.
Boot Sequence	Beállíthatja, hogy a számítógép milyen sorrendben próbáljon operációs rendszert keresni a listában szereplő eszközökön.
UEFI Boot Path Security	Ezzel a funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum- és időbeállítások módosítását. A rendszerdátum és -idő módosításai azonnal érvénybe lépnek.

System information

20. táblázat: System Configuration

Lehetőség	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az alaplap LAN-vezérlő vezérlését. Az „Enable UEFI Network Stack” beállítás alapértelmezés szerint nincs kiválasztva. Az opciók: • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE (alapértelmezett)  MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és az ahhoz tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.
SATA Operation	Lehetővé teszi az integrált merevlemez-meghajtó-vezérlő üzemmódjának beállítását. • Letiltva = A SATA-vezérlők rejtve maradnak • AHCI = A SATA konfigurálva AHCI üzemmódra • RAID ON (RAID bekapcsolva) = A SATA-vezérlőket a rendszer a RAID üzemmód támogatására konfigurálja (alapértelmezés szerint kiválasztva)
Drives	Lehetővé teszi a beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását: • SATA-0 (alapértelmezett beállításként engedélyezve van) • M.2 PCIe SSD-0 (alapértelmezés szerint engedélyezve van)
Smart Reporting	Ezzel a mezővel állítható be, hogy a rendszer jelezze-e az integrált merevlemez-meghajtók hibáit az indítás során. Az Enable SMART Reporting beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
USB Configuration	Lehetővé teszi az integrált USB-vezérlő engedélyezését, illetve letiltását az alábbiakhoz: • Enable USB Boot Support • Enable Front USB Ports • Enable Rear USB Ports Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Front USB Configuration	Lehetővé teszi az első USB-portok engedélyezését, illetve letiltását. Minden port alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Rear USB Configuration	Lehetővé teszi a hátsó USB-portok engedélyezését, illetve letiltását. Minden port alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Hang	Lehetővé teszi az integrált audiovezérlő engedélyezését és letiltását. Az Enable Audio beállítás alapértelmezés szerint ki van választva. • Enable Microphone • Enable Internal Speaker Mindkét beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Dust Filter Maintenance	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le a számítógépbe opcionálisan beszerelhető porszűrő karbantartására vonatkozó BIOS-üzeneteket. A BIOS a megadott időközönként üzenetet jelenít meg a rendszerindítás előtt, amely felszólítja a felhasználót a porszűrő megtisztítására vagy cseréjére. Alapértelmezés szerint a Disabled beállítás van kiválasztva. • Disabled • 15 days • 30 days • 60 days • 90 days • 120 days • 150 days • 180 days

Videó képernyő opciók

21. táblázat: Videó

Lehetőség	Leírás
Primary Display	Lehetővé teszi az elsődleges kijelző kiválasztását, ha a rendszeren több vezérlő áll rendelkezésre. • Auto (Automatikus) (Alapértelmezett) • Intel HD Graphics  MEGJEGYZÉS: Ha nem az Automatikus lehetőséget választja, az alaplap grafikus eszköz kerül engedélyezésre.

Security

22. táblázat: Security

Lehetőség	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti számítógép belső merevlemez-meghajtójának jelszavát.
Password Configuration	Meghatározhatja a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó megengedett minimális és maximális karakterszámát. 4–32 karaktert írhat be.
Password Bypass	Ez az opció lehetővé teszi a rendszerindító jelszó és a belső merevlemez-meghajtó jelszavának kihagyását a rendszer újraindításakor. • Disabled – Mindig a rendszerindító és a belső HDD-jelszó kérése, ha azok be vannak állítva. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva. • Kihagyás újraindításakor – Újraindítás esetén nem kell megadni a jelszavakat (melegindítás).  MEGJEGYZÉS: A rendszer teljesen kikapcsolt állapotból történő indításkor (ún. hidegindításkor) mindig kéri a rendszer és a belső merevlemez jelszavait. Ezentúl a rendszer a moduláris rekeszekbe szerelt merevlemez jelszavait is mindig kéri, ha vannak ilyen merevlemezek.
Password Change	Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszó módosítható legyen-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Allow Non-Admin Password Changes – Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ez a funkció lehetővé teszi annak beállítását, hogy a rendszer engedélyezze-e a BIOS-frissítéseket UEFI-kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás. Az opció letiltásával a BIOS-t nem lehet a Microsoft Windows Update és a Linux Vendor Firmware Service (LVFS) funkcióhoz hasonló szolgáltatások révén frissíteni.
TPM 2.0 Security	Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a Trusted Platform Module (TPM) látható legyen-e az operációs rendszer számára. • TPM On (alapértelmezett) • Clear • PPI Bypass for Enable Commands • PPI Bypass for Disable Commands • PPI Bypass for Clear Commands • Attestation Enable (default) • Key Storage Enable (alapértelmezett) • SHA-256 (alapértelmezett) Válasszon az alábbiak közül: • Disabled • Enabled (alapértelmezett beállítás)

22. táblázat: Security (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Absolute	Az Absolute Software által biztosított, opcionálisan kérhető Absolute Persistence Module BIOS modul interfészének engedélyezését, letiltását vagy végleges letiltását teszi lehetővé. • Enabled – alapértelmezés szerint ez a beállítás van kiválasztva. • Disable • Permanently Disabled
Chassis Intrusion	Ez a mező vezérli a behatolásvédelmi funkciót. Válasszon az alábbi opciók közül: • Disabled (alapértelmezett) • Enabled • On-Silent
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
Master Password Lockout	Ezzel a funkcióval letilthatja a mesterjelszavakat. A beállítások módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
SMM Security Mitigation	Ezzel a funkcióval további UEFI SMM biztonsági óvintézkedéseket engedélyezhet. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.

Biztonságos rendszerindítási opciók

23. táblázat: Biztonságos indítás

Lehetőség	Leírás
Secure Boot Enable	Lehetővé teszi a biztonságos rendszerindítási funkció engedélyezését, illetve letiltását. • Secure Boot Enable A beállítás alapértelmezés szerint nincs kiválasztva.
Secure Boot Mode	Lehetővé teszi a biztonságos rendszerindítás funkció működésének módosítását úgy, hogy lehetővé váljon az UEFI-meghajtó aláírásainak ellenőrzése vagy megkövetelése. • Deployed Mode (Telepített mód) – Alapértelmezett • Audit mode (Ellenőrzési mód)
Expert key Management	Lehetővé teszi a biztonságikulcs-adatbázis kezelését, de csak akkor, ha a rendszer Custom Mode (Egyéni mód) módban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni mód engedélyezése) opció alapértelmezés szerint le van tiltva. Az opciók: • PK (alapértelmezett) • KEK • db • dbx Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az opciók: • Save to File (Mentés fájlba) – A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba • Replace from File (Csere fájlból) – Az aktuális kulcs cseréje egy, a felhasználó által megadott fájlból • Append from File (Kiegészítés fájlból) – Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból • Delete (Törlés) – A kiválasztott kulcs törlése • Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása) – Visszaállítás az alapértelmezett beállításokra • Delete All Keys (Összes kulcs törlése) – Az összes kulcs törlése  MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlődik, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.

Intel Software Guard Extensions opciók

24. táblázat: Intel Software Guard Extensions

Lehetőség	Leírás
Intel SGX Enable	Ez a mező határozza meg a biztonságos környezetet a kódok futtatásához és az érzékeny információk tárolásához a fő operációs rendszer szintjén. Válasszon az alábbi lehetőségek közül: • Disabled (Letiltva) • Enabled (Engedélyezve) • Software Controlled (Szoftveres szabályozás): Alapértelmezett
Enclave Memory Size	Ezzel a funkcióval lehet megadni az SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX beékelte lefoglalt memória mérete) beállítást. Válasszon az alábbi lehetőségek közül: • 32 MB • 64 MB • 128 MB: Alapértelmezett

Teljesítmény

25. táblázat: Teljesítmény

Lehetőség	Leírás
Multi Core Support	Ez a mező meghatározza, hogy a folyamat egy magot használhat-e, vagy mindet. A további magok engedélyezésével növelheti egyes alkalmazások teljesítményét. • All (Összes): Alapértelmezett • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi a processzor Intel SpeedStep módjának engedélyezését, illetve letiltását. • Az Intel SpeedStep engedélyezése Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
C-States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. • C States (C állapotok) Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. • Az Intel TurboBoost engedélyezése Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálas vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. • Disabled (Letiltva) • Enabled (Engedélyezve): Alapértelmezett

Energiakezelés

26. táblázat: Energiagazdálkodás

Lehetőség	Leírás
AC Recovery	Azt határozza meg, hogy a rendszer hogyan reagáljon a váltóáram áramkimaradást követő visszatérésére. A lehetséges értékek: • Kikapcsolás • Power On (Bekapcsolás) • Last Power State (Utolsó állapot) Ez a lehetőség alapértelmezés szerint Kikapcsolásra van állítva.
Enable Intel Speed Shift Technology (Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése)	Lehetővé teszi az Intel Speed Shift technológia engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezés szerint az Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift Technology engedélyezése) beállítás van kiválasztva.
Auto On Time	Itt adhatja meg a számítógép automatikus bekapcsolásának időpontját. Az időpont szabványos 12 órás formátumban (óra:perc:másodperc) adható meg. A bekapcsolás idejének módosításához adjon meg értéket az időpontmezőkben és az AM/PM (De./du.) mezőben. MEGJEGYZÉS: A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédelő gombbal kikapcsolja, illetve ha az Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva .
Deep Sleep Control	Lehetővé teszi a Deep Sleep (mély alvás) mód bekapcsolási feltételeinek meghatározását. • Disabled (Letiltva) • Kizárólag S5 esetén engedélyezett • S4 és S5 esetén engedélyezett .
USB Wake Support	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógépet USB eszközök aktiválják készenléti állapotból. Az „Enable USB Wake Support” (USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése) beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Wake on LAN/WWAN	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógépet egy speciális hálózati jellel elindítsa teljesen kikapcsolt állapotból. Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép hálózati tápellátáshoz kapcsolódik. • Disabled (Letiltva) – A rendszer nem aktiválódik, ha speciális helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati ébresztési jelet kap. • LAN vagy WLAN – rendszer bekapcsol, amikor helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) ébresztési jelet kap. • LAN Only (Csak helyi hálózat) – A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap. • LAN with PXE Boot (LAN PXE indítással) – Egy ébresztő csomag küldése a rendszerbe S4 vagy S5 állapotban, a rendszer felébredését és azonnali PXE indítását fogja okozni. • WLAN Only (Csak WLAN) – A rendszer csak akkor kapcsol be, amikor speciális WLAN jelet kap. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Block Sleep	Lehetővé teszi az alvó üzemmód blokkolását (S3 állapot) az operációs rendszerben. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

Post behavior

27. táblázat: POST Behavior

Lehetőség	Leírás
Adapter figyelmeztetések	Ezzel a beállítással megadható, hogy a rendszer megjelenítsen figyelmeztető üzeneteket bizonyos tápadaptertípusok használata esetén. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Numlock LED	A számítógép indításakor engedélyezi vagy letiltja a NumLock funkciót. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

27. táblázat: POST Behavior (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Keyboard Errors	Lehetővé teszi a billentyűzethibák jelentése funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Az Enable Keyboard Error Detection funkció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fast Boot	Ez a lehetőség kihagy néhány kompatibilitási lépést, ezáltal felgyorsítja a rendszerindítási folyamatot: - Minimal – Gyorsindítás, kivéve akkor, ha a BIOS frissült, a memória módosult, vagy az előző indítási önteszt nem fejeződött be. - Thorough – A teljes indítási folyamat végrehajtása. - Auto – A beállítást az operációs rendszer szabályozza (csak akkor működik, ha az operációs rendszer támogatja az egyszerű indító jelzőbitet). A rendszer alapértelmezett beállítása: Thorough .
Extended BIOS POST Time	E funkcióval beállíthat egy további rendszerindítás előtti késést. 0 seconds (alapértelmezett) 5 seconds 10 seconds
Full Screen Logo	E funkció használata esetén a logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Az Enable Full Screen Logo beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.
Warnings and Errors	Ha ezt a beállítást használja, a rendszerindítási folyamatban csak akkor áll be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel. Válassza az alábbiak valamelyikét: - Prompt on Warnings and Errors (Kérdezés figyelmeztetések és hibák esetén) – alapértelmezés - Continue on Warnings - Continue on Warnings and Errors

Virtualizáció támogatás

28. táblázat: Virtualizáció támogatása

Lehetőség	Leírás
Virtualization	Ez az opció meghatározza, hogy a virtuálisgép-figyelők (VMM) ki tudják-e használni az Intel virtualizációs technológiája által kínált speciális hardverképeességeket. Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése). Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép-figyelő, VMM) kihasználja az Intel virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeességeket. Enable VT for Direct I/O (VT engedélyezése Direct I/O funkcióhoz) Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.

Vezeték nélküli lehetőségek

29. táblázat: Vezeték nélküli kapcsolat

Lehetőség	Leírás
Wireless Device Enable	A belső vezeték nélküli eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé. Az opciók: WLAN/WiGig Bluetooth

29. táblázat: Vezeték nélküli kapcsolat

Lehetőség	Leírás
	Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Maintenance

30. táblázat: Maintenance

Lehetőség	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Létrehozhatja a rendszer termékcímkejét, ha még nincs megadva. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
SERR Messages	A SERR-üzenetek mechanizmusát határozza meg. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás. Egyes grafikus kártyák esetében az SERR-üzeneteket le kell tiltani.
BIOS Downgrade	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó visszaváltson a rendszer firmware-ének korábbi verziójára. • Allow BIOS Downgrade Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
Data Wipe	Lehetővé teszi az adatok biztonságos törlését minden belső tárolóeszköztől. • Wipe on Next Boot Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive: Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Lehetővé teszi, hogy a felhasználó a BIOS sérülése esetén helyreállítsa a rendszert egy, a merevlemezen vagy egy külső pendrive-on tárolt fájlból.  MEGJEGYZÉS: Ehhez engedélyezni kell a BIOS Recovery from Hard Drive funkciót. Always Perform Integrity Check: A rendszer minden rendszerindításkor integritás-ellenőrzést fog végezni.
First Power On Date	Ezzel a funkcióval állíthatja be a tulajdonba kerülés dátumát. A Set Ownership Date (Tulajdonba kerülés dátuma) beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.

Rendszernaplók

31. táblázat: Rendszernaplók

Lehetőség	Leírás
BIOS events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (BIOS) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.

Speciális konfiguráció

32. táblázat: Speciális konfiguráció

Lehetőség	Leírás
ASPM	Lehetővé teszi az ASPM szintjének beállítását. • Auto (alapértelmezés) – Az eszköz és a PCI Express hub kapcsolatba lép, és közösen megállapítják az eszköz által támogatott legjobb ASPM üzemmódot.

32. táblázat: Speciális konfiguráció

Lehetőség	Leírás
	• Disabled (Letiltva) – Az ASPM energiagazdálkodás ki van kapcsolva. • L1 Only (Csak L1) – Az ASPM energiagazdálkodás csak az L1-et használhatja.

SupportAssist System Resolution

Lehetőség	Leírás
Auto OS Recovery Threshold	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer automatikus indítási folyamatának vezérlését. A lehetőségek a következők: • Nem világít • 1 • 2 (alapértelmezés szerint engedélyezve van) • 3
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist-rendszer helyreállítását (alapértelmezés szerint engedélyezve van)
BIOSConnect	BIOSConnect – helyi operációs rendszer helyreállításának hiányában a felhőszolgáltatás-alapú operációs rendszer engedélyezése vagy letiltása (alapértelmezés szerint engedélyezve van).

A BIOS frissítése

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Lépések

1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
2. Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájl mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
További információkért olvassa el a [000124211](https://www.dell.com/support) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: www.dell.com/support.

A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Linux vagy Ubuntu környezettel rendelkező számítógépeken a rendszer BIOS frissítéséhez olvassa el a következő tudásbáziscikket: 000131486 a www.dell.com/support oldalon.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Erről a feladatról

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Lépések

1. Kövesse „A BIOS frissítése Windows rendszerben” című részben található 1–6. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS-telepítő programfájlt.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el a 000145519 számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support weboldalon.
3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből

A rendszert az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből elindítva, egy FAT32 rendszerű USB-meghajtóra másolt, a BIOS-hoz kiadott frissítést tartalmazó .exe-fájl használatával frissítse a BIOS-t.

Erről a feladatról

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-frissítés

A BIOS-frissítési fájlt futtathatja a Windowsból egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóról, de a BIOS-t a számítógép F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüjéből is frissítheti.

A Dell 2012 után készült legtöbb számítógépén elérhető ez a funkció. Ezt úgy ellenőrizheti, hogy rendszerindításkor belép az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menübe, és megnézi, hogy szerepel-e a rendszerindítási lehetőségek között a BIOS FLASH UPDATE. Ha igen, ez a BIOS támogatja a BIOS-frissítési funkciót.

MEGJEGYZÉS: A funkció csak azokon a számítógépeken használható, amelyeken az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüben szerepel a BIOS Flash Update (Gyors BIOS-frissítés) lehetőség.

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

Ha az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből szeretné frissíteni a BIOS-t, ahhoz a következőkre lesz szüksége:

- FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-meghajtó (a pendrive-nak nem kell rendszerindításra alkalmasnak lennie).
- A Dell támogatási webhelyéről letöltött, az USB-meghajtó gyökérmappájába másolt végrehajtható BIOS-fájl.

- A számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú tápadapter.
- Működő akkumulátor a számítógépben, a BIOS frissítéséhez

Az F12-vel elérhető menüben végezze el a következő lépéseket a BIOS frissítéséhez:

FIGYELMEZTETÉS: A BIOS-frissítési folyamat időtartama alatt ne kapcsolja ki a számítógépet. Ha kikapcsolja a számítógépet, akkor előfordulhat, hogy nem fog elindulni a rendszer.

Lépések

1. Kikapcsolt állapotban dugja be a frissítést tartalmazó USB-meghajtót a számítógép egyik USB-portjába.
2. Kapcsolja be a számítógépet, és nyomja meg az F12 billentyűt az egyszeri rendszerindító menü eléréséhez, az egér vagy a nyílombok használatával jelölje ki a BIOS Update lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a BIOS frissítése menü.
3. Kattintson a **Flash from file** lehetőségre.
4. Válassza ki a külső USB-eszközt.
5. Jelölje ki a fájlt, kattintson duplán a flash célfájlra, majd kattintson a **Submit** gombra.
6. Kattintson az **Update BIOS** lehetőségre. A számítógép újraindul a BIOS frissítéséhez.
7. A BIOS frissítésének végeztével a számítógép újra fog indulni.

Rendszer- és beállítási jelszó

33. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

Jelszó típusa	Leírás
Rendszerjelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.
Beállítás jelszó	Az a jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS-beállításainak eléréséhez és módosításához.

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

FIGYELMEZTETÉS: A jelszó funkció egy alapvető védelmet biztosít a számítógépen lévő fájlok számára.

FIGYELMEZTETÉS: Ha a számítógép nincs lezárva és felügyelet nélkül hagyják, bárki hozzáférhet a fájlokhoz.

MEGJEGYZÉS: A rendszer- és beállítás jelszó funkció le van tiltva.

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

Új **System** vagy **Admin Password** csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot **Not Set**.

Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F12 billentyűt.

Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben.
A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
 - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
 - Legalább egy különleges karakter: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Számok: 0–9.
 - Nagybetűk: A–Z.

- Kisbetűk: a–z.

3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az Esc billentyűt, és mentse a módosítást a felugró üzenet felszólítására.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy a beállítási jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** beállítás értéke Unlocked legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítási jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status** beállítása Locked.

Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F12 billentyűt.

Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **System Security** képernyő.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget, frissítse vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, frissítse vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy a beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a rendszer felszólítja erre. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

Ha szeretné törölni a rendszer- vagy a BIOS-jelszót, kérjen segítséget a Dell műszaki támogatásától a következő oldalon leírt módon: www.dell.com/contactdell.

-  **MEGJEGYZÉS:** Ha a Windowsban vagy különböző alkalmazásokban szeretne új jelszót kérni, olvassa el a Windowshoz vagy az adott alkalmazáshoz kapott útmutatókat.

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:

34. 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.	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.

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

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