



Dell Precision 7920 Rack

Kezelési kézikönyv

Előfordulhat, hogy ezt a tartalmat mesterséges intelligencia használatával fordították le. További információkért lásd [a hivatkozást](#).

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: Munka a számítógépen.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	7
Fejezetszám: 2: Ház nézete.....	8
Váz elülső nézete.....	8
Váz hátsó nézete.....	9
A rendszeren belül.....	9
LCD-panel.....	11
Kezdőképernyő megtekintése.....	12
Beállítás menü.....	12
Nézet menü.....	13
Fejezetszám: 3: Termékáttekintés.....	14
Műszaki adatok.....	14
A rendszer méretei.....	14
Ház tömege.....	15
Processzor műszaki adatai.....	15
A tápegység műszaki adatai.....	15
A rendszerakkumulátor műszaki adatai.....	16
A bővítőbusz műszaki adatai.....	16
Memória műszaki adatai.....	16
Portok és csatlakozók műszaki adatai.....	17
Videó műszaki adatai.....	18
Környezeti adatok.....	18
Operációs rendszer.....	20
Rendszerinformációs címke.....	20
Fejezetszám: 4: Szétszerelés és újbóli összeszerelés.....	22
A termék pozicionálása.....	22
Ajánlott szerszámok.....	23
Információk.....	23
Általános hibaüzenetek.....	23
Be-, illetve kikapcsolási sorrend.....	25
Számítógépházon lévő LED-ek.....	25
Állapotjelző LED-ek.....	25
Merevlemez-meghajtó jelzőkódok.....	26
NIC jelzőkódok.....	28
Tápegységjelzőkódok.....	29
iDRAC Direct LED jelzőkódok.....	30
iDRAC Quick Sync 2 jelzőkódok.....	30
Enhanced Preboot System Assessment.....	31
Áthidalók és csatlakozók.....	34

Alaplap áthidalók és csatlakozók.....	34
Alaplap áthidaló beállításai.....	35
Elfelejtett jelszó letiltása.....	36
Szétszerelés és újbóli összeszerelés.....	36
Elülső előlap.....	37
Számítógép burkolata.....	38
Optikai meghajtó.....	39
Szellőzőkürtő.....	40
Hűtőventilátor egység.....	41
Hűtőventilátorok.....	41
Behatolásjelző kapcsoló.....	42
Merevlemez-meghajtó.....	43
Memóriamodulok.....	51
Processzorok és hűtőbordák.....	53
Bővítőkártya.....	57
vFlash-kártya (opcionális).....	65
Hálózati alkártya.....	66
Merevlemez-meghajtó csatlakozópanel.....	67
Elülső USB-modul.....	68
Belső USB memóriakulcs (opcionális).....	69
Tápegység.....	69
Alaplap.....	71
Trusted Platform Module.....	73
Vezérlőpanel.....	74
GPU host kártya beszerelése.....	76
Alternatív adapter beszerelése.....	76
Teradici Tera2220 host kártyák beszerelése.....	78
NVIDIA Quadro K4200 videokártyák beszerelése.....	83
Teradici host kártyák grafikus processzorokhoz csatlakoztatása.....	88
BIOS frissítése.....	90
A szervizcímke visszaállítása az egyszerű visszaállítás használatával.....	90
A szervizcímke manuális frissítése.....	91
Telepítés.....	91
Állvány sínjei.....	91
Inicializálás.....	100
Alapkonfiguráció.....	100
Hozzáférés a rendszeradatokhoz QRL használatával.....	101
Gyors erőforrás-kereső a 7920R-hez.....	102
Fejezetszám: 5: Technológia és összetevők.....	103
iDRAC9.....	103
iDRAC 9 – új funkciók.....	103
Dell Lifecycle Controller.....	104
Processzorok.....	105
Támogatott processzorok.....	106
Chipkészlet.....	110
Rendszermemória.....	111
Memóriamodul telepítésére vonatkozó általános útmutatások.....	112
Memória.....	112
LCD-panel.....	113

Kezdőképernyő megtekintése.....	114
Beállítás menü.....	114
Nézet menü.....	115
Bővítőképernyő és bővítőképernyő adapterek.....	115
Bővítőképernyő beszerelési útmutatások.....	115
Tárolóhely.....	117
Tápegységek.....	117
Gyorsváltásfunkció.....	118
Trusted platform module.....	118
Fejezetszám: 6: BIOS és UEFI.....	119
Pre-operációs rendszer alkalmazáskezelő opciói.....	119
Rendszerbeállítás.....	119
Rendszerbeállítás megtekintése.....	119
Rendszerbeállítás főmenü.....	119
Rendszer BIOS képernyő.....	120
A System Information (Rendszerinformációk) képernyő részletei.....	120
A Memory Setting (Memóriabeállítások) képernyő részletei.....	121
A Processor settings (Processzorbeállítások) képernyő részletei.....	122
A SATA beállítási képernyő részletei.....	123
A Boot Settings (Rendszerindítási beállítások) képernyő részletei.....	125
A Network Settings (Hálózati beállítások) képernyő részletei.....	125
Integrated devices (Integrált eszközök) képernyő részletei.....	126
Soros kommunikáció képernyő részletek.....	128
A System profile settings (Rendszerprofil-beállítások) képernyő részletei.....	129
Rendszerbiztonsági beállítások képernyő részletek.....	130
Vegyes beállítások képernyő részletei.....	131
A BIOS frissítése.....	132
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	132
A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	133
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	133
A BIOS frissítése az egyszeri rendszerindítási menüből.....	133
Fejezetszám: 7: A rendszer hibáinak kijavítása.....	135
Rendszerdiagnosztika.....	135
Dell beépített rendszerdiagnosztika.....	135
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	136
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	137
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	137
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	137
Fejezetszám: 8: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	139
Fejezetszám: 9: Módosítási előzmények.....	140

Munka a számítógépen

Témák:

- Biztonsági előírások
- Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében
- Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Biztonsági előírások

Előfeltételek

A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet a következő feltételek teljesülését feltételezi:

- E olvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- A számítógép alkatrészeinek visszaszerelése vagy – ha az alkatrészt külön vásárolták meg – beépítése az eltávolítási eljárás lépéseinek ellentétes sorrendben történő végrehajtásával történik.

Erről a feladatról

⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokat a [Megfelelőségi honlapon](#) találhat

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Sok olyan javítási művelet van, amelyet csak szakképzett szerviztechnikus végezhet el. Önnek csak azokat a hibaelhárítási és egyszerű javítási műveleteket szabad elvégeznie, amelyek a termék dokumentációja, vagy a támogatási csoport online vagy telefonon adott utasítása szerint megengedettek. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt biztonsági előírásokat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében, földelje magát csuklóra erősíthető földelőkábelrel vagy úgy, hogy közben rendszeresen megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátulján található csatlakozókat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: A kábelek kihúzásakor ne a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófület meg kell nyomni. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek meg. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

ⓘ MEGJEGYZÉS: Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Legyen óvatos a laptopok lítiumion-akkumulátorának kezelése során. Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon.

ⓘ MEGJEGYZÉS: A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

A számítógép károsodásának elkerülése érdekében végezze el az alábbi műveleteket, mielőtt a számítógép belsejébe nyúl.

Lépések

1. Kövesse a **Biztonsági utasításokat**.
2. Kapcsolja ki a rendszert, beleértve az összes csatlakoztatott perifériát.
3. A rendszert és a perifériákat csatlakoztassa le a hálózati feszültségről.
4. Szükség esetén szerelje ki a számítógépet az állványból.
5. Távolítsa el a számítógép burkolatát.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

Miután befejezte a visszahelyezési eljárásokat, győződjön meg róla, hogy csatlakoztatta-e a külső eszközöket, kártyákat, kábeleket stb., mielőtt a számítógépet bekapcsolná.

Lépések

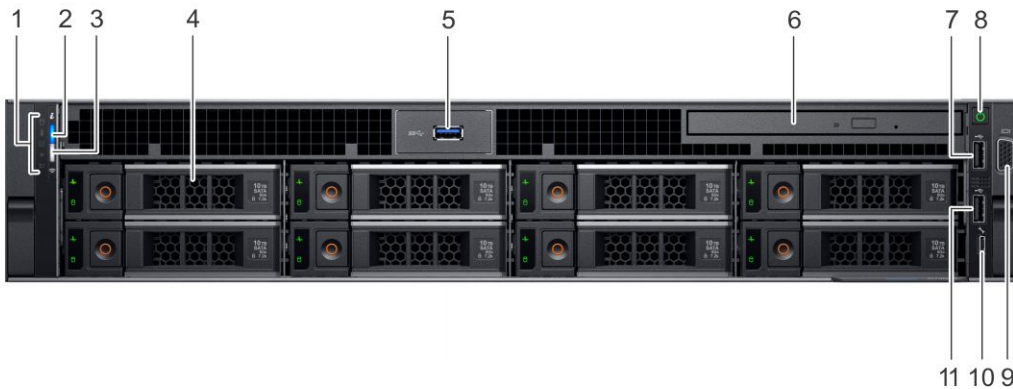
1. Helyezze vissza a burkolatot.
2. Szükség esetén szerelje be a rendszert állványba.
3. Csatlakoztassa vissza a perifériákat, és csatlakoztassa a rendszert az elektromos hálózathoz.
4. Kapcsolja be a rendszert, valamint az összes csatlakoztatott perifériát.

Ház nézete

Témák:

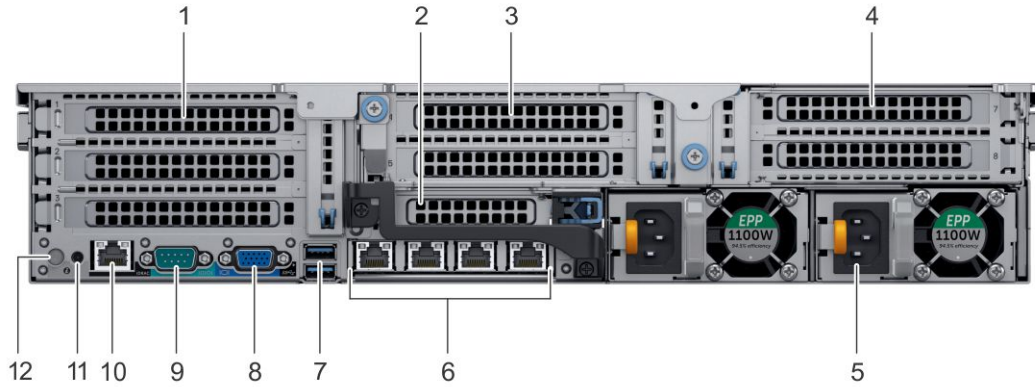
- Váz elülső nézete
- Váz hátsó nézete
- A rendszeren belül
- LCD-panel

Váz elülső nézete



- | | |
|---|---|
| 1. Rendszer állapotának visszajelzője | 2. Rendszerállapot és rendszerazonosító |
| 3. iDRAC Quick Sync 2 vezeték nélküli jelzőfény | 4. Merevlemez-meghajtó (x8) |
| 5. USB 3.0 csatlakozó | 6. Optikai meghajtó (opcionális) |
| 7. USB 2.0 csatlakozó | 8. Tápellátás gomb/tápellátás jelzőfény |
| 9. VGA csatlakozó | 10. USB kezelő port/iDRAC közvetlen |
| 11. USB 2.0 csatlakozó | |

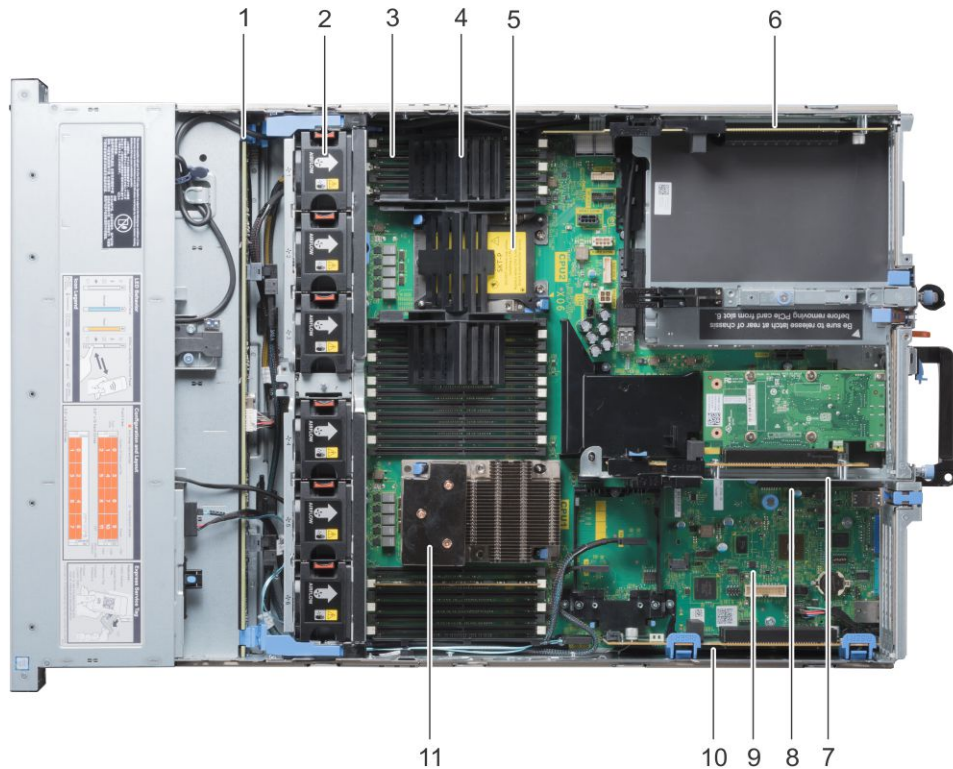
Váz hátsó nézete



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. PCIe bővítőkártya-foglalatok | 2. PCIe bővítőkártya-foglalatok |
| 3. PCIe bővítőkártya-foglalatok | 4. PCIe bővítőkártya-foglalatok |
| 5. Tápegységek (2 db) | 6. Hálózati csatlakozók (4 db) |
| 7. USB 3.0 csatlakozók (2 db) | 8. VGA csatlakozó |
| 9. Soros csatlakozó | 10. iDRAC9 vállalati hálózati csatlakozó |
| 11. Rendszerazonosító csatlakozó | 12. Rendszerazonosító gomb |

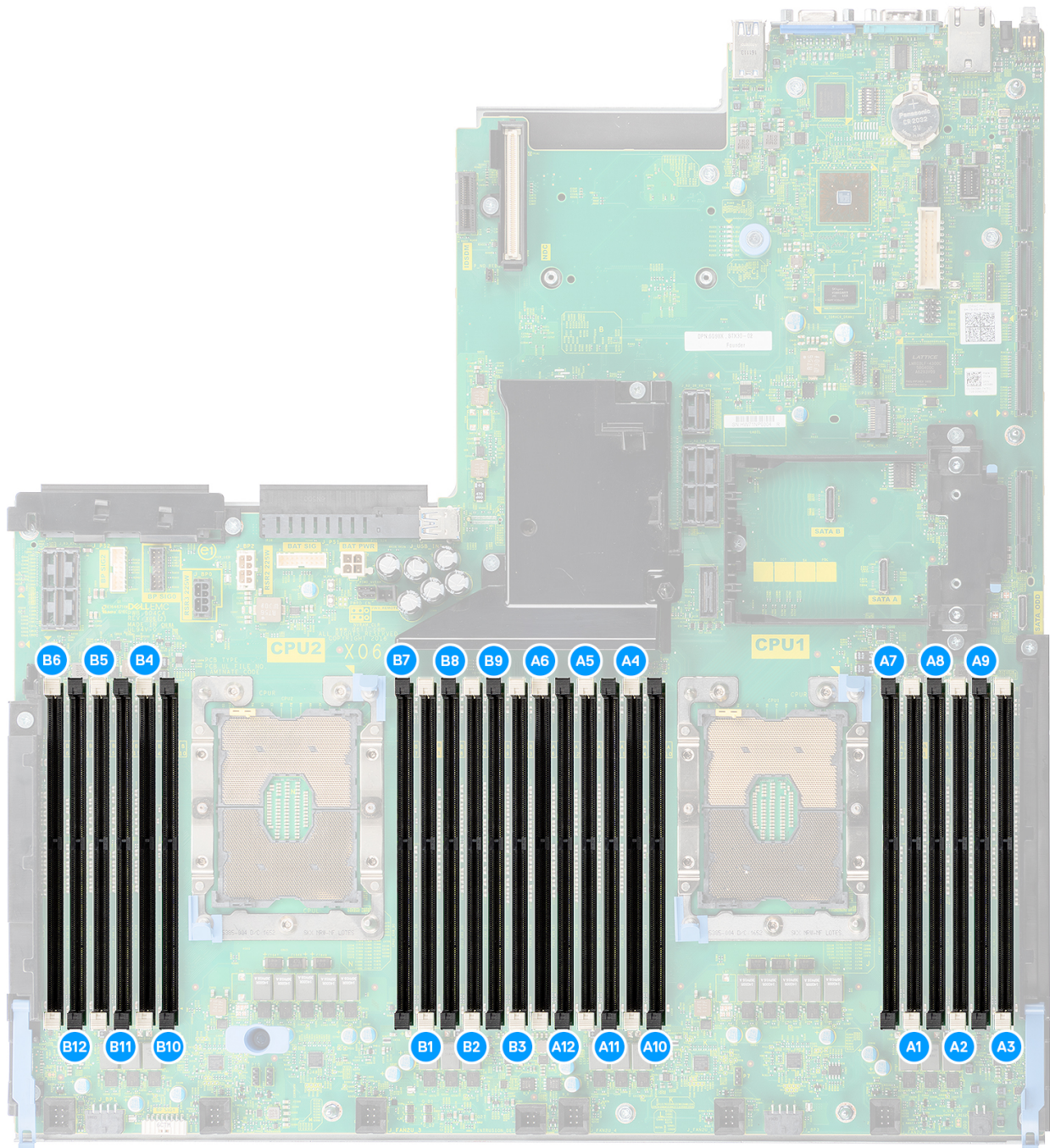
A rendszeren belül

MEGJEGYZÉS: Sok olyan javítási művelet van, amelyet csak szakképzett szerviztechnikus végezhet el. Önnek csak azokat a hibaelhárítási és egyszerű javítási műveleteket szabad elvégeznie, amelyek a termék dokumentációja, vagy a támogatási csoport online vagy telefonon adott utasítása szerint megengedettek. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt biztonsági előírásokat.



1. ábra. Ház belső nézete

1. Merevlemez-csatlakozópanel
2. Hűtőventilátor (6) a hűtőventilátor-egységben
3. DIMM-foglalatok
4. CPU DIMM-kitöltő
5. 2. CPU
6. 3A bővítkártya-adapter
7. 2A bővítkártya-adapter
8. VFlash-csatlakozó
9. Alaplap
10. 1C bővítkártya-adapter
11. CPU1



2. ábra. A következő ábra az alaplapon lévő memóriafoglalatokat és a foglalatok számát szemlélteti

LCD-panel

Az LCD-kijelző rendszerinformációkat, állapot- és hibaüzeneteket biztosít a rendszer normál működésének jelzésére, vagy annak érdekében, hogy jelezze, ha a rendszer figyelmet igényel. Az LCD-kijelző használható a rendszer iDRAC IP-címének konfigurálására és megjelenítésére. A rendszerben a rendszerösszetevőket monitorozó firmware és ügynök által generált esemény- és hibaüzenetekről a tudnivalók a hibakódkereső oldalon, a qrl.dell.com címen találhatóak.

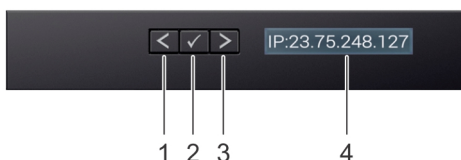
LCD-kijelzőt csak az opcionális elülső előlap tartalmaz. Az opcionális elülső előlap üzem közben is csatlakoztatható.

Az LCD-panel állapotának és körülményeinek ismertetése:

- Az LCD-háttérvilágítás normál működés esetén fehér színű.
- Az LCD-háttérvilágítás átvált sárga színre, ha a rendszer figyelmet igényel, és egy hibakódot jelenít meg, amelyet egy leíró szöveg kísér.

MEGJEGYZÉS: Ha a rendszer áramforráshoz csatlakozik és hibát észlel, az LCD sárga színűre vált, függetlenül attól, hogy a rendszer be van-e kapcsolva vagy nincs.

- Amikor a rendszer kikapcsol és nincs hiba, az LCD öt perc inaktivitás után készenléti állapotba kapcsol. Az LCD bármelyik gombjának megnyomására az LCD bekapcsol.
- Ha az LCD-kijelző nem reagál, távolítsa el az előlapot, majd szerelje fel újra.
Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a [Segítség igénybevétele](#) című részt.
- Az LCD háttérvilágítása nem kapcsol be, ha az LCD-üzenetek ki vannak kapcsolva az iDRAC segédprogramban, az LCD-kijelzőn vagy egyéb eszközökben.



3. ábra. Az LCD-kijelző jellemzői




1. táblázat: Az LCD-kijelző jellemzői

Tételek	Gomb vagy kijelző	Leírás
1	Bal	A kurzort lépésenként mozgatja visszafelé.
2	Kiválaszt	Kiválasztja a kurzorral kiemelt menüpontot.
3	Jobb	A kurzort lépésenként mozgatja előre. Üzenetek görgetése közben: <ul style="list-style-type: none"> A jobb gomb lenyomva tartása növeli a görgetés sebességét. A gomb felengedésekor a görgetés leáll. MEGJEGYZÉS: A gomb felengedésekor a kijelző leállítja a görgetést. 45 másodperc inaktivitás után a kijelző görgetni kezd.
4	LCD-kijelző	Megjeleníti a rendszerinformációkat, az állapot- és hibaüzeneteket, valamint az iDRAC IP-címet.

Kezdőképernyő megtekintése

A **Kezdőképernyő** a felhasználó által konfigurálható információkat jeleníti meg a rendszerről. Ez a képernyő a rendszer normál működése közben jelenik meg, amikor nincsenek állapotüzenetek vagy hibák. Amikor a rendszer kikapcsol és nincs hiba, az LCD öt perc inaktivitás után készenléti állapotba kapcsol. Az LCD bármelyik gombjának megnyomására az LCD bekapcsol.

Lépések

- A **Kezdőképernyő** megtekintéséhez nyomja meg a három navigációs gomb (Kiválasztás, Bal vagy Jobb) egyikét.
- Ha egy másik menüből szeretne a **Kezdőképernyőre** lépni, hajtson végre a következő lépéseket:
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva a navigációs gombot, amíg meg nem jelenik a Fel nyíl gomb .
 - Válassza ki a **Kezdőlap** ikont  a Fel nyíl gombbal .
 - Válassza ki a **Kezdőlap** ikont.
 - A **Kezdőképernyőn** nyomja meg a **Kiválasztás** gombot a főmenübe való belépéshez.

Beállítás menü

MEGJEGYZÉS: Ha kiválasztott egy elemet a **Beállítás** menüben, a következő művelet előtt meg kell erősítenie a választását.

iDRAC

A **DHCP** vagy **Static IP** lehetőség kiválasztásával konfigurálhatja a hálózati üzemmódot. Ha a **Static IP** opciót választotta, az **IP**, a **Subnet (Sub)** és a **Gateway (Gtw)** mező közül lehet választani. A **Setup**

DNS lehetőség kiválasztásával engedélyezheti a DNS-t és jelenítheti meg a tartománycímeket. Két különböző DNS-bejegyzés érhető el.

Hibaüzenet beállítása A **SEL** lehetőség kiválasztásával jelenítheti meg az LCD-hibaüzeneteket olyan formátumban, amely egyezik a rendszeresemény-naplóban lévő IPMI-leírással. Lehetővé teszi az LCD-hibaüzenet és a SEL-bejegyzés összehangolását.

Az **Egyszerű** lehetőség kiválasztásával egyszerűsített felhasználóbarát leírásként jelenítheti meg az LCD-hibaüzeneteket.

Kezdőképernyő beállítása Kiválaszthatja a **kezdőképernyőn** megjelenítendő alapértelmezett információkat. A **kezdőképernyőn** alapértelmezettként beállítható opciókat és opcióelemeket lásd a Nézet menürészben.

Nézet menü

 **MEGJEGYZÉS:** Ha kiválasztott egy elemet a **Nézet** menüben, a következő művelet előtt meg kell erősítenie a választását.

iDRAC IP	Megjeleníti az iDRAC9 IPv4 vagy IPv6 címeit. A címek között megtalálhatók: DNS (Primary és Secondary) , Gateway, IP , és Subnet (az IPv6 nem rendelkezik az Alhálózat opcióval).
MAC	Megjeleníti az iDRAC, iSCSI vagy Network eszközök MAC-címeit.
Név	Megjeleníti a rendszer Host, Model vagy User String beállításainak nevét.
Szám	Megjeleníti a rendszer Asset tag vagy Service tag címkéit.
Power	Megjeleníti a rendszer teljesítményét BTU/ó vagy watt szerint. A megjelenítési formátum a Setup menü Set home almenüjében konfigurálható.
Hőmérséklet:	Megjeleníti a rendszer hőmérsékletet Celsius- vagy Fahrenheit-fokban. A megjelenítési formátum a Setup menü Set home almenüjében konfigurálható.

Termékáttekintés

Az alábbi oldalakon a Dell Precision 7920 Rack termékáttekintése található.

Témák:

- [Műszaki adatok](#)
- [Rendszerinformációs címke](#)

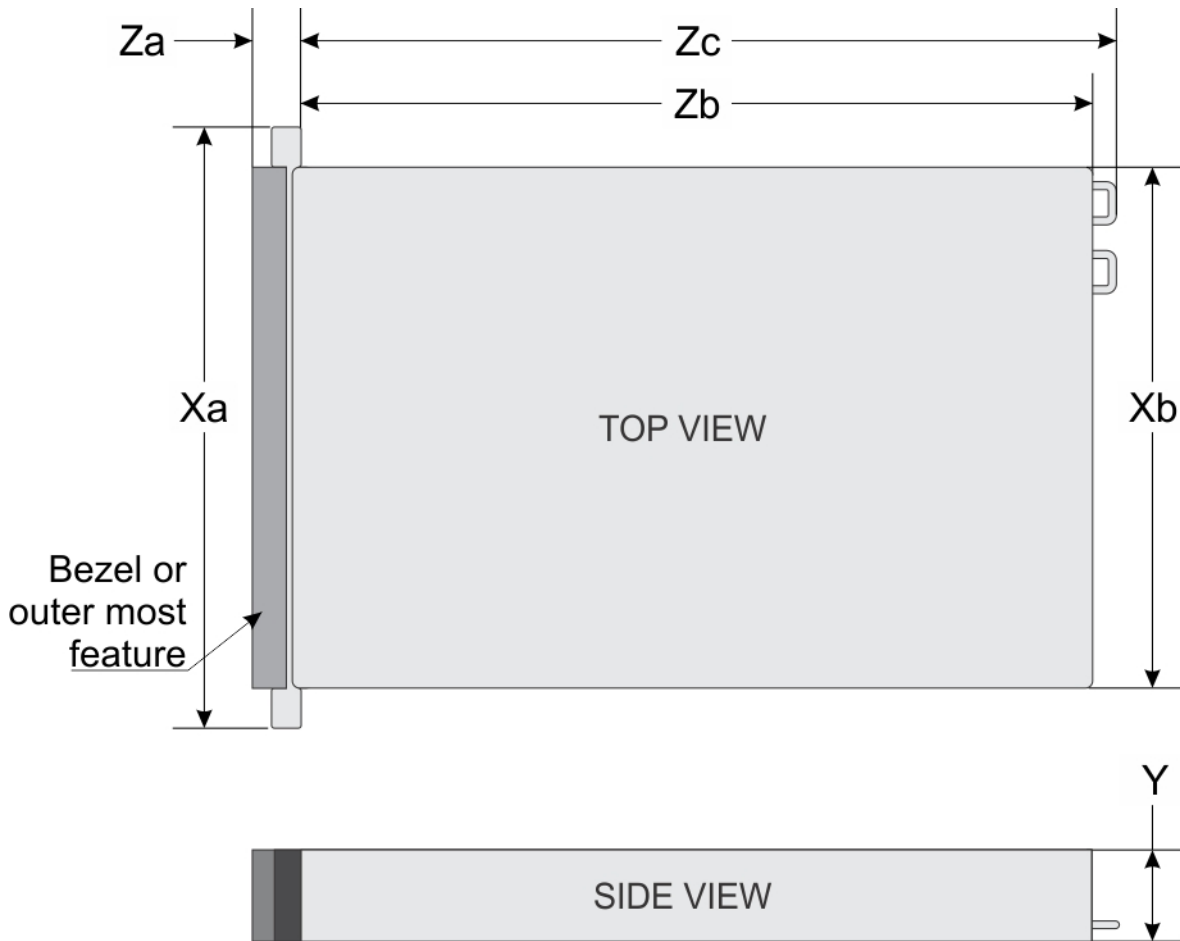
Műszaki adatok

Ebben a fejezetben a rendszer műszaki és környezeti adatait ismertetjük.

A rendszer méretei

2. táblázat: Méretek

Rendszerinformációk	Xa	Xb	Y	Za (előlappal)	Za (előlap nélkül)	Zb	Zc
Precision 7920 Rack	482,0 mm (18,98 hüvelyk)	434,0 mm (17,09 hüvelyk)	86,8 mm (3,42 hüvelyk)	35,84 mm (1,41 hüvelyk)	22,0 mm (0,87 hüvelyk)	678,8 mm (26,72 hüvelyk)	715,5 mm (28,17 hüvelyk)



Ház tömege

3. táblázat: Ház tömege

Rendszerinformációk	Maximális tömeg (minden merevlemezsel/SSD-vel)
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtót tartalmazó rendszerek	28,6 kg (63,05 font)

Processzor műszaki adatai

A Precision 7920 Rack rendszer a következő processzorokat támogatja:

- Intel Xeon E5-26xx v5 processzor
- Intel Xeon E5-26xx v6 processzor
- Intel Xeon Gold 52xx processzorok
- Intel Xeon Silver 42xx processzorok
- Intel Xeon Bronze 32xx processzorok
- Intel Xeon Platinum 82xx processzorok
- Intel Xeon Gold 62xx sorozatú processzorok

A tápegység műszaki adatai

A Precision 7920 Rack rendszer legfeljebb két váltóáramú tápegységgel (PSU) rendelkezik.

4. táblázat: A tápegység műszaki adatai

PSU	Besorolás	Hőleadás (maximum)	Frekvencia	Feszültség	Áramfelvétel
1100 W-os váltóáramú	Platina	4100 BTU/óra	50/60 Hz	100–240 V váltakozó áram, automatikus feszültségérzékelés	12–6,5 A
1600 W-os váltóáramú	Platina	6000 BTU/óra	50/60 Hz	100–240 V váltakozó áram, automatikus feszültségérzékelés	10 A

- i** **MEGJEGYZÉS:** A hőleadás a tápegység teljesítményének függvényében számítható ki.
- i** **MEGJEGYZÉS:** A rendszer kialakítása lehetővé teszi a kapcsolódást a legfeljebb 230 V vonali feszültségű IT tápellátási rendszerekhez is.
- i** **MEGJEGYZÉS:** Ha egy 1600 W-os váltóáramú tápegységgel rendelkező rendszer 100–120 V-os váltóáramú táplálást kap, az egyes tápegységek névleges teljesítménye 800 W-ra csökken.

A rendszerakkumulátor műszaki adatai

A Precision 7920 Rack rendszerakkumulátorként a CR 2032 jelű, 3,0 V-os lítiumcellás gombelemet támogatja.

A bővítőbusz műszaki adatai

A Precision 7920 Rack akár nyolc 3. generációs PCI Express (PCIe) bővítőkártyát támogat, amelyek bővítőkártya-adapterek segítségével szerelhetők az alaplapra. A következő táblázat a bővítőkártya-adapterek részletes műszaki adatait tartalmazza:

5. táblázat: Bővítőkártya-adapterek műszaki adatai

Bővítőkártya-adapter	PCIe-bővítőhelyek a bővítőkártya-adapteren	Magasság	Hossz	Hivatkozás	CPU
1C bővítőkártya-adapter	1. bővítőhely	Teljes magasság	Teljes hossz	x16	CPU1
	2. bővítőhely	Teljes magasság	Teljes hossz	x8	CPU1
	3. bővítőhely	Teljes magasság	Fél hossz	x8	CPU1
2A bővítőkártya-adapter	4. bővítőhely	Teljes magasság	Teljes hossz	x16	CPU2
	5. bővítőhely	Teljes magasság	Teljes hossz	x8	CPU2
	6. bővítőhely	Alacsony profilú	Fél hossz	x8	CPU1
3A bővítőkártya-adapter	7. bővítőhely	Teljes magasság	Teljes hossz	x8	CPU2
	8. bővítőhely	Teljes magasság	Teljes hossz	x16	CPU2

Memória műszaki adatai

6. táblázat: Memória műszaki adatai

Jellemzők	Műszaki adatok
Minimális memória konfiguráció	8 GB
Maximális memória konfiguráció	3072 GB
Bővítőhelyek száma	24.

6. táblázat: Memória műszaki adatai (folytatódik)

Jellemzők	Műszaki adatok
Maximális memóriaméret foglalatonként	128 GB
Memória lehetőségek	<ul style="list-style-type: none"> 1 DPC (csatornánként egy DIMM) 2 DPC (csatornánként két DIMM)
Típus	DDR4 ECC vagy nem ECC memória
Sebesség	<ul style="list-style-type: none"> Sky Lake processzorok: 2666 MHz Cascade Lake processzorok: 2933 MHz

7920 Rack Memory				CPU0												CPU1											
				iMC1						iMC0						iMC1						iMC0					
				Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0		
S192B	192	1DPC	2666	32		32		32		32		32		32													
S256	256	2DPC	2666			32	32	32	32	32	32	32	32														
S384	384	2DPC	2666	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32													
S384B	384	1DPC	2666	64		64		64				64		64													
S512	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64														
S768	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64													
S768B	768	1DPC	2666	128		128		128				128		128													
S1024	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128														
S1536	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128													
S64LR	64	1DPC	2666									64															
S128LR	128	1DPC	2666					64				64															
S384LR	384	1DPC	2666	64		64		64				64		64													
S512LR	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64														
S768LR	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64													
S128LRB	128	1DPC	2666									128															
S256LR	256	1DPC	2666					128				128															
S768LRB	768	1DPC	2666	128		128		128				128		128													
S1024LR	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128														
S1536LR	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128													

Portok és csatlakozók műszaki adatai**USB-portok**

A Precision 7920 Rack az alábbiakat támogatja:

- Két USB 2.0 port az előlapon
- Egy belső USB 3.0 port
- Egy USB 3.0 port az előlapon
- Egy micro USB 2.0 port az előlapon az iDRAC Directhez
- Két USB 3.0 port a hátlapon

NIC-portok

A Precision 7920 Rack rendszer legfeljebb négy hálózati adapter (NIC) portot támogat, ezek a hátlapon találhatóak, és az alábbi konfigurációkban léteznek:

- Négy RJ-45 port, az 1 Gbps és 10 Gbps különféle kombinációival
- Egy RJ-45 port, iDRAC9 Enterprise hálózati csatlakozóval

MEGJEGYZÉS: vFlash- kártya, dedikált bővítmény-foglalattal az alaplapon

VGA-portok

A VGA-port (Video Graphic Array) lehetővé teszi a rendszer csatlakoztatását VGA-kijelzőhöz. A Precision 7920 Rack rendszer két 15 érintkezős VGA-porttal rendelkezik az előlapon és a hátlapon.

Soros csatlakozó

A Precision 7920 Rack rendszer egy soros csatlakozóval rendelkezik a hátlapon; a csatlakozó 9 érintkezős adatberendezés (DTE), 16550-kompatibilis.

Belső duál SD-modul vFlash kártya

A Precision 7920 Rack támogatja a vFlash kártyát.

Videó műszaki adatai

A Precision 7920 Rack beépített Matrox G200eW3 grafikus vezérlőt tartalmaz, 16 MB-os video-keretpufferrel

7. táblázat: Támogatott képfelbontási opciók

Felbontás	Frissítési frekvencia (Hz)	Színmélység (bit)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

MEGJEGYZÉS: Az 1920x1080-as és 1920x1200-as felbontás csak csökkentett módban támogatott.

Környezeti adatok

MEGJEGYZÉS: További információk az egyes rendszerkonfigurációkkal kapcsolatos környezetvédelmi intézkedésekről: Dell.com/environmental_datasheets oldalon talál.

8. táblázat: Hőmérsékleti specifikációk

Hőmérséklet:	Műszaki adatok
Adattárolás	-40 °C és 65 °C (-40 °F és 149 °F) között
Folyamatos üzem (max. 950 m vagy 3117 láb tengerszint feletti magasság esetén)	10 °C és 35 °C (50 °F és 95 °F) között, ha nincs közvetlen napfénynek kitéve a berendezés.
Hőmérséklet-változás max. sebessége (üzemi és tárolási)	20 °C/óra (68 °F/óra)

9. táblázat: Relatív páratartalom adatai

Relatív páratartalom	Műszaki adatok
Adattárolás	5–95% relatív páratartalom 33 °C (91 °F) maximális harmatpontnál. A légrétegek mindig nem lecsapódónak kell lennie.
Üzemi	10–80% relatív páratartalom 29 °C (84,2 °F) maximális harmatpontnál.

10. táblázat: Maximális rezgés adatai

Maximális rezgés	Műszaki adatok
Üzemi	0,26 G _{rms} , 5–350 Hz esetén (mindhárom tengelyen).
Adattárolás	1,88 G _{rms} , 10–500 Hz esetén 15 percig (mind a hat oldal tesztelve).

11. táblázat: Maximális ütődés adatai

Maximális ütődés	Műszaki adatok
Üzemi	Hat egymást követő ütés impulzus a pozitív és negatív x, y és z tengelyen 6 G-vel maximum 11 ms-ig.
Adattárolás	Hat egymást követő ütés impulzus a pozitív és a negatív x, y és z tengelyen (egy impulzus a rendszer mindegyik oldalán) 71 G-vel 2 ms-ig

12. táblázat: Maximális tengerszint feletti magasság adatai:

Maximális tengerszint feletti magasság	Műszaki adatok
Üzemi	m (láb)
Adattárolás	12 000 m (39 370 láb)

13. táblázat: Az üzemi hőmérséklet csökkenési adatai

Üzemi hőmérséklet csökkenése	Műszaki adatok
Max. 35 °C (95 °F)	A maximális hőmérséklet 950 m (3117 láb) felett 1 °C/300 méterrel (1 °F/547 láb) csökken.
35 °C és 40 °C (95 °F és 104 °F) között	A maximális hőmérséklet 950 m (3117 láb) felett 1 °C/175 méterrel (1 °F/319 láb) csökken.
40 °C és 45 °C (104 °F és 113 °F) között	A maximális hőmérséklet 950 m (3117 láb) felett 1 °C/125 méterrel (1 °F/228 láb) csökken.

Gáz és szilárd halmazállapotú szennyező anyagok adatai

Az alábbi táblázat megadja azokat a határértékeket, amelyekkel megelőzhető a készülék károsodása vagy hibás működése a gáz halmazállapotú szennyező anyagok és légszennyező részecskék miatt. Ha a szilárd és gáz halmazállapotú szennyezés meghalad egy bizonyos határértéket, és ez a készülék károsodásához vagy hibás működéséhez vezet, akkor a környezeti állapotok javítása szükséges. A környezeti állapotok javítása az ügyfél felelősségi körébe tartozik.

14. táblázat: Szilárd halmazállapotú szennyező anyagok adatai

Szilárd szennyező anyagok	Műszaki adatok
Légszűrés	Adatközpontok légszűrése az ISO Class 8 per ISO 14644-1 szerint, 95%-os felső konfidenciahatárral. i MEGJEGYZÉS: Az ISO Class 8 feltétel csak adatközpontokra vonatkozik. A légszűrési követelmény nem vonatkozik olyan IT-eszközökre, melyeket nem adatközpontokban, hanem irodában vagy üzemi környezetben való használatra terveztek. i MEGJEGYZÉS: Az adatközpontba belépő levegőt MERV11 vagy MERV13 szűrésnek kell alávetni.

14. táblázat: Szilárd halmazállapotú szennyező anyagok adatai (folytatódik)

Szilárd szennyező anyagok	Műszaki adatok
Vezetőképes por	A levegő nem tartalmazhat vezetőképes port, cink hajszálkristályt vagy más vezetőképes részecskét. i MEGJEGYZÉS: Ez a feltétel egyaránt érvényes adatközpontokra és nem adatközponti környezetekre is.
Korrozív por	<ul style="list-style-type: none"> A levegő nem tartalmazhat vezetőképes port A levegőben jelen levő maradék por folyáspontjának 60% relatív páratartalomnál kevesebbnek kell lennie. i MEGJEGYZÉS: Ez a feltétel egyaránt érvényes adatközpontokra és nem adatközponti környezetekre is.

15. táblázat: Gáz halmazállapotú szennyező anyagok adatai

Gáz halmazállapotú szennyezés	Műszaki adatok
Réz kupon korróziós sebesség	<300 Å/hó, a Class G1, ANSI/ISA71.04-2013 meghatározása szerint.
Ezüst kupon korróziós sebesség	<200 Å/hó, az ANSI/ISA71.04-2013 meghatározása szerint.

i **MEGJEGYZÉS:** Maximális korrozív szennyezési szintek, mérés ≤50% relatív páratartalomnál.

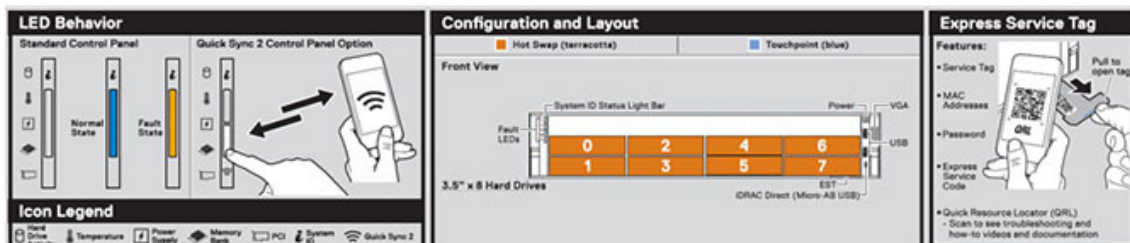
Operációs rendszer

A Precision 7920 Rack a következő operációs rendszereket támogatja:

- Windows 11 Pro (64 bites)
- Windows 11 Pro for Workstations (64 bites)
- Windows 10 Pro (64 bites)
- Windows 7 Pro, 32 bites (visszaállítható)
- Windows 7 Pro, 64 bites (visszaállítható)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS, 64 bites

Rendszerinformációs címke

Precision 7920 Rack – elülső rendszerinformációs címke



4. ábra. LED viselkedés, expressz szervizcímke, konfiguráció és elrendezés

Precision 7920 Rack – szervizadatok

Service Information

System Touchpoints

- Components with orange touchpoints can be serviced while the system is running (hot swap).
- Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing (cold swap).

Mechanical Overview

Top View

Electrical Overview

System Board Connections

1. AOC	10. Fan 2
2. I/O_Rear 2	11. Backplane 1 Power
3. CPU	12. Fan 1
4. Coin Cell Battery	13. Left Control Panel
5. I/O_Rear 1	14. CPU0 DIMMs Channels 0/1/2
6. SATA_B	15. Backplane 0 Signal
7. I/O_Rear M2/M2PCIE Option	16. CPU1
8. SATA_A	17. CPU2 DIMMs Channels 0/1/2
9. SATA_Option Drive	18. Backplane 1 Signal
10. CPU0 DIMMs Channels 0/1/2	19. Backplane 2 Signal
11. CPU1	20. I/O_Rear 3
12. CPU2 DIMMs Channels 0/1/2	21. PSU1
13. Backplane 0 Signal	22. Backplane 0 Power/ Rear 0 PCIe 220V Power
14. I/O_Rear 3	23. Backplane 1 Power/ Rear 1 PCIe 220V Power
15. PSU2	24. PSU2
16. Backplane 1 Power/ Rear 1 PCIe 220V Power	25. NVMeM2 Battery Signal
17. Backplane 2 Power/ Rear 2 PCIe 220V Power	26. Jumpers
18. PSU1	27. Internal USB
19. Backplane 0 Signal	28. NVMeM2 Battery Power
20. I/O_Rear 3	29. ESMM v of Flash
21. PSU2	
22. Backplane 0 Power/ Rear 0 PCIe 220V Power	
23. Backplane 1 Power/ Rear 1 PCIe 220V Power	
24. PSU2	
25. NVMeM2 Battery Signal	
26. Jumpers	
27. Internal USB	
28. NVMeM2 Battery Power	
29. ESMM v of Flash	

Jumpers Settings

Jumpers	Setting	Description
FWLDR_SW	(Default)	BIOS password is enabled.
	(Default)	BIOS password is disabled. iDRAC root access unlocked at next AC power cycle.
WOLDR_CLR	(Default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
	(Default)	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Memory Information

Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

Memory Population Configuration

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 10, 11, 12
Advanced ECC or Mirroring	(1,2) (3,4) (5,6) (7,8) (9,10) (11,12)

Memory sparing details are documented in the Owner's Manual.

Scan to see how to view documentation, and troubleshooting solutions.

Quick Resource Locator
Dell.com/QR-7920-7920

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/Support

Service Tasks

Remove HDD

Remove Battery

Remove Back Drive

Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

Copyright © 2022 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell, Dell EMC, and the Dell logo are trademarks of Dell Technologies.

5. ábra. Rendszer érintkezési pont, elektromos áttekintő, áthidalók beállításai és memóriaadatok

Szétszerelés és újbóli összeszerelés

Témák:

- A termék pozicionálása
- Ajánlott szerszámok
- Információk
- Számítógépházon lévő LED-ek
- Áthidalók és csatlakozók
- Szétszerelés és újbóli összeszerelés
- GPU host kártya beszerelése
- BIOS frissítése
- A szervizcímke visszaállítása az egyszerű visszaállítás használatával
- Telepítés
- Hozzáférés a rendszeradatokhoz QRL használatával



A termék pozicionálása

A Precision 7920 Rack általános célokra alkalmas platform, nagymértékben (max. 1536 GB-ra) bővíthető memóriával, komoly tárkapacitással és figyelemre méltó I/O-képességgel. A Precision 7920 Rack rendkívüli tárkapacitás-opciókkal rendelkezik, ezáltal kiválóan alkalmas nagyobb tárhelyszükségletű adatigényes alkalmazásokhoz, az I/O teljesítmény magas szinten tartása mellett.

- **Performance**
 - Két Intel Xeon Skylake Processor Scalable Family processzor
 - Huszonnégy DIMM-bővítőhely, akár 1,5 TB memória támogatásához
 - Maximum nyolc merevlemez támogat.
- **Rendelkezésre állás**
 - Tartalék tápegységek
 - Üzem közben csatlakoztatható és üzem közben cserélhető tápegységek, merevlemez-meghajtók és ventilátorok
 - PERC9/PERC10/SATA chipkészlet.
 - Belső vFLASH kártya
 - iDRAC9 Express vagy Enterprise, Dell Lifecycle Controllerrel
 - Opcionális iDRAC Quick Sync II
- **Bővíthetőség, I/O tár**
 - Csak 8x 3,5" SAS, SATA (elől) merevlemez-meghajtók
 - Opcionálisan akár nyolc NVMe Express Flash PCIe SSD, két PCIe Zoom4 kártyával.
 - System Network Architecture (SNA): 4x 1GbE vagy 2x 10GbE + 2x 1GbE
 - Magasabb teljesítmény eléréséhez RAID-opciók lehetősége

Ajánlott szerszámok

16. táblázat: Ajánlott illetve opcionális szerszámok

Ajánlott szerszámok	Opcionális szerszámok
	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Kulcs a rendszer billentyűzárához • 1-es és 2-es Philips csavarhúzó, • T30-as és T8-as Torx csavarhúzó • Csuklóra erősíthető, a talajhoz csatlakoztatott földelőkábel • Vezetőképes alátétlap 	<ul style="list-style-type: none"> • Kúposfogó, nehezen hozzáférhető helyen levő kábelek és csatlakozók szétcsatlakoztatására • Kis méretű laposfejű csavarhúzó, kis kábelek lecsatlakoztatására az alaplapról

Információk

A rendszer szervizelése előtt olvassa el az alábbi tájékoztatót:

- Fontos ábrafeliratok
- Általános hibakódok
- Verziók: BIOS/ firmware/ szoftver
- Be-, illetve kikapcsolási sorrend

Általános hibaüzenetek

Az esemény és hibaüzenet referencia a rendszer összetevőit figyelő firmware és más ügynökök által generált esemény- és hibaüzenet-adatokat tartalmaz. Az eseményeket lehet csak naplózni, csak bemutatni a felhasználónak az egyik rendszerfelügyeleti konzolon, vagy naplózni és bemutatni is.

Minden esemény a következő mezőkből áll:

17. táblázat: Általános hibaüzenetek

Eseményüzenet-mezők	
Tétel	Leírás
Üzenetazonosító	Az esemény egyedi alfanumerikus azonosítója. Az azonosító legfeljebb nyolc karakter hosszú lehet, és két részből áll: <ul style="list-style-type: none"> • Message ID Prefix – legfeljebb négy betű. • Message ID Sequence – legfeljebb négy szám.
Üzenet	Az eseményből származó, a felhasználó számára megjelenített vagy naplózott üzenet szövege. Ha az üzenet változót tartalmaz, akkor a változóba a <i>dólt betűvel</i> írt szöveget kell behelyettesíteni. A behelyettesítendő változókat az esemény Argumentumok mezője írja le.
Argumentumok	Meghatározza az eseményüzenet szövegében levő helyettesítendő változók értékeit. Ha az üzenet nem tartalmaz változót, akkor ez a mező nem szerepel az eseményleírásban.
Részletes leírás	További, az eseményt leíró információk.
Ajánlott válaszművelet	A leírt esemény orvoslására javasolt intézkedés. A válaszművelet az adott platformtól függően változhat.
Kategória	Dell Lifecycle Controller naplószűrő, a különböző tartományokból vagy ügynököktől származó üzenetek adott részének kiválasztására.
Alkategória	További szűrő az esemény további részhalmozának kiválasztására.
Trap/EventID	Azonosítószám SNMP riasztási trapüzenetek esetén trapüzenet-azonosítóként való használatra, valamint az üzenetnek az operációs rendszer naplóiba rögzítésekor eseményazonosítóként való használatra.
Fontosság	Az esemény osztályozása a platformra vagy rendszerre gyakorolt hatása alapján. A fontossági osztályok: <ul style="list-style-type: none"> • 1. fontossági osztály: kritikus – katasztrofális gyártási problémát jelez, amely komoly hatással lehet a termelési rendszerekre vagy alkatrészekre; illetve leállt vagy nem működő rendszert jelez. • 2. fontossági osztály: riasztás – súlyos problémát jelez, amikor egy rendszer vagy alkatrész működésében zavar támad, de üzemképes maradhat, illetve működési szintű műveleteket képes maradhat végrehajtani. • 3. fontossági osztály: információ – közepes vagy kis problémát jelez, amely a funkcionalitás részleges vagy nem kritikus elvesztésével jár; a működés gyengült, de továbbra is üzemképes a rendszer.
LCD Message	Az eseményüzenet szövege megjelenik rendszer LCD-kijelzőjén.
Kezdeti alapértelmezés	Tevékenységet kiváltó eseményüzenetek, pl. naplózás, SNMP- vagy e-mailben küldött riasztás. Az eseményműveletek a Dell iDRAC eseményművelet-szűrővel konfigurálhatók. Ez az elem az üzenet kezdeti alapértelmezett és lehetséges eseményműveleteit írja le.
Eseményművelet-szűrő	További konfigurálható műveleteket ír le, amelyek elérhetőek az üzenet eseményműveletéhez. Az információ egy táblázatban található, ahol TRUE vagy FALSE érték jelzi az adott művelet alkalmazhatóságát. <ul style="list-style-type: none"> • Láthatóság – az esemény láthatósága az iDRAC eseményszűrése számára. • IPMI Alert – az esemény generálhat IPMI-riasztást. • SNMP Alert – az esemény generálhat SNMP-trapüzenetet. • E-mail-értesítés – az esemény generálhat e-mail-értesítést. • LC-napló – az esemény generálhat Dell Lifecycle Controller naplóbejegyzést. • LCD – az esemény megjelenik rendszer LCD-kijelzőjén. • Kikapcsolás – az esemény kikapcsolhatja a rendszert. • Ki- és bekapcsolás – az esemény ki-, majd bekapcsolhatja a rendszert. • Alaphelyzetbe állítás – az esemény elindíthatja a rendszer alaphelyzetbe állítását.

További információk a hiba- és eseményüzenetek listájáról: [Dell Event Messages Reference Guide](#)

Be-, illetve kikapcsolási sorrend

- MEGJEGYZÉS:** A Precision 7920 Rack kiszolgáló BIOS-a tisztán UEFI interfészű, egy régebbi kompatibilitási réteggel kiegészítve. Ezt a réteget kompatibilitástámogatási modulnak (Compatibility Support Module) hívják.

Új POST kijelző

A kijelzőn végrehajtott fejlesztések a következők:

- Új megjelenést kapott a Precision 7920 Rack rendszerindítása.
- A Dell nagy felbontású üdvözlőképernyője a bekapcsolás után azonnal megjelenik.
- A képernyőn folyamatjelző sáv és leíró szöveg is megjelenik.
- A gyorsbillentyű-viselkedés nem módosul (az **<F2>** itt is a Rendszerbeállítást (System Setup) hívja be).
- A rendszerindítás során végig látható és érezhető az egységesség (egyetlen kivétellel – a rendszer egy rövid időre szöveges üzemmódba lép, a korábbi verziójú ROM-ok futtatásához, hagyományos rendszerindítás módban).
- A POST hibaüzenetei megfelelnek az Error Exception Message Initiative (EEMI) előírásainak.

MEGJEGYZÉS: A POST figyelmeztető és hibaüzeneteit a rendszer az LC naplóba jegyzi be.

- Az UEFI opciós ROM a figyelmeztető és hibaüzeneteket a Driver Health Protocol (DHP) segítségével jeleníti meg a képernyőn. Közvetlenül a rendszerindítás előtt az automatikus javítás is lefut a rendszerindítási eszközválasztáskor. A javító GUI megjelenítése és a vezérlő formakészlet betöltése, az EfiDriverHealthStatusConfigurationRequired státusz helyreállásakor.

Bővített rendszerindítási támogatás

A rendszerindítási támogatás az alábbiakkal bővült:

- Kibővített módszer a rendszerindítási lista cseréjére a Fully Qualified Descriptors (FQDDs, Teljes leírók) alapján. Ez lehetővé teszi a rendszerfelügyeleti konzolok és az üzem számára a jelenleg nem található eszközök rendszerindítási listájának elkészítését, például a letiltott NDC vagy más rendszerindítási módot.
- Az LC és a BIOS közötti új átkapcsolási lehetőség.
- A rendszerindítás-kezelő (**<F11>**) és a BIOS-beállítások (**<F2>**) csak az aktuális rendszerindítási mód rendszerindítási opcióinak felsorolását tartalmazzák.
- Teljesen átdolgozott rendszerindítási menet.

Számítógépházon lévő LED-ek


Az alábbi oldalakon a számítógépházon lévő LED-ekről található információ.

Állapotjelző LED-ek






MEGJEGYZÉS: Ha a rendszer rendelkezik LCD-kijelzővel, akkor nincsenek diagnosztikai állapotjelzők.

MEGJEGYZÉS: Az állapotjelző LED-ek mindig kikapcsolt állapotban vannak, és csak akkor világítanak folyamatos sárga fényrel, ha hiba lép fel.

18. táblázat: Állapotjelző LED-ek és azok bemutatása

Ikon	Leírás	Állapot	Javítás
	Állapotjelző	A jelzőfény folyamatos kék fényre vált, ha a jó állapotban van. A jelzőfény sárgán villog: <ul style="list-style-type: none"> • Amikor a be van kapcsolva. 	Nem szükséges. Az adott hibát illetően ellenőrizze a rendszer eseménynaplóját (System Event Log) vagy

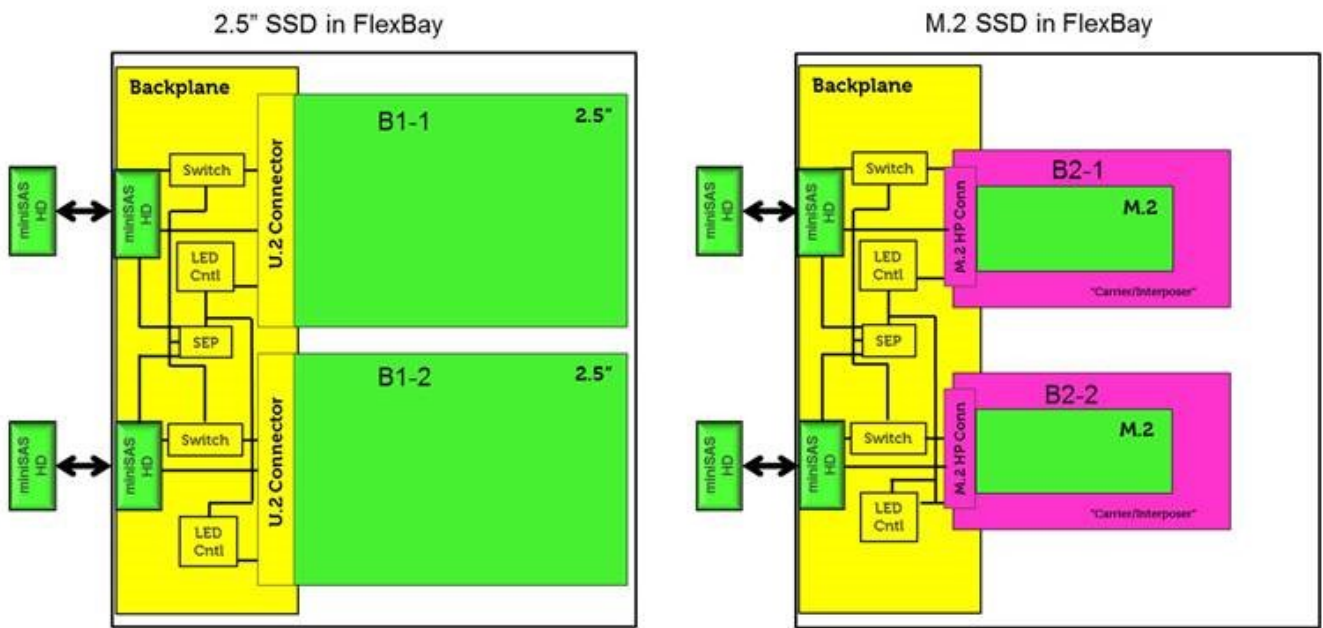
18. táblázat: Állapotjelző LED-ek és azok bemutatása (folytatódik)

Ikón	Leírás	Állapot	Javítás
	Meghajtó jelzőfény	<ul style="list-style-type: none"> Amikor a készenléti állapotban van. Ha hiba lép fel. Például meghibásodik a ventilátor, a tápegység vagy a merevlemez meghajtó. 	<p>a rendszerüzeneteket. A hibaüzenetekre vonatkozó bővebb információért lásd a <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide</i> (Dell esemény és hibaüzenet referenciá-útmutató) a Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software webhelyen.</p> <p>Érvénytelen memória-konfiguráció miatt a rendszerindítási önteszt videokimenet nélkül félbeszakad. Olvassa el a „Segítségkérés” című szakaszt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a rendszer eseménynaplóját, hogy a meghajtó hibásodott-e meg. Futtassa a megfelelő online diagnosztikai tesztet. Indítsa újra a rendszert, majd futtassa a beépített rendszerdiagnosztikát (ePSA). Ha a merevlemez-meghajtók RAID tömbbe vannak konfigurálva, indítsa újra a rendszert, és lépjen be a gazdagépadapter konfigurációs segédprogramjába.
	Hőmérséklet jelzőfény	Termikus jellegű hiba esetén a jelzőfény folyamatos sárga fényel világít (például a környezet hőmérséklete az előírt tartományon kívül, vagy a ventilátor meghibásodik).	<p>Gondoskodjon róla, hogy az alábbi körülmények ne álljanak fenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> A hűtőventilátor el lett távolítva vagy meghibásodott. A számítógép burkolatát, a ventilátorkürtöt, a memóriamodul kitöltőt vagy a hátsó kitöltőkeretet eltávolították. A környezeti hőmérséklet túl magas. A külső légáramlás korlátozva van. <p>Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a „Segítségkérés” című szakaszt.</p>
	Elektromos rendszer jelzőfény	Az elektromos rendszer hibája esetén a jelzőfény folyamatos sárga fényel világít (például a feszültség az előírt tartományon kívül, illetve egy meghibásodott tápegység vagy feszültségszabályozó esetén).	Az adott hibát illetően ellenőrizze a rendszer eseménynaplóját (System Event Log) vagy a rendszerüzeneteket. Ha a hiba a tápegység miatt történt, ellenőrizze a LED-et a tápegységen. Helyezze vissza a tápegységet. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a „Segítségkérés” című szakaszt.
	Memória jelzőfény	A memóriával kapcsolatos hiba esetén a jelzőfény folyamatos sárga fényel világít.	A meghibásodott memória helyét illetően ellenőrizze a rendszer eseménynaplóját vagy a rendszerüzeneteket. Helyezze be újra a memóriamodult. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a „Segítségkérés” című szakaszt.
	PCIe jelzőfény	A PCIe-kártyával kapcsolatos hiba esetén a jelzőfény folyamatos sárga színnel világít.	<p>Indítsa újra a rendszert. Frissítse a PCIe-kártyához szükséges illesztőprogramokat. Tegye be újra a kártyát. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a „Segítségkérés” című szakaszt.</p> <p>MEGJEGYZÉS: További információk a támogatott PCIe-kártyákról: Bővítőkártyák telepítési útmutatója c. rész.</p>

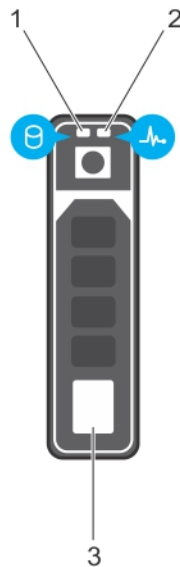
Merevlemez-meghajtó jelzőkódok

A merevlemez-tartók egy aktivitásjelző és egy állapotjelző LED-del vannak ellátva. Ezek a jelzőfények a merevlemez-meghajtó aktuális állapotáról adnak visszajelzést. Az aktivitásjelző LED azt jelzi, hogy a merevlemez-meghajtó éppen használatban van-e. Az állapotjelző LED a meghajtó teljesítményével kapcsolatban ad visszajelzést.

Merevlemez-meghajtó jelzések



MEGJEGYZÉS: Az állapotjelző vagy aktivitásjelző LED-ek csak hátlappal működnek, az alábbi ábrán látható módon.



6. ábra. Merevlemez-meghajtó jelzések

1. merevlemez-meghajtó aktivitását jelző LED
2. merevlemez-meghajtó állapotát jelző LED
3. merevlemez-meghajtó

MEGJEGYZÉS: Ha a merevlemez-meghajtó Advanced Host Controller Interface (AHCI) üzemmódban van, az állapotjelző LED nem kapcsol be.

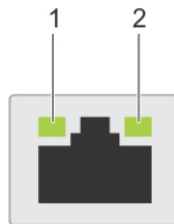
MEGJEGYZÉS: Az állapotjelző LED viselkedését a Storage Spaces Direct vezérli. Elképzelhető, hogy a rendszer nem képes valamennyi állapotjelző LED-et használni.

19. táblázat: Merevlemez-meghajtó jelzőkódok

Merevlemez-meghajtó állapotát jelző kód	Állapot
Másodpercenként két zöld villogás Nem világít	A meghajtó azonosítása vagy felkészülés az eltávolításra. A meghajtó készen áll az eltávolításra. i MEGJEGYZÉS: A meghajtó állapotjelzője addig nem világít, amíg minden merevlemez-meghajtó inicializálásra nem kerül a rendszer bekapcsolása után. A meghajtók ez idő alatt nem állnak készen az eltávolításra.
Zöld, majd sárga színnel villog, és kialszik	Előre látható meghajtóhiba.
Másodpercenként négyszer sárga színnel villan	A meghajtó meghibásodott.
Lassan zöld színnel villog	Meghajtó-újraépítés.
Folyamatos zöld fény	A meghajtó online.
Három másodpercig zöld színnel villog, három másodpercig sárga színnel villog, majd hat másodpercig nem világít.	Az újraépítés leállt.

NIC jelzőkódok

A rendszer hátoldalán található hálózati kártyákon az aktivitást és a kapcsolat állapotát mutató jelzőfények találhatóak. Az aktivitásjelző LED mutatja, hogy van-e adatáramlás a hálózati kártyán; a kapcsolat állapotát jelző LED pedig a kapcsolódó hálózat sebességét jelzi.

**7. ábra. NIC jelzőkódok**

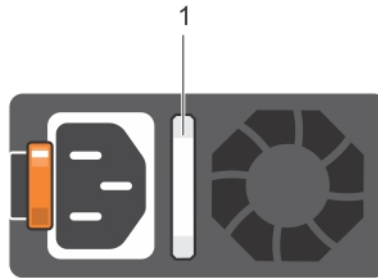
1. A kapcsolat állapotát jelző LED
2. Aktivitásjelző LED

20. táblázat: NIC jelzőkódok

Status	Állapot
A kapcsolati állapotjelző és az aktivitásjelző LED nem világít.	A hálózati kártya nem csatlakozik a hálózathoz.
A kapcsolat állapotjelzője zöld, az aktivitásjelző zölden villog.	A hálózati kártya egy érvényes hálózatra csatlakozik a maximális portsebességgel, és adatok küldése vagy fogadása történik.
A kapcsolat állapotjelzője sárga, az aktivitásjelző zölden villog.	A hálózati kártya a maximális sebességénél alacsonyabb sebességen csatlakozik egy érvényes hálózatra, és adatok küldése vagy fogadása történik.
A kapcsolat állapotjelzője zöld, az aktivitásjelző nem világít.	A hálózati kártya egy érvényes hálózatra csatlakozik a maximális portsebességgel, és nincs adatforgalom.
A kapcsolat állapotjelzője sárga, az aktivitásjelző nem világít.	A hálózati kártya a maximális sebességénél alacsonyabb sebességen csatlakozik egy érvényes hálózatra, és nincs adatforgalom.
A kapcsolat állapotjelzője zölden villog, az aktivitásjelző nem világít.	A hálózati kártya beazonosítása a hálózati kártya konfigurációs segédprogrammal lehetséges.

Tápegységjelzőkódok

Mindegyik váltóáramú tápegység (PSU) megvilágított áttetsző fogantyúval rendelkezik, mely egyben jelzőfényként is szolgál. A jelzőfény a tápellátás meglétét, valamint annak hibáit jelzi.



8. ábra. Váltóáramú tápegység állapotjelző

1. Váltóáramú tápegység állapotjelzője/fogantyúja

21. táblázat: Váltóáramú tápegység állapotjelző kódok

Tápellátás jelzőkódok	Állapot
Zöld	Megfelelő tápforrás csatlakozik a tápegységre, és a tápegység működik.
Sárga színnel villog	A tápegység hibáját jelzi.
Nem világít	A tápegység nem csatlakozik tápforrásra.
Villogó zöld	A firmware frissítésekor a tápegység fogantyúja zölden villog. △ FIGYELMEZTETÉS: A firmware frissítésekor ne húzza ki a tápkábelt, és ne csatlakoztassa le a tápegységet a tápforrásról. Ha a firmware frissítése félbeszakad, a tápegység működése megszűnik.
Villogó zöld, majd kialszik	Amikor egy tápegységet üzem közben cserél, a tápegység fogantyúja 4 Hz sebességgel ötször villan, majd kialszik. Ez azt jelzi, hogy a tápegység hatékonyság, funkciókészlet, állapot vagy támogatott feszültség tekintetében eltérő. △ FIGYELMEZTETÉS: Ha két tápegység szükséges, a két tápegységnek azonos típusú címkével kell rendelkeznie. Például Extended Power Performance (EPP) címkével. Nem támogatott a közös alkalmazás a Precision munkaállomáshoz készült korábbi generációs tápegységekkel, abban az esetben sem, ha a tápegységek névleges teljesítménye megegyezik. A közös alkalmazás eltérő tápegység hibát vagy bekapcsolási hibát eredményezhet. △ FIGYELMEZTETÉS: Ha eltérő tápegység hibát javít ki, csak azt a tápegységet cserélje, amelynek villog a jelzőfénye. A másik tápegység cseréjével hibát okozhat és a rendszer váratlanul leállhat. Ha váltani szeretne magas kimeneti konfigurációból alacsony kimeneti konfigurációra, a rendszert le kell állítani. △ FIGYELMEZTETÉS: A váltóáramú tápegységek egyaránt támogatják a 240 és a 120 voltos bemeneti feszültséget, kivéve a Titanium tápegységeket, amelyek csak a 240 voltos feszültséget támogatják. Ha két egyforma tápegység eltérő bemeneti feszültséget kap, eltérő áramerősséget adhatnak le, amely hibát okozhat. △ FIGYELMEZTETÉS: Ha két tápegységet használ, azoknak egyező típusúnak és egyező maximális kimeneti teljesítményűnek kell lenniük. ℹ MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy a két tápegység azonos típusú és áramerősségű legyen. ℹ MEGJEGYZÉS: Nem támogatott a közös alkalmazás (abban az esetben sem, ha a tápegységek névleges teljesítménye megegyezik) a Precision munkaállomáshoz készült korábbi generációs tápegységekkel. A közös alkalmazás eltérő tápegység hibát vagy bekapcsolási hibát eredményezhet.

iDRAC Direct LED jelzőkódok

A világító iDRAC Direct LED jelzőfény jelzi, hogy a port csatlakozik, és az iDRAC alrendszer részeként van használatban.

Az iDRAC Direct konfigurálásához egy USB – mikro-USB (AB típusú) kábel szükséges, mellyel csatlakozni tud a laptopjához vagy táblagépéhez. Az alábbi táblázat tartalmazza az iDRAC Direct tevékenységét, amikor az iDRAC Direct port aktív:

22. táblázat: iDRAC Direct LED jelzőkódok

iDRAC Direct LED jelzőkód	Állapot
Zölden világít két másodpercig	Jelzi, hogy laptop vagy táblagép csatlakozik a rendszerhez.
Zölden villog (két másodpercig világít, majd két másodpercig nem)	Jelzi, hogy a rendszer felismerte a laptopot vagy a táblagépet.
Nem világít	Jelzi, hogy a laptop vagy táblagép nem csatlakozik.

iDRAC Quick Sync 2 jelzőkódok

Az iDRAC Quick Sync 2 (opcionális) modul a rendszer elülső paneljén található.



9. ábra. iDRAC Quick Sync 2 jelzőfény

23. táblázat: iDRAC Quick Sync 2 jelzőfények és meghatározásaik

iDRAC Quick Sync 2 jelzőkód	Állapot	Korrekciós művelet
Kikapcsolt (alapértelmezett)	Jelzi, hogy az iDRAC Quick Sync 2 funkció ki van kapcsolva. Nyomja meg az iDRAC Quick Sync 2 gombot az iDRAC Quick Sync 2 funkció bekapcsolásához.	Ha a LED nem kezd világítani, állítsa alaphelyzetbe a bal oldali vezérlőpanel flexibilis kábelét, és ellenőrizze. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt.
Folyamatos fehér	Jelzi, hogy az iDRAC Quick Sync 2 készen áll a kommunikációra. A kikapcsoláshoz nyomja meg az iDRAC Quick Sync 2 gombot.	Ha a LED nem kapcsol ki, indítsa újra a rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt.
Gyorsan villogó fehér fény	Az adatátviteli tevékenységet jelzi.	Hiányzik Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt.
Lassan villogó fehér fény	Jelzi, hogy a firmware frissítése folyamatban van.	Hiányzik Ha a jelző továbbra is villog, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt.
Ötször gyorsan felvillanó, majd kikapcsoló fehér fény	Jelzi, hogy az iDRAC Quick Sync 2 funkció ki van kapcsolva.	Ellenőrizze az iDRAC Quick Sync 2 beállításait, hogy azt az iDRAC ki tudja-e kapcsolni. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt. További információ az <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> alatt a dell.com/idracmanuals , vagy a <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide</i> alatt a dell.com/openmanagemanuals weboldalon.
Folyamatos sárga	Jelzi, hogy a rendszer hibamentes üzemmódban van.	Indítsa újra a számítógépet.

23. táblázat: iDRAC Quick Sync 2 jelzőfények és meghatározásaik (folytatódik)

iDRAC Quick Sync 2 jelzőkód	Állapot	Korrekciós művelet
Villogó sárga	Jelzi, hogy az iDRAC Quick Sync 2 hardvere nem reagál megfelelően.	Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt. Indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a Segítség igénybevétele című részt.

Enhanced Preboot System Assessment

Ha probléma adódik a rendszerével, futtassa le a rendszerdiagnosztikát, mielőtt technikai segítségért fordulna a Dellhez. A rendszerdiagnosztika futtatásának célja a rendszer hardverének tesztelése további berendezések használata vagy az adatvesztés kockázata nélkül. Ha nem tudja saját maga megoldani a problémát, a szerviz és az ügyfélszolgálat munkatársai a diagnosztikai eredményeket felhasználva segítenek a probléma megoldásában.

Dell beépített rendszerdiagnosztika

MEGJEGYZÉS: A Dell Embedded System Diagnostics még Enhanced Preboot System Assessment (ePSA) diagnosztikaként is ismert.

A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

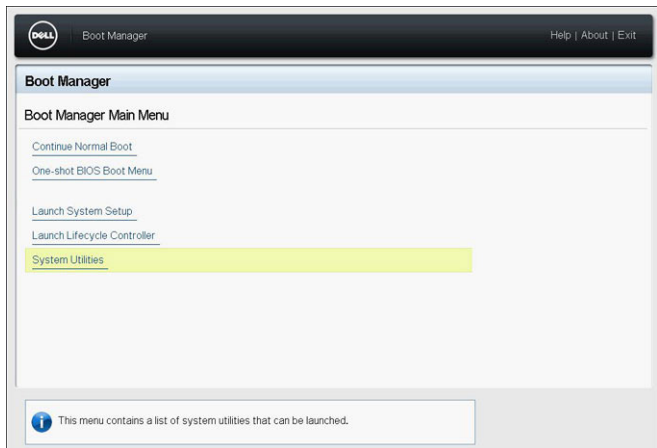
- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése.
- Több tesztelési lehetőség bevezetése a meghibásodott eszközökkel kapcsolatos további információkért; átfogó teszt futtatása.
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak.
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak.

Beépített rendszerdiagnosztika futtatása a Boot Managerből

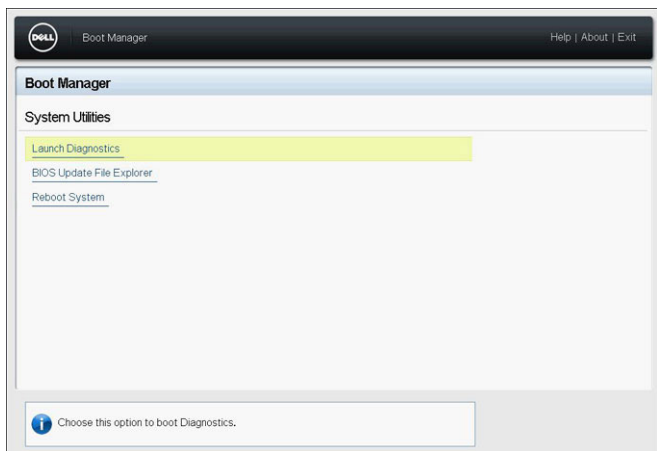
Beépített rendszerdiagnosztika futtatása a Boot Managerből:

```
F2 = System Setup
F10 = Lifecycle Controller
F11 = Boot Manager
F12 = PXE Boot
```

1. Amint a rendszer elindul, nyomja meg az <F11> gombot.
2. A nyílombok használatával válassza a **System Utilities** → **Launch Diagnostics** lehetőséget.

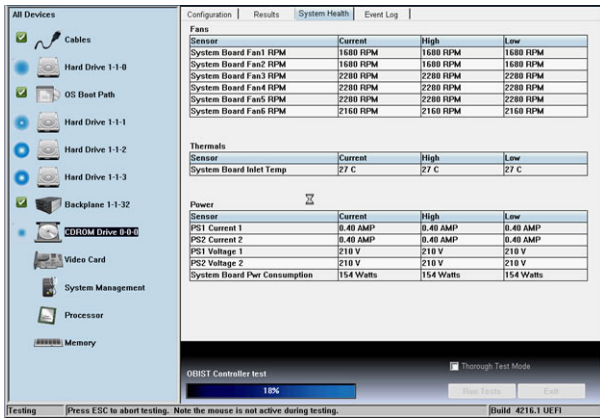


10. ábra. A Boot Manager főmenüje



11. ábra. Rendszereségdprogramok

3. Várjon, amíg a gyors tesztek automatikusan lefutnak.

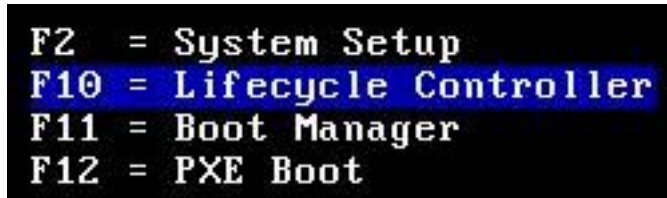


12. ábra. Gyorsvizsga

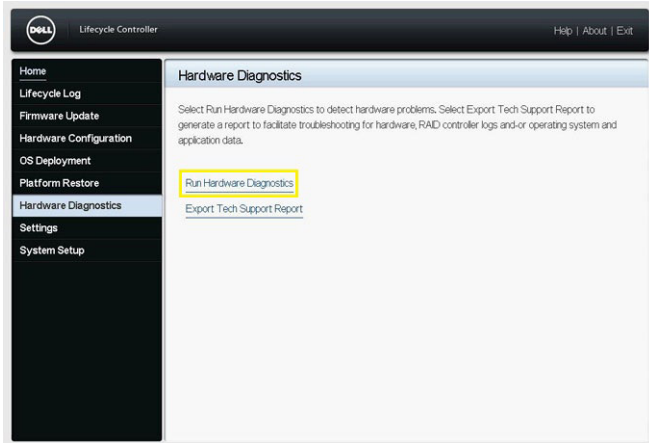
4. A tesztek befejezését követően az eredmények és további információk megtekinthetők a **Results** lapon, a **System Health** lapon, a **Configuration** lapon és az **Event Log** lapon.
5. Zárja be az **Embedded System Diagnostics** segédprogramot.
6. A diagnosztikából való kilépéshez kattintson az **Exit** gombra.
7. Amikor a rendszer kéri, kattintson az **OK** gombra, és a rendszer újraindul.

A beépített rendszerdiagnosztika futtatása Dell Lifecycle Controller vezérlőről

A beépített rendszerdiagnosztika futtatása a Dell Lifecycle Controllerből

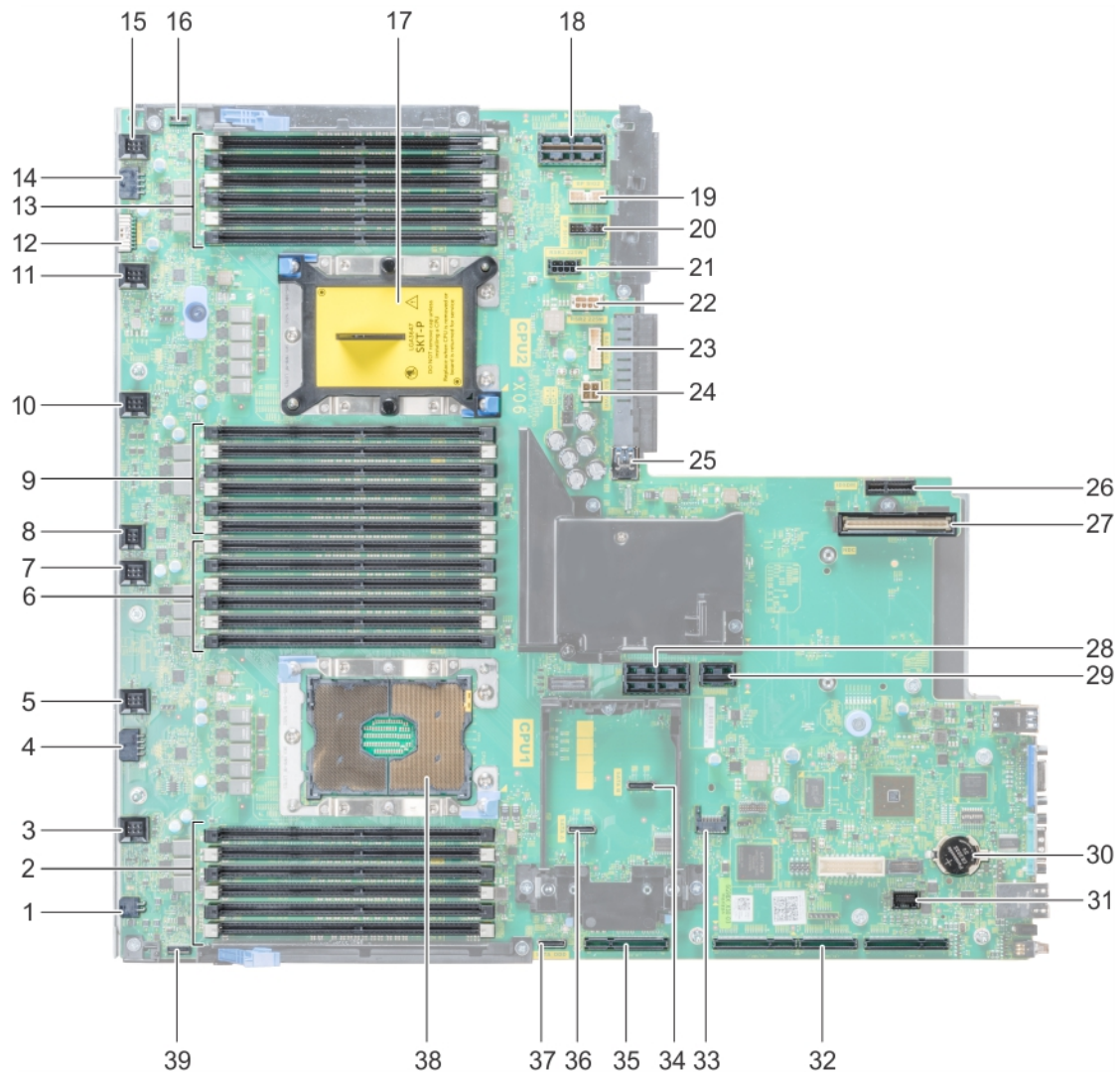


1. Amint a rendszer elindul, nyomja meg az **F10** gombot.
2. Válassza a **Hardware Diagnostics** → **Run Hardware Diagnostics** lehetőséget.



Áthidalók és csatlakozók

Alaplapi áthidalók és csatlakozók



13. ábra. Alaplapi áthidalók és csatlakozók

24. táblázat: Alaplapi áthidalók és csatlakozók

Tétel	Csatlakozó	Leírás
1	J_ODD	Optikai meghajtó tápcsatlakozója
2	A7, A1, A8, A2, A9, A3	Memóriamodul-aljzat
3	J_FAN2U_6	6. hűtőventilátor csatlakozója
4	J_BP3	3. csatlakozópanel tápcsatlakozója
5	J_FAN2U_5	5. hűtőventilátor csatlakozója
6	A6, A12, A5, A11, A4, A10	Memóriamodul-aljzat
7	J_FAN2U_4	4. hűtőventilátor csatlakozója
8	INTRUSION_DET	Behatolásjelző kapcsoló csatlakozó
9	B7, B1, B8, B2, B9, B3	Memóriamodul-aljzat





24. táblázat: Alaplapi áthidalók és csatlakozók (folytatódik)

Tétel	Csatlakozó	Leírás
10	J_FAN2U_3	3. hűtőventilátor csatlakozója
11	J_FAN2U_2	2. hűtőventilátor csatlakozója
12	J_BP_SIG1	1. csatlakozópanel jelcsatlakozója
13	B6, B12, B5, B11, B4, B10	Memóriamodul-aljzat
14	J_BP1	1. csatlakozópanel tápcsatlakozója
15	J_FAN2U_1	1. hűtőventilátor csatlakozója
16	P_LFT_CP	Vezérlőpanel bal oldali csatlakozója
17	CPU2	CPU2 processzor és hűtőbordamodul aljzat (porvédő fedéllel)
18	J_R3_X24	3. adapter csatlakozó
19	J_BP_SIG2	2. csatlakozópanel jelcsatlakozója
20	J_BP_SIG0	0. csatlakozópanel jelcsatlakozója
21	J_BP0 (RSR3_225W)	0. csatlakozópanel tápcsatlakozója (Adapter 3 PCIe 225 W táp)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	2. csatlakozópanel tápcsatlakozója (Adapter 2 PCIe 225 W táp)
23	J_BATT_SIG	NVDIMM-N akkumulátor jelcsatlakozó
24	J_BATT_PWR	NVDIMM-N akkumulátor tápcsatlakozó
25	J_USB_INT	Belső USB csatlakozó
26	J_IDSDM	IDSDM/vFlash csatlakozó
27	J_NDC	NDC csatlakozó
28	J_R2_X24_IT9	2. adapter csatlakozó
29	J_R2_3R_X8_IT9	2. adapter csatlakozó
30	AKKUMULÁTOR	Akkumulátorcsatlakozó
31	J_FRONT_VIDEO	Monitorcsatlakozó
32	J_R1_SS82_3 és J_R1_SS60_1	1. adapter csatlakozó
33	J_TPM_MODULE	TPM csatlakozó
34	J_SATA_B	SATA B csatlakozó
35	J_R1_SS82_1	1. adapter csatlakozója (Mini PERC opció)
36	J_SATA_A	SATA A csatlakozó
37	J_SATA_C	SATA C csatlakozó (Optikai meghajtó SATA csatlakozó)
38	CPU1	CPU1 processzor és hűtőbordamodul
39	P_RGT_CP	Vezérlőpanel jobb oldali csatlakozó

Alaplap áthidaló beállításai

A jelszóáthidalónak a jelszó letiltására történő visszaállítására vonatkozó bővebb információért lásd az Elfelejtett jelszó letiltása című részt.

25. táblázat: Alaplap áthidaló beállításai

Áthidaló	Beállítás	Leírás
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	A BIOS helyi hozzáférését szoftveres biztonsági funkciók védik.
	 2 4 6	A BIOS helyi hozzáférési biztonsági funkciók zárolása feloldódik a következő bekapcsoláskor.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	A BIOS konfigurációs beállítások nem törlődnek rendszerindításkor.
	 1 3 5	A BIOS konfigurációs beállításai törlésre kerülnek a rendszerindításkor.

Elfelejtett jelszó letiltása

A rendszer szoftveres biztonsági funkciói rendszerjelszavas és beállítási jelszavas védelmet tartalmaznak. A jelszóáthidaló lehetővé teszi a jelszófunkcióknak az engedélyezését és letiltását, valamint az aktuálisan használatban lévő jelszó/jelszavak törlését.

Előfeltételek

FIGYELMEZTETÉS: Sok olyan javítási művelet van, amelyet csak szakképzett szerviztechnikus végezhet el. Önnek csak azokat a hibaelhárítási és egyszerű javítási műveleteket szabad elvégeznie, amelyek a termék dokumentációja, vagy a támogatási csoport online vagy telefonon adott utasítása szerint megengedettek. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt biztonsági útmutatót.

Lépések

1. Kapcsolja ki a rendszert az összes csatlakoztatott perifériával együtt, és a rendszert csatlakoztassa le a hálózati feszültségről.
2. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
3. Az alaplapon lévő áthidalót helyezze át a 2. és 4. érintkezőről (alapértelmezett) a 4. és 6. érintkezőre.
4. Szerelje fel a számítógép burkolatát.

A meglévő jelszavakat a rendszer nem tiltja le (nem törli), amíg a számítógépet újra nem indítják úgy, hogy az áthidaló a 4. és 6. érintkezőn van. Ha azonban új rendszer- és/vagy beállítási jelszót szeretne megadni, az áthidalót vissza kell állítani a 2. és 4. érintkezőre.

MEGJEGYZÉS: Ha a 4. és a 6. érintkezőre állított áthidalóval új rendszerjelszót és/vagy beállítási jelszót állít be, a rendszer az új jelszavakat a következő rendszerindításkor letiltja.

5. Csatlakoztassa újra a számítógépet a hálózati feszültségre, és kapcsolja be az egy egyéb perifériákkal együtt.
6. Kapcsolja ki a rendszert az összes csatlakoztatott perifériával együtt, és a rendszert csatlakoztassa le a hálózati feszültségről.
7. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
8. Az alaplapon lévő áthidaló 4. és 6. érintkezőjét helyezze át a 2. és 4. érintkezőre (alapértelmezett).
9. Szerelje fel a számítógép burkolatát.
10. Csatlakoztassa újra a számítógépet a hálózati feszültségre, és kapcsolja be az egy egyéb perifériákkal együtt.
11. Adjon meg új rendszerjelszót és/vagy beállítási jelszót.

Szétszerelés és újbóli összeszerelés

A következő fejezetek a rendszerelemek ki- és beszerelésének eljárásait tartalmazzák.

Elülső előlap

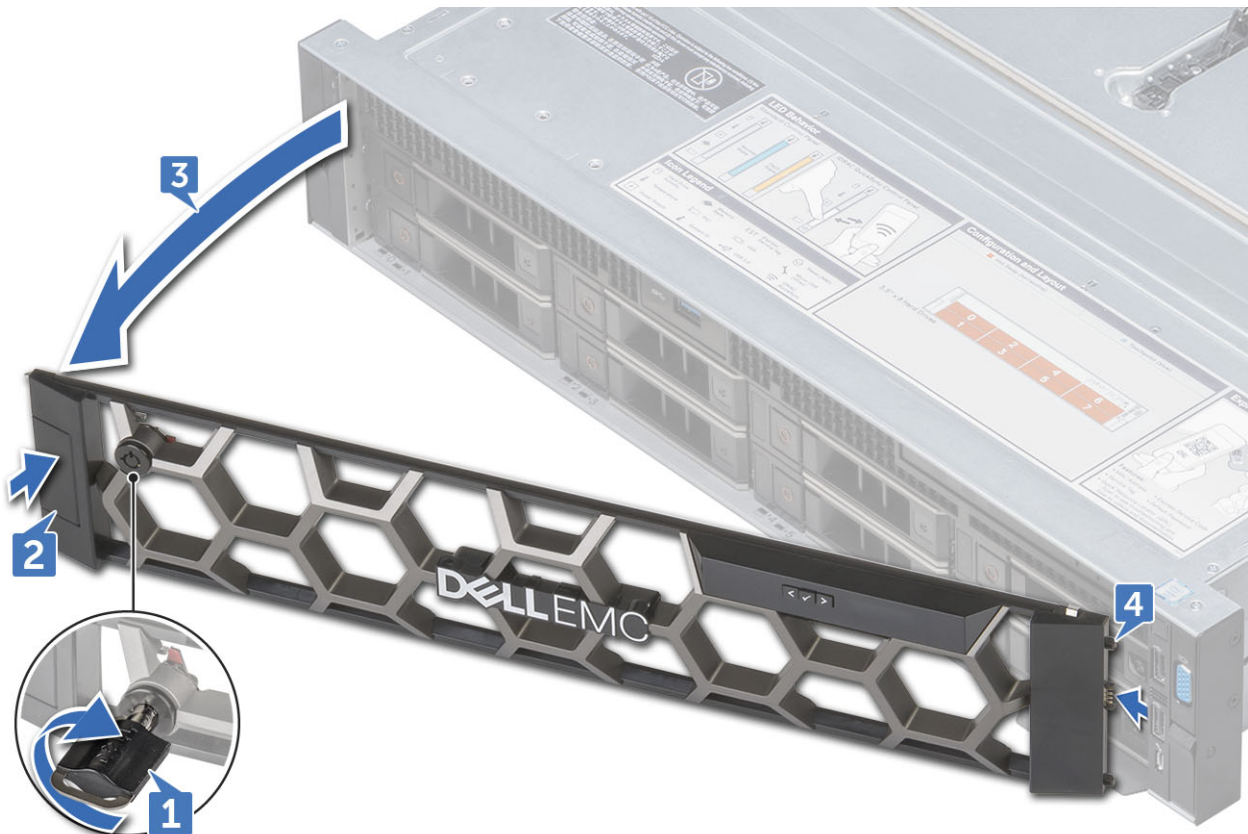
Az opcionális elülső előlap eltávolítása

Lépések

1. Keresse meg és távolítsa el az előlap kulcsát.

MEGJEGYZÉS: Az előlap kulcsa az LCD előlapi csomagjához csatlakozik.

2. Oldja az előlap rögzítését a kulccsal.
3. A kioldógomb megnyomásával oldja az előlapot, majd az előlap bal oldalát húzza meg.
4. Akassza ki az előlap jobb oldalát és távolítsa el az előlapot.



Az opcionális elülső előlap felszerelése

Lépések

1. Keresse meg és távolítsa el az előlap kulcsát.

MEGJEGYZÉS: Az előlap kulcsa az LCD előlapi csomagjához csatlakozik.

2. Az előlap jobb oldalát illessze és helyezze a rendszerre.
3. Nyomja meg a kioldógombot, majd az előlap bal oldalát illessze a rendszerre.
4. Rögzítse az előlapot a kulccsal.

Számítógép burkolata

Rendszer burkolatának eltávolítása

Előfeltételek

1. Kapcsolja ki a rendszert, beleértve az összes csatlakoztatott perifériát.
2. A rendszert és a perifériákat csatlakoztassa le a hálózati feszültségről.

Lépések

1. Laposfejű csavarhúzóval fordítsa el a reteszkilódó zárat az óramutató járásával ellentétes irányban a kioldott állásba.
2. Emelje fel a reteszt, míg a rendszer visszacsúszik, és a gép burkolatán levő fűlek és a gép nyílásai már nem kapcsolódnak.
3. Fogja meg mindkét oldalon a burkolatot, és óvatosan emelje le a rendszerről.



Számítógép burkolatának felszerelése

Előfeltételek

1. Ellenőrizze, hogy minden belső kábel vezetési útvonala megfelelő-e, csatlakoztatva van-e, és a számítógép belsejében nem maradt-e szerszám vagy más alkatrész.

Lépések

1. Illessze a burkolat fűleit a vázon található nyílásokhoz.
2. Nyomja le a burkolat retesztét.
3. A rögzítéshez lapos csavarhúzó segítségével fordítsa el a reteszkilódó zárat az óramutató járásával megegyező irányban.

Következő lépések

1. Csatlakoztassa vissza a perifériákat, és csatlakoztassa a rendszert az elektromos hálózathoz.
2. Kapcsolja be a rendszert, valamint az összes csatlakoztatott perifériát.

Optikai meghajtó

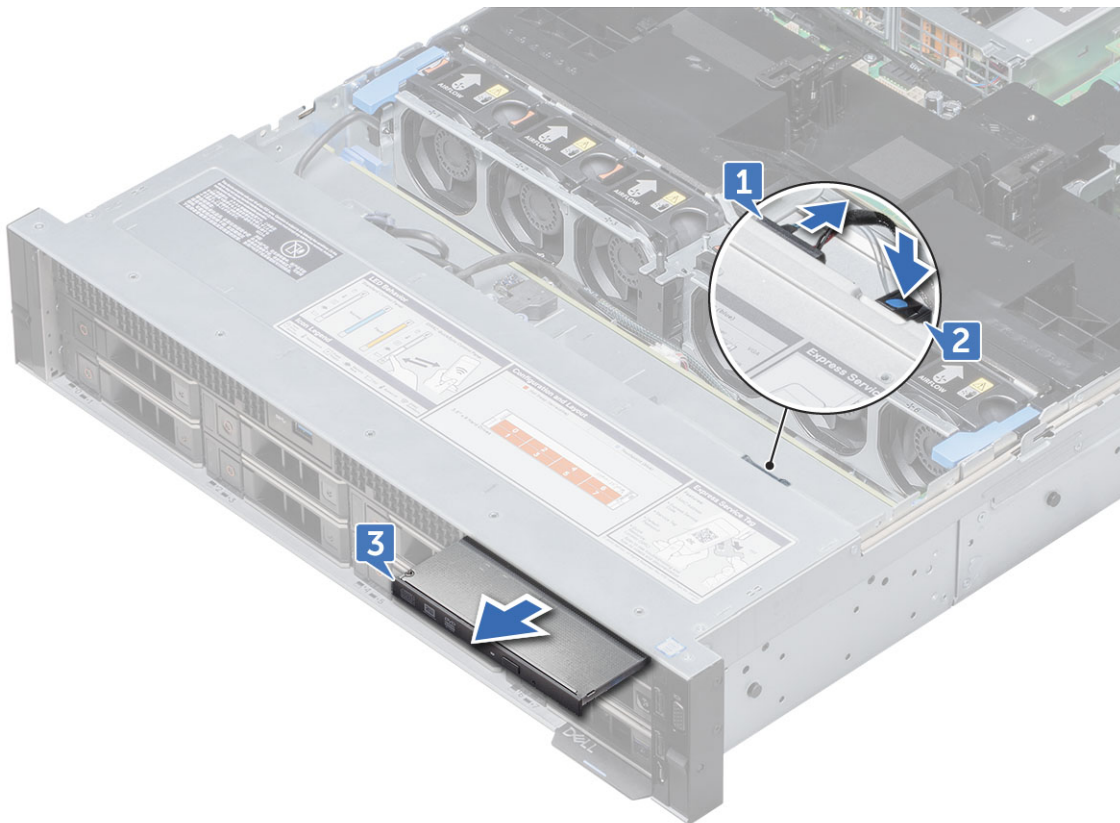
Optikai meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

1. Ha van, távolítsa el az előlső előlapot.
2. Távolítsa el a számítógép burkolatát.

Lépések

1. Csatlakoztassa le az optikai meghajtó kábelét az optikai meghajtóról.
2. Nyomja meg a kék reteszt, és az optikai meghajtót csúsztassa ki a rendszerből.



Következő lépések

Szerelje be az optikai meghajtót.

Optikai meghajtó beszerelése

Lépések

1. Csúsztassa be az optikai meghajtót a számítógépbe úgy, hogy a helyére pattanjon.
2. Csatlakoztassa az optikai meghajtó kábelét az optikai meghajtóhoz.
3. Szerelje fel a számítógép burkolatát és az előlső előlapot, ha van.

Szellőzőkürtő

Szellőzőkürtő eltávolítása

Előfeltételek

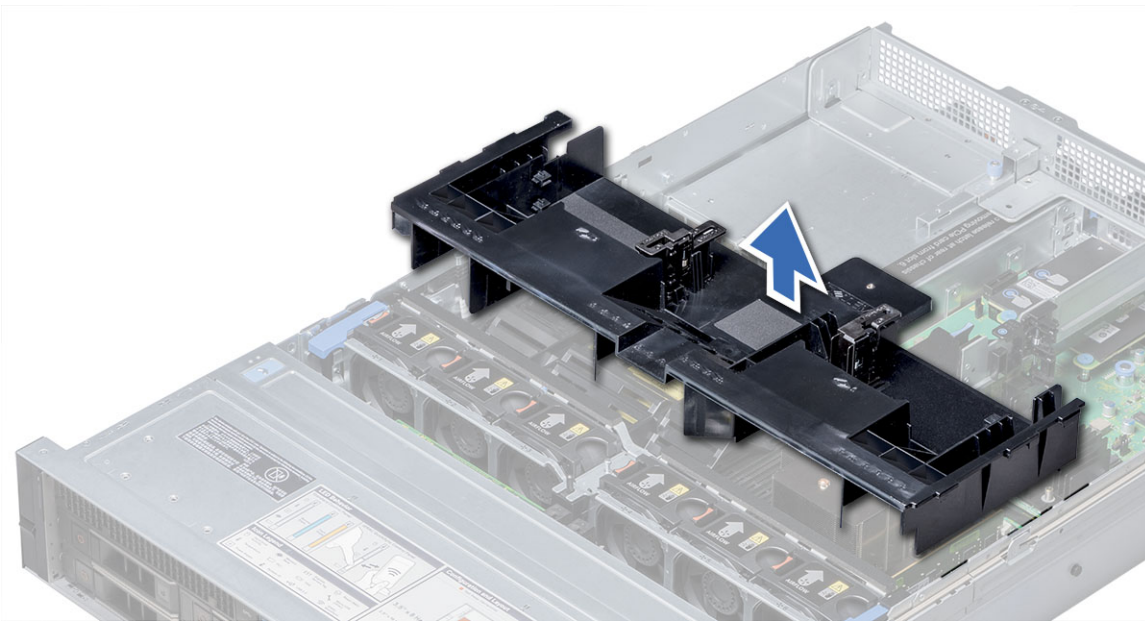
FIGYELMEZTETÉS:

Ne használja a számítógépet, ha a szellőzőkürtőt eltávolította. A rendszer gyorsan túlhevülhet, ami leállást és adatvesztést eredményezhet.

1. Ha be vannak helyezve, távolítsa el a teljes méretű PCIe-kártyákat.
2. Ha van, távolítsa el a GPU-kártyát.

Lépések

Fogja meg a szellőzőkürtőt mindkét szélén, és emelje le a rendszerről.



Következő lépések

Szerelje be a szellőzőkürtőt.

Szellőzőkürtő beszerelése

Előfeltételek

1. Ha megvalósítható, a kábeleket a rendszeren belül a számítógépház fala mentén vezesse, a kábelrögzítő keret használatával.

Lépések

1. Illessze a szellőzőkürtő fűleit a számítógépen található nyílásokhoz.
2. A szellőzőkürtőt engedje a számítógépházba, amíg az megfelelően nem rögzül.
Ha megfelelően rögzült, a szellőzőkürtőre feljegyzett memóriefoglalat-számok egyezni fognak a megfelelő memóriefoglalatokkal.

Következő lépések

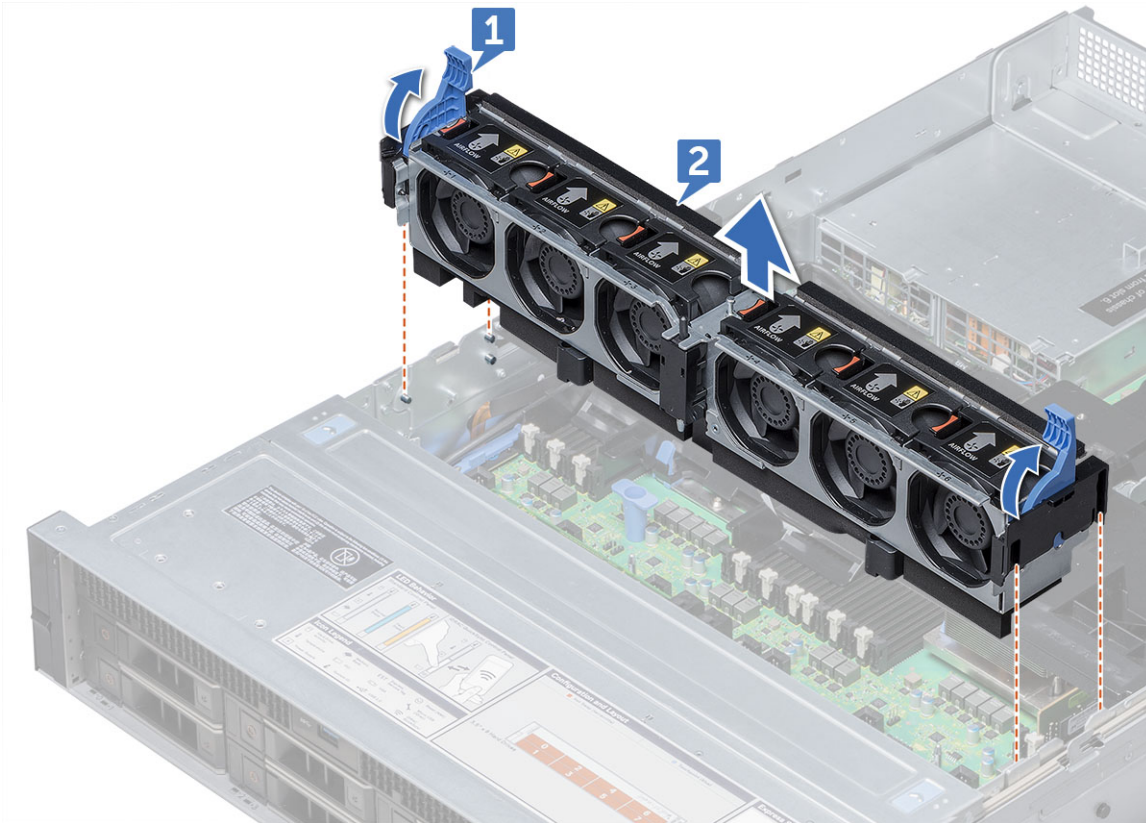
1. Ha el lettek távolítva, helyezze be a teljes méretű PCIe-kártyákat.
2. Ha vannak, szerelje be a GPU-kártyákat.

Hűtőventilátor egység

Hűtőventilátor egység eltávolítása

Lépések

1. A kioldófülek felemelésével oldja le a hűtőventilátor egységet a rendszerről.
2. A kioldófülek megtartásával emelje le a hűtőventilátor egységet a rendszerről.



Hűtőventilátor egység beszerelése

Lépések

1. Igazítsa a hűtőventilátor egységen lévő vezetősíneket a számítógép csavarfurataihoz.
2. A hűtőventilátor egységet engedje a számítógépbe, míg a hűtőventilátor egység csatlakozói találkoznak az alaplapon lévő csatlakozókkal.
3. A kioldófülek lenyomásával rögzítse a hűtőventilátor egységet a rendszerhez.

Hűtőventilátorok

Hűtőventilátor kiszérése

Előfeltételek

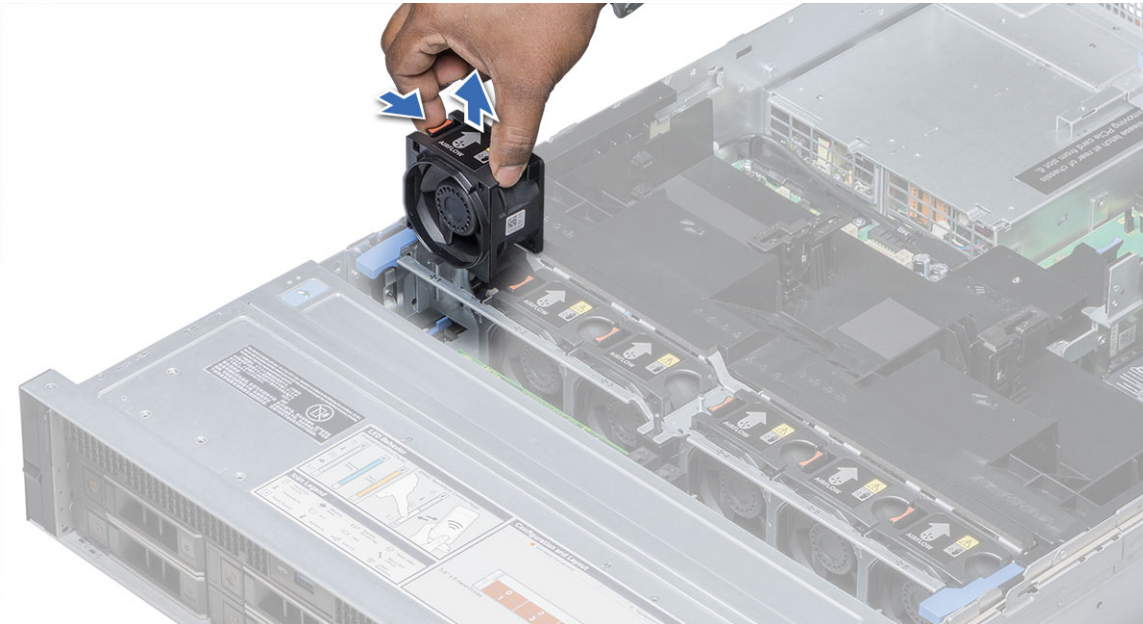
MEGJEGYZÉS: Bekapcsolt rendszer mellett a számítógép burkolatának megnyitása vagy eltávolítása elektromos áramütés kockázatával járhat. A hűtőventilátor eltávolítását és beszerelését különleges gondossággal végezze.

MEGJEGYZÉS: Ha leállítás előtt kísérel meg az oldalburkolatok eltávolítását, akkor a rendszer lekapcsol.

FIGYELMEZTETÉS: A hűtőventilátor üzem közben is cserélhető. Bekapcsolt rendszer esetén a megfelelő hűtés fenntartása érdekében egyszerre csak egy hűtőventilátort cseréljen.

Lépések

Nyomja le a kioldóreteszt, és emelje ki a ventilátort a hűtőventilátor egységből.



Hűtőventilátor beszerelése

Lépések

1. A kioldófület megtartva a hűtőventilátor alapján lévő dugaszt illessze az alaplapon lévő csatlakozóba.
2. A hűtőventilátort csúsztassa a hűtőventilátor egységbe, amíg a kioldófül a helyére nem rögzül.

Behatolásjelző kapcsoló

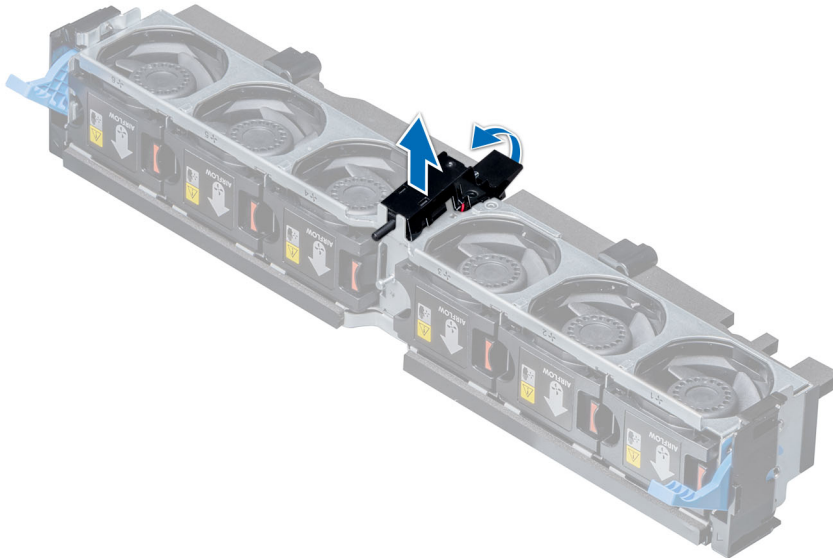
Behatolásjelző kapcsoló eltávolítása

Előfeltételek

1. Távolítsa el a hűtőventilátor egységet.

Lépések

Nyomja meg a behatolásjelző kapcsolót, és csúsztassa ki a foglalatából.



Behatolásjelző kapcsoló beszerelése

Lépések

1. Illessze a behatolásjelző kapcsoló fűleit a hűtőventilátor egység nyílásaihoz.
2. Húzza meg felfelé a behatolásjelző kapcsolót, majd nyomja addig, hogy a kapcsoló a helyére rögzüljön.

Következő lépések

1. Szerelje be a hűtőventilátor egységet.

Merevlemez-meghajtó

Merevlemez-meghajtó kitöltő eltávolítása

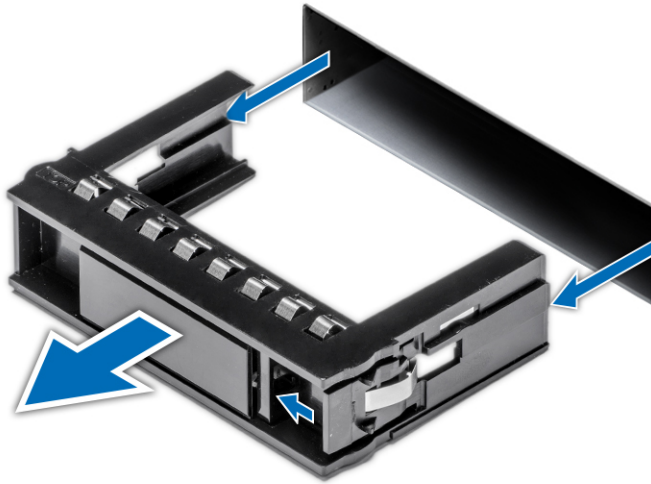
Előfeltételek

1. Ha van, távolítsa el az előlső előlapot.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A rendszer megfelelő hűtése érdekében az üres merevlemez-meghajtó-foglalatokba merevlemez-meghajtó-kitöltőket kell helyezni.

Lépések

Nyomja meg a kioldógombot, és a merevlemez-meghajtó-kitöltőt csúsztassa ki a merevlemez-meghajtó-foglalatból.



A merevlemez-meghajtó kitöltő beszerelése

Lépések

A merevlemez-meghajtó kitöltőt helyezze be a merevlemez-meghajtó foglalatba és nyomja meg úgy, hogy a kioldógomb a helyére pattanjon.

Következő lépések

1. Ha el lett távolítva, szerelje fel az elülső előlapot.

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

1. Ha van, szerelje le az elülső előlapot.
2. A kezelőszoftver használatával készítse elő a merevlemez-meghajtót az eltávolításra. Ha a merevlemez-meghajtó az internethez kapcsolódik, az aktivitást illetve hibát jelző zöld színű fény villog, amikor a meghajtó kikapcsol. Amikor a merevlemez-meghajtó jelzőfényei nem világítanak, a meghajtó eltávolítható. Bővebb információért lásd a tárolóvezérlő dokumentációját.

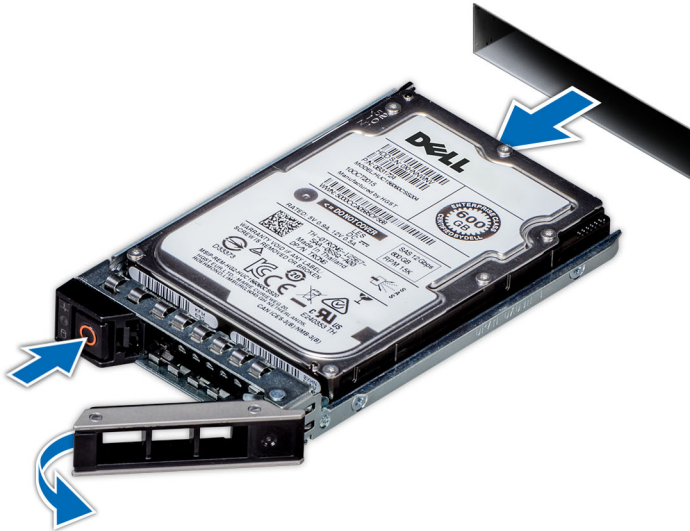
△ FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy az operációs rendszer támogatja-e az üzem közben történő meghajtóbeszerelést. Lásd az operációs rendszer dokumentációját.

△ FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt futó rendszer mellett kísérelje meg merevlemez-meghajtó eltávolítását vagy beszerelését, olvassa el a tárolóvezérlő dokumentációját, és gondoskodjon arról, hogy az áramadapter megfelelően legyen konfigurálva a merevlemez-meghajtó eltávolításához és behelyezéséhez.

△ FIGYELMEZTETÉS: Nem támogatott a különböző, a Precision munkaállomás előző generációiból származó merevlemez-meghajtók együttes használata.

Lépések

1. A merevlemez-meghajtó kioldókarjának kinyitásához nyomja meg a kioldógombot.
2. A kart folyamatosan tartva csúsztassa ki a merevlemez-meghajtót a meghajtórekeszből.



Következő lépések

Szerelje be a merevlemez-meghajtót.

MEGJEGYZÉS: Ha nem helyez vissza azonnal merevlemez-meghajtót, az üres nyílásba helyezzen be merevlemez-meghajtó-kitöltőt.

A merevlemez-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

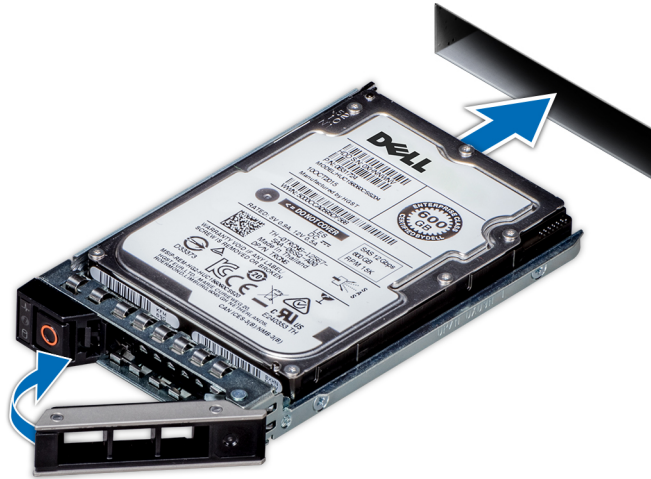
FIGYELMEZTETÉS: Amikor merevlemez-meghajtót szerel be, gondoskodjon arról, hogy a szomszédos meghajtók teljesen be legyenek szerelve. Ha merevlemez-tartót szerel be, és megkísérli a karját zárni egy mellette lévő részlegesen beszerelt tartóhoz, azzal megsértheti a részlegesen beszerelt tartó árnyékolórugóját, használhatatlanná téve azt.

MEGJEGYZÉS: Az adatvesztés megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy az operációs rendszer támogatja-e az üzem közben történő meghajtóbeszerelést. Lásd az operációs rendszer dokumentációját.

MEGJEGYZÉS: Amikor üzem közben cserélhető csere merevlemez-meghajtót szerel be és a rendszert bekapcsolja, a merevlemez-meghajtó automatikusan megkezdheti az újrapülést. Gondoskodjon arról, hogy a csere merevlemez-meghajtó üres legyen, vagy olyan adatokat tartalmazzon, amelyeket szeretne felülírni. A merevlemez-meghajtó beszerelése után a meghajtón lévő adatok azonnal elvesznek.

Lépések

1. A merevlemez-meghajtó kioldókarjának kinyitásához nyomja meg a kioldógombot a meghajtó elején.
2. A merevlemez-meghajtót helyezze a meghajtórekeszbe úgy, hogy az csatlakozzon a csatlakozópanelhez.
3. A merevlemez-meghajtó kar zárásával rögzítse a merevlemez-meghajtót a helyére.



14. ábra. A merevlemez-meghajtó beszerelése

Következő lépések

Ha van, szerelje fel az előlő előlapot.

A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó eltávolítása a merevlemez-meghajtó keretből

Lépések

- 1-es csillagfejű csavarhúzó segítségével szerelje ki a csavarokat a merevlemez-meghajtó keret csúszósínjeiből.
2. Emelje ki a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretből.



Következő lépések

Szerelje be a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretbe.

3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó beszerelése a merevlemeztartóba

Lépések

1. A merevlemez-meghajtót helyezze a merevlemez-meghajtó hordozóba úgy, hogy a merevlemez-meghajtó csatlakozóval ellátott vége a tartó hátulja felé nézzen.
2. Igazítsa egymáshoz a merevlemez-meghajtó csavarhelyeit és a merevlemez-tartón lévő csavarhelyeket. Ha megfelelően illeszkedik, a merevlemez-meghajtó háta egy szintben van a merevlemez-meghajtó hordozó hátával.
3. 1-es csillagfejű csavarhúzó segítségével húzza meg a merevlemez-meghajtót a tartójához rögzítő csavarokat.



A merevlemez-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

1. Ha van, szerelje le az előlappot.
2. A kezelőszoftver használatával készítse elő a merevlemez-meghajtót az eltávolításra. Ha a merevlemez-meghajtó online, az aktivitást illetve hibát jelző zöld színű fény villog, amikor a meghajtó kikapcsol. Amikor a merevlemez-meghajtó jelzőfényei nem világítanak, a meghajtó készen áll az eltávolításra. Bővebb információért lásd a tárolóvezérlő dokumentációját.

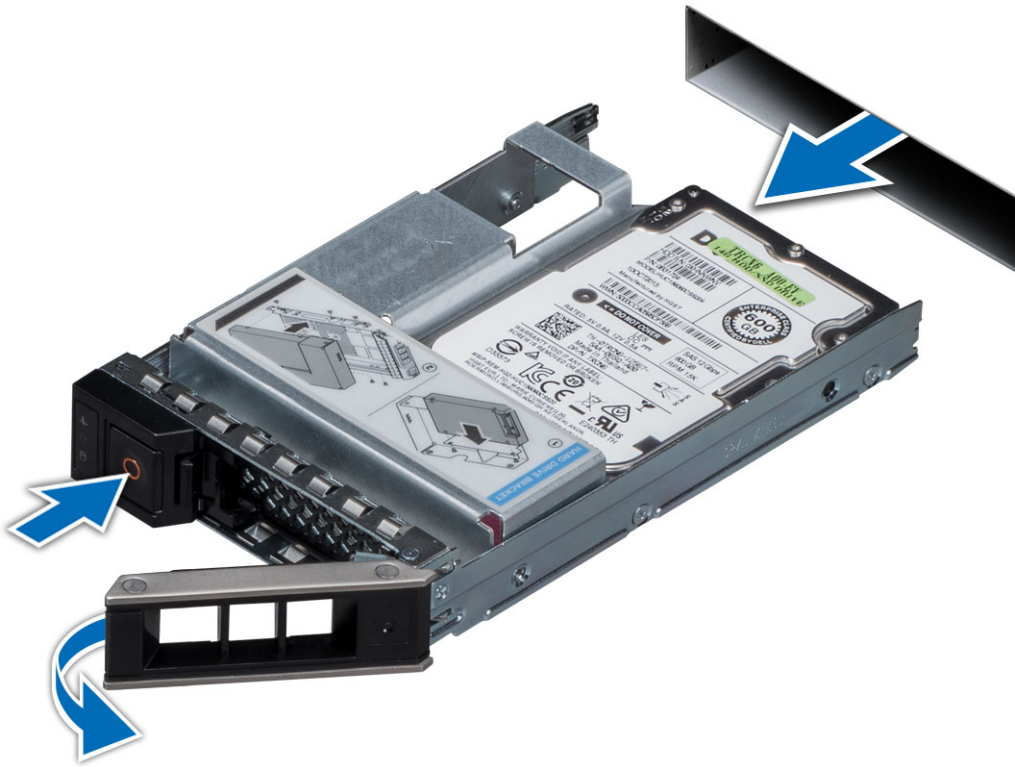
FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy az operációs rendszer támogatja-e az üzem közben történő meghajtóbeszerelést. Lásd az operációs rendszer dokumentációját.

FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt futó rendszer mellett kísérel meg merevlemez-meghajtó eltávolítását vagy beszerelését, olvassa el a tárolóvezérlő dokumentációját, és gondoskodjon arról, hogy az állomásadapter megfelelően legyen konfigurálva a merevlemez-meghajtó eltávolításához és behelyezéséhez.

FIGYELMEZTETÉS: Nem támogatott a különböző, a Precision munkaállomás előző generációiból származó merevlemez-meghajtók együttes használata.

Lépések

1. A merevlemez-meghajtó kioldókarjának kinyitására nyomja meg a kioldógombot.
2. A kart folyamatosan tartva csúsztassa ki a merevlemez-meghajtót a meghajtórekeszből.



Következő lépések

Szerelje be a merevlemez-meghajtót.

- MEGJEGYZÉS:** Ha nem helyez vissza azonnal merevlemez-meghajtót, az üres meghajtórekeszből helyezzen be merevlemez-meghajtó kitöltőt.

2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó beszerelése

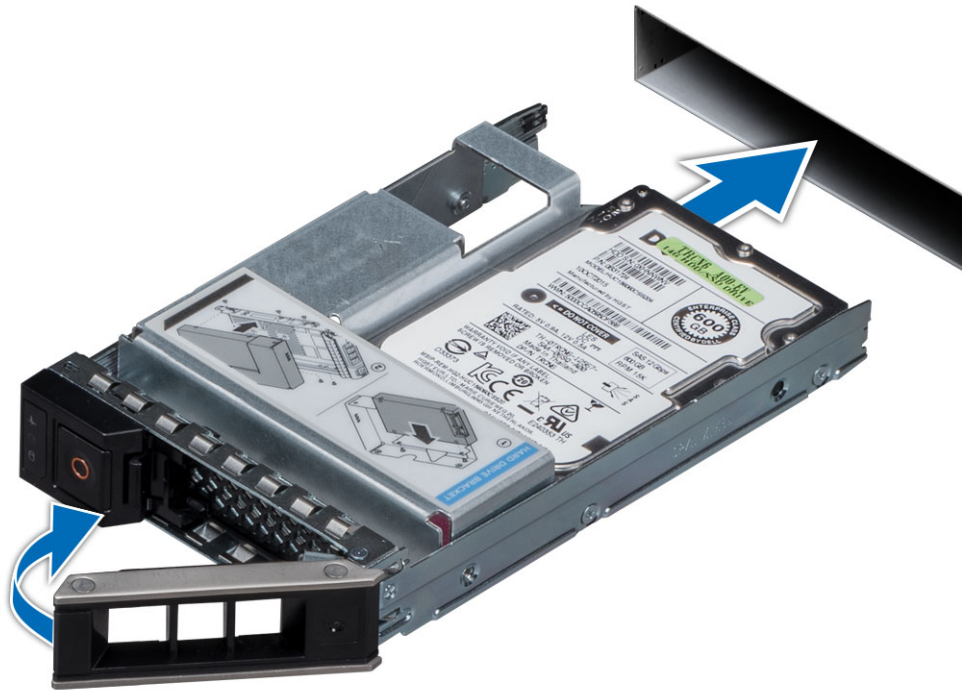
Előfeltételek

- FIGYELMEZTETÉS:** Amikor merevlemez-meghajtót szerel be, gondoskodjon arról, hogy a szomszédos meghajtók teljesen be legyenek szerelve. Ha merevlemez-tartót szerel be, és megkísérli a karját zárni egy mellette lévő részlegesen beszerelt tartóhoz, azzal megsértheti a részlegesen beszerelt tartó árnyékolórugóját, használhatatlanná téve azt.

- MEGJEGYZÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy az operációs rendszer támogatja-e az üzem közben történő meghajtóbeszerelést. Lásd az operációs rendszer dokumentációját.
- MEGJEGYZÉS:** Amikor üzem közben cserélhető csere merevlemez-meghajtót szerel be és a rendszert bekapcsolja, a merevlemez-meghajtó automatikusan megkezdheti az újraépülést. Gondoskodjon arról, hogy a csere merevlemez-meghajtó üres legyen, vagy olyan adatokat tartalmazzon, amelyeket szeretne felülírni. A merevlemez-meghajtó beszerelése után a meghajtón lévő adatok azonnal elvesznek.

Lépések

1. A merevlemez-meghajtó kioldókarjának kinyitásához nyomja meg a kioldógombot a meghajtó elején.
2. A merevlemez-meghajtót helyezze a meghajtórekeszbe úgy, hogy az csatlakozzon a csatlakozópanelhez.
3. A merevlemez-meghajtó karjának zárásával rögzítse a merevlemez-meghajtót a helyére.



15. ábra. A merevlemez-meghajtó beszerelése

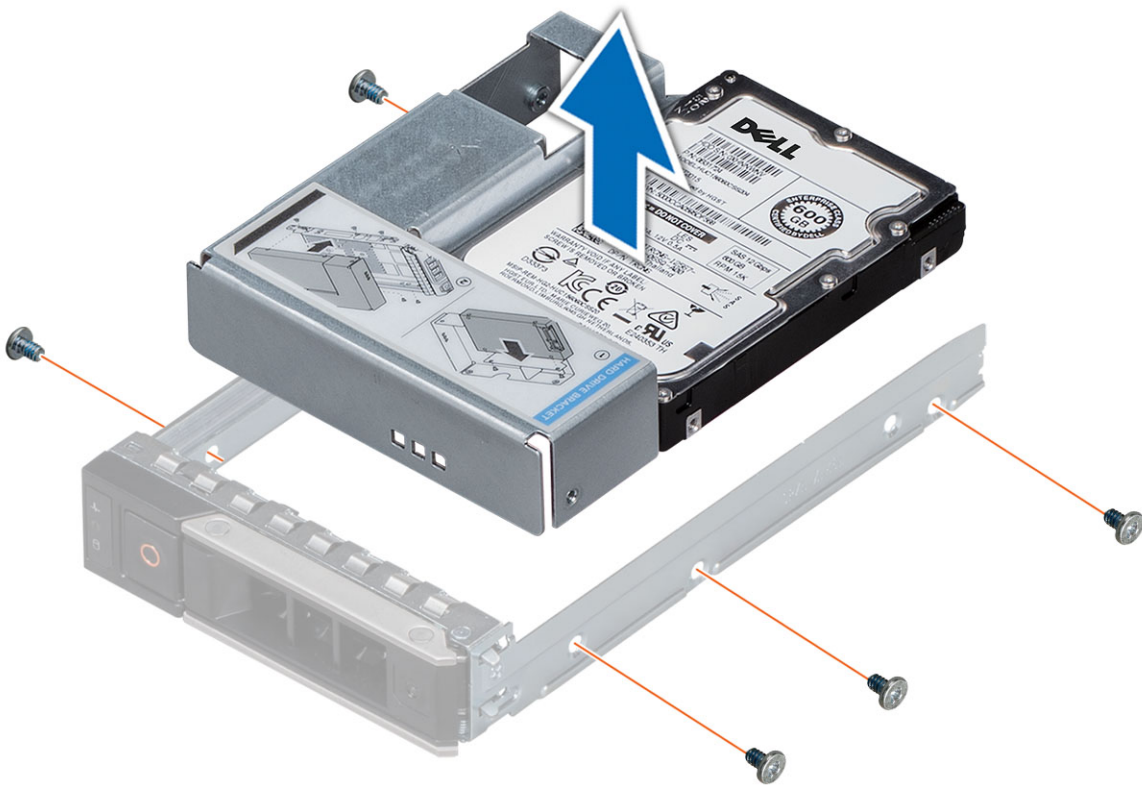
Következő lépések

Ha van, szerelje fel az előlső előlapot.

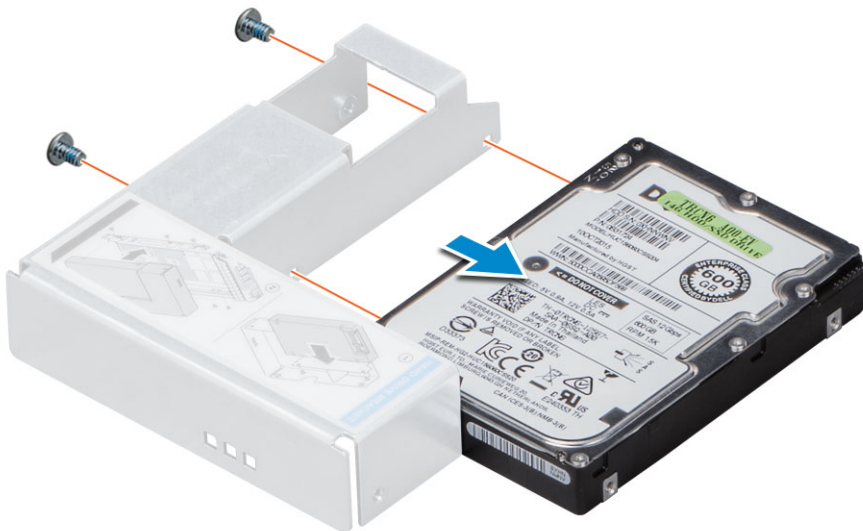
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó eltávolítása a 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó keretből

Lépések

- 1-es csillagfejű csavarhúzó segítségével szerelje ki a csavarokat a 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó keret csúszósínjeiből, majd emelje ki a merevlemez-meghajtót.



2. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtót rögzítik a merevlemez-meghajtó egységhez, majd távolítsa el a merevlemez-meghajtót.



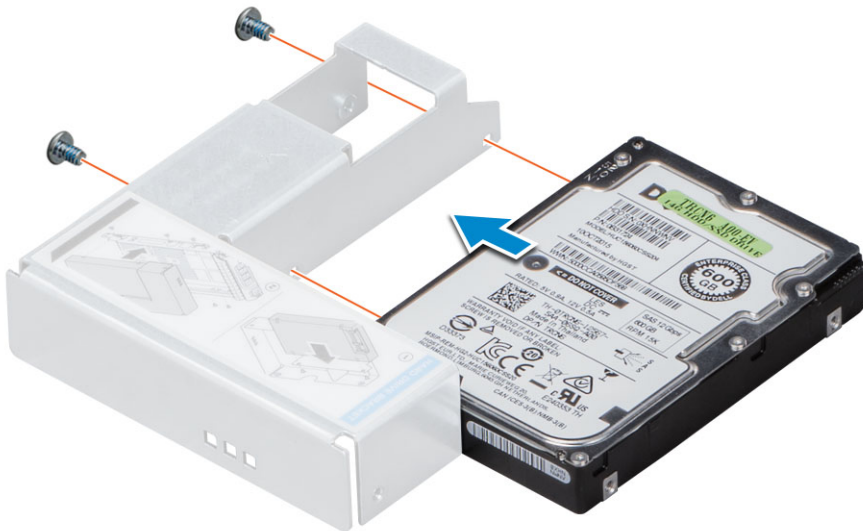
Következő lépések

Szerelje be a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretbe.

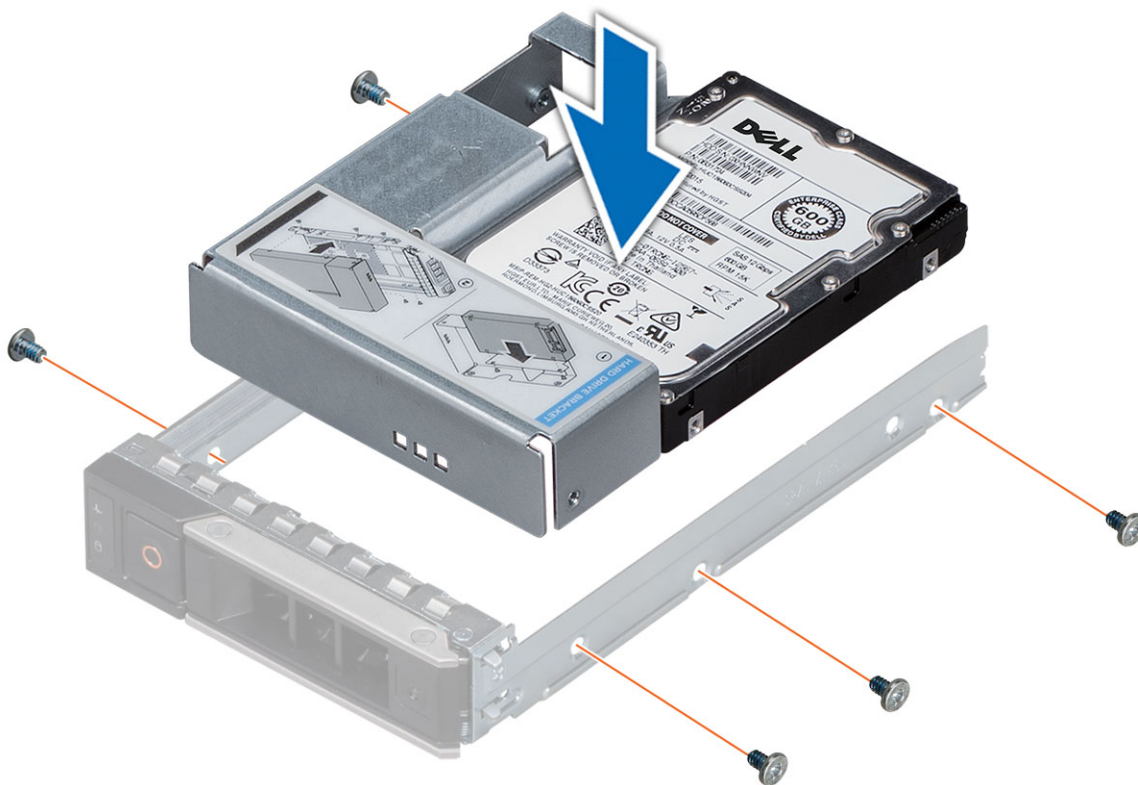
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó beszerelése 3,5 hüvelykes merevlemez-tartóba

Lépések

1. Helyezze a 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtót a merevlemez-tartóba, majd húzza meg a csavarokat.



2. Helyezze a 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtót a 3,5 hüvelykes merevlemeztartóba.
3. Igazítsa egymáshoz a merevlemez-meghajtó csavarhelyeit és a merevlemez tartón lévő csavarhelyeket.



Memóriamodulok

Memóriamodulok eltávolítása

Előfeltételek

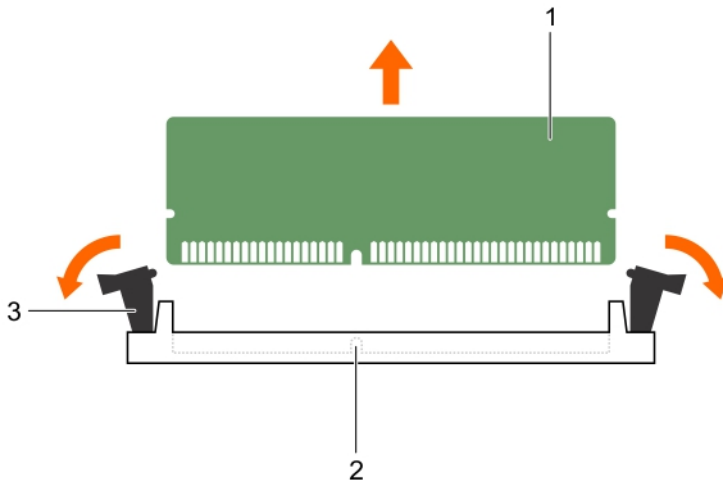
1. Ha van, távolítsa el a szellőzőkürtöt.

⚠ VIGYÁZAT: A rendszer kikapcsolása után várja meg, hogy a memóriamodulok lehűljenek. A memóriamodulokat a kártya szélénél fogja meg; ne érintse meg a memóriamodul komponenseit és fém csatlakozóit.

FIGYELMEZTETÉS: A rendszer megfelelő hűtése érdekében az üres memóriamodul-foglalatokba memóriamodul-kitöltőket kell beszerezni. Csak akkor távolítsa el memóriamodul-kitöltőt, ha a foglalatba memóriamodult helyez be.

Lépések

1. Keresse meg a megfelelő memóriamodul foglalatot.
2. A memóriamodul foglalatból való kioldásához nyomja kifelé a memóriamodul-foglalat két oldalán lévő kioldókat.



3. Emelje ki a memóriamodult a számítógépből.

Memóriamodulok beszerelése

Lépések

1. Keresse meg a megfelelő memóriamodul foglalatot.
2. Nyissa kifelé a memóriamodul-foglalaton levő kiadókat, hogy be tudja helyezni a modulokat a foglalatba.
3. A memóriamodul csatlakozójának szélét illeszse a memóriamodul foglalatban lévő illesztőhöz, és a memóriamodult helyezze a foglalatba.

FIGYELMEZTETÉS: A memóriamodul közepét ne nyomja meg; nyomja egyenletesen a memóriamodul két végét.

MEGJEGYZÉS: A memóriamodul-foglalatban illesztő található, amely csak egyetlen irányban teszi lehetővé a memóriamodul behelyezését a foglalatba.

4. A memóriamodult addig nyomja a hüvelykujjaival, amíg a foglalat rögzítőkarja a helyére nem pattan.
5. Ismétlje meg a művelet sor 1–4. lépéseit, és telepítse a többi memóriamodult is.

Következő lépések

1. Ha van, szerelje be a szellőzőkürtöt.
2. A memóriamodul megfelelő beszerelésének ellenőrzésére nyomja meg az F2 gombot és válassza a **System Setup Main Menu > System BIOS > Memory Settings** (Rendszerbeállítások főmenü > Rendszer BIOS > Memóriabeállítások) lehetőséget. A Memory Settings (Memóriabeállítások) képernyőn a System Memory Size (Rendszermemória-méret) paraméternek a telepített memória aktuális kapacitását kell megjelenítenie.
3. Ha az érték hibás, előfordulhat, hogy egy vagy több memóriamodul telepítése nem volt megfelelő. Győződjön meg róla, hogy a memóriamodul megfelelően illeszkedik-e a foglalatba.
4. A rendszerdiagnosztikából futtassa a rendszermemória tesztjét.

Processzorok és hűtőbordák

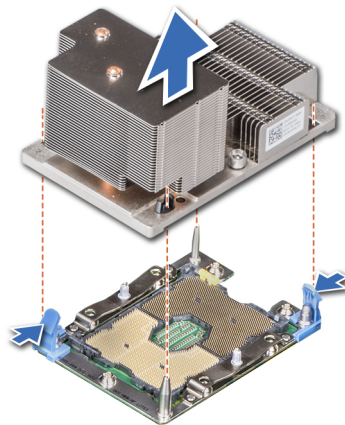
Processzor és hűtőbordamodul kiszérése

Lépések

1. T-30-as Torx csavarhúzóval lazítsa meg a csavarokat.

MEGJEGYZÉS: Mielőtt a következő csavarral folytatná, ellenőrizze, hogy teljesen meglazította-e az aktuális csavart.

2. A két rögzítőkapcsot egyszerre megnyomva, emelje ki a processzor–hűtőbordamodult a számítógépből.
3. Tegye félre az egységet a processzorral felfelé.

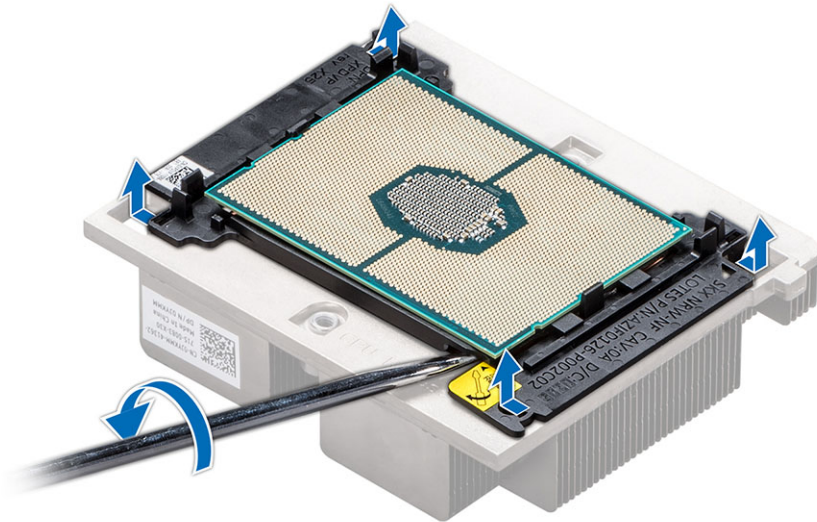


16. ábra. A hűtőborda (2U) eltávolítása

Processzor kiszérése a processzor–hűtőbordamodulból

Lépések

1. Helyezze el a hűtőbordát úgy, hogy a processzor felül legyen.
2. Illesszen laposfejű csavarhúzót a sárga címkével jelölt kioldónyílásba. A csavarhúzót csavarva (nem emelve) törje le a termikus paszta tömitést.
3. A processzor tartókeretén levő rögzítőkapcsok megnyomásával oldja le a keretet a hűtőbordáról.



4. Emelje le a keretet és a processzort a hűtőbordáról, és helyezze a processzort a csatlakozóoldallal lefelé a processzortálcára.
5. A keret külső peremeinek meghajlításával oldja ki a processzort a keretből.

MEGJEGYZÉS: Gondoskodjon róla, hogy a processzor és a keret a tálcába kerüljön a hűtőborda kiszerelemése után.



Processzor beszerelése a processzor hűtőbordamoduljába

Lépések

1. Helyezze a processzort a processzortálcába.

MEGJEGYZÉS: A processzoron lévő 1. érintkező jelzést illessze a CPU-tálcán levő 1. érintkező jelzéshez.

2. Hajlítsa meg a processzor körüli keret külső peremeit, hogy a processzor rögzüljön a keret kapcsaiban.

MEGJEGYZÉS: Mielőtt a processzort behelyezi a keretbe, ellenőrizze, hogy a processzoron lévő 1. érintkező jelzés illeszkedik-e a kereten levő 1. érintkező jelzéssel.

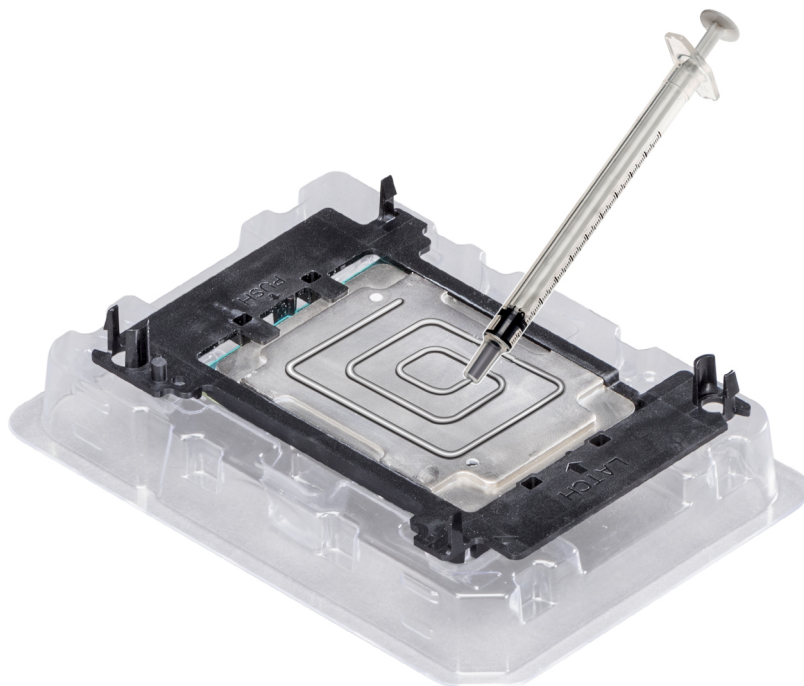


17. ábra. A processzorkeret beszerelése

3. Tiszta, szálmentes ruhával távolítsa el a hővezető pasztát a hűtőbordáról, ha meglévő hűtőbordát használ.
4. Használja a processzorkészlethez kapott hővezetőpaszta-fecskendőt, és helyezzen hővezető pasztát a processzor tetejére négyzetben, spirálisan.

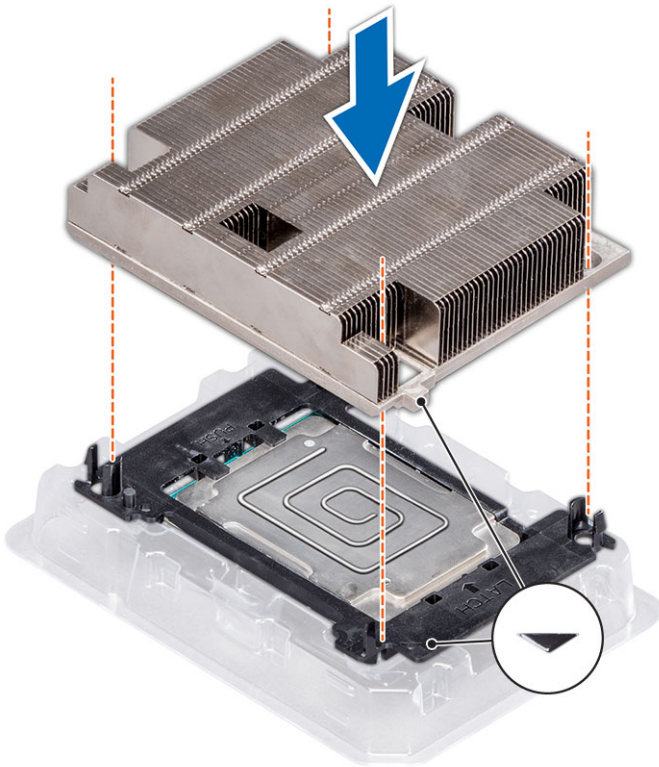
⚠ FIGYELMEZTETÉS: Ha túl sok hővezető pasztát használ, azzal beszenyezheti a processzor foglalat érintkezőit.

ℹ MEGJEGYZÉS: A hővezetőpaszta-fecskendő csak egyszer használható. Használat után a dobja ki a fecskendőt.



18. ábra. Hővezető paszta alkalmazása a processzor tetején

5. Helyezze a hűtőbordát a processzorra, majd nyomja lefelé, amíg a keret a helyére kerül a hűtőbordán.



i MEGJEGYZÉS:

- Ellenőrizze, hogy a kereten levő két vezetőtűske furat illeszkedik-e hűtőborda vezetőfurataihoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a processzort és a hűtőbordamodult.
2. Szerelje be a szellőzőkürtőt.

Processzor és hűtőbordamodul beszerelése

Lépések

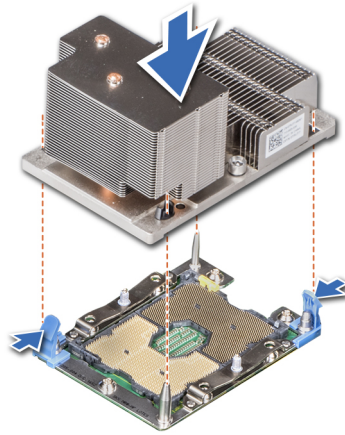
1. Illessze a hűtőbordán lévő 1. érintkező jelzést az alaplaphoz, majd helyezze a processzor–hűtőborda szerelvényt a processzorfoglatba.

△ FIGYELMEZTETÉS: A hűtőbordák megsérülésének elkerülése érdekében ne gyakoroljon nyomást a hűtőbordákra.

i MEGJEGYZÉS: Az alkatrészek megsérülésének elkerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy a processzor és a hűtőborda párhuzamos legyen az alaplappal.

2. Nyomja meg befelé a kék színű rögzítőkapcsokat, hogy a hűtőborda a helyére essen.
3. T-30 Torx csavarhúzóval húzza meg a csavarokat egyenként.

i MEGJEGYZÉS: Mielőtt a következő csavarral folytatná, ellenőrizze, hogy gondosan húzta-e meg az aktuális csavart.



19. ábra. Processzor és hűtőbordamodul (2U) beszerelése

Bővítőártya

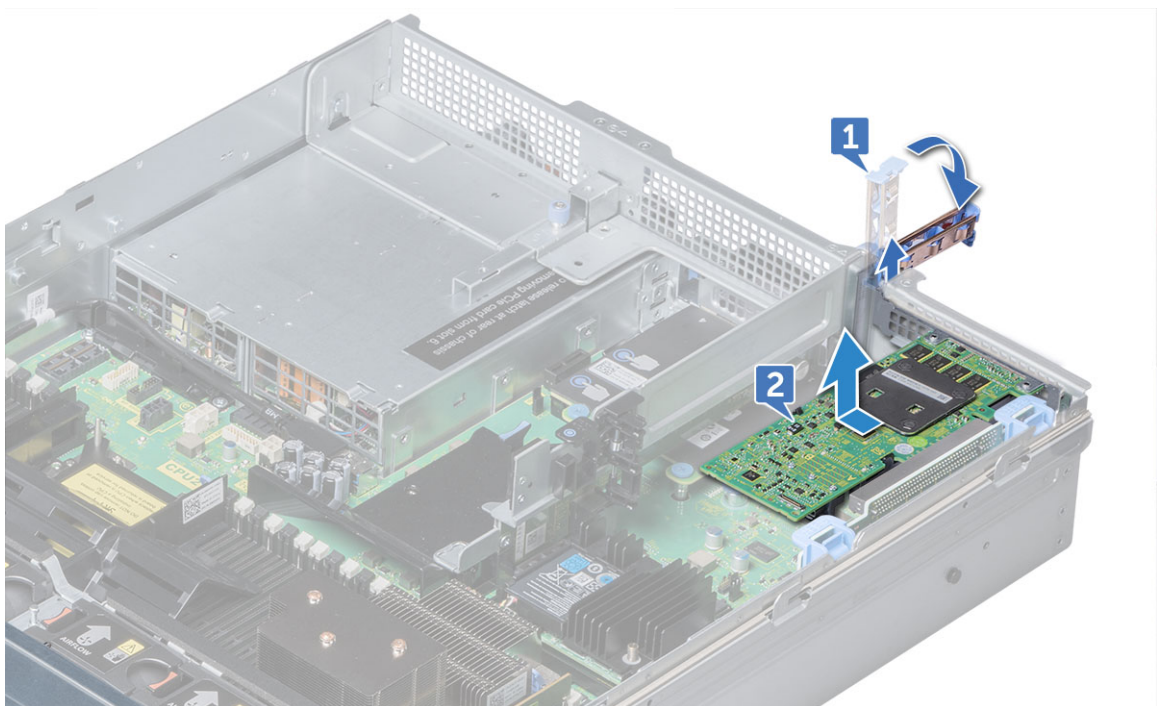
Bővítőártya kiserelése bővítőártya-adapterből

Előfeltételek

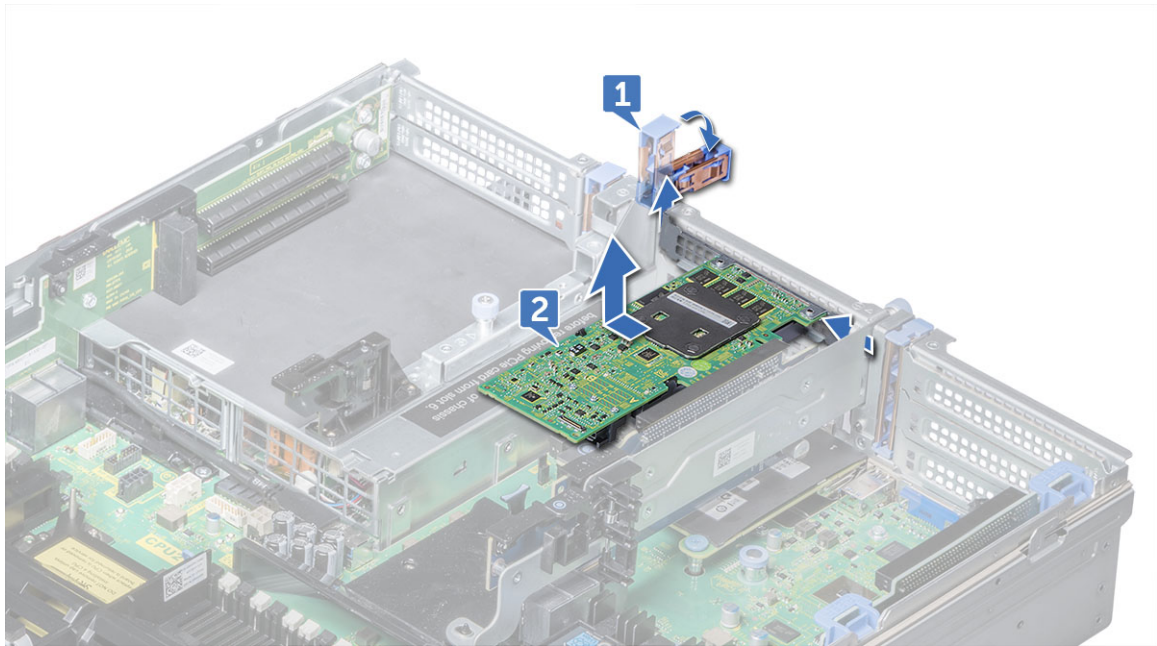
1. Ha vannak, csatlakoztassa le a kábeleket a bővítőártyáról.

Lépések

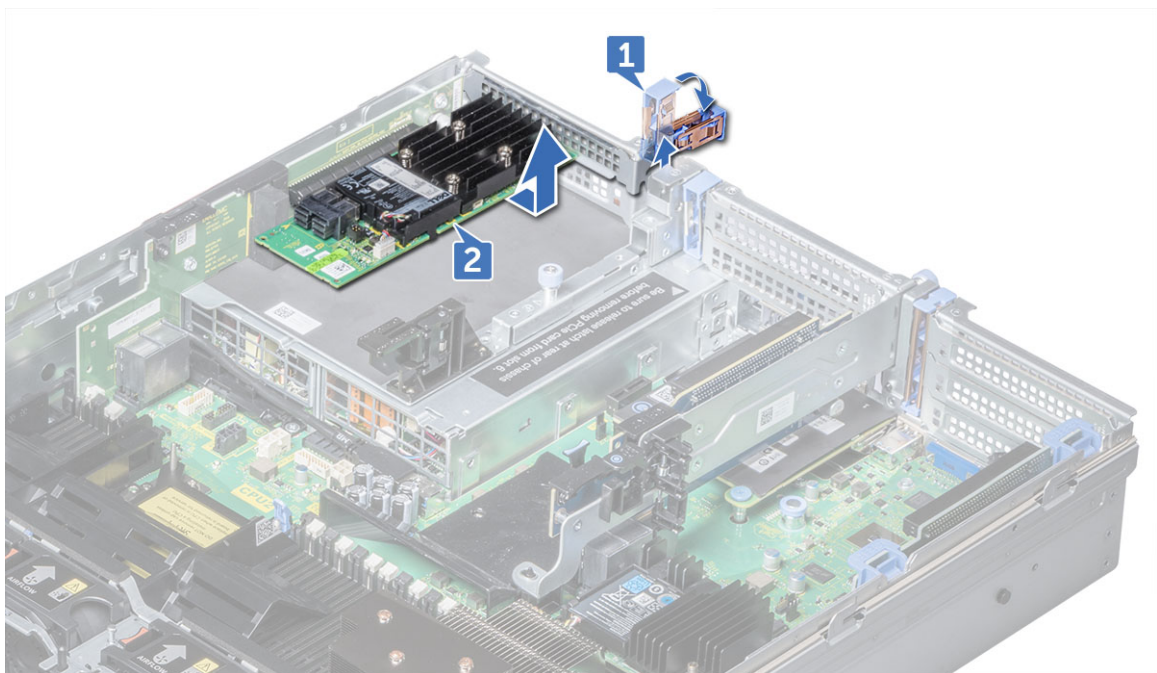
1. A bővítőártya-reteszt emelje ki a nyílásból.
2. A bővítőártyát fogja meg a széleinél, majd húzza kifelé a kártyát, míg a kártya szélén levő csatlakozó már nem csatlakozik az adapter bővítőártya-csatlakozójához.



20. ábra. Bővítőártya kiserelése a 1. bővítőártya-adapterből



21. ábra. Bővítőkártya kiszerelése a 2. bővítőkártya-adapterből



22. ábra. Bővítőkártya kiszerelése a 3. bővítőkártya-adapterből

3. Ha tartósan szeretné eltávolítani a kártyát, helyezzen fém vakkártyát az üres bővítőhelybe, és zárja a bővítőkártya reteszt.

i **MEGJEGYZÉS:** Ahhoz, hogy ne vesszen el a számítógép Federal Communications Commission (FCC; Szövetségi Kommunikációs Hivatal) tanúsítványa, vakkártyát kell helyezni az üres bővítőhelybe. A vakkártyák a portól és a szennyeződésektől is védik a rendszert, valamint elősegítik a megfelelő hűtést és légáramlást a rendszer belsejében.

4. Helyezze a bővítőkártya-reteszt a nyílásba a keret rögzítéséhez.

Bővítőkártya beszerelése bővítőkártya-adapterbe

Előfeltételek

1. Vegye ki a bővítőkártyát a csomagolásából, és készítse elő a behelyezéshez.

MEGJEGYZÉS: Az utasításokat a kártyához mellékelt dokumentációban találja.

Lépések

1. Nyissa ki a bővítőkártya-reteszt, és vegye ki a vakkártyát.
2. A kártyát a széleinél fogva a bővítőkártya szélén levő csatlakozót illessze az adapter bővítőkártya-csatlakozójára.
3. Helyezze a kártya szélén levő csatlakozót stabilan a bővítőkártya csatlakozójába, amíg a kártya a helyére nem rögzül.
4. Zárja le a bővítőkártya retesztét.

Következő lépések

1. Ha vannak, csatlakoztassa a kábeleket a bővítőkártyára.
2. Telepítse a kártyához esetlegesen szükséges illesztőprogramot a kártya dokumentációja alapján.

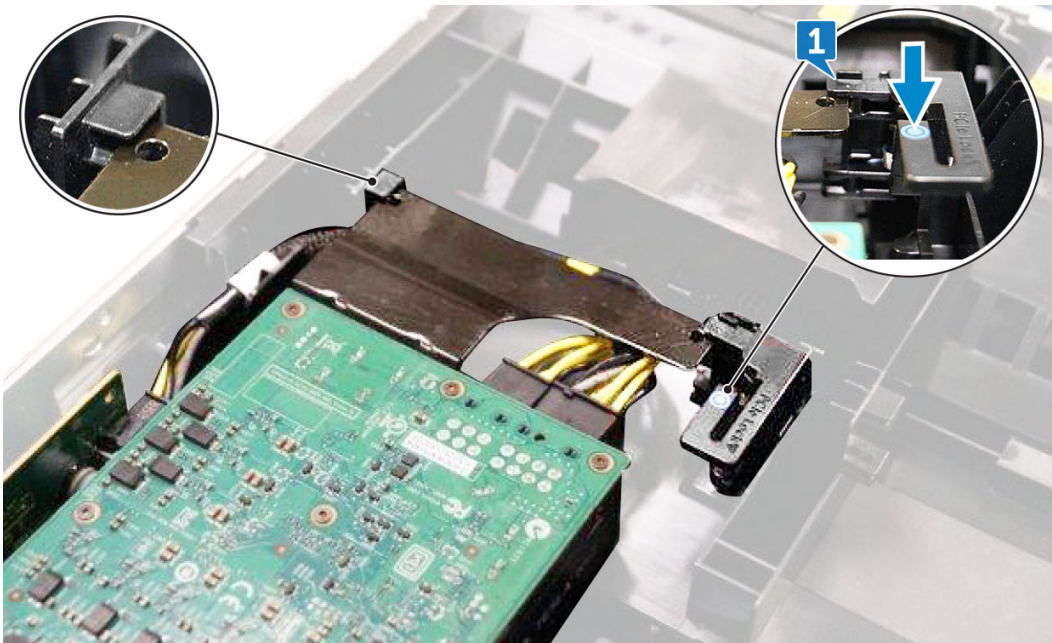
A teljes hosszúságú PCIe kártyatartó resz nyitása és zárása

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Teljes hosszúságú PCIe-kártya beszerelése előtt a PCIe kártyatartó reteszt legyen nyitva.

Lépések

1. A PCIe kártyatartó zár nyitásához nyomja meg a kioldófület.
2. A PCIe kártyatartó reteszt zárásához a reteszt forgassa el, amíg az be nem zár.



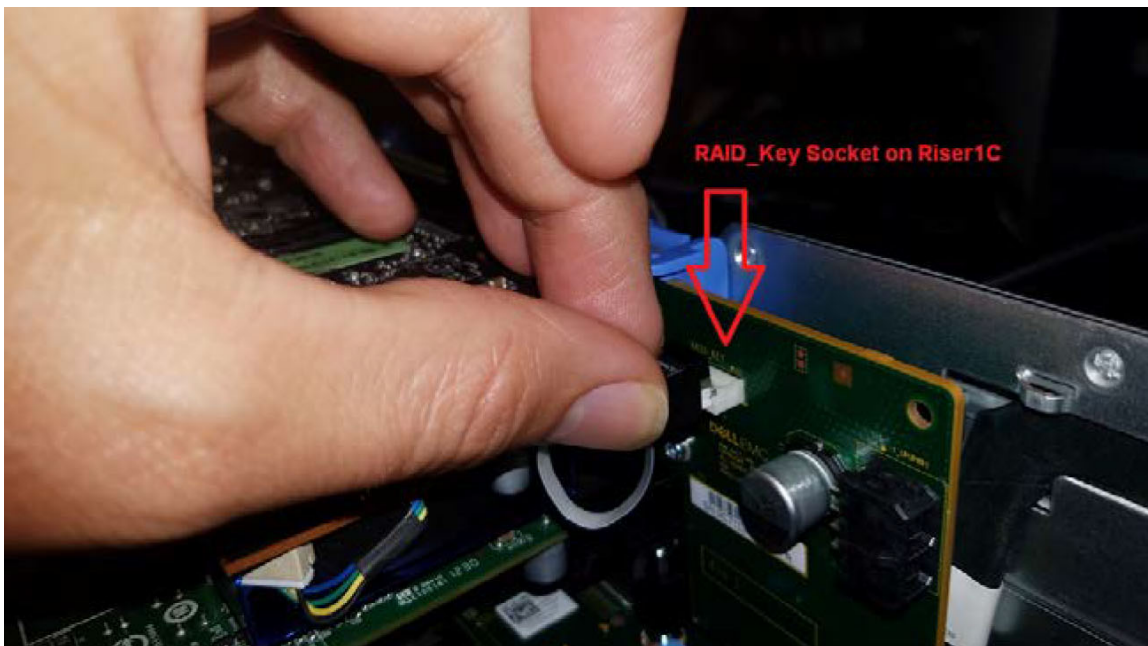
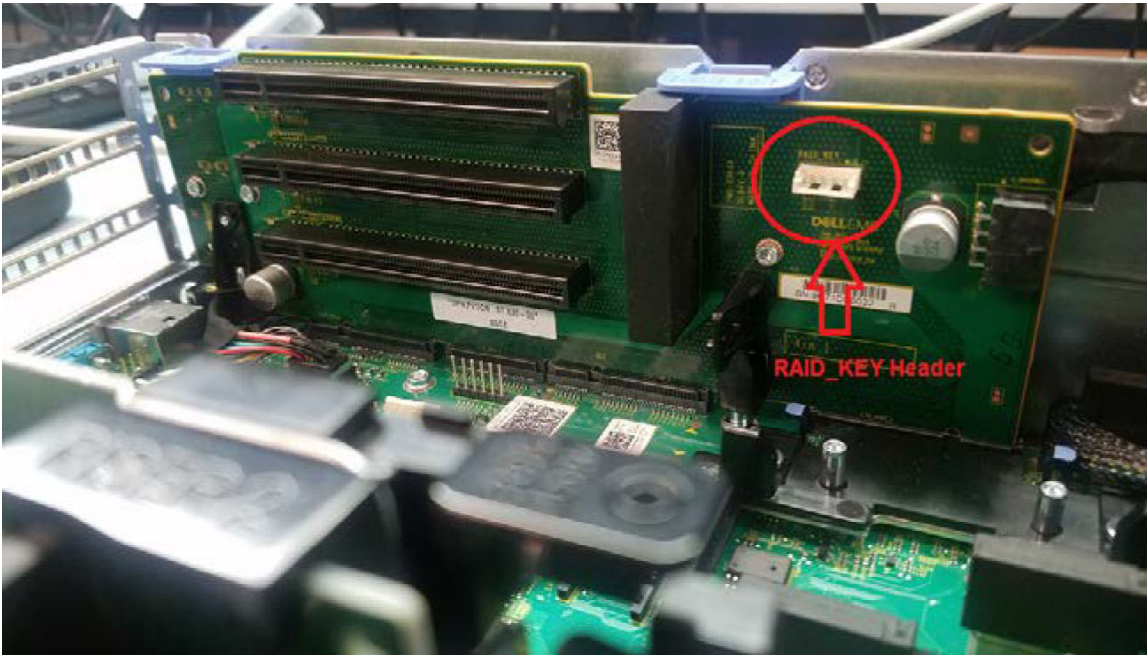
1. bővítőkártya-adapter eltávolítása

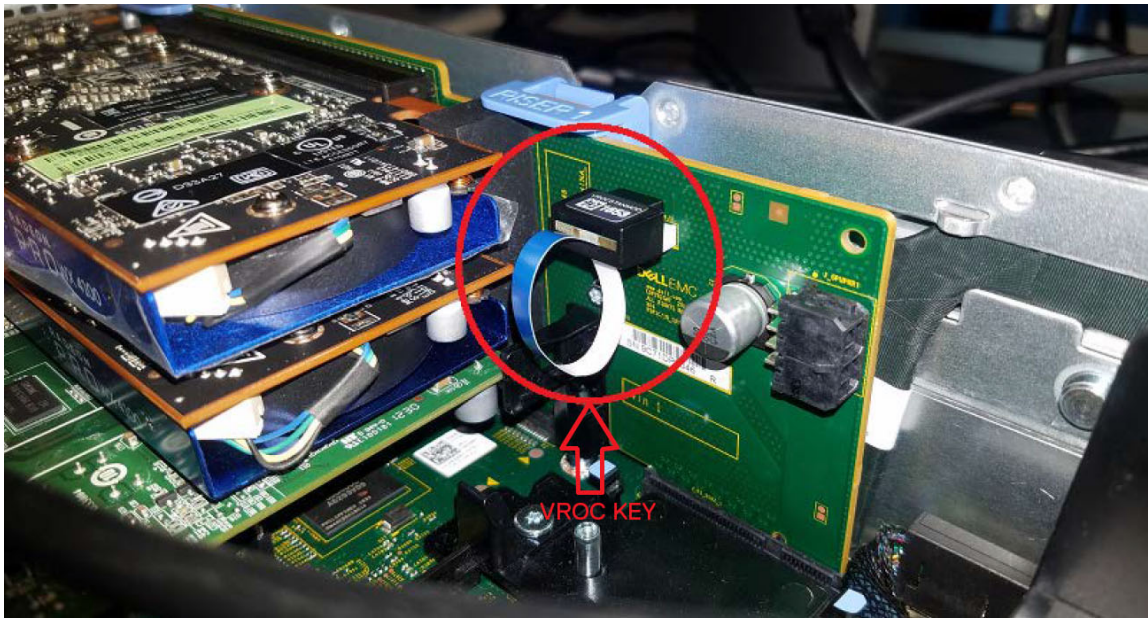
Előfeltételek

1. Távolítsa el az adapterből a telepített bővítőkártyákat.
2. Csatlakoztassa le az adapterkártyához csatlakozó kábeleket.

Erről a feladatról

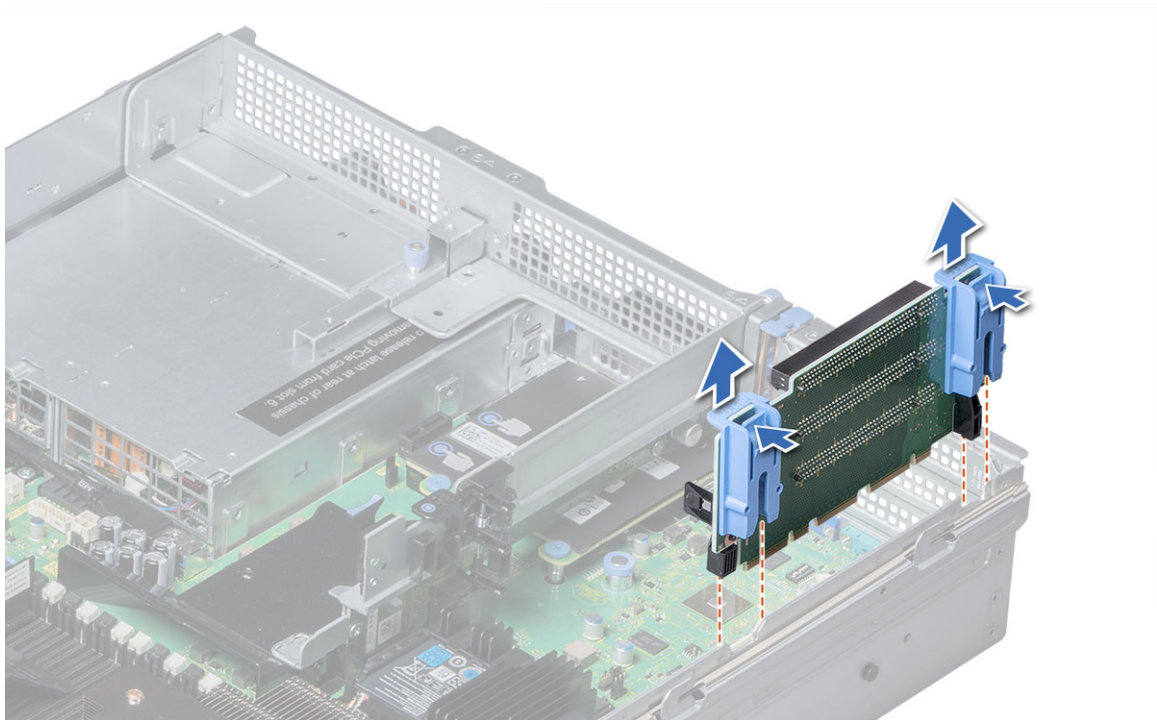
MEGJEGYZÉS: Ha cseréli az 1. bővítkártya-adaptert, beszereléskor ügyeljen rá, hogy a VROC kulcs átkerüljön a régi kártyáról az újra.





Lépések

1. Húzza ki a bővítőkártya-reteszt a nyílásból.
2. A bővítőkártyát a szélénél fogva húzza kifelé a kártyát, míg a kártya szélén levő csatlakozó már nem csatlakozik az adapter bővítőkártya-csatlakozójához.



23. ábra. 1. bővítőkártya-adapter eltávolítása

1. bővítőkártya-adapter beszerelése

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Ha cseréli az 1. bővítőkártya-adaptert, beszereléskor ügyeljen rá, hogy a VROC-kulcs átkerüljön a régi kártyáról az újra.

Lépések

1. Illessze az adapteren található vezetősíneket a számítógép oldalán levő kiemelkedésekhez.
2. Engedje bele az adaptert a számítógépbe, míg az adapterkártya csatlakozója és az alaplapi csatlakozó egymásba kerül.

Következő lépések

1. Ha el lett távolítva, helyezze vissza a bővítőkártyákat az adapterbe.
2. Csatlakoztassa a bővítőkártyáról lecsatlakoztatott kábelt.
3. Telepítse a kártyához esetlegesen szükséges illesztőprogramot a kártya dokumentációja alapján.

2. bővítőkártya-adapter eltávolítása**Előfeltételek**

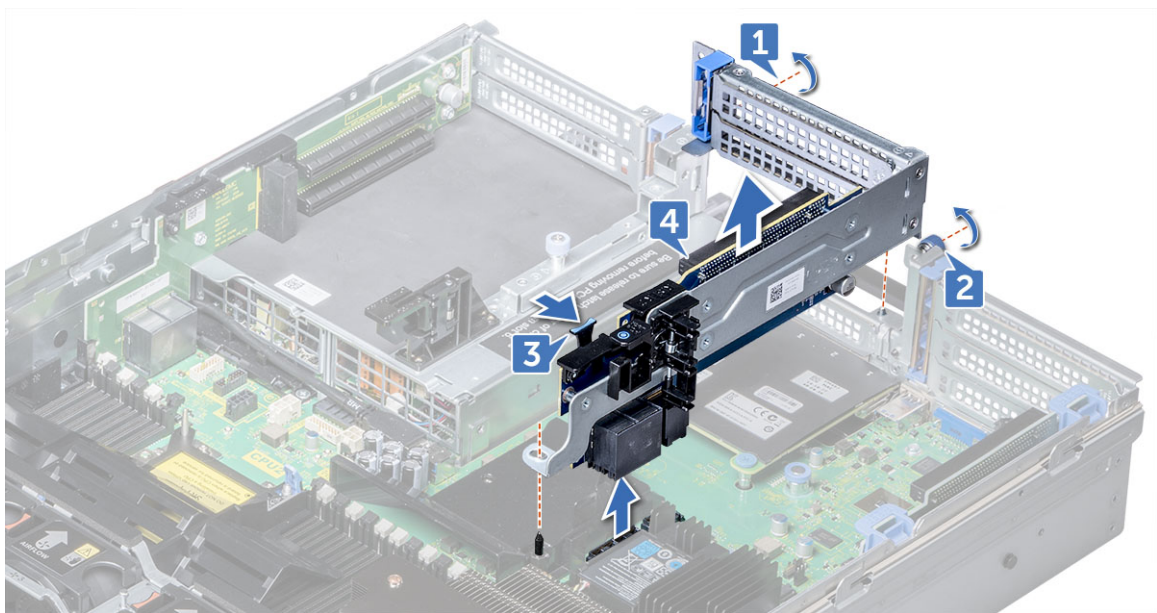
1. Ha van, távolítsa el a szellőzőkürtőt.

MEGJEGYZÉS: Ha van, a szellőzőkürtőn zárja a PCIe-kártya tartóreteszét, és oldja ki a teljes hosszúságú kártyát.

2. Ha be van szerelve, távolítsa el az adapterben lévő bővítőkártyákat.
3. Csatlakoztassa le az adapterkártyához csatlakozó kábeleket.

Lépések

1. A 2A bővítőkártya-adapter eltávolítása:
 - a. 2-es csillagcsavarhúzóval lazítsa meg az adaptert a rendszerhez rögzítő csavarokat.
 - b. Nyomja meg a kioldófület, fogja meg a pereménél az adaptert, és emelje le az alaplapon lévő adaptercsatlakozóról.



24. ábra. A 2A bővítőkártya-adapter eltávolítása

2. Távolítsa el a bővítőkártya-adaptert.

2. bővítőkártya-adapter beszerelése**Lépések**

A 2A bővítőkártya-adapter beszerelése:

- a. Illessze az adapteren található csavart és fület a számítógépen levő furathoz és nyíláshoz.
- b. Engedje bele az adaptert a számítógépbe, míg az adapter csatlakozója és az alaplapi csatlakozó egymásba kerül.

- c. 2-es csillagcsavarhúzóval húzza meg a csavarokat, amelyek az adattert a rendszerhez rögzítik.

Következő lépések

1. Ha el lett távolítva, helyezze vissza a bővítőkátyákat az adapterbe, és csatlakoztassa a szétcsatlakoztatott kábeleket.
2. Ha van, szerelje be a szellőzőkürtőt.

MEGJEGYZÉS: Ha van, a szellőzőkürtőn nyissa ki a PCIe-kártya tartóreteszét, és helyezze be a teljes hosszúságú kártyát.

3. Telepítse a kártyához esetlegesen szükséges illesztőprogramot a kártya dokumentációja alapján.

3. bővítőkátya-adapter eltávolítása

Előfeltételek

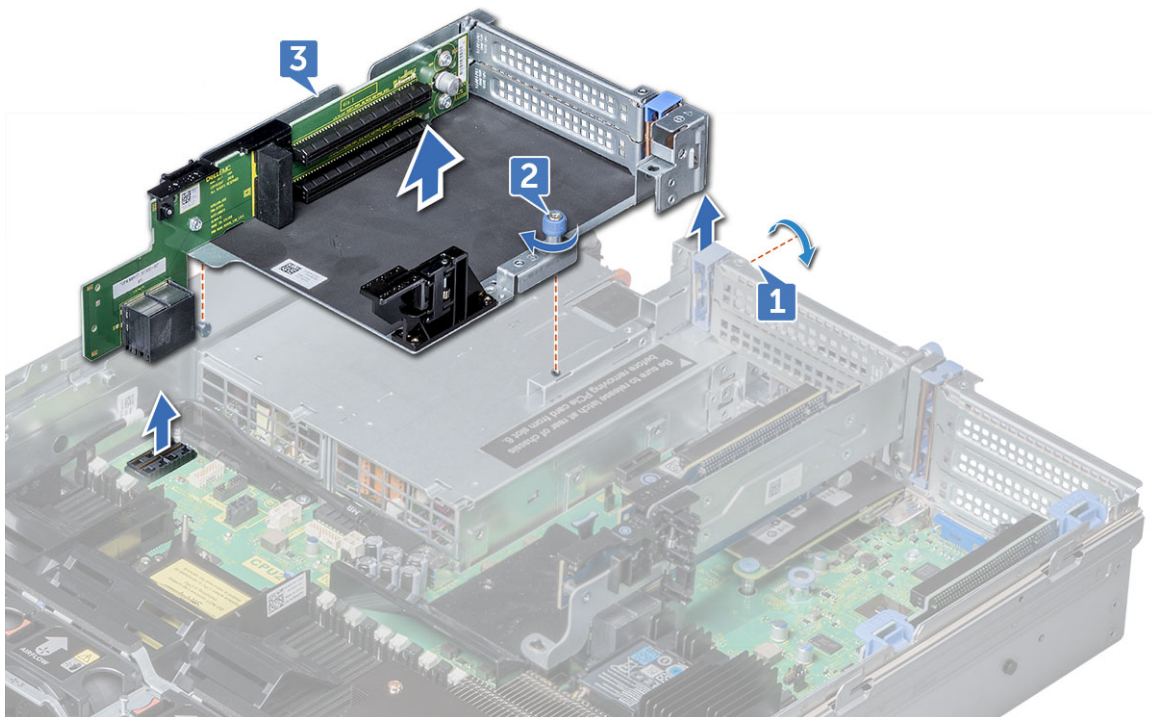
1. Ha van, távolítsa el a szellőzőkürtőt.

MEGJEGYZÉS: Ha van, a szellőzőkürtőn zárja a PCIe-kártya tartóreteszét, és oldja ki a teljes hosszúságú kártyát.

2. Ha be van szerelve, távolítsa el az adapterben lévő bővítőkátyákat.
3. Csatlakoztassa le az adapterkátyához csatlakozó kábeleket.

Lépések

1. 2-es csillagcsavarhúzóval lazítsa meg a csavart, amely az adattert a rendszerhez rögzíti.
2. Nyomja meg a kioldófület, fogja meg a pereménél az adattert, és emelje le az alaplapon lévő adaptercsatlakozóról.



25. ábra. 3. bővítőkátya-adapter eltávolítása

3. bővítőkátya-adapter beszerelése

Lépések

1. Illessze össze az alábbiakat:
 - a. Az adapterfület a számítógép nyílásával, valamint az adapter vezetősínjeit a számítógép oldalán levő kiemelkedésekkel.

- b. Engedje bele az adaptert a számítógépbe, míg az adapter peremi csatlakozója és az alaplapi csatlakozó egymásba kerül. Az adapterkártya pereme és a számítógép vezetősínje egymáshoz igazodik.
2. 2-es csillagcsavarhúzóval húzza meg a csavart, amely az adaptert a rendszerhez rögzíti.

Következő lépések

1. Ha el lett távolítva, helyezze vissza a bővítőkártyákat az adapterbe, és csatlakoztassa a szétcsatlakoztatott kábeleket.
2. Ha van, szerelje be a szellőzőkürtöt.

i **MEGJEGYZÉS:** Ha van, a szellőzőkürtön nyissa ki a PCIe-kártya tartóreteszét, és helyezze be a teljes hosszúságú kártyát.

3. Telepítse a kártyához esetlegesen szükséges illesztőprogramot a kártya dokumentációja alapján.

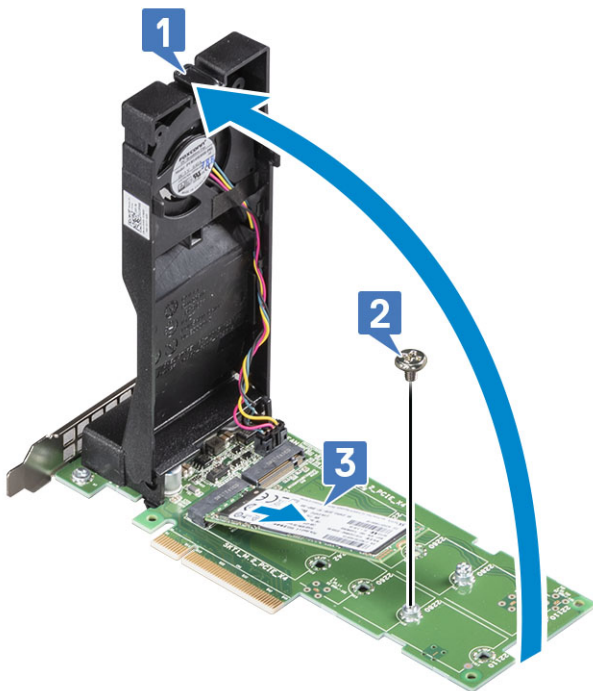
A Dell Ultraspeed Drive Duo kártya eltávolítása a bővítőkártya-burkolatból

Előfeltételek

- Távolítsa el az **eszköz burkolatát**.
- Távolítsa el a **2. kiemelőmodult**.

Lépések

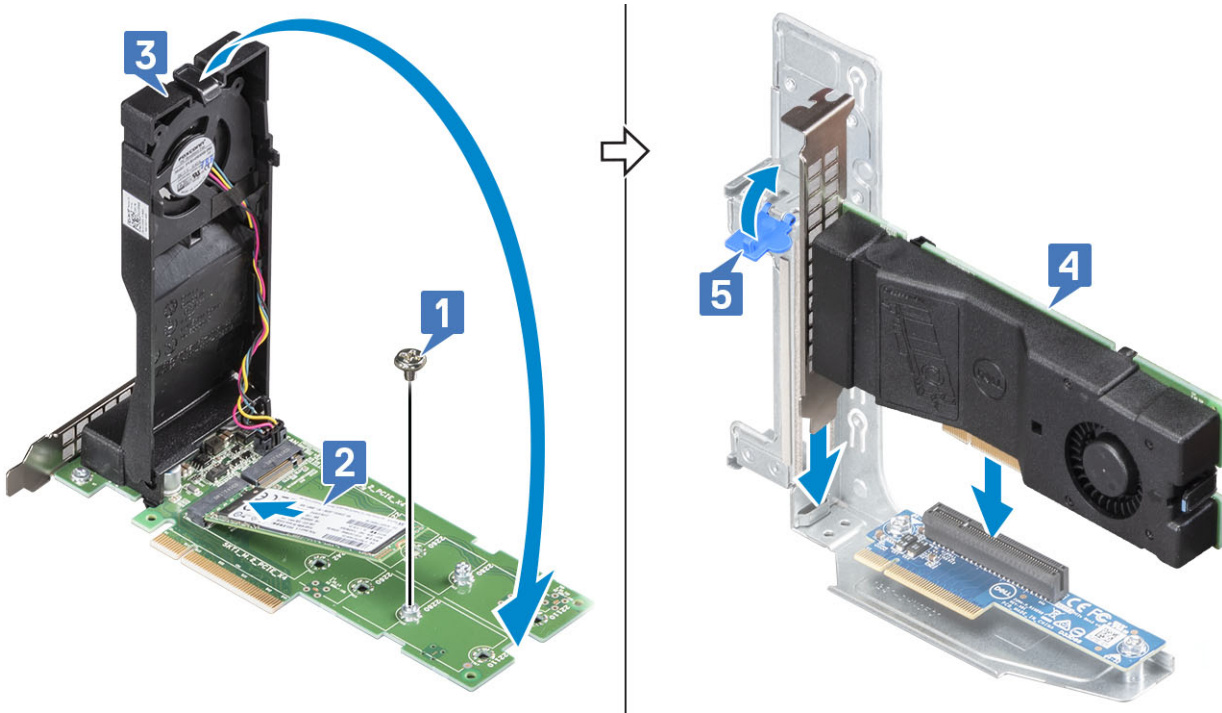
1. Nyomja le a fület a burkolat végén, és emelje fel a bővítőkártya-borítást.
2. Távolítsa el a csavart (M2x2,5).
3. Távolítsa el a Dell Ultraspeed Drive Duo kártyát a foglalatból.



A Dell Ultraspeed Drive Duo kártya beszerelése a bővítőkártya-burkolatba

Lépések

1. Távolítsa el a rögzítőcsavart (M2x2,5).
2. Helyezze be a foglalatba a Dell Ultraspeed Drive Duo kártyát, majd hajtsa be az SSD rögzítőcsavarját.
3. Zárja le a burkolatot, hogy a retesz a helyére „kattanjon”.
4. Csúsztassa a Dell Ultraspeed Drive Duo kártyát a kiemelőfoglatba.
5. Zárja le az 1. kiemelőmodul kioldóreteszét.



6. Szerelje be a következőt:
- a. 2. kiemelőmodul
 - b. A számítógép burkolata

vFlash-kártya (opcionális)

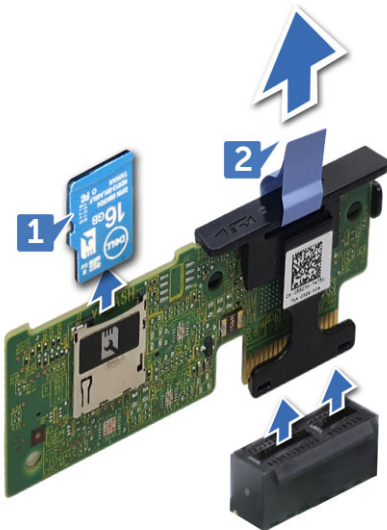
A vFlash-kártya eltávolítása

Előfeltételek

1. Ha van, vegye ki a 2. bővítőkártya-adapterben levő teljes magasságú PCIe-kártyát.

Lépések

1. Keresse meg a vFlash-kártya csatlakozóját az alaplapon. A vFlash-kártya csatlakozójának helyét lásd a [Alaplapi áthidalók és csatlakozók](#) című fejezetben.
2. Távolítsa el a vFlash-kártyát a foglatából [1].
3. Tartsa nyomva a húzófület, és emelje ki a vFlash-bővítőkártyát a számítógépből [2].



A vFlash-kártya behelyezése

Lépések

1. Keresse meg a vFlash-kártya csatlakozóját az alaplapon. A vFlash-kártya csatlakozójának helyét lásd a [Alaplapi áthidalók és csatlakozók](#) című fejezetben.
2. Igazítsa a vFlash-bővítőkártyát az alaplap csatlakozójához, és nyomja addig, amíg szilárdan nem illeszkedik az alaplapon.
3. A vFlash-kártyát helyezze a vFlash-bővítőkártyán lévő foglalatba.

Következő lépések

1. Ha van, helyezze be a teljes magasságú PCIe-kártyát a 2. bővítőkártya-adapterbe.

Hálózati alkártya

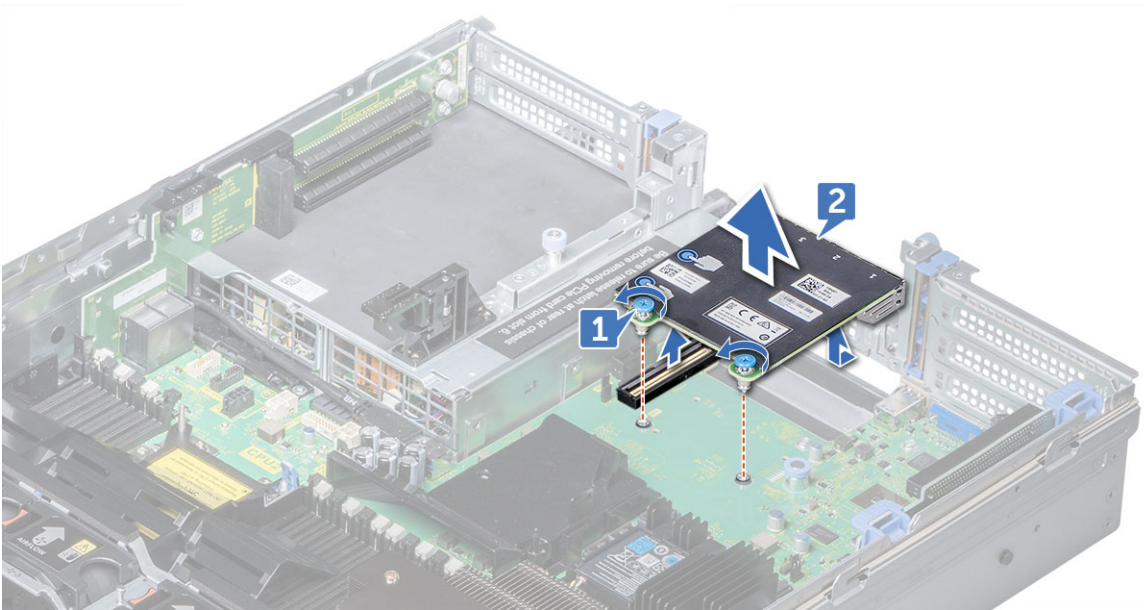
Hálózati alkártya eltávolítása

Előfeltételek

1. Távolítsa el a 2. bővítőkártya-adaptert.

Lépések

1. 2-es csillagcsavarhúzóval lazítsa meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a hálózati alkártyát az alaplagra rögzítik.
2. A hálózati alkártyát a két szélén lévő érintési pontoknál fogva emelje ki az alaplapon lévő csatlakozójából.
3. Csúsztassa el a hálózati alkártyát a rendszer hátuljától, amíg az Ethernet csatlakozók már nem kapcsolódnak a hátlapon lévő foglalathoz.



Hálózati alkártya beszerelése

Lépések

1. Állítsa olyan helyzetbe a hálózati alkártyát, hogy az Ethernet-csatlakozók illeszkedjenek a hátlapon lévő foglatba.
2. Illessze a kártya hátulján levő elveszíthetetlen csavarokat az alaplapon levő furatokhoz.
3. Nyomja meg a kártya érintési pontjait, amíg a kártya rögzül az alaplapi csatlakozóba.
4. 2-es csillagcsavarhúzóval húzza meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a hálózati alkártyát az alaplapra rögzítik.

Következő lépések

1. Szerelje be a 2. bővítkártya-adaptert.

Merevlemez-meghajtó csatlakozópanel

A merevlemez-meghajtó csatlakozópanel eltávolítása

Előfeltételek

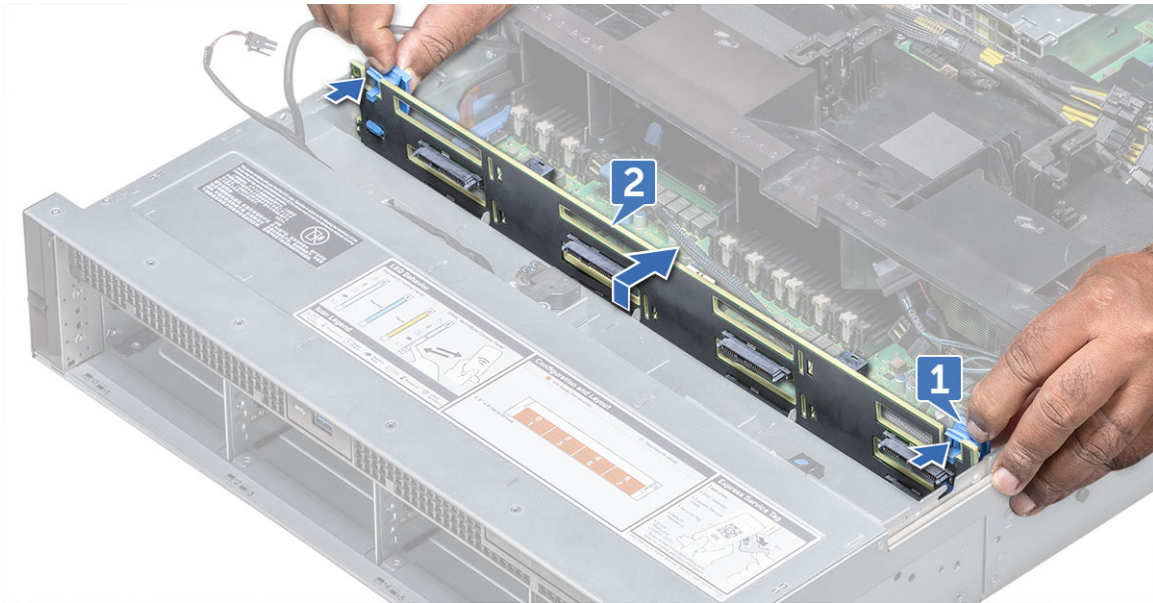
FIGYELMEZTETÉS: A meghajtók és a csatlakozópanel sérülésének elkerülése érdekében a csatlakozópanel eltávolítása előtt a rendszerből el kell távolítani az összes merevlemez-meghajtót.

FIGYELMEZTETÉS: Az eltávolítás előtt fel kell jegyeznie a merevlemez-meghajtók számát, és ideiglenesen fel kell azokat címkézni annak érdekében, hogy ugyanazokra a helyekre helyezze vissza.

1. Távolítsa el a szellőzőkürtőt.
2. Távolítsa el a hűtőventilátor egységet.
3. Távolítsa el a csatlakozópanel fedelét.
4. Távolítsa el az összes merevlemez-meghajtót.
5. Csatlakoztassa le a kábeleket a csatlakozópanelelől.

Lépések

Nyomja meg a kioldófüleket, és emelje ki a csatlakozópanelt a rendszer kábeltartóiból.



26. ábra. A merevlemez-meghajtó csatlakozópanel eltávolítása

A merevlemez-meghajtó csatlakozópanel beszerelése

Lépések

1. A merevlemez-meghajtó csatlakozópanel illesztéséhez használja a számítógépházon lévő horgokat.
2. A merevlemez-meghajtó csatlakozópanelt csúsztassa lefelé, amíg a kioldófülek a helyükre nem pattannak. Ha vannak, húzza meg a csatlakozópanel elveszthetetlen rögzítőcsavarjait.

Következő lépések

1. Csatlakoztassa a csatlakozópanelhez az összes kábelt.
2. Szerelje be az összes merevlemez-meghajtót.
3. Szerelje fel a csatlakozópanel burkolatát.
4. Szerelje be a hűtőventilátor egységet.
5. Szerelje be a szellőzőkürtöt.

Elülső USB-modul

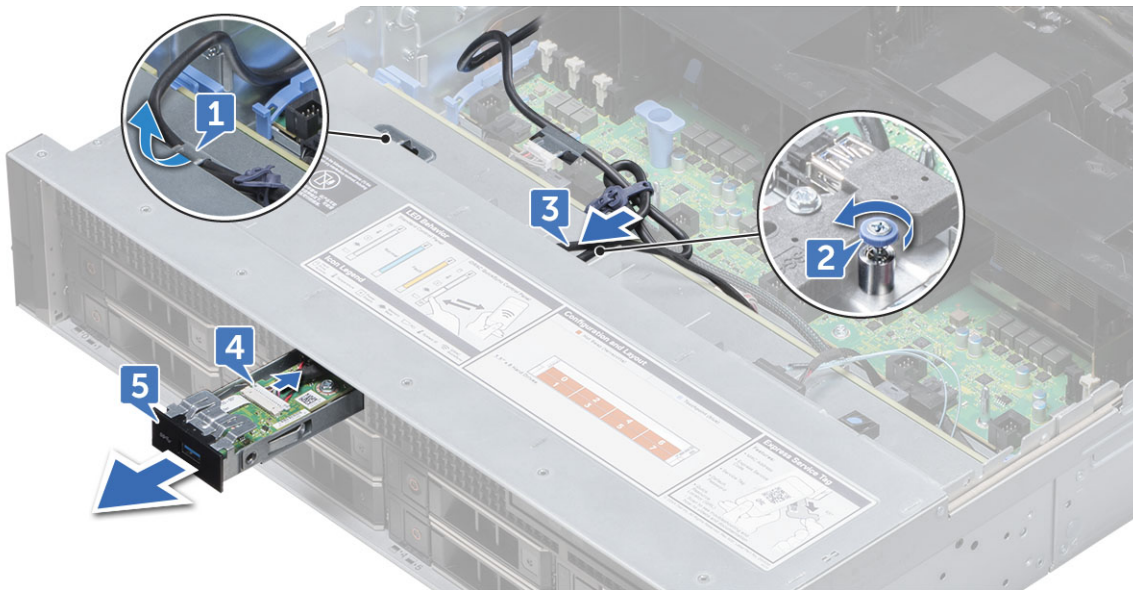
Az elülső USB-modul eltávolítása

Előfeltételek

1. Távolítsa el az elülső előlapot.
2. Távolítsa el a számítógép burkolatát.

Lépések

1. Fejtse ki a kábelt és távolítsa el a csavart, amely az USB-modult a rendszerhez rögzíti.
2. Nyomja meg a kábelt, és csatlakoztassa le a számítógépről.
3. Távolítsa el az elülső USB-modult a számítógépből.



Elülső USB-modul beszerelése

Lépések

1. Helyezze az elülső USB-modult a számítógépen lévő foglatába.
2. Csatlakoztassa és csúsztassa el az USB-modul kábelét, és húzza meg a csavart.
3. A kábelt vezesse el a kábelvezetőben.

Következő lépések

1. Szerelje fel a számítógép burkolatát.
2. Szerelje fel az elülső előlapot.

Belső USB memóriakulcs (opcionális)

Opcionális belső USB-memóriakulcs cseréje

Lépések

1. Az alaplapon keresse meg az USB csatlakozót vagy az USB kulcsot.
2. Ha van, távolítsa el az USB kulcsot.
3. Helyezzen új USB kulcsot az USB csatlakozóba.

Következő lépések

1. Rendszerindításkor az <F2> gomb megnyomásával lépjen be a Rendszerbeállításokba és ellenőrizze, hogy az USB kulcsot felismeri-e a rendszer.

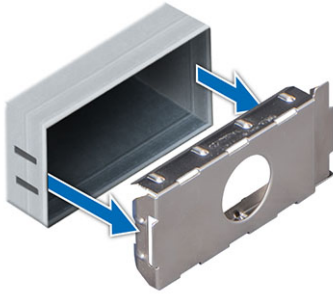
Tápegység

Tápegységkitöltő eltávolítása

Tápegységkitöltő csak a második tápegység helyre szerelhető be.

Lépések

Ha egy második tápegységet szerel be, húzza ki a tápegység helyén lévő tápegységkitöltőt.



FIGYELMEZTETÉS: A rendszer megfelelő hűtése érdekében a második tápegység helyre tápegységkitöltőt kell behelyezni a nem redundáns konfigurációkban. Csak akkor vegye ki a tápegységkitöltőt, ha egy második tápegységet szerel be.

Tápegységkitöltő beszerelése

Tápegységkitöltő csak a második tápegység helyre szerelhető be.

Lépések

Illessze a tápegységkitöltőt a tápegység helyhez, és nyomja be a tápegység helyre, amíg a helyére nem pattan.

Váltóáramú tápegység eltávolítása

Előfeltételek

FIGYELMEZTETÉS: A számítógép normál működéséhez elegendő egyetlen tápegységű. Tartalék tápegységes rendszerek esetén, ha a számítógép be van kapcsolva, egyszerre csak egy tápegységet távolítson el vagy szereljen be.

1. Csatlakoztassa le a tápkábelt a hálózati feszültségről és arról a tápegységről, amelyet el szeretne távolítani, majd a kábeleket távolítsa el a tápegység fogantyúján levő szalagból.

Lépések

Nyomja meg a fém kioldófület, és a tápegység fogantyújával csúsztassa ki a tápegységet rendszerből.



Váltóáramú tápegység beszerelése

Lépések

A tápegységet csúsztassa a számítógépházba, amíg az megfelelően rögzül, és a kioldóretesz a helyére nem pattan.

Következő lépések

1. A tápkábelt csatlakoztassa a tápegységre, a kábelt pedig a fali csatlakozóhoz.

FIGYELMEZTETÉS: Amikor a tápkábelt csatlakoztatja a tápegységhez, rögzítse azt a szíjjal a tápegységhez.

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

FIGYELMEZTETÉS: Ha titkosítókulccsal használja a Trusted Platform Module-t (TPM), a rendszer kérheti egy visszaállító kulcs létrehozását a program közben vagy a Rendszerbeállításban (System Setup). Hozza létre a visszaállító kulcsot, és tárolja biztonságos helyen. Ha alaplapot cserél, a rendszer vagy a program újraindításakor meg kell adnia a visszaállító kulcsot annak érdekében, hogy hozzáférjen a merevlemez-meghajtókon lévő titkosított adatokhoz.

FIGYELMEZTETÉS: Ne próbálja meg a TPM beépülő modult eltávolítani az alaplapról. A TPM beépülő modul a telepítése után titkosítva kapcsolódik az adott alaplaphoz. A telepített TPM beépülő modul eltávolítására tett kísérlettel megszakítja a titkosított kapcsolatot, és az nem telepíthető újra vagy más rendszerekre.

1. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. Szellőzőkürtő
 - b. Hűtőventilátor egység
 - c. Optikai meghajtó
 - d. Tápegység(ek)
 - e. Minden bővítmény-kártya-adapter
 - f. vFlash-kártya
 - g. USB 3.0 modul

- h. Belső USB-kulcs (ha van)
- i. Processzor és hűtőbordamodul
- j. Processzorok és memóriakitöltés

FIGYELMEZTETÉS: A processzor érintkezőinek sérülésének elkerülése érdekében, amikor a meghibásodott alaplapot cseréli, a processzor foglalatot zárja le a processzorvédő fedéllel.

- k. Memóriamodulok
- l. Hálózati alkártya

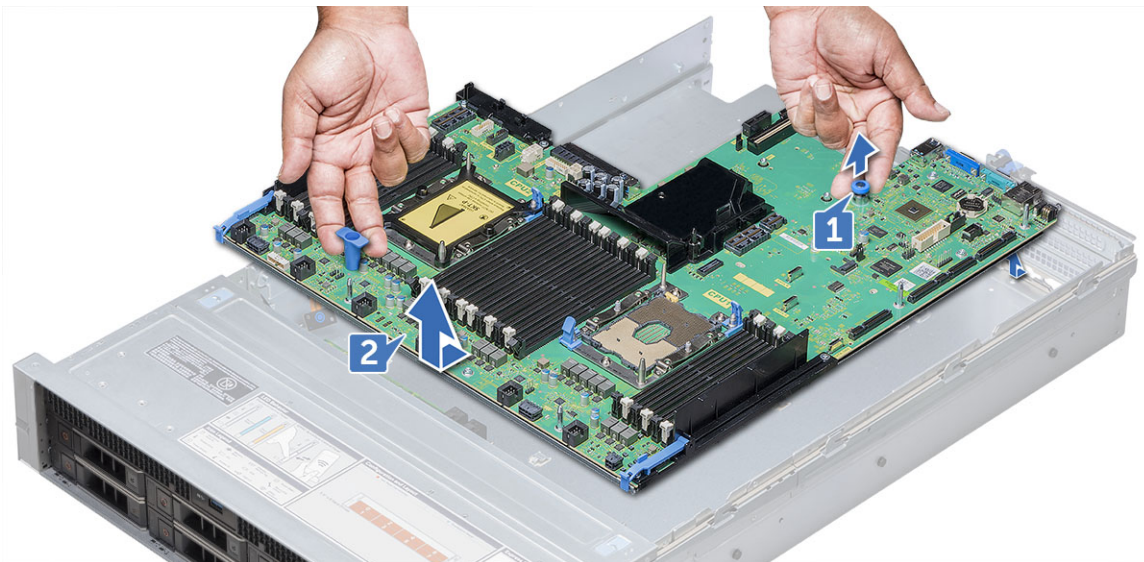
Lépések

1. Csatlakoztasson le minden kábelt az alaplabból.

FIGYELMEZTETÉS: Amikor az alaplapot eltávolítja a számítógépházból, ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a rendszerazonosító gombot.

FIGYELMEZTETÉS: Az alaplapot ne emelje meg a memóriamodulnál, processzornál vagy más alkatrészénél fogva.

2. Tartsa meg az alaplaptartót, emelje fel a kék színű kioldócsapszeget, emelje meg az alaplapot, és csúsztassa a számítógépház eleje felé.
Csúsztassa tovább az alaplapot a számítógépház eleje felé, ezzel kioldva a csatlakozókat a számítógépház hátulján lévő foglalatokból.
3. Emelje ki az alaplapot a számítógépből.



Alaplap beszerelése

Lépések

1. Csomagolja ki az új alaplap szerkezetet.

FIGYELMEZTETÉS: Az alaplapot ne emelje meg a memóriamodulnál, processzornál vagy más alkatrészénél fogva.

FIGYELMEZTETÉS: Amikor az alaplapot behelyezi a számítógépházba, ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a rendszerazonosító gombot.

2. Fogja meg az alaplapot a fogantyúnál, és tolja a számítógép hátulja felé úgy, hogy a kioldó csapszeg a helyére kattanjon.

Következő lépések

1. Szerelje fel a Trusted Platform Module-t (TPM).

MEGJEGYZÉS: A TPM-modul az alaplpra csatlakozik és nem távolítható el. A gyártó csere TPM-odult biztosít minden csere alaplaphoz, amelyen eredetileg TPM-modul volt.

2. Cserélje ki az alábbiakat:
 - a. Hálózati alkártya
 - b. Belső USB-kulcs (ha van)
 - c. USB 3.0 modul
 - d. vFlash-kártya
 - e. Optikai meghajtó
 - f. Minden bővítmőkártya-adapter
 - g. Processzor és hűtőbordamodul
 - h. Processzor és memóriakitöltés
 - i. Memóriamodulok
 - j. Hűtőventilátor egység
 - k. Szellőzőkürtő
 - l. Tápegység(ek)

3. Csatlakoztasson újra minden kábelt az alaplaphoz.

MEGJEGYZÉS: Gondoskodjon arról, hogy a rendszeren belül a kábelek a számítógépház fala mentén legyenek elvezetve a kábelrögzítő keret használatával.

4. Az egyszerű visszaállítás funkció lehetővé teszi néhány konfigurációs beállítás, leginkább a szervizcímke, az iDRAC-licenck és az OEM-azonosítómódulok visszaállítását (ha az utóbbi kettőnél szükséges). Nézze meg A szervizcímke visszaállítása az egyszerű visszaállítás használatával oldalt. Ha az alaplap indítása első alkalommal történik, megjelenít egy képernyőt azokkal a beállításokkal, amelyek visszaállíthatók.

MEGJEGYZÉS: Ha valamilyen oknál fogva az egyszerű visszaállítás nem fut le, a szervizcímkébe manuálisan kell belépni. Nézze meg A szervizcímke frissítése oldalt. A többi konfigurációs hibajavítást is manuálisan kell elvégezni, például az iDRAC-licenc importálását az iDRAC grafikus kezelőfelületén keresztül

5. Új vagy meglévő iDRAC Enterprise licenc importálása. Bővebb információért lásd az integrált Dell távelérési vezérlő felhasználói útmutatóját (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) a Dell.com/esmanuals weboldalon.
6. Tegye az alábbiakat:
 - a. A szervizcímke visszaállításához használja az Easy Restore (Egyszerű visszaállítás) funkciót. További információ az Egyszerű visszaállítás című fejezetben található.
 - b. Ha nem készítette el a szervizcímke biztonsági mentését a biztonsági flash eszközre, írja be kézzel a szervizcímket. További információ A szervizcímke megadása című fejezetben található.
 - c. Frissítse a BIOS és az iDRAC verziót.
 - d. Engedélyezze újra a Trusted Platform Module-t (TPM). További információ A Trusted Platform Module (TPM) újraengedélyezése című fejezetben található.

Trusted Platform Module

A Trusted Platform Module cseréje

Előfeltételek

FIGYELMEZTETÉS: Ne próbálja meg a Trusted Platform Module-t (TPM) eltávolítani az alaplapról. A TPM a telepítése után titkosítva kapcsolódik az adott alaplaphoz. A telepített TPM eltávolítására tett kísérlettel megszakítja a titkosított kapcsolatot, és az nem telepíthető újra vagy más rendszerekre.

MEGJEGYZÉS: Az egységet (FRU) a helyszínen lehet cserélni. Eltávolítását és beszerelését kizárólag hivatalos Dell szervizszakember végezheti.

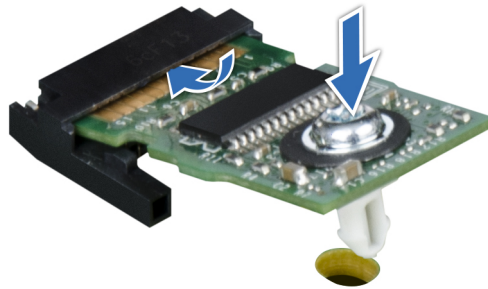
MEGJEGYZÉS: Minden alaplapi tartókereten található TPM-foglalat.

Lépések

1. Keresse meg a TPM-csatlakozót az alaplapon.

MEGJEGYZÉS: Az alaplapi TPM-csatlakozó megkereséséhez lásd az Alaplapi csatlakozók című részt.

2. Illessze a TPM peremi csatlakozóit a TPM-csatlakozó foglalatához.
3. Úgy helyezze a TPM-et a TPM csatlakozóba, hogy a műanyag szegecs illeszkedjen az alaplap foglalatához.
4. Nyomja le a műanyag szegecset, amíg az a helyére nem pattan.



27. ábra. A TPM beszerelése

Következő lépések

1. Szerelje be az alaplapot.

TPM inicializálása BitLocker-felhasználók számára

Lépések

Inicializálja a TPM-et.

További információért lásd: [A TPM inicializálása](#).

A **TPM Status Enabled, Activated** értékre változik.

A TPM 1.2 inicializálása TXT-felhasználók számára

Lépések

1. A rendszer indítása közben a Rendszerbeállítás megnyitásához nyomja meg az F2 gombot.
2. A **System Setup Main Menu** (Rendszerbeállítás főmenü) képernyőn kattintson a **System BIOS** (Rendszer BIOS) > **System Security Settings** (Rendszerbiztonsági beállítások) lehetőségre.
3. A **TPM Security** (TPM biztonság) opcióban válassza az **On with Pre-boot Measurements** (Bekapcsolva rendszerindítás előtt intézkedésekkel) lehetőséget.
4. A **TPM Command** (TPM parancs) opcióban válassza az **Activate** (Aktiválás) lehetőséget.
5. Mentse el a beállításokat.
6. Indítsa újra a rendszert.
7. Lépjen be újra a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőbe.
8. A **System Setup Main Menu** (Rendszerbeállítás főmenü) képernyőn kattintson a **System BIOS** (Rendszer BIOS) > **System Security Settings** (Rendszerbiztonsági beállítások) lehetőségre.
9. Az **Intel TXT** opcióban válassza az **On** (Be) lehetőséget.

Vezérlőpanel

Bal oldali vezérlőpanel kiszérése

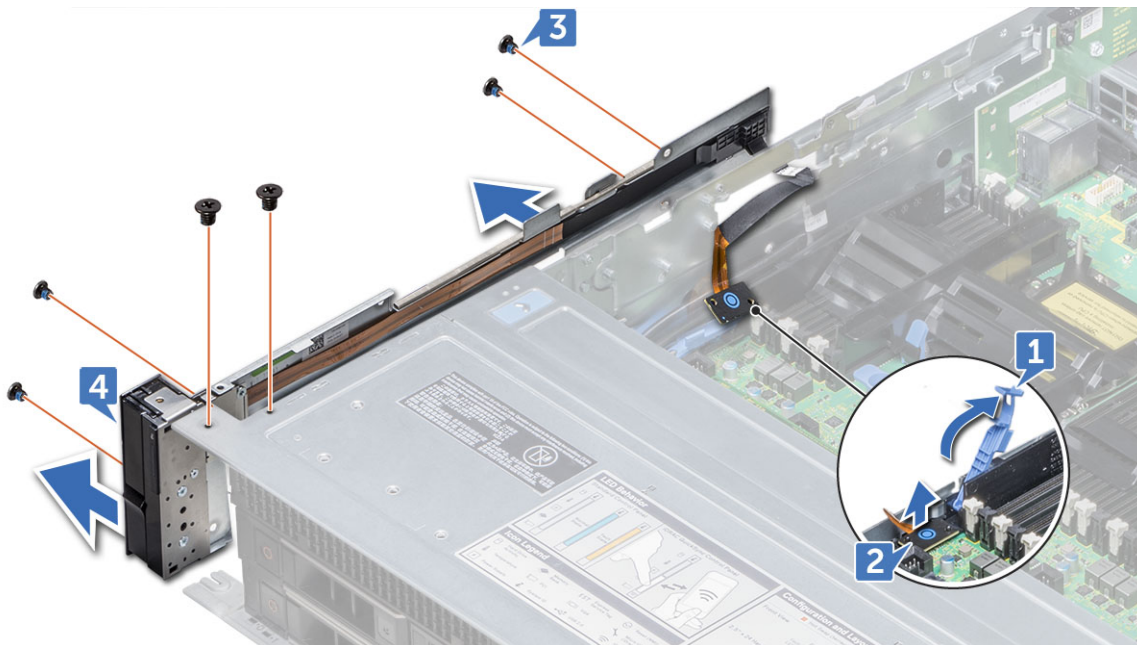
Előfeltételek

1. Távolítsa el a szellőzőkürtöt.

2. A bal oldali vezérlőpanel kiserelésének megkönnyítésére szerelje ki az 1. számú hűtőventilátor egységet, hogy hozzáférjen a kábelrögzítőhöz.

Lépések

1. Emelje meg a kábelrögzítőt, és csatlakoztassa le a vezérlőpanel kábelét az alaplapról.
2. 1-es csillagcsavarhúzóval csavarja ki a csavarokat (6), amelyek a vezérlőpanelt és a kábel Rögzítőt a számítógéphez rögzítik.
3. A szélénél fogja meg a vezérlőpanelt és a kábel Rögzítőt, majd vegye ki őket a számítógépből.



Bal oldali vezérlőpanel beszerelése

Lépések

1. Vezesse át a vezérlőpanel kábelét a számítógép oldalfalán.
2. Illessze a vezérlőpanelt a vezérlőpanel foglalatához, majd csatlakoztassa a vezérlőpanelt a számítógéphez.
3. Csatlakoztassa a vezérlőpanel kábelét az alaplaphoz, majd rögzítse kábelrögzítővel.
4. 1-es csillagcsavarhúzóval csavarja be a csavarokat (6), amelyek a vezérlőpanelt és a kábel Rögzítőt a számítógéphez rögzítik.

Következő lépések

1. Ha van, szerelje be az 1. hűtőventilátort.
2. Szerelje be a szellőzőkürtőt.

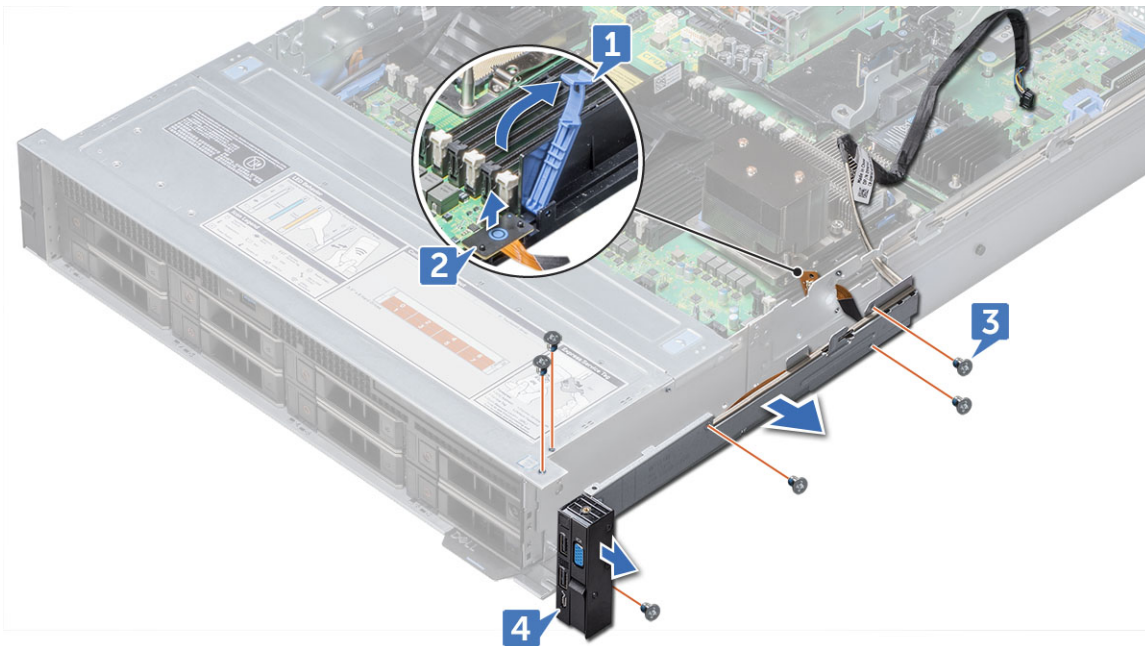
Jobb oldali vezérlőpanel kiserelése

Előfeltételek

1. Távolítsa el a szellőzőkürtőt.
2. Szerelje ki a hűtőventilátor egységet.

Lépések

1. Csatlakoztassa le a VGA-kábelt az alaplapról.
2. Emelje meg a kábelrögzítőt, és csatlakoztassa le a vezérlőpanel kábelét az alaplapról.
3. 1-es csillagcsavarhúzóval csavarja ki a csavarokat (6), amelyek a vezérlőpanelt és a kábel Rögzítőt a számítógéphez rögzítik.
4. A vezérlőpanelt és a kábel Rögzítőt a szélükénél megfogva vegye ki őket a számítógépből.



Jobb oldali vezérlőpanel beszerelése

Lépések

1. Vezesse át a vezérlőpanel kábelét és a VGA-kábelt a számítógép oldalfalán.
2. Illessze a vezérlőpanelt a vezérlőpanel foglalatához, majd csatlakoztassa a vezérlőpanelt a számítógéphez.
3. Csatlakoztassa a VGA-kábelt az alaplapra.
4. Csatlakoztassa a vezérlőpanel kábelét az alaplaphoz, majd rögzítse kábelrögzítővel.
5. 1-es csillagcsavarhúzóval csavarja be a csavarokat (6), amelyek a vezérlőpanelt és a kábelömlőt a számítógéphez rögzítik.

Következő lépések

1. Szerelje be a hűtőventilátor egységet.
2. Szerelje be a szellőzőkürtőt.

GPU host kártya beszerelése

Ebben a fejezetben az alábbi hardverszerelési folyamatokat ismertetjük

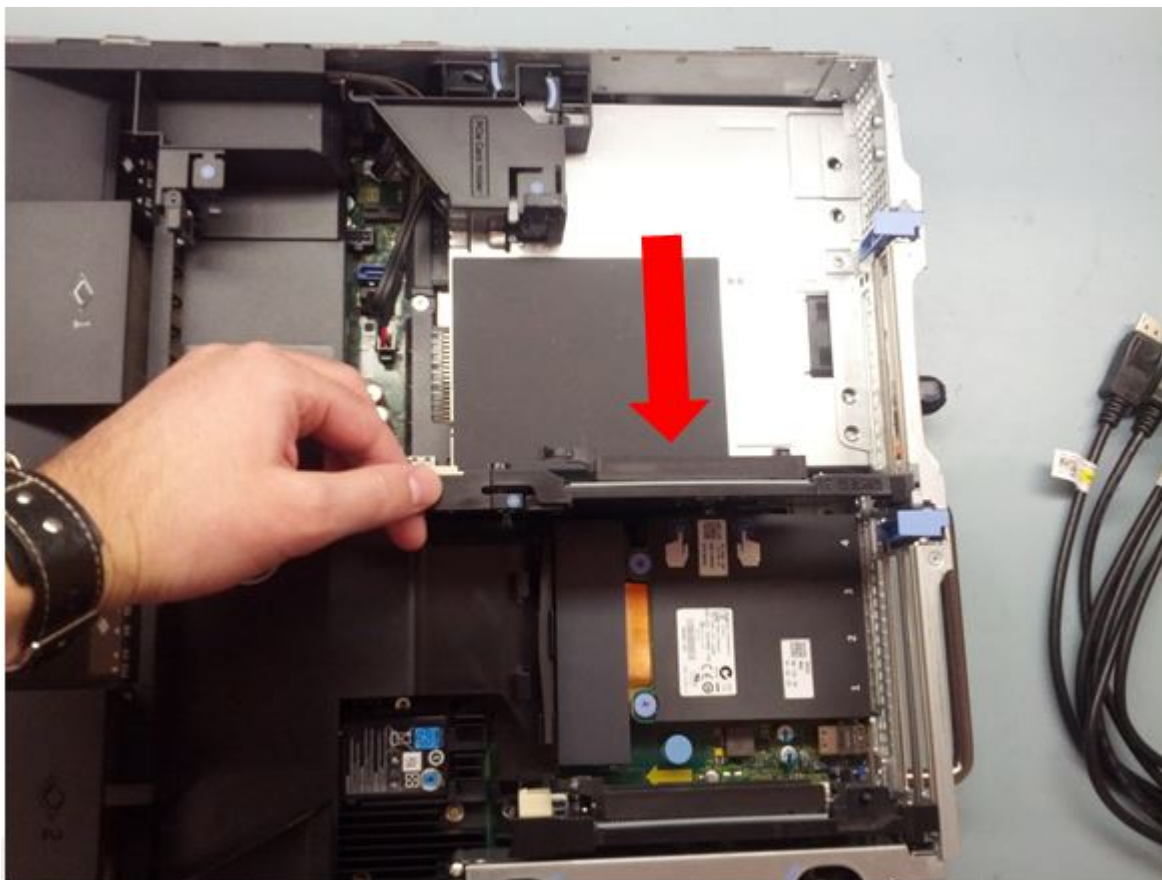
Alternatív adapter beszerelése

Ebben a fejezetben az alternatív adapternek az alaplapra szerelését ismertetjük. A 3. alternatív adapter az NVIDIA Quadro K4200 GPU-val működő PCIe X 16-hoz szükséges. Ez biztosítja a kártya legjobb teljesítményét.



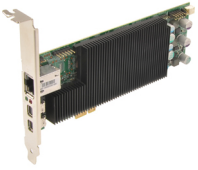
Az alternatív adapter beszereléséhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Távolítsa el a meglévő adaptereket és a GPU tápkábeleit a számítógépház 3. foglatából.
2. Illessze és erősen nyomja a 3. alternatív adaptert az alaplapon a megfelelő foglatba egészen addig, amíg megfelelően nem rögzül.



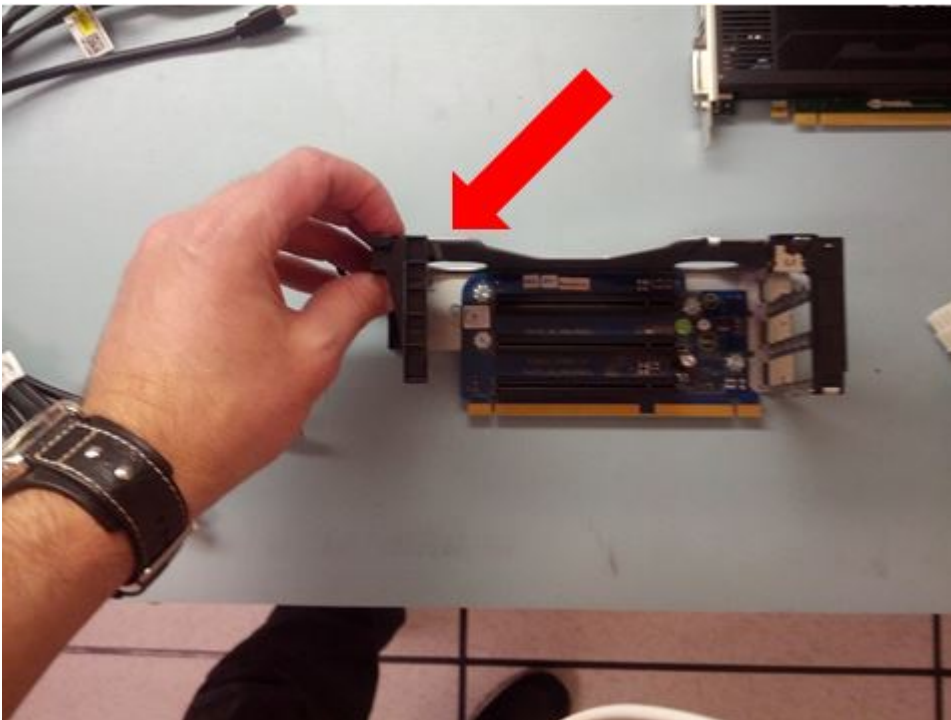
Teradici Tera2220 host kártyák beszerelése

Ebben a fejezetben a Teradici host kártyáknak a rendszerbe szerelését ismertetjük. A host kártyák alacsony profilú PCI-kártyakerettel rendelkeznek, melyeket a Dell Precision Rack 7910-en lévő 1. adapterbe kell illeszteni.

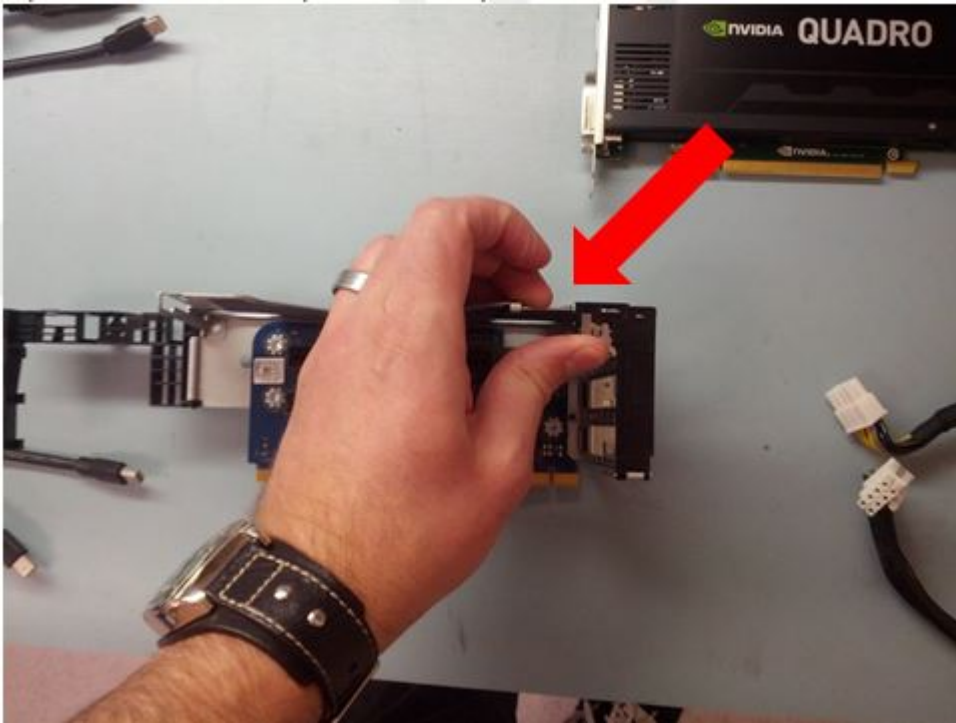


A host kártya beszereléséhez az alábbi lépéseket hajtsa végre:

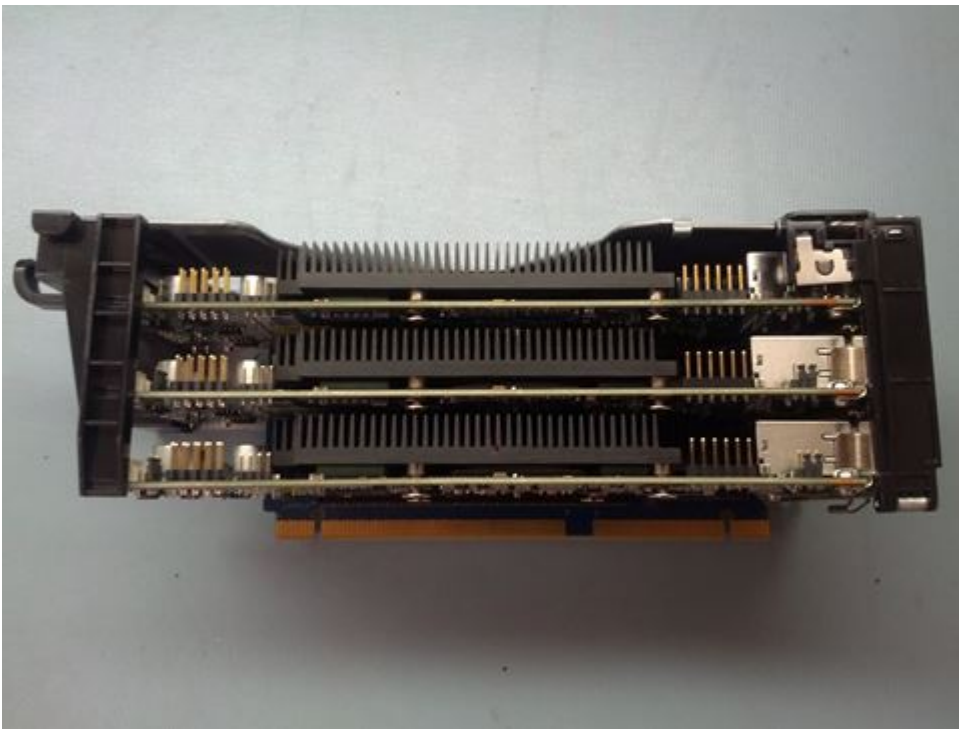
1. Távolítsa el az 1. adaptert tartalmazó alacsony profilú modult a számítógépből.
2. Nyissa fel a PCI-kártya tartókeretét a modul hátulján.



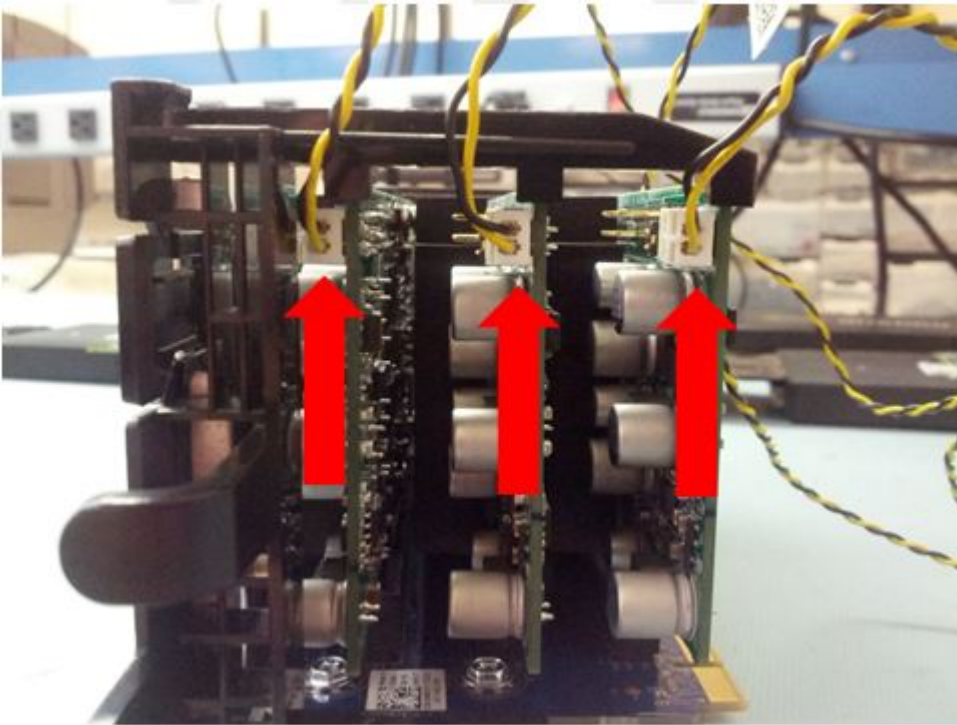
3. Nyissa fel az alacsony profilú PCI-kártyákon lévő rögzítőkapcsot.



4. Szerelje be a három Teradici host kártyát a megfelelő PCIe foglalatokba.
5. Ügyeljen arra, hogy a kártyák pontosan illeszkedjenek, majd nyomja vissza a rögzítőkeretet és a tartókonzolt a helyére.



6. Szerelje a host kártya bekapcsológombjának kábeljeit a Teradici host kártyák hátuljába. Az alábbi kép az alacsony profilú modul és a host kártyák hátulját szemlélteti



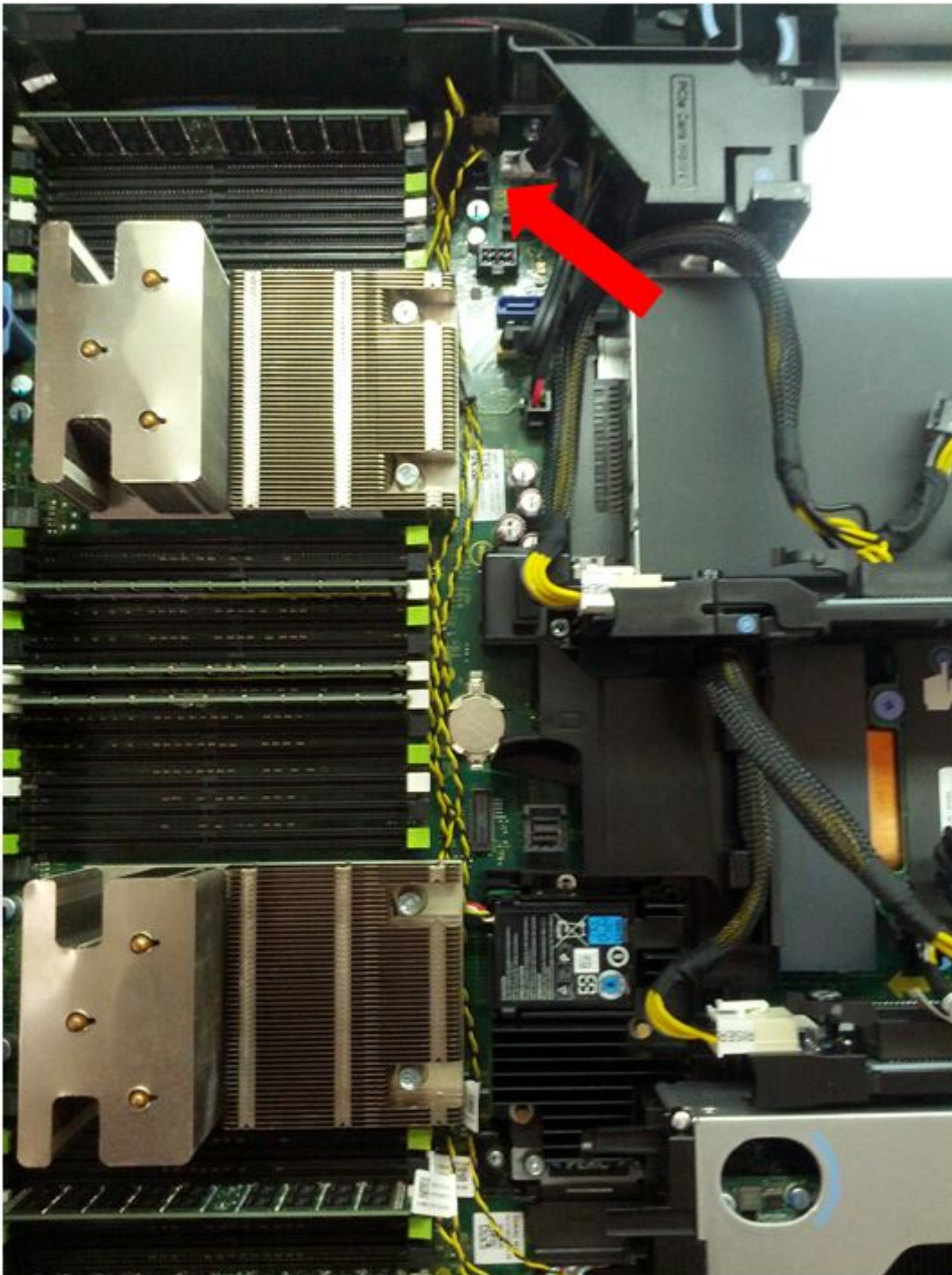
7. Szerelje vissza az alacsony profilú modult a számítógépházban az 1. foglalatba. Ügyeljen arra, hogy a bekapcsológomb kábeljei ne szoruljanak a modul és a számítógépház burkolata közé.



8. Ügyeljen arra, hogy a modul megfelelően helyezkedjen el, majd erősen lenyomva rögzítse a foglalatban.



9. Távolítsa el a processzor légterelőjét a számítógépházból.
10. Vezesse a bekapcsológomb vezetékét a legközelebbi Teradici host kártyához az alábbi képen látható módon, majd helyezze a 2 tűs aljzatot az alaplapon lévő P34-be.



11. Kösse össze a megmaradt csatlakozókat a többi kábelen lévő 2-tűs aljzatnak az előző kábelen lévő foglalatához csatlakoztatásával.
12. Szerelje vissza a légterelőt a processzor hűtőbordáira

NVIDIA Quadro K4200 videokártyák beszerelése

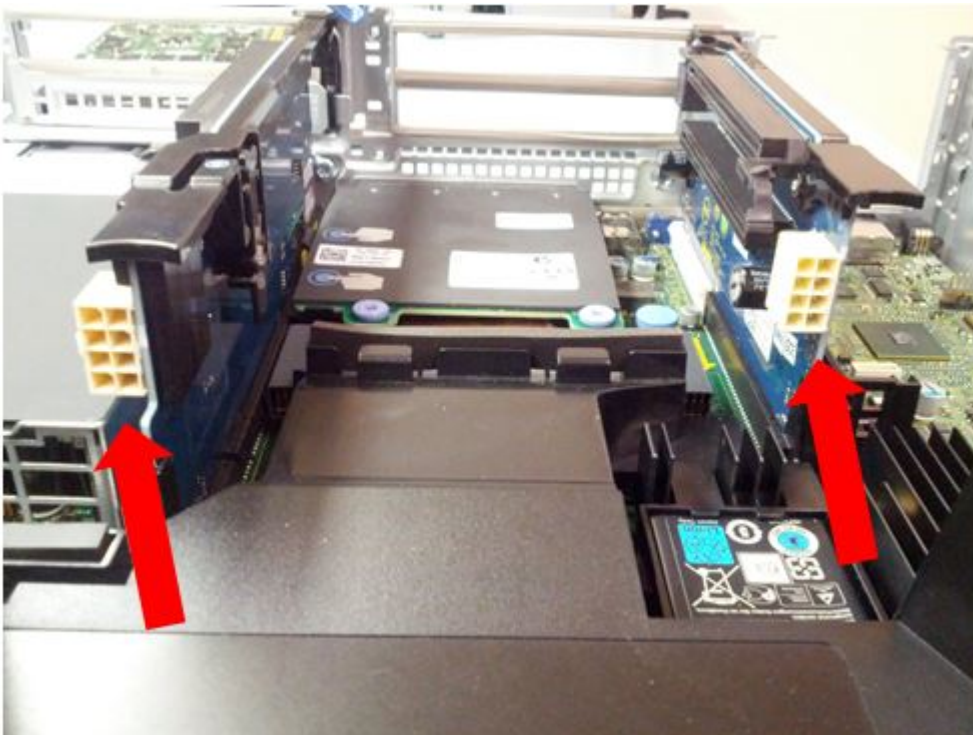
Ebben a fejezetben a NVIDIA grafikus kártyáknak a rendszerbe szerelését ismertetjük.

A host kártyák alacsony profilú PCI-kártyakerettel rendelkeznek, melyeket a Dell Precision Rack 7910-en lévő 1. adapterbe kell illeszteni.



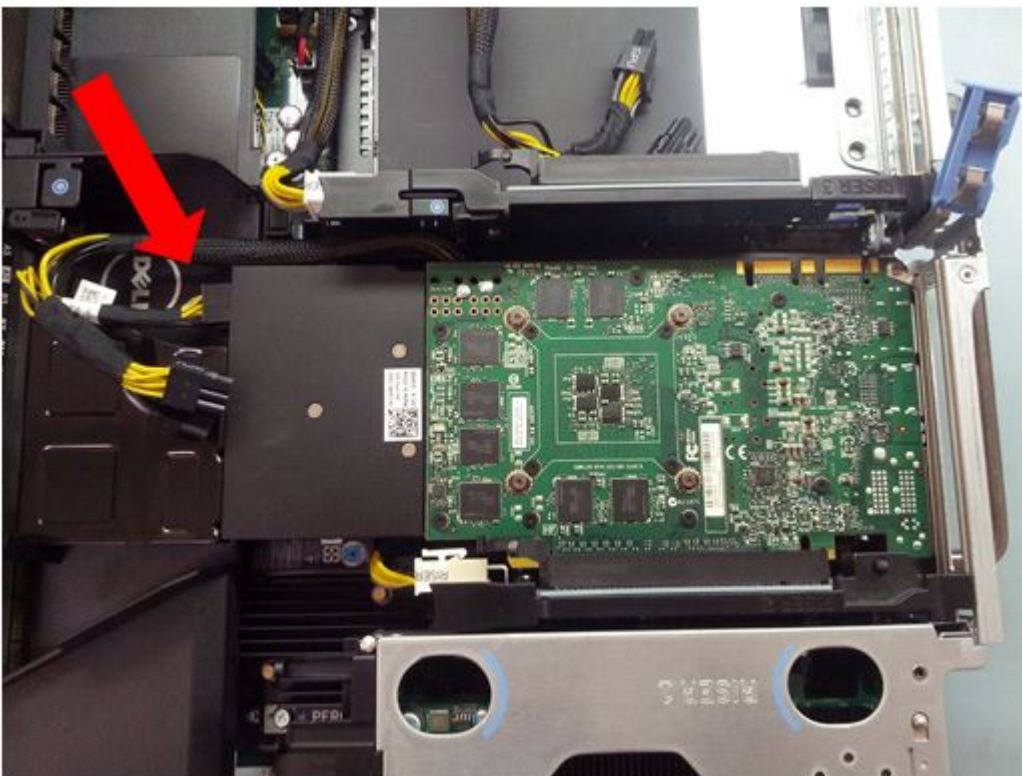
A grafikus kártya beszereléséhez az alábbi lépéseket hajtsa végre:

1. Szerelje be a GPU-tápkábeleket a 2. és 3. adapterbe az alábbi ábra szerint.

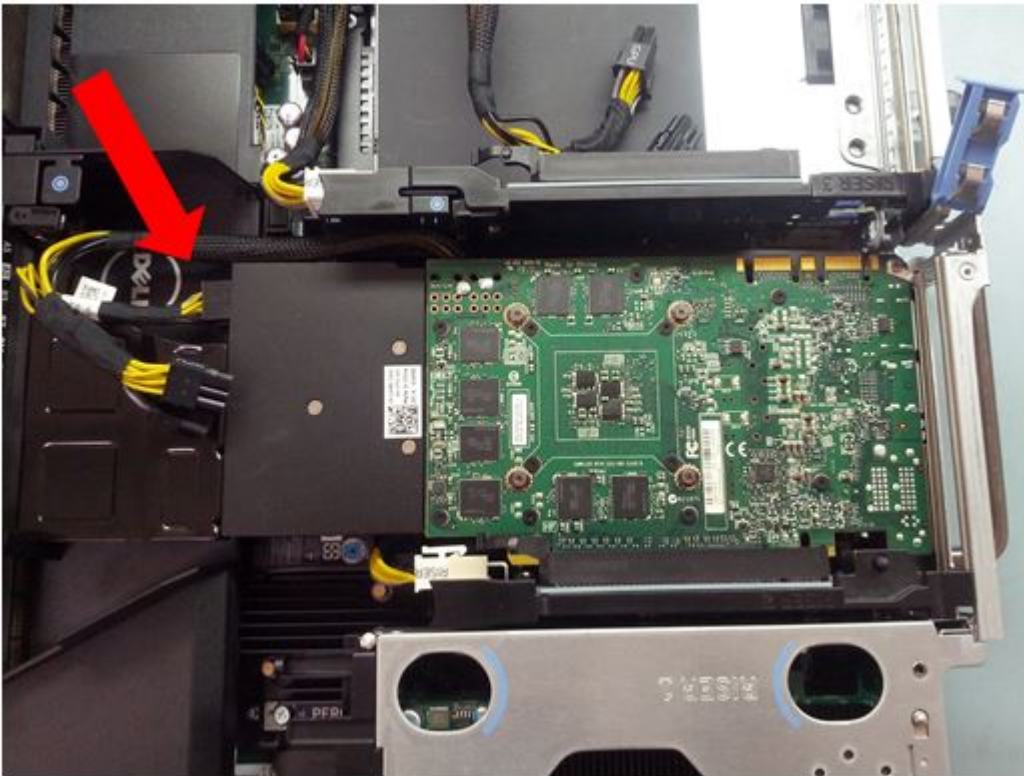




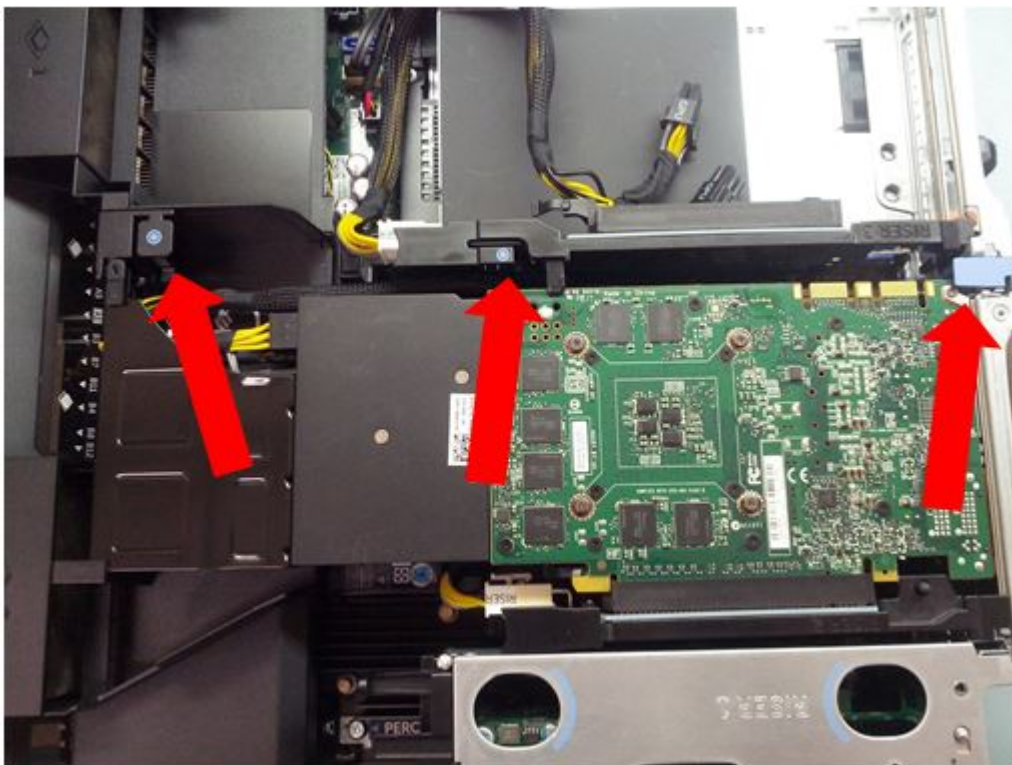
2. Csatlakoztassa az egyik 6 tűs tápcsatlakozót az első grafikus kártyához, majd szerelje a grafikus kártyát a 2. adapter alsó foglatába.



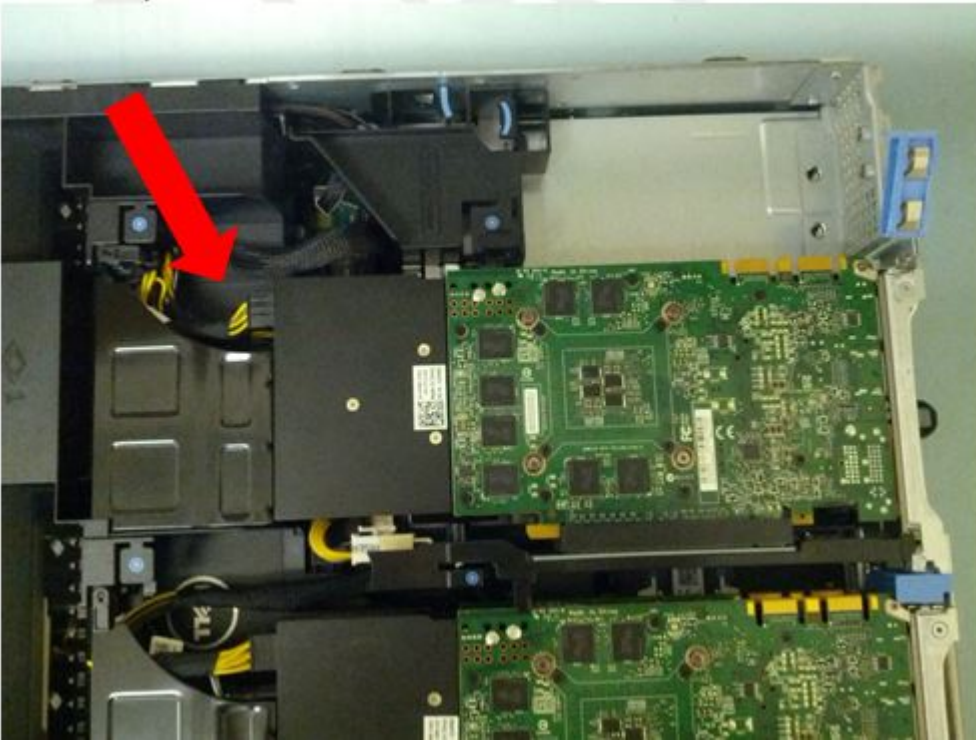
3. Csatlakoztassa az azonos tápvezetéken lévő második 6 tűs csatlakozót a második kártyához, majd szerelje a 2. adapterkártya felső foglatába.



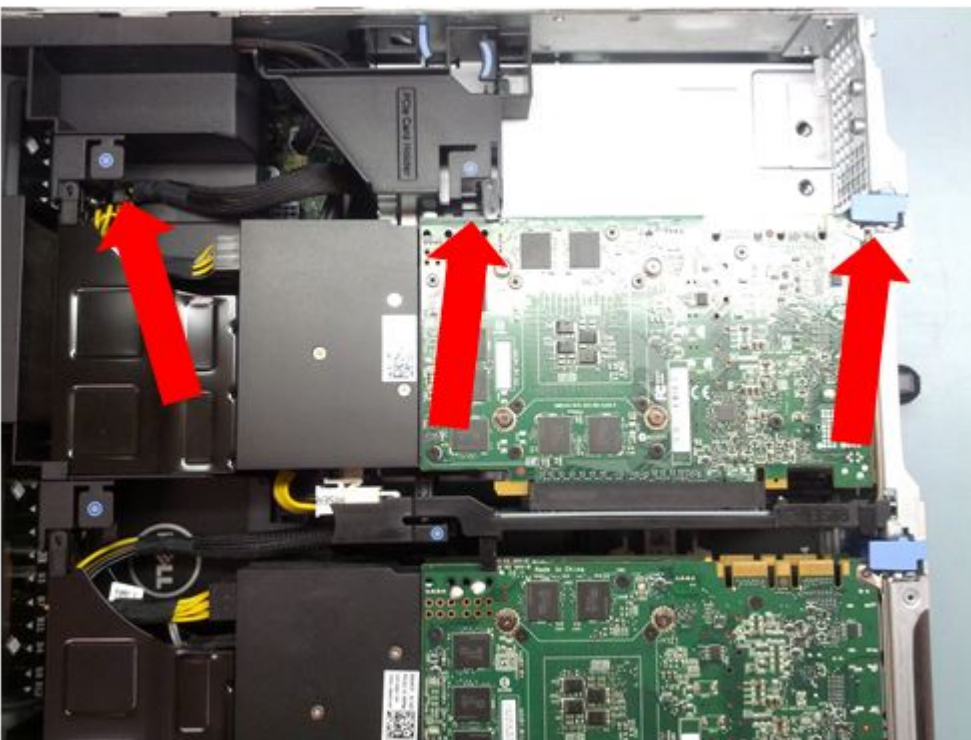
4. Nyomja le a PCI rögzítőmechanizmust és rögzítőkapcsokat.



5. Csatlakoztassa a tápvezetéken lévő 6 tűs csatlakozót a harmadik kártyához, majd szerelje a 3. adapteren lévő felső foglalatba.



6. Nyomja le a PCI rögzítőmechanizmust és rögzítőkapcsokat.



7. A rendszer hátuljának az alábbi ábrán látható módon kell kinéznie úgy, hogy az 1–6. foglalatokban PCI-kártyák helyezkednek el.



Teradici host kártyák grafikus processzorokhoz csatlakoztatása

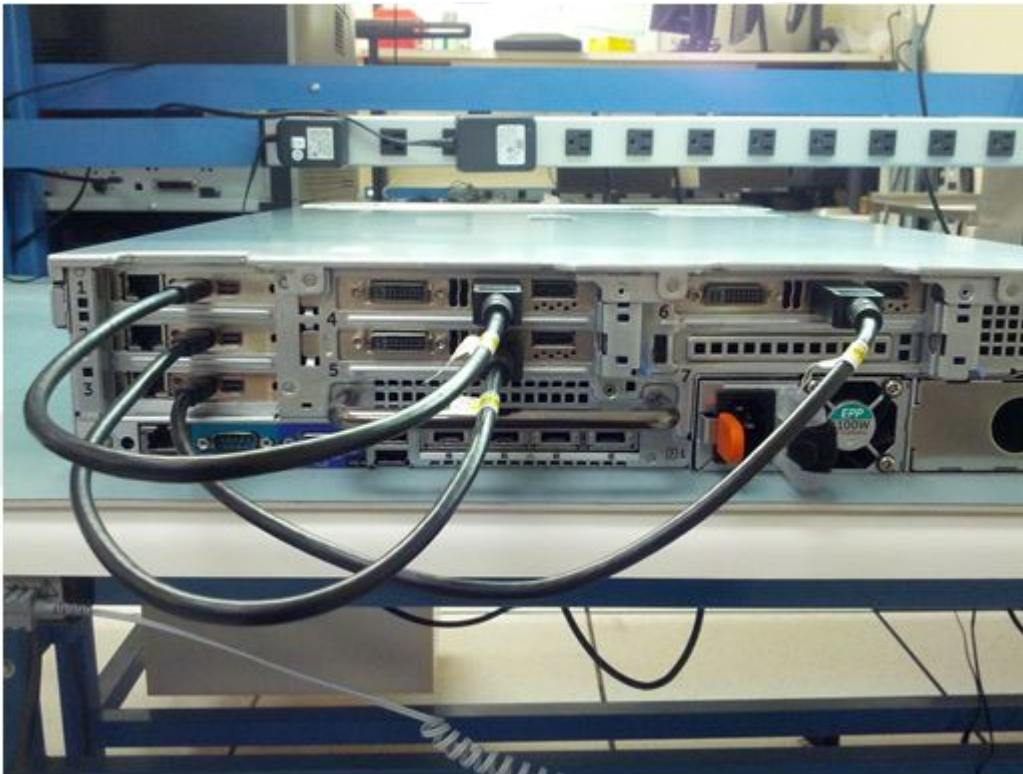
Ebben a fejezetben a Teradici host kártyákhoz tartozó mini-DisplayPort (mDP)-to-DisplayPort (DP) kábelek rendszerhez csatlakoztatását ismertetjük.

26. táblázat: A Teradici host kártyák csatlakoztatása

Teradici 2220 Host kártya		NVIDIA Quadro K4200
1. PCI-bővítőhely	<->	4. PCI-bővítőhely
2. PCI-bővítőhely	<->	5. PCI-bővítőhely
3. PCI-bővítőhely	<->	6. PCI-bővítőhely

A kábel beszereléséhez az alábbi lépéseket hajtsa végre:

1. Csatlakoztassa a GPU-kon lévő 2. portból érkező mDP–DP kábeleket a Teradici host kártyákon lévő 1. porthoz az alábbi ábra szerint.



2. Csatlakoztassa a GPU-kon lévő 3. portból érkező mDP–DP kábeleket a Teradici host kártyákon lévő 2. porthoz az alábbi ábra szerint.



3. Ügyeljen arra, hogy a kábelek megfelelően rögzüljenek, szükség esetén rendezze el őket.



4. A rendszer most készen áll a telepítésre és konfigurálásra.

BIOS frissítése

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbiakat:

Lépések

1. A BIOS frissítőfájlt másolja egy USB eszközre.
2. Az USB eszközt csatlakoztassa a rendszer bármely USB portjára.
3. Kapcsolja be a rendszert.
4. Rendszerindításkor az **F11** gomb megnyomásával lépjen be a **Boot Manager** (Rendszerindítás-kezelő) programba.
5. Navigáljon a **System Utilities → BIOS Update File Explorer** (Rendszersegédprogramok → BIOS-frissítő fájlkezelő) lehetőséghez, és válassza ki a csatlakoztatott USB-eszközt.
6. A **BIOS Update File Explorer** (BIOS-frissítő fájlkezelő) menüben válassza a **BIOS update file** (BIOS-frissítőfájl) lehetőséget. A **BIOS frissítő segédprogram** jelenik meg a BIOS aktuális és új verziójával.
7. A BIOS frissítés telepítéséhez válassza a **BIOS frissítés folytatása** lehetőséget.

A szervizcímke visszaállítása az egyszerű visszaállítás használatával

Az egyszerű visszaállítás funkció lehetővé teszi a rendszer szervizcímkejének, licencének, UEFI-konfigurációjának és rendszerkonfigurációs adatainak alaplapcseré utáni visszaállítását. A rendszer minden adatról automatikus biztonsági mentést készít egy flash eszközre. Ha a BIOS új alaplapot érzékel, és a szervizcímke a biztonsági flash eszközön van, a BIOS a felhasználótól kéri a megfelelő visszaállítási információkat.

A feladatról

Az alábbiak tartalmazzák a lehetséges opciókat:

- Nyomja meg az **Y** gombot a szervizcímke, a licenc és a diagnosztikai információk visszaállításához.
- Az **N** megnyomásával navigáljon a Lifecycle Controller alapú visszaállítási opciókhoz.

- Az **F10** megnyomásával állítsa vissza az adatokat egy korábban létrehozott **Hardware Server Profile** (Hardver-kiszolgálóprofil) felhasználásával.

MEGJEGYZÉS: A visszaállítás befejezése után a BIOS kéri, hogy állítsa vissza a rendszerkonfigurációs adatokat.

- A rendszerkonfigurációs adatok visszaállításához nyomja meg az **Y** gombot.
- Az alapértelmezett konfigurációs beállítások használatához nyomja meg az **N** gombot.

MEGJEGYZÉS: A visszaállítás befejezése után a rendszer újraindul.

A szervizcímke manuális frissítése

Ha az alaplpcsere után az egyszerű visszaállítás funkció nem működik, az alább leírtak szerint manuálisan írja be a szervizcímke a **System Setup** (Rendszerbeállítás) segítségével.

A feladatról

Ha ismeri a rendszer szervizcímkejét, a System Setup (Rendszerbeállítás) menü használható a szervizcímke megadására.

1. Kapcsolja be a rendszert.
2. A **System Setup** (Rendszerbeállítás) menübe az **F2** megnyomásával léphet be.
3. Kattintson a **Szervizcímke beállítások** lehetőségre.
4. Adja meg a szervizcímkeét.

MEGJEGYZÉS: Csak akkor lehet megadni a szervizcímkeét, ha a Service Tag (Szervizcímke) mező üres. Ellenőrizze, hogy a szervizcímkeét helyesen adta-e meg. Miután megadta a szervizcímkeét, az nem frissíthető és nem módosítható.

5. Kattintson az **OK** gombra.

Telepítés

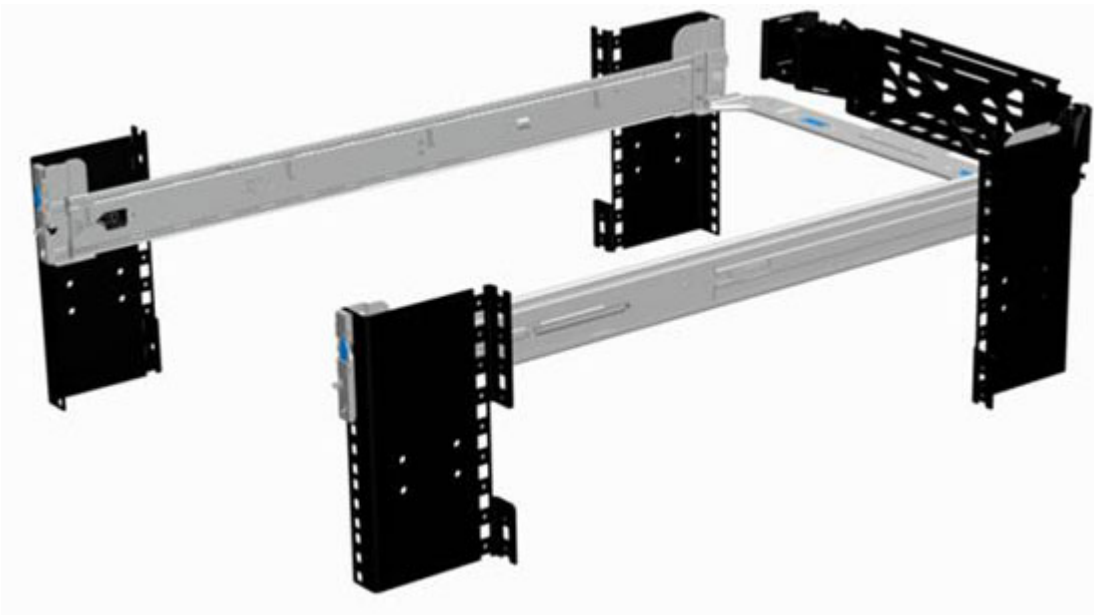
A Precision 7920 Rack telepítéséhez az alábbi információkra lesz szüksége:

- Állvány sínjei
- Rendszer inicializálása
- Alapkonfiguráció

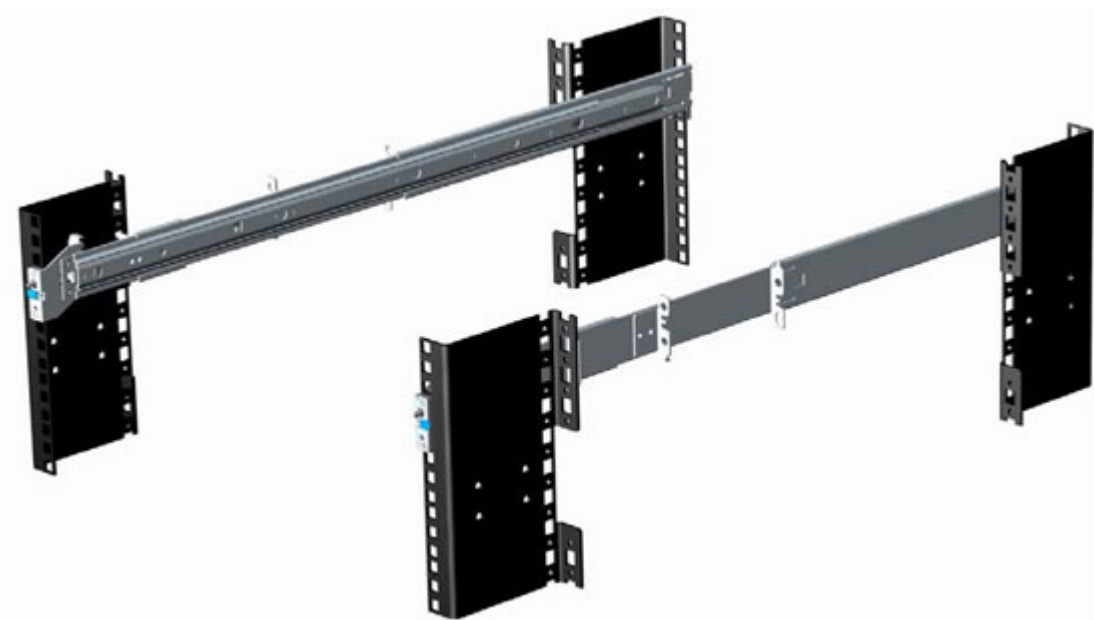
Állvány sínjei

A sínválaszték kétféle sánt tartalmaz: egy csúszósínt és egy statikus sánt.

A csúszósínek lehetővé teszik a rendszer teljes kicsúsztatását az állványból. A csúszósínek opcionális kábeltartó kar (cable management arm, CMA) is rendelhető.



A statikus sínek az állványok szélesebb választékához illeszthetők, mint a csúszósínek. Viszont a keretben szervizelhetőséget kevésbé segítik, és nem kompatibilisek a CMA-val.



Kulcstényező a megfelelő sín kiválasztásához az állvány típusának pontos beazonosítása. Mind a statikus, mind a csúszósínek szerszám használata nélkül beszerelhetők a 19" széles, EIA-310-E-kompatibilis, négyzetes nyílású, menet nélküli kerek furatokkal ellátott, 4 férőhelyes állványokba. Mindkét típus szerelhető szerszámmal is, menetes furattal ellátott 4 férőhelyes állványokba, de csak a statikus sín, mint univerzálisabb megoldás, szerelhető be 2 férőhelyes (Telco) állványokba.

Az alábbi táblázatban láthatók a statikus és a csúszósínek konfigurációi és a támogatott állványfajták:

27. táblázat: Statikus és csúszósínek

Sín azonosítója	Szerelési illesztés	Sín fajtája	Támogatott állványfajták				
			4 férőhelyes			2 férőhelyes	
			Szögletes	Kerek	Menet	Illesztés	Középső
B6	Ready Rails II	Csúszó	√	√	√	X	X
B4	Ready Rails	Static (Statikus)	√	√	√	√	√

MEGJEGYZÉS: Egyik készlet sem tartalmaz csavarokat a szereléshez, mivel a menetes állványok sokfajta menettel kerülnek forgalomba. Emiatt a felhasználóknak kell gondoskodniuk csavarokról a sín menetes állványba szereléséhez.

MEGJEGYZÉS: A csúszósín esetében a csavarok fejmérete legfeljebb 10 mm lehet.

További kulcstényezők a megfelelő sínválasztáshoz, többek között:

- Az állvány elülső és hátsó rögzítőperemei közötti távolság
- Az állvány hátuljába szerelt berendezés – pl. áramelosztó egység (PDU) – fajtája és elhelyezkedése
- Az állvány teljes mélysége

A statikus sín nagyobb beállítási tartománnyal rendelkezik, mint a csúszósín, és kisebb a szerelési helyigénye is. Ez a kevésbé bonyolult szerkezet és a szükségtelen CMA miatt van így.

28. táblázat: Statikus sín állítási lehetőségei

Sín azonosítója	Sín fajtája	Sín állítható tartománya (mm)						Sín mélysége (mm)	
		Szögletes		Kerek		Menetes		CMA nélkül	CMA-val
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
B6	Csúszó	676	868	662	861	676	883	714	845
B4	Static (Statikus)	608	879	594	872	604	890	622	n/a

Ne feledje, hogy a sín beállítási tartománya függ az állvány fajtájától, amelybe a sítet beszerelik. A fent említett Min./Max. értékek az állvány elülső és hátsó rögzítőperemei közötti megengedett távolságot jelentik. A CMA nélküli sín mélysége a külső CMA keretek eltávolításával (ha van) mért minimális mélységet jelenti, az állvány elülső rögzítőperemeitől mérve.

Kábeltartó kar (CMA)

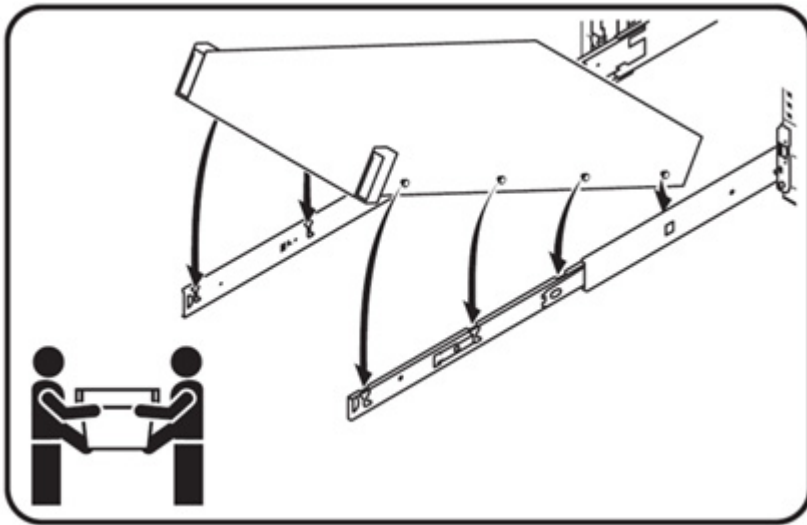
Az opcionális kábeltartó kar (CMA) rendezi és védi a rendszer hátulján kilépő vezetékeket és kábeleket. Kinyílik, amikor a rendszert kihúzzák az állványból, és ehhez nem kell a kábeleket szét csatlakoztatni. A CMA néhány főbb jellemzője:

- Nagy, U alakú kosarak a nagy kábelsúly megtartására
- Nyitott mintázatú szellőző, a légáram biztosítására
- Bármelyik oldalról felszerelhető, a rugós keretek egyszerű átfordításával a másik oldalra
- Horog és hurok rendszerű hevederek használata műanyag kábelkötegelők helyett, a ciklikus mozgás során bekövetkező kábelsérülések kockázatának kiküszöbölésére
- Alacsony profilú rögzített tálcát tartalmaz, a CMA megtámasztására és megtartására, annak teljesen összecukott helyzetében
- A CMA és a tábla is szerszám nélkül felszerelhető, egyszerű és intuitív bepattintós megoldással

A CMA a csúszósín bármelyik oldalára szerszám és átalakítás nélkül felszerelhető. Ajánlott a CMA felszerelése a tápellátással ellentétes oldalon, mivel így egyszerűbb a hozzáférés a tápegységhez és a hátsó merevlemez-meghajtókhoz (ha van) javítás vagy csere esetén.



Beszerezés keretbe



MEGJEGYZÉS: A 2U méretű rendszer szerelése két személyt igényel a nagyobb súly miatt.

A számítógép állványba szerelése (A opció: beleejtés)

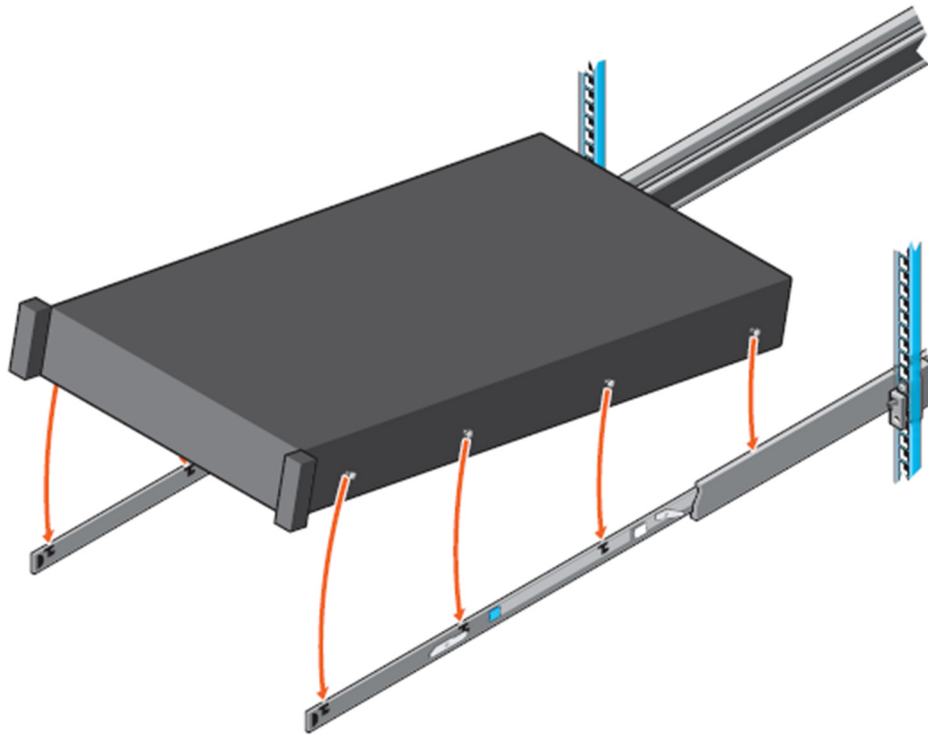
A csúszósínek „beleejtős” kivitelűek. Ez azt jelenti, hogy a rendszer függőlegesen van beszerelve a sínekbe, a számítógép oldalán levő kiemelkedéseket behelyezve a belső síntagok J alakú hornyaiba, a sínek teljesen kihúzott helyzetében. Mint a többi 2U méretű rendszernél, itt is minimum két személyre van szükség a számítógép beszereléséhez.

1. Húzza ki a belső síneket az állványból, ütközésig.



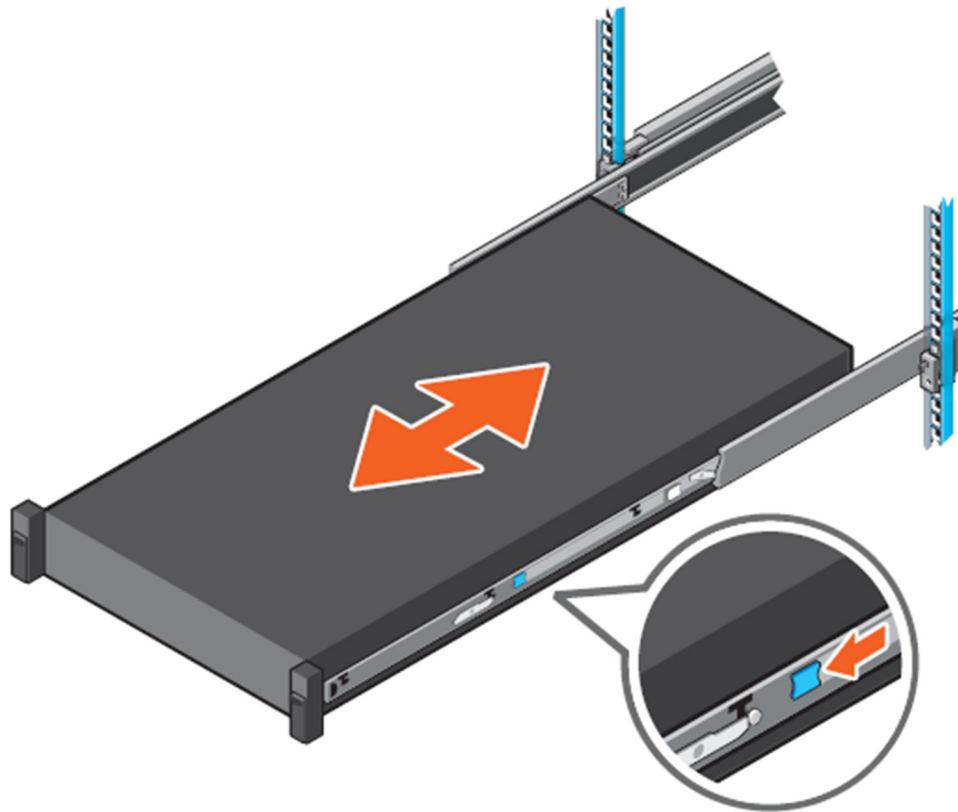
28. ábra. Belső sínek kihúzása

2. Keresse meg a kiemelkedéseket a hátsó sínen, a számítógép mindkét oldalán, majd engedje bele őket a csúszó szerelvények hátsó, J alakú hornyaiba.
3. Forgassa el lefelé a számítógépet addig, hogy a kiemelkedések beleüljenek a J-hornyokba.



29. ábra. A kiemelkedések beleültek a J-hornokba

4. Tolja befelé a számítógépet, míg a zárókarok a helyükre pattannak
5. Húzza előre a kék színű, csúszás elleni rögzítőkart mindkét sínnél, és csúsztassa a számítógépet a állványba teljesen.

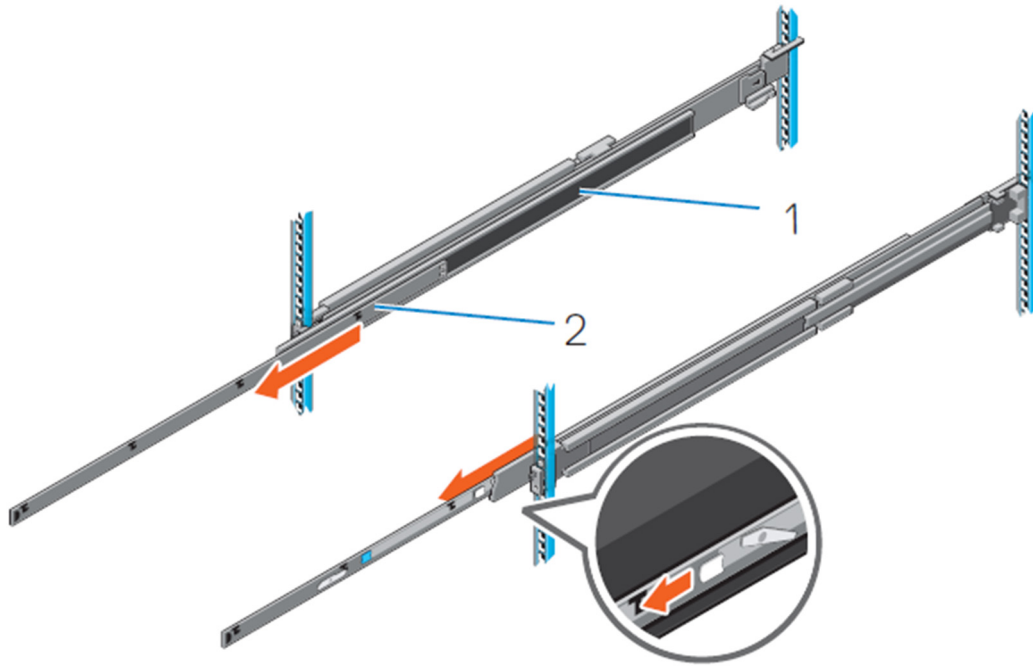


30. ábra. A számítógép becsúztatása az állványba

A számítógép beszerelése az állványba (B opció: beszúrás)

A statikus sínek „beszúrós” kivitelűek. Ez azt jelenti, hogy először a belső (számítógépház) sínre kell hozzáragasztani a rendszer két oldalához, majd behelyezni azokat az állványra szerelt külső (szekrény) sínbe.

1. Húzza ki a közbenső sínre az állványból ütközésig.
2. Oldja a belső sín zárját a fehér fül előre húzásával, és csúszassa ki a belső sínre a közbenső sínbe.

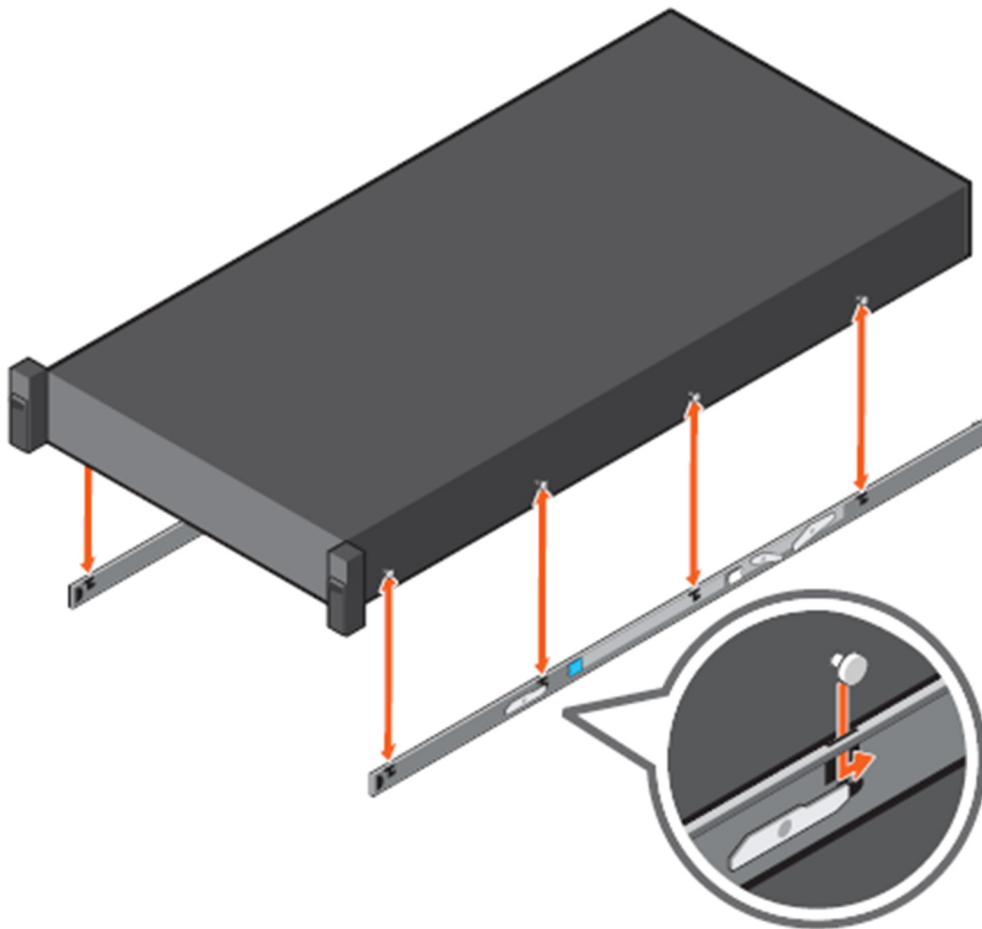


31. ábra. Közbenső sín kihúzása

29. táblázat: Sín alkotóelem

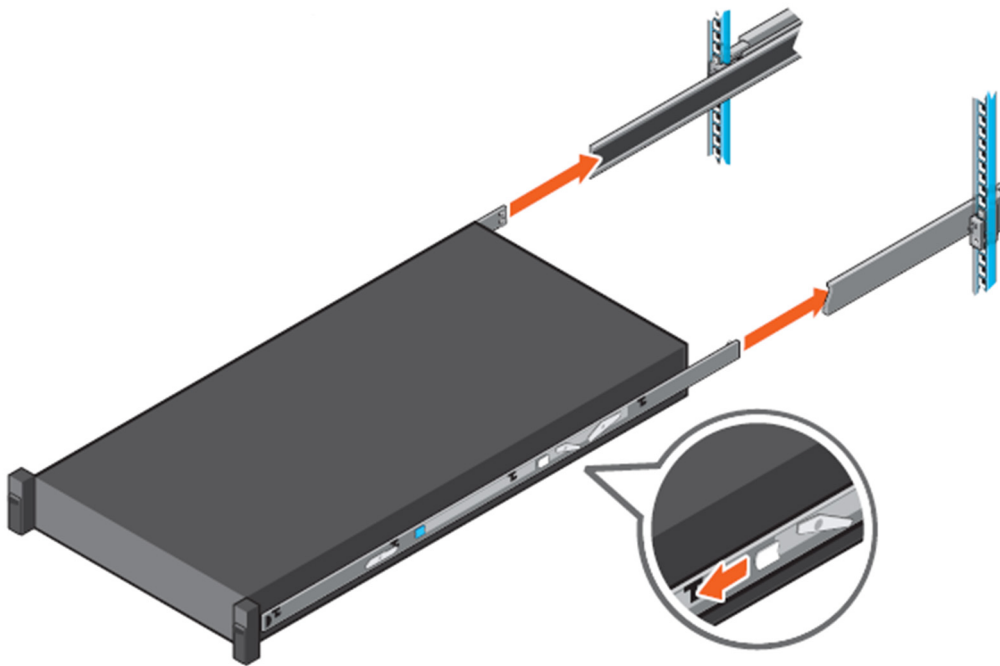
Sín alkotóelem	
1	Közbenső sín
2	Belső sín

- Illessze össze a sínek J-hornyaikat és a számítógép kiemelkedéseit, és csúsztassa előre a számítógépet, míg az bepattan a helyére, majd csatlakoztassa a belső síneket a számítógép oldalaihoz.



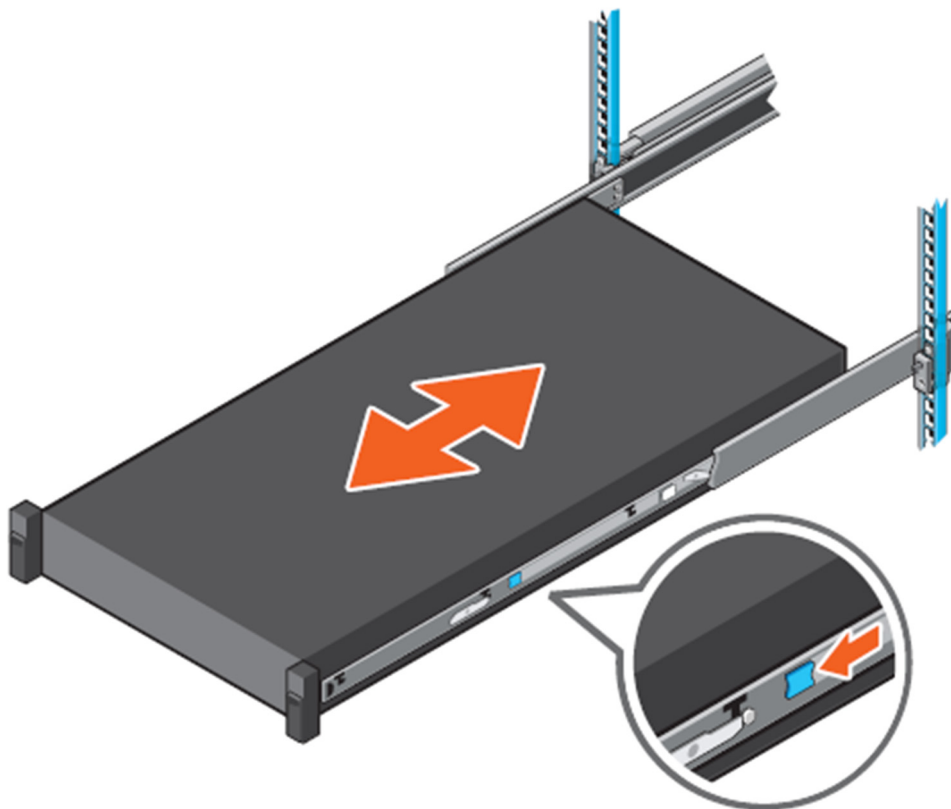
32. ábra. A belső sínek csatlakoztatása a számítógéphez

4. A közbenső sínek kihúzott helyzetében szerelje be a számítógépet a kihúzott sínekbe.



33. ábra. A számítógép bészerelése a kihúzott sínekbe

5. Húzza előre a kék színű, csúszás elleni rögzítőkart mindkét sínél, és csúsztassa a számítógépet az állványba.



34. ábra. A számítógép becsúztatása az állványba

Inicializálás

A gép kézhezvétele után a rendszert be kell állítani, telepíteni kell az operációs rendszert, majd be kell állítani és konfigurálni kell a rendszer iDRAC IP-címét a rendszerfelügyelet elindításához.

A rendszer üzembe helyezése

- Csomagolja ki a rendszert.
- Szükség esetén szerelje be a rendszert a rackbe.
- Csatlakoztassa a perifériákat a rendszerhez.
- Csatlakoztassa a rendszert az elektromos hálózathoz.
- Nyomja meg a bekapcsológombot.
- Kapcsolja be a csatlakozó perifériákat.

Az iDRAC IP-cím beállításának és konfigurálásának módszerei

Az integrált Dell távélérési vezérlő (Integrated Dell Remote Access Controller, iDRAC) IP-címét a következő interfészek egyikével lehet beállítani:

1. iDRAC Settings segédprogram
2. Lifecycle Controller
3. Dell Deployment Toolkit

A rendszer és az iDRAC közötti kommunikáció engedélyezéséhez először konfigurálnia kell a hálózati beállításokat a hálózati infrastruktúra alapján.

 **MEGJEGYZÉS:** Statikus iDRAC IP-konfigurálás esetében ezt a vásárláskor kell kérnie.

A rendszer alapértelmezett beállítása: **DHCP**. Az IP-címet a következő interfészek egyikével állíthatja be:

1. iDRAC Web Interface
2. Remote Access Controller ADMin (RACADM)
3. Távoli szolgáltatások, melynek része a Web Services Management WSMAN

Az iDRAC beállításával és konfigurálásával kapcsolatos további információkért lásd az [Integrated Dell Remote Access Control User's Guide](#) című dokumentumot.

Tudnivalók az iDRAC-ba való bejelentkezésről

Bejelentkezhet az iDRAC-ba mint iDRAC helyi felhasználó, mint Microsoft Active Directory-felhasználó, vagy mint Lightweight Directory Access Protocol- (LDAP-) felhasználó. Bejelentkezhet Single Sign On vagy Smart Card használatával is. Az alapértelmezett felhasználónév a **root**, az alapértelmezett jelszó véletlenszerűen generálódik, kivéve, ha az ügyfél a vásárláskor a **calvin** használatát választotta. Az iDRAC-ba való bejelentkezéssel és az iDRAC-licenccel kapcsolatos további információkért lásd az [Integrated Dell Remote Access Control User's Guide](#) című dokumentumot.

Az iDRAC elérhető a RACADM használatával is. További információkért lásd a [RACADM Command Line Interface Reference Guide and Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide](#) című dokumentumot.

Alapkonfiguráció

A rendszer megfelelő beállítását követően a felhasználók további konfigurálásokat végezhetnek, például operációs rendszer, távfelügyeleti programok és illesztőprogramok/firmware telepítése.

Módszerek az operációs rendszer telepítésére

Ha a számítógépet operációs rendszer nélkül vásárolta, a következő módszerekkel telepítheti a támogatott operációs rendszert:

- Dell Systems Management Tools és dokumentáció – lásd az operációs rendszer dokumentációját a Dell.com/operatingsystemmanuals weboldalon.
- Dell Lifecycle Controller – lásd a Lifecycle Controller dokumentációját a Dell.com/esmanuals weboldalon.
- Dell OpenManage Deployment Toolkit – lásd az OpenManage dokumentációját a Dell.com/openmanagemanuals weboldalon.

Az Ön rendszere által támogatott operációs rendszerekről további információt talál az operációs rendszerek táblázatában a Dell.com/ossupport weboldalon.

Távfelügyelet

Ha az iDRAC használatával külön adatcsatornán keresztül rendszerfelügyeletet kíván végezni, konfigurálnia kell az iDRAC-vezérlőt a távoli hozzáféréshez, be kell állítania a felügyeleti állomást és a felügyelt rendszert, majd konfigurálnia kell a támogatott webböngészőket. Bővebb információ található az iDRAC felhasználói útmutatóban a Dell.com/esmanuals weboldalon.

Távolról felügyelheti és kezelheti a rendszerét a Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) szoftver és az OpenManage Essentials (OME) rendszerfelügyeleti konzol segítségével. Bővebb információ található a Dell.com/openmanagemanuals weboldalon.

Illesztőprogramok és firmware letöltése és telepítése

Ajánlott az Ön rendszeréhez való BIOS, illesztőprogramok és rendszerkezelő firmware legújabb verzióinak letöltése.

MEGJEGYZÉS: Ellenőrizze, hogy törölve van-e a webböngésző gyorsítótára.

1. Látogasson el a Dell.com/support/drivers weboldalra.
2. A **Product Selection** (Készülék kiválasztása) részben adja meg a rendszerének szervizcímkejét a **Service Tag** (Szervizcímke) vagy az **Express Service Code** (Express Service kód) mezőben.

MEGJEGYZÉS: Ha nincs meg a szervizcímke, válassza az **Automatically detect my Service Tag for me (Szervizcímke automatikus megkeresése)** lehetőséget, hogy a rendszer automatikusan megkeresse a szervizcímket, vagy válassza a **Choose from a list of all Dell products** (Válasszon valamennyi Dell termék listájáról) lehetőséget, és válassza ki a számítógépet a **Product Selection** (Készülék kiválasztása) oldalon.

3. Kattintson a Get drivers and downloads (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre. A képernyőn megjelenik az Ön számítógépéhez használható illesztőprogramok listája.
4. Ismétlje meg az 1–3. lépéseket a HDD Zoning konfigurációs segédprogram letöltéséhez.
5. A keresést kategóriák szerint végezze, majd kattintson a **System utilities** (Rendszersegédprogramok) elemre. Megjelenik a **HDD Zoning Configuration Utility** (HDD Zoning konfigurációs segédprogram).

Hozzáférés a rendszeradatokhoz QRL használatával

A Gyors erőforrás-kereső (Quick Resource Locator, QRL) használható a rendszeradatok azonnali lekérésére. A QRL a számítógép burkolatának felső részén található.

Előfeltételek

Győződjön meg róla, hogy az okostelefonján vagy táblagépén a QR-kódolvasó telepítve van-e.

A QRL a következő információkat tartalmazza az Ön rendszeréről:

- Útmutató videók
- Referenciaanyagok, többek között a Felhasználói kézikönyv, LCD-alapú diagnosztika, mechanikai áttekintés.
- A rendszer szervizcímkeje, az adott hardverkonfigurációhoz és garanciális információkhoz való gyors hozzáférés céljából.
- Közvetlen kapcsolat a Dell műszaki támogatási és értékesítési csapataival

Lépések

1. Látogasson el a **Dell.com/QRL** weboldalra, és navigáljon az Ön adott termékéhez, vagy
2. Okostelefonjával vagy táblagéppel szkennelje be a Dell készülékén vagy a Gyors erőforrás-kereső részben található modellspecifikus QR-kódot.

Gyors erőforrás-kereső a 7920R-hez



Technológia és összetevők

Ebben a fejezetben a rendszerben található technológiákat és alkatrészeket ismertetjük.

Témák:

- [iDRAC9](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Processzorok](#)
- [Chipkészlet](#)
- [Rendszermemória](#)
- [LCD-panel](#)
- [Bővítőkártyák és bővítőkártya adapterek](#)
- [Tárolóhely](#)
- [Tápegységek](#)
- [Trusted platform module](#)

iDRAC9

Az integrált Dell távelérési vezérlő (Integrated Dell Remote Access Controller, iDRAC) használatával hatékonyabbá válik a rendszergazdák munkája, és javul a Dell rendszer általános rendelkezésre állása. Az iDRAC figyelmezteti a rendszergazdát a rendszerhibákra, segíti a rendszer távoli felügyeletét, és csökkenti a fizikai beavatkozás szükségességét a rendszerenél.

Az iDRAC és a Lifecycle Controller technológia része egy nagyobb adatközponti megoldásnak, amely a létfontosságú alkalmazások és a munkaterhelések állandó rendelkezésre állását biztosítja. A technológia lehetővé teszi a rendszergazda számára, hogy a Dell rendszert bárhol, ügynök nélkül telepítse, figyelje, kezelje, konfigurálja, frissítse, és a hibakeresést és javításokat elvégezze. Ez az operációs rendszertől vagy hipervízor jelenlététől és állapotától függetlenül is működik.

Az iDRAC9 a következő változatokban kapható:

- **iDRAC9 Express** – alapértelmezettként elérhető az összes 600-as és magasabb sorozatú rack vagy torony kivitelű, valamint az összes sled rendszer esetében
- **iDRAC9 Enterprise** – minden rendszermodellnél elérhető.

Bővebb információért lásd az [Integrated Dell Remote Access Control User's Guide](#) című dokumentumot.

iDRAC 9 – új funkciók

A következő lista az iDRAC9 vezérlőn elérhető legfontosabb új szolgáltatásokat tartalmazza:

- A Redfish 2016.R1 és .R2 támogatása, a DMTF (Distributed Management Task Force) által standardizált RESTful API (Application Programming Interface). Biztonságos és bővíthető rendszerfelügyeleti felületet biztosít.
- Továbbfejlesztett iDRAC RESTful API-támogatás a rendszerkonfigurációs profilokhoz, hozzáféréssel a helyi fájlstreamelés és HTTP/S-fájltávitel útján.
- Rendszerkonfigurációs profiltámogatás adattárolású firmware-frissítésekhez és JSON fájlformátumhoz.
- Rendszerkonfigurációs profilok exportálása és importálása az iDRAC GUI-ból.
- A BLE (Bluetooth Low Energy) és WiFi technológiával kiegészített Quick Sync 2 lép a Quick Sync NFC (kis hatótávolságú kommunikáció) helyébe a gyorsabb adatátvitel érdekében. Támogatja az iDRAC grafikus kezelőfelületen és virtuális konzolon keresztüli elérését.
- Kiemelt támogatás a HTTP/HTTPS fájlátvitelhez
- Kiemelt támogatás a rendszerkonfigurációs profilok WSman-streameléséhez.
- Új szolgáltatás-csoportkezelő. Az ugyanazon alhálózatba tartozó iDRAC-vezérlők egy csoportba foglalhatók, és a rendszerek a csoport egyetlen fő iDRAC-vezérlőjével felügyelhetők.
- Security Banner a grafikus kezelőfelületi bejelentkezési oldalon.

- Multivektoros hűtés biztosít jobb hűtőlevegő-áramlást a más gyártóktól származó PCIe-kártyák számára.
- Az iDRAC IP-címét alapértelmezésben DHCP biztosítja (a korábbi generációknál statikus IP-cím volt az alapértelmezett).
- Az alapértelmezett jelszó – amely a rendszer kihúzható információs címkéjére van nyomtatva – véletlenszerűen generálódik, kivéve, ha a régi „root/calvin” jelszó volt megrendelve a gyárból.
- A rendszer elülső részén levő iDRAC Direct USB-port jelenleg egy Micro B foglalat, és csak a biztonság növelése érdekében van az iDRAC-hoz kábelezve.
- Új System Lockdown funkció annak érdekében, hogy a Dell eszközök használata a BIOS, az iDRAC, a firmware stb. módosítására legyen korlátozva.
- Az iDRAC-ra elő van telepítve az iDRAC Service Module (iSM), amely elérhető az operációs rendszeren keresztül is; semmit sem kell letölteni.
- A SupportAssist beállítható az iDRAC-on keresztül – beállítható az 1x1 „hazatelefonálási” szolgáltatás (a Dell támogatási szolgáltatásnak a felhívása).
- A SupportAssist Collector tartalmazza az iDRAC memóriakiírásait, a hardver összeomlási memóriaképét és az ESXi-naplókat.
- SupportAssist megtekintő – a HTML5 formátumban kiexportálható jelentés normál webböngészővel való megtekintéshez.
- Teljes HTML5 webes interfész az oldal gyorsabb betöltéséhez és a használat megkönnyítéséhez.
- A BIOS konfigurálása az iDRAC grafikus kezelőfelületén.
- Kibővített storage-funkciók az iDRAC segítségével, például Online Capacity Expansion (OCE) és RAID Level Migration (RLM), ügynök alkalmazása nélkül, a GUI vagy a CLI használatával.
- Az iDRAC-felhasználók továbbfejlesztett hozzáadása és törlése.
- Továbbfejlesztett riasztáskonfigurálás.
- A tápellátás-kezelésre és a következő rendszerbetöltésre vonatkozó további beállítások a HTML5 vConsole-ban.
- A Connection View funkció switch-et és portot biztosít az iDRAC, a LOM és Dell által támogatott PCIe-kártyák számára.
- 16 GB-os belső vFlash-kártya (opcionális)
- Előlap LCD-panellel (opcionális).

Dell Lifecycle Controller

MEGJEGYZÉS: Ez a Lifecycle Controller vezérlő áttekintése. A Dell LifeCycle Controller vezérlőről további információ a dell.com/idracmanuals weboldalon található.

iDRAC9 Lifecycle Controller vezérlővel

A Dell Lifecycle Controller bővített, beépített rendszerfelügyeletet biztosít olyan rendszerkezelői feladatok grafikus felhasználói felülettel (GUI) való elvégzésére, mint például a telepítés, konfigurálás, karbantartás és hibakeresés. A beépített Dell távelérési vezérlő (integrated Dell Remote Access Controller, iDRAC) külön adatcsatornán keresztüli megoldás és a beágyazott Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) alkalmazások részét képezi a legújabb Dell rendszerekben. Az iDRAC az UEFI firmware-rel együttműködve eléri és kezeli a hardver minden aspektust, többek között ellátja a hagyományos Baseboard Management Controller (BMC) lehetőségeit meghaladó alkatrész- és alrendszer-felügyeletet.

MEGJEGYZÉS: A külön adatcsatornán keresztüli életciklus-rendszerfelügyelet 2019 decemberétől már nem támogatott. További információért olvassa el a tudásbáziscikket a [Dell támogatási webhelyén](#).

Az iDRAC és a Lifecycle Controller vezérlő használatának előnyei

Az iDRAC és a Lifecycle Controller vezérlő használatának néhány előnye:

- Kibővített elérhetőség – korai értesítés potenciális vagy valós hibákról, mely segít a rendszerhibák megelőzésében, illetve a hiba utáni helyreállítás idejének lecsökkentésében.
- Megnövelt hatékonyság és alacsonyabb birtoklási összköltség (TCO) – a rendszergazdák nagyobb számú távoli rendszerhez férnek hozzá, így az IT-csapat hatékonysága megnő, az üzemeltetési költségek – pl. utazási költségek – lecsökkennek.
- Biztonságos környezet – a rendszergazdák a távoli rendszerekhez való biztonságos hozzáférés biztosításával kritikus felügyeleti feladatokat képesek elvégezni, miközben a rendszer és a hálózat biztonsága változatlan marad.
- Továbbfejlesztett beágyazott felügyelet a Lifecycle Controller segítségével – telepítést és egyszerűsített használatot biztosít a Lifecycle Controller GUI segítségével a helyi rendszerhez, valamint távoli szolgáltatási interfészeket (Redfish, Racadm és WS-Man) távoli telepítéshez, a Dell OpenManage Essentials és a partner konzolok segítségével.

Főbb funkciók

A Lifecycle Controller főbb funkciói:

- Rendszerszintű törlés – a rendszerhez és a tárhelyhez kötődő adatok törlése a rendszer kiválasztott összetevőiről. A rendszerből törölhetők a BIOS-ra, a Lifecycle Controller vezérlő naplóira, az iDRAC-beállításokra és a tárolóelemekre vonatkozó információk. Az iDRAC licencinformációk azonban nem törölhetők.
- Biztonság – helyi kulcsos titkosítás támogatása.
- A rendszer visszaállítása – biztonsági másolatot készítése a rendszerprofilról, beleértve a RAID-konfigurációt is, és a rendszer visszaállítása egy korábban ismert állapotba. Rendszerlicenc importálása, firmware visszaállítása, valamint a rendszerkonfiguráció visszaállítása, alaplapcsere esetén.
- Visszaállítás – hardverkonfiguráció és licencinformációk automatikus visszaállítása alaplapcsere után.
- SupportAssist-adatgyűjtés – összegyűjti az összes, a műszaki támogatáshoz szükséges készlet- és naplóadatot az operációs rendszerről és a hardverről.
- Lifecycle Controller-naplók a hibakereséshez.
- Hardverleltár – a jelenlegi és a gyári rendszerkonfigurációval kapcsolatos információkat tartalmazza.

Lifecycle Controller indítása

A Lifecycle Controller elindításához indítsa újra a rendszert, és a POST közben nyomja meg az **<F10>** gombot, és a megjelenő listából válassza a Lifecycle Controller elemet. A Lifecycle Controller első alkalommal való indításakor megjelenik a beállításvarázsló (Settings Wizard), amellyel a nyelvi és hálózati beállításokat lehet konfigurálni.

Processzorok

A Precision 7920 Rack rendszerekben található Intel Xeon Scalable processzorcsalád (Skylake-SP) sokféle munkaterhelést támogat. Ezek a processzorok a következő generációs adatközpontokban való futtatásra lettek tervezve: a hatékonyságra, a teljesítményre és agilis szolgáltatásokra optimalizált különféle felhőalapú és hagyományos alkalmazások szoftveresen definiált infrastruktúrában való futtatására. Az Intel Xeon Scalable processzorcsalád támogatja a felhőalapú munkaterheléseket, a nagy teljesítményigényű feldolgozást, valamint az adatközponti adattárolást.

A processzor jellemzői

Az új Intel Xeon Scalable processzorcsalád következő generációs magszerkezettel rendelkezik továbbfejlesztett ciklusonkénti utasításszámmal (IPC) és más architektúrais fejlesztésekkel. Az Intel Xeon Scalable processzorcsalád nemcsak új funkciókkal jelentkezik, hanem elődje, az Intel Xeon processzor E5-2600 v4 termékcsaládjának sok funkcióját továbbfejleszti, például:

- 48 bites virtuális és 46 bites fizikai címterület.
- Intel Hyper-Threading (Intel® HT) technológia, melynek engedélyezése esetén a magok két-két szálat támogatnak.
- First Level Cache (FLC) összesen 64 KB. Az FLC 32 KB ICU-ból (utasítás-gyorsítótárból) és 32 KB DCU-ból (adatgyorsítótárból) tevődik össze.
- MB Mid-Level Cache (MLC) magonként (az LLC-től különálló egység).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) különálló AVX512 lebegőpontos (FMA) egységek. továbbfejlesztett RAS rendszert támogató processzorok lehetővé teszik 2. FMA végrehajtó egység használatát.

Támogatott processzorok

30. táblázat: A Precision 7920 Rack által támogatott processzorok

Modell	Intel SKU	SKU típus	Dell DPN	Sebesség (GHz)	Gyorsítótár (MB)	QPI (GT/s)	Max. memóriasebesség (MT/s)	Magok	Turbo	TDP
Intel Xeon Scalable processzor	3106	Bronze	FH30X	1,7	24,75	9,6	2133	8	Nincs Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	3104	Bronze	JNFW5	1,7	19,25	9,6	2133	6	Nincs Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	6148	Arany	MXCY0	2,4	27,5	10,4	2400	20	Turbo	150W
Intel Xeon Scalable processzor	6154	Arany	0H31R	3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	200W
Intel Xeon Scalable processzor	6150	Arany	J9C40	2,7	24,75	10,4	2400	18	Turbo	165W
Intel Xeon Scalable processzor	6142	Arany	1JJHM	2,6	22	10,4	2400	16	Turbo	150W
Intel Xeon Scalable processzor	6132	Arany	PYJN7	2,6	19,25	10,4	2400	14	Turbo	140W
Intel Xeon Scalable processzor	6136	Arany	CVWTJ	3	24,75	10,4	2400	12	Turbo	150W
Intel Xeon Scalable processzor	6126	Arany	F56GN	2,6	19,25	10,4	2400	12	Turbo	125W
Intel Xeon Scalable processzor	6134	Arany	NFXK9	3,2	24,75	10,4	2400	8	Turbo	130W
Intel Xeon Scalable processzor	6128	Arany	M6PT0	3,4	19,25	10,4	2400	6	Turbo	115W
Intel Xeon Scalable processzor	5122	Arany	6JMR6	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105W

30. táblázat: A Precision 7920 Rack által támogatott processzorok (folytatódik)

Modell	Intel SKU	SKU típus	Dell DPN	Sebesség (GHz)	Gyorsítótár (MB)	QPI (GT/s)	Max. memóriasebesség (MT/s)	Magok	Turbo	TDP
Intel Xeon Scalable processzor	6152	Arany	Y1HH1	2,1	30,25	10,4	2400	22	Turbo	140W
Intel Xeon Scalable processzor	6138	Arany	5R52V	2	27,5	10,4	2400	20	Turbo	125W
Intel Xeon Scalable processzor	6140	Arany	DTTYM	2,3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	140W
Intel Xeon Scalable processzor	6130	Arany	XJ73T	2,1	22	10,4	2400	16	Turbo	125W
Intel Xeon Scalable processzor	5120	Arany	7051X	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105W
Intel Xeon Scalable processzor	5118	Arany	4J8WW	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105W
Intel Xeon Scalable processzor	5115	Arany	9JV7H	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	8180	Platinum	K2XNJ	2,5	38,5	10,4	2666	28	Turbo	205W
Intel Xeon Scalable processzor	8168	Platinum	1PCFM	2,7	33	10,4	2666	24	Turbo	205W
Intel Xeon Scalable processzor	8156	Platinum	HV7Y2	3,6	16,5	10,4	2666	4	Turbo	105W
Intel Xeon Scalable processzor	8176	Platinum	35TP4	2,1	22	10,4	2666	16	Turbo	120W
Intel Xeon Scalable processzor	8170	Platinum	0Y6D1	2,1	35,75	10,4	2666	26	Turbo	165W
Intel Xeon Scalable	8164	Platinum	6X9YX	2	35,75	10,4	2666	26	Turbo	150W

30. táblázat: A Precision 7920 Rack által támogatott processzorok (folytatódik)

Modell	Intel SKU	SKU típus	Dell DPN	Sebesség (GHz)	Gyorsítótár (MB)	QPI (GT/s)	Max. memóriasebesség (MT/s)	Magok	Turbo	TDP
processzor										
Intel Xeon Scalable processzor	8160	Platinum	6DKVT	2,1	33	10,4	2666	24	Turbo	150W
Intel Xeon Scalable processzor	4116	Silver	D4NCN	2,1	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	4114	Silver	C6RY1	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	4112	Silver	6YC56	2,6	16,5	9,6	2400	4	Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	4110	Silver	7KW7T	2,1	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon Scalable processzor	4108	Silver	6YFV1	1,8	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	3204	Arany	MTH64	1,9	8,25	9,6	2133	6	Nincs Turbo	85W
Intel Xeon processzor	4208	Silver	G1M20	2,10	11	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	4210	Silver	MWPK2	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	4214	Silver	71N63	2,2	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	4215	Silver	HWMRK	2,5	11	9,6	2400	8	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	4216	Silver	5T94K	2,1	22	9,6	2400	16	Turbo	100W
Intel Xeon processzor	5215	Arany	NG67F	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85W

30. táblázat: A Precision 7920 Rack által támogatott processzorok (folytatódik)

Modell	Intel SKU	SKU típus	Dell DPN	Sebesség (GHz)	Gyorsítótár (MB)	QPI (GT/s)	Max. memóriasebesség (MT/s)	Magok	Turbo	TDP
Intel Xeon processzor	5215L	Arany	6K1Y0	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	5215M	Arany	67J07	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85W
Intel Xeon processzor	5217	Arany	22K8M	3,0	11	10,4	2667	8	Turbo	115W
Intel Xeon processzor	5218	Arany	T4V7N	2,3	22	10,4	2667	16	Turbo	125W
Intel Xeon processzor	5220	Arany	2KXG9	2,2	24,75	10,4	2667	18	Turbo	125W
Intel Xeon processzor	5222	Arany	98VCX	3,8	16,5	10,4	2667	4	Turbo	105W
Intel Xeon processzor	6230	Arany	95XN2	2,1	27,5	10,4	2933	20	Turbo	125W
Intel Xeon processzor	6240	Arany	T5T3W	2,16	24,75	10,4	2933	18	Turbo	150W
Intel Xeon processzor	6242	Arany	MT2VR	2,8	22	10,4	2933	16	Turbo	150W
Intel Xeon processzor	6244	Arany	436R7	3,6	24,75	10,4	2933	8	Turbo	150W
Intel Xeon processzor	6248	Arany	VDKWR	27,5	27,5	10,4	2933	20	Turbo	150W
Intel Xeon processzor	6252	Arany	5G75W	2,1	35,75	10,4	2933	24	Turbo	150W
Intel Xeon processzor	6254	Arany	HNYX1	3,1	24,75	10,4	2933	18	Turbo	200
Intel Xeon processzor	8253	Platinum	75KJ1	2,2	22	10,4		16	Turbo	125W
Intel Xeon processzor	8256	Platinum	3D9K3	3,8	16,5	10,4		4	Turbo	105W
Intel Xeon processzor	8260	Platinum	657WT	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165W

30. táblázat: A Precision 7920 Rack által támogatott processzorok (folytatódik)

Modell	Intel SKU	SKU típus	Dell DPN	Sebesség (GHz)	Gyorsítótár (MB)	QPI (GT/s)	Max. memóriasebesség (MT/s)	Magok	Turbo	TDP
Intel Xeon processzor	8260L	Platinum	CWDV3	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165W
Intel Xeon processzor	8260M	Platinum	XY239	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165W
Intel Xeon processzor	8268	Platinum	RGDKN	2,9	35,75	10,4		24	Turbo	205W
Intel Xeon processzor	8270	Platinum	KKGKH	2,7	35,75	10,4		26	Turbo	205W
Intel Xeon processzor	8276	Platinum	6FRK6	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165W
Intel Xeon processzor	8276L	Platinum	2TY70	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165W
Intel Xeon processzor	8276M	Platinum	2VXY4	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165W
Intel Xeon processzor	8280	Platinum	CNRY3	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205W
Intel Xeon processzor	8280L	Platinum	7HY3W	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205W
Intel Xeon processzor	8280M	Platinum	X7R7Y	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205W

Processzorkonfigurációk

A Precision 7920 Rack legfeljebb két, egyenként akár 28 magot tartalmazó processzort támogat.

Egyprocesszoros konfiguráció

A Precision 7920 Rack normálisan fog működni abban az esetben is, ha csak egyetlen processzor van a CPU1 foglalatban. Hővel kapcsolatos okok miatt azonban a CPU2-höz társított CPU- és memóriahelyen kitöltőt kell elhelyezni. A rendszer nem indul el, ha csak a CPU2 foglalat tartalmaz processzort. Egyprocesszoros konfiguráció esetén az 1C adapter mindhárom PCIe foglalata és a 2A adapter 6. foglalata is működni fog.

Chipkészlet

A Precision 7920 Rack számítógép Intel C620 sorozatú chipkészletet (Lewisburg PCH) tartalmaz, amely kiterjedt I/O-támogatást nyújt. Funkciók és képességek:

- ACPI Power Management Logic Support, Revision 4.0a

- PCI Express* Base Specification Revision 3.0
- Beépített soros ATA host vezérlő; akár 6 Gb/s adatátviteli sebesség támogatása az összes porton.
- xHCI USB-vezérlő, SuperSpeed USB 3.0 portokkal
- Direct Media Interface
- Serial Peripheral Interface
- Enhanced Serial Peripheral Interface
- Rugalmas I/O – Lehetővé teszi egyes nagysebességű I/O jelek konfigurálását PCIe gyökérportként, PCIe feltöltés bizonyos PCH SKU-kkal, SATA (és sSATA) vagy USB 3.0 egységgel való használathoz.
- General Purpose Input Output (GPIO)
- Low Pin Count interfész, megszakításvezérlő és időzítő funkciók
- System Management Bus Specification, Version 2.0
- Integrated Clock Controller / Real Time Clock Controller
- Intel® High Definition Audio és Intel® Smart Sound Technology
- Integrált 10/1 Gb Ethernet
- Integrált 10/100/1000 Mbps Ethernet MAC
- Intel® Rapid Storage Technology Enterprise támogatása
- Intel® Active Management Technology és System Platform Services támogatása
- Intel® Virtualization Technology for Directed I/O támogatása
- Intel® Trusted Execution Technology támogatása
- JTAG Boundary Scan támogatás
- Intel® QuickAssist Technology
- Intel® Trace Hub, hibakereséshez

További információért látogasson el ide: Intel.com

Rendszermemória

A rendszer támogatja a DDR4 regisztrált DIMM-modulokat (RDIMM-modulokat) és a terheléscsökkentett terhelésű DIMM-modulokat (LRDIMM-eket). A rendszermemória tartalmazza a processzor által feldolgozott utasításokat.

MEGJEGYZÉS: Az MT/s a DIMM-sebességet jelzi megatranszfer/másodpercben.

A memóriabusz üzemi frekvenciája 2133 MT/s, 2400 MT/s vagy 2666 MT/s lehet, a következő tényezőktől függően:

- DIMM típusa (RDIMM vagy LRDIMM)
- Csatornánként feltöltött DIMM-modulok száma
- Rendszerprofil kiválasztva (például Teljesítményre optimalizált, Egyéni vagy Nagy sűrűsége optimalizált konfiguráció)
- A processzorok maximális támogatott DIMM-frekvenciája

A rendszer 24 memóiafoglatot tartalmaz, amelyek két, egyenként 12 foglatból álló készletre vannak felosztva. Minden 12 aljzat hat csatornába van rendezve. Csatornánként két foglatot, az első foglatot kioldófülei fehér, a második foglatot fekete jelöléssel.

MEGJEGYZÉS: Az A1–A12 foglatokban lévő DIMM modulok az 1. processzorhoz, a B1–B12 foglatokban lévő DIMM modulok pedig a 2. processzorhoz vannak rendelve.

31. táblázat: Memóriamodulok maximális száma

Támogatott frekvencia	Processzorok
2133.	31xx sorozat
2400.	41xx sorozat
2400.	51xx sorozat
2666.	61xx sorozat

A memóriacsatornák a következőképpen vannak elrendezve:

32. táblázat: Memóriacsatornák

Processzor	0. csatorna	1. csatorna	2. csatorna	3. csatorna	4. csatorna	5. csatorna
CPU1	A1, A7 foglatok	A2, A8 foglatok	A3, A9 foglatok	A4, A10 foglatok	A5, A11 foglatok	A6, A12 foglatok

32. táblázat: Memóriacsatornák (folytatódik)

Processzor	0. csatorna	1. csatorna	2. csatorna	3. csatorna	4. csatorna	5. csatorna
CPU2	B1, B7 foglalatok	B2, B8 foglalat	B3, B9 foglalatok	B4, B10 foglalatok	B5, B11 foglalatok	B6, B12 foglalatok

Memóriamodul telepítésére vonatkozó általános útmutatások

MEGJEGYZÉS: Ha a memóriakonfigurálásnál nem tartják be az alábbi irányelveket, a rendszer nem tud elindulni, a memóriakonfigurálás során nem válaszol, vagy csökkentett memóriával működik.

A rendszer előkészítése bármilyen érvényes chipkészlet-konfigurációval való konfigurálásra és futtatásra. A memóriamodulok telepítésére vonatkozó ajánlások:

- Az RDIMM és az LRDIMM nem használható vegyesen.
- Az x4 és x8 DRAM alapú memóriamodulok vegyesen is használhatók.
- Csatornánként legfeljebb két RDIMM tölthető be, rangsorolástól függetlenül.
- Csatornánként legfeljebb két LR DIMM tölthető be, rangsorolástól függetlenül.
- Ha különböző sebességű memóriamodulokat szerel be, akkor azok a rendszer DIMM-konfigurációjától függően a leglassabban memóriamodul(ok) sebességével vagy annál lassabban működnek.
- A memóriamodul-foglalatokat csak akkor töltsse fel, ha processzor már be van beszerelve. Egyprocesszoros rendszereknél az A1–A12 foglalatok használhatók. Kétprocesszoros rendszereknél az A1–A12 és a B1–B12 foglalatok használhatók.
- Először a fehér kioldófülekkel ellátott foglalatokat töltsse fel, majd utána a fekete kioldófüles foglalatokat.
- Kétprocesszoros konfiguráció esetén az egyes processzorokhoz tartozó memóriakonfigurációnak azonosnak kell lennie. Például, ha az A1 foglalatot tölti fel az 1. processzorhoz, akkor a B1 foglalatot kell feltölteni a 2. processzorhoz, és így tovább.
- A teljesítmény maximalizálása érdekében processzoronként egyszerre hat memóriamodult (csatornánként egy DIMM) töltsön fel.

Memória

A Precision 7920 Rack legfeljebb 24 DIMM memóriamodult támogat, legfeljebb 1536 GB memóriával; a legnagyobb sebesség 2666 MT/s.

A Precision 7920 Rack támogatja a regisztrált (RDIMM) és a terheléscsökkentett DIMM (LRDIMM) modulokat is, amelyek puffert használnak a memóriaterhelés csökkentésére és nagyobb adatsűrűséget biztosítanak, kihasználhatóvá téve a platform maximális memóriakapacitását.

Támogatott DIMM-ek**33. táblázat: Támogatott memóriatechnológiák**

Funkció	Precision 7920 Rack (DDR4)
DIMM típus	RDIMM
	LRDIMM
Átviteli sebesség	2666 MT/s
	2400 MT/s
	2133 MT/s
Feszültség	1,2 V (DDR4)

MEGJEGYZÉS: A nem pufferelt DIMM-eket (UDIMM) a Precision 7920 Rack nem támogatja

A Precision 7920 Rack a következő DIMM-eket támogatja.

34. táblázat: Támogatott DIMM-ek

DIMM kapacitása (GB)	DIMM sebessége	DIMM típus	Szintek DIMM-enként	Adatszélesség	SDDC támogatás	DIMM feszültség
8	2666 MT/s	RDIMM	1	x8	Speciális ECC	1,2
16	2666 MT/s	RDIMM	2	x8	Speciális ECC	1,2
32	2666 MT/s	RDIMM	2	x4	Minden mód	1,2
64	2666 MT/s	LRDIMM	4	x4	Minden mód	1,2

Memory Speed

A Precision 7920 Rack támogatja a 2666 MT/s, 2400 MT/s és 2133 MT/s memóriasebességeket, a behelyezett DIMM-típusok és a konfiguráció függvényében. Az összes processzor összes memóriája és az összes csatorna azonos sebességen és feszültségen működik. Alapértelmezettként ez a CPU és a DIMM-ek által támogatott legnagyobb sebesség. A DIMM-ek üzemi sebességét befolyásolja a processzor által támogatott maximális sebesség, a BIOS-ban beállított legnagyobb sebesség és a rendszer üzemi feszültsége is. Nem minden processzor támogatja a 2666 MT/s memóriasebességet.

Az alábbi táblázatban láthatók a Precision 7920 Rack memóriakonfigurációi és teljesítményadatai, a DIMM-ek memóriacsatornánkénti számának és típusának függvényében.

35. táblázat: DIMM teljesítményadatok

DIMM típus	DIMM szint	Kapacitás	DIMM névleges feszültsége, sebessége	1 DPC	2 DPC
RDIMM	1R/2R	8 GB, 16 GB vagy 32 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666
LRDIMM	4R	64 GB	DDR4 (1,2 V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666

LCD-panel

Az LCD-kijelző rendszerinformációkat, állapot- és hibaüzeneteket biztosít a rendszer normál működésének jelzésére, vagy annak érdekében, hogy jelezze, ha a rendszer figyelmet igényel. Az LCD-kijelző használható a rendszer iDRAC IP-címének konfigurálására és megjelenítésére. A rendszerben a rendszerösszetevőket monitorozó firmware és ügynök által generált esemény- és hibaüzenetekről a tudnivalók a hibakódkereső oldalon, a qrl.dell.com címen található.

LCD-kijelzőt csak az opcionális elülső előlap tartalmaz. Az opcionális elülső előlap üzem közben is csatlakoztatható.

Az LCD-panel állapotának és körülményeinek ismertetése:

- Az LCD-háttérvilágítás normál működés esetén fehér színű.
- Az LCD-háttérvilágítás átvált sárga színre, ha a rendszer figyelmet igényel, és egy hibakódot jelenít meg, amelyet egy leíró szöveg kísér.



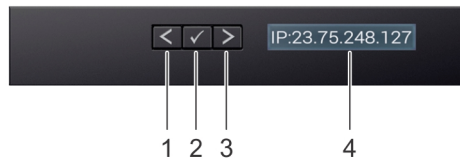
MEGJEGYZÉS: Ha a rendszer áramforráshoz csatlakozik és hibát észlel, az LCD sárga színűre vált, függetlenül attól, hogy a rendszer be van-e kapcsolva vagy nincs.

- Amikor a rendszer kikapcsol és nincs hiba, az LCD öt perc inaktivitás után készenléti állapotba kapcsol. Az LCD bármelyik gombjának megnyomására az LCD bekapcsol.

- Ha az LCD-kijelző nem reagál, távolítsa el az előlapot, majd szerelje fel újra.

Ha a probléma továbbra is fennáll, olvassa el a [Segítség igénybevétele](#) című részt.

- Az LCD háttérvilágítása nem kapcsol be, ha az LCD-üzenetek ki vannak kapcsolva az iDRAC segédprogramban, az LCD-kijelzőn vagy egyéb eszközökben.



35. ábra. Az LCD-kijelző jellemzői




36. táblázat: Az LCD-kijelző jellemzői

Tétele	Gomb vagy kijelző	Leírás
1	Bal	A kurzort lépésenként mozgatja visszafelé.
2	Kiválaszt	Kiválasztja a kurzorral kiemelt menüpontot.
3	Jobb	A kurzort lépésenként mozgatja előre. Üzenetek görgetése közben: <ul style="list-style-type: none"> • A jobb gomb lenyomva tartása növeli a görgetés sebességét. • A gomb felengedésekor a görgetés leáll. <p>MEGJEGYZÉS: A gomb felengedésekor a kijelző leállítja a görgetést. 45 másodperc inaktivitás után a kijelző görgetni kezd.</p>
4	LCD-kijelző	Megjeleníti a rendszerinformációkat, az állapot- és hibaüzeneteket, valamint az iDRAC IP-címet.

Kezdőképernyő megtekintése

A **Kezdőképernyő** a felhasználó által konfigurálható információkat jeleníti meg a rendszerrel. Ez a képernyő a rendszer normál működése közben jelenik meg, amikor nincsenek állapotüzenetek vagy hibák. Amikor a rendszer kikapcsol és nincs hiba, az LCD öt perc inaktivitás után készenléti állapotba kapcsol. Az LCD bármelyik gombjának megnyomására az LCD bekapcsol.

Lépések

1. A **Kezdőképernyő** megtekintéséhez nyomja meg a három navigációs gomb (Kiválasztás, Bal vagy Jobb) egyikét.
2. Ha egy másik menüből szeretne a **Kezdőképernyőre** lépni, hajtsa végre a következő lépéseket:
 - a. Nyomja meg és tartsa lenyomva a navigációs gombot, amíg meg nem jelenik a Fel nyíl gomb .
 - b. Válassza ki a **Kezdőlap** ikont  a Fel nyíl gombbal .
 - c. Válassza ki a **Kezdőlap** ikont.
 - d. A **Kezdőképernyőn** nyomja meg a **Kiválasztás** gombot a főmenübe való belépéshez.

Beállítás menü

MEGJEGYZÉS: Ha kiválasztott egy elemet a **Beállítás** menüben, a következő művelet előtt meg kell erősítenie a választását.

iDRAC

A **DHCP** vagy **Static IP** lehetőség kiválasztásával konfigurálhatja a hálózati üzemmódot. Ha a **Static IP** opciót választotta, az **IP**, a **Subnet (Sub)** és a **Gateway (Gtw)** mező közül lehet választani. A **Setup DNS** lehetőség kiválasztásával engedélyezheti a DNS-t és jelenítheti meg a tartománycímeket. Két különböző DNS-bejegyzés érhető el.

Hibaüzenet beállítása

A **SEL** lehetőség kiválasztásával jelenítheti meg az LCD-hibaüzeneteket olyan formátumban, amely egyezik a rendszeresemény-naplóban lévő IPMI-leírással. Lehetővé teszi az LCD-hibaüzenet és a SEL-bejegyzés összehangolását.

Az **Egyszerű** lehetőség kiválasztásával egyszerűsített felhasználóbarát leírásként jelenítheti meg az LCD-hibaüzeneteket.

Kezdőképernyő beállítása

Kiválaszthatja a **kezdőképernyőn** megjelenítendő alapértelmezett információkat. A **kezdőképernyőn** alapértelmezettként beállítható opciókat és opcióelemeket lásd a Nézet menürészben.

Nézet menü

MEGJEGYZÉS: Ha kiválasztott egy elemet a **Nézet** menüben, a következő művelet előtt meg kell erősítenie a választását.

iDRAC IP	Megjeleníti az iDRAC9 IPv4 vagy IPv6 címeit. A címek között megtalálhatók: DNS (Primary és Secondary), Gateway, IP, és Subnet (az IPv6 nem rendelkezik az Alhálózat opcióval).
MAC	Megjeleníti az iDRAC, iSCSI vagy Network eszközök MAC-címeit.
Név	Megjeleníti a rendszer Host, Model vagy User String beállításainak nevét.
Szám	Megjeleníti a rendszer Asset tag vagy Service tag címkeit.
Power	Megjeleníti a rendszer teljesítményét BTU/ó vagy watt szerint. A megjelenítési formátum a Setup menü Set home almenüjében konfigurálható.
Hőmérséklet:	Megjeleníti a rendszer hőmérsékletet Celsius- vagy Fahrenheit-fokban. A megjelenítési formátum a Setup menü Set home almenüjében konfigurálható.

Bővítőkártyák és bővítőkártya adapterek

A berendezés bővítőkártyája olyan bővítőkártya, amely az alaplapon levő foglalatba vagy az adapterkártyába helyezhető, és amellyel speciális funkciók válnak elérhetővé a bővítőbuszon keresztül.

MEGJEGYZÉS: A hiányzó vagy nem támogatott bővítőkártya-adapter naplóbejegyzést generál a rendszeresemény naplóban (SEL). Nem akadályozza meg a rendszer bekapcsolását, és nem jelenik meg BIOS POST üzenet vagy F1/F2 szünet.

Bővítőkártya beszerelési útmutatások

A rendszer konfigurációjától függően a következő PCI Express (PCIe) 3. generációs bővítőkártyák támogatottak:

37. táblázat: Bővítőkártya-adapter specifikációi

Bővítőkártya-adapter	PCIe-foglalatok az adapteren	Processzorcsatlakozás	Magasság	Hossz	Hivatkozás	Foglalat szélessége
1C adapter	Slot 1	1. processzor	Teljes magasság	Teljes hossz	x16	x16
1C adapter	Slot 2	1. processzor	Teljes magasság	Teljes hossz	x8	x16
1C adapter	Slot 3	1. processzor	Teljes magasság	Fél hossz	x8	x16
2A kiemelő kártya	4. bővítőhely	2. processzor	Teljes magasság	Teljes hossz	x16	x16
2A kiemelő kártya	5. bővítőhely	2. processzor	Teljes magasság	Teljes hossz	x8	x16
2A kiemelő kártya	6. bővítőhely	1. processzor	Alacsony profilú	Fél hossz	x8	x16
3A kiemelő kártya	7. bővítőhely	2. processzor	Teljes magasság	Teljes hossz	x8	x16
3A kiemelő kártya	8. bővítőhely	2. processzor	Teljes magasság	Teljes hossz	x16	x16

MEGJEGYZÉS: Bővítőkártya-foglalatok üzem közben nem cserélhetők.

Az alábbi táblázat útmutatásokat tartalmaz a bővítőkártyák telepítéséhez a megfelelő hűtés és mechanikus illesztés biztosítása érdekében. Először a legnagyobb prioritású bővítőkártyákat kell beszerelni a jelzett bővítőhely-prioritás figyelembe vételével. Az összes többi bővítőkártyát a kártyaprioritás és a bővítőhely-prioritás szerinti sorrendben kell beszerelni.

38. táblázat: Bővítőkártya-adapter nélküli konfigurációk

Kártya típusa	Bővítőhely-prioritás	Kártyák maximális száma
NDC	NDC-foglalat	1
PERC	3, 1, 2	1

Tárolóhely

A Precision 7920 Rack bővíthető tárolási lehetőséggel rendelkezik, így a munkaterheléshez és az üzemeltetési igényekhez igazítható. A Precision 7920 Rack elülső merevlemezrekesze kínál tárhelybővítési lehetőséget.

Merevlemez-meghajtó

A Precision 7920 Rack támogatja a SAS, SATA rendszereket.

Támogatott meghajtók

39. táblázat: Támogatott meghajtók – SAS és SATA

Kivétel	Típus	Sebesség	Órajel	Kapacitás
2,5"	SATA, SSD	6 Gb	n/a	256 GB, 512 GB, 480 GB, 960 GB
	SATA	6 Gb	7,2 K	500 GB, 1 TB, 2 TB
	SAS, SSD	12 Gb	n/a	400 GB, 800 GB
	SAS	12 Gb	10 K	1,8TB
	SAS	12 Gb	15 K	600 GB
3,5"	SATA	6 Gb	7,2 K	1 TB, 2 TB, 8 TB

40. táblázat: Támogatott meghajtók – NVMe PCIe SD

Leírás
256 GB-os eszköz
512 GB-os eszköz
1 TB-os eszköz

Tápegységek

A tápegység egy belső hardverösszetevő, amely elektromos árammal látja el a rendszer részegységeit.

A rendszer az alábbiakat támogatja:

- Két 1600 W vagy 1100 W teljesítményű AC tápegység (PSU)

MEGJEGYZÉS: További információkért lásd a Műszaki adatok című részt.

FIGYELMEZTETÉS: Ha két tápegység van beépítve, mindkét tápegységnek rendelkeznie kell az **Extended Power Performance (EPP)** címkével. A Precision munkaállomás korábbi generációinál a vegyes tápegységek használata még az azonos teljesítmény-besorolású tápegységek esetén sem támogatott. Ez hibásan párosított állapotot eredményez, vagy a rendszer bekapcsolása nem lehetséges.

MEGJEGYZÉS: Két azonos tápegység telepítése esetén a tápegység redundanciáját (1+1 – redundanciával vagy 2+0 – redundancia nélkül) a BIOS-ban kell konfigurálni. Redundáns üzemmódban a tápellátás mindkét tápegységből egyenlően történik, ha az üzem közbeni csere le van tiltva. Ha az üzem közbeni csere engedélyezett, az egyik tápegység a hatékonyság maximalizálása céljából alvó üzemmódba kapcsol, amikor a rendszer kihasználtsága alacsony.

MEGJEGYZÉS: Két tápegység használata esetén az egységeknek azonos maximális kimeneti teljesítménnyel kell rendelkezniük.

Gyorsváltásfunkció

A rendszer támogatja a forrótartalék funkciót, amely jelentősen csökkenti a tápegységgel kapcsolatos többlet tápellátási igényt.

Amikor a forrótartalék funkció engedélyezve van, az egyik tartalék tápegység alvó állapotba vált. Az aktív tápegység lefedi a terhelés 100%-át, így magas hatásfokkal működik. Az alvó állapotban lévő tápegység figyelemmel kíséri az aktív tápegység kimeneti feszültségét. Ha az aktív tápegység kimeneti feszültsége lecsökken, az alvó tápegység aktív állapotba kapcsol.

Ha két aktív állapotú tápegység használata hatékonyabb, mint egy alvó tápegység működése, az aktív tápegység is aktiválhatja az alvó tápegységet.

Az alapértelmezett tápegység beállítások az alábbiak:

- Ha az aktív tápegység terhelése a tápegység névleges teljesítményének 50 százalékánál magasabb, a tartalék tápegység aktív állapotba kapcsol.
- Ha az aktív tápegység terhelése a tápegység névleges teljesítményének 20 százaléka alá esik, a tartalék tápegység alvó állapotba kapcsol.

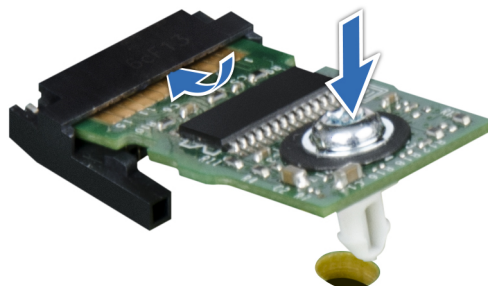
A működés közbeni csere funkció konfigurálása az iDRAC-beállítások használatával lehetséges. Bővebb információ található az iDRAC felhasználói útmutatóban a **Dell.com/idracmanuals** weboldalon.

Trusted platform module

A Trusted Platform Module (TPM) kulcsok generálására és tárolására, jelszavak védelmére és hitelesítésére, valamint digitális tanúsítványok létrehozására és tárolására használható. A Windows operációs rendszer támogatja az Intel TXT (Trusted Execution Technology) és a Microsoft Platform Assurance funkciót. A TPM használható a BitLocker merevlemez-meghajtó titkosítási funkciójának engedélyezésére is a Windows operációs rendszerben.

A TPM chip a beépülő modulon (Plug-in Module, PIM) található, és egyetlen alaplaphoz kapcsolódik.

Az alaplapon található egy gyárilag telepített csatlakozó a beépülő modul számára.



36. ábra. Trusted platform module

Négyfajta TPM chip-opció létezik:

- Nincs TPM
- TPM 1.2 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM TPM 2.0 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM 2.0 NationZ

i **MEGJEGYZÉS:** Abban az esetben, ha a kezelőpanelt és az alaplapot is cserélni kell, a Dell először csak a kezelőpanel cseréjét javasolja, és a rendszer bekapcsolása után az **Easy Restore** (Egyszerű visszaállítás) lefuttatását (szervizcímke, licenck, bemásolás az új kezelőpanelre). Helyezze vissza az alaplapot.

BIOS és UEFI

A rendszer firmware-je segítségével kezelhetők a rendszer alapvető beállításai és funkciói anélkül, hogy el kellene indítani az operációs rendszert.

Témák:

- [Pre-operációs rendszer alkalmazáskezelő opciói](#)
- [Rendszerbeállítás](#)
- [A BIOS frissítése](#)

Pre-operációs rendszer alkalmazáskezelő opciói

A rendszer a következő lehetőségeket tartalmazza a pre-operációs rendszer alkalmazásainak kezelésére

- Rendszerbeállítás
- Dell Lifecycle Controller
- Rendszerindítás-kezelő
- Preboot Execution Environment (PXE, rendszerbetöltés előtti végrehajtási környezet)

Rendszerbeállítás

A **Rendszerbeállítás** képernyő használatával konfigurálhatja a rendszer BIOS beállításait, iDRAC beállításait, valamint eszközbeállításait. Ezek a beállítások igény szerint már előre konfigurálva vannak. A beállítások módosítása előtt lépjen kapcsolatba a Dell-lel.

i **MEGJEGYZÉS:** Alapértelmezett beállításként a grafikus böngészőben megjelenik a kijelölt mezőkhöz tartozó súgó szöveg. Ha a szöveges böngészőben szeretné megtekinteni a súgó szöveget, nyomja meg az F1 gombot.

A rendszerbeállítás kétféleképpen érhető el:

- Normál grafikus böngészővel – Ez az alapértelmezett böngésző.
- Szöveges böngészővel – Ez a böngésző konzolátírányítással engedélyezhető.

Rendszerbeállítás megtekintése

A **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyő megtekintéséhez az alábbi lépéseket végezze el:

Lépések

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
2. Az alábbi üzenet megjelenése után azonnal nyomja meg az F2 gombot:

```
F2 = System Setup
```

i **MEGJEGYZÉS:** Ha az operációs rendszer elkezdi a betöltést, mielőtt megnyomná az F2 gombot, hagyja a rendszert, hogy befejezze a betöltést, majd indítsa újra a rendszert, és próbálkozzon újra.

Rendszerbeállítás főmenü

System BIOS

Lehetővé teszi a BIOS beállítások konfigurálását.

iDRAC Settings	Lehetővé teszi az iDRAC beállítások konfigurálását. Az iDRAC Settings (iDRAC-beállítások) segédprogram egy olyan interfész, amellyel UEFI segítségével beállíthatók és konfigurálhatók az iDRAC-paraméterek. A különféle iDRAC-paraméterek az iDRAC Settings segédprogram használatával engedélyezhetők és tilthatók le. A segédprogramról további információk a dell.com/esmmanuals weboldaltól elérhető Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Az integrált Dell távélérési vezérlő felhasználói útmutatója) c. dokumentumban található.
Eszközbeállítások	Lehetővé teszi az eszközeállítások konfigurálását.
Service Tag Settings	A rendszer szervizcímkejének engedélyezése

Rendszer BIOS képernyő

A **Rendszer BIOS** képernyő használható a BIOS beállítások megtekintésére, valamint az adott funkció szerkesztésére, mint a rendszerindítási sorrend, rendszerjelszó, beállítás jelszó, RAID üzemmód beállítása és az USB portok engedélyezése és letiltása.

Erről a feladatról

Kattintson a **System Setup Main Menu** (Rendszerbeállítás főmenü) **System BIOS (Rendszer BIOS)** elemére.

A **Rendszer BIOS** képernyő részleteit az alábbiak ismertetik.

Rendszeradatok	A rendszerre vonatkozó információk megjelenítése, mint a rendszer modellneve, BIOS verziója, szervizcímkeje stb.
Memory Settings	A telepített memóriával kapcsolatos információk és opciók megjelenítése.
Processor Settings	A processzorral kapcsolatos információk és opciók megjelenítése, mint a sebesség, cache méret stb.
SATA Settings	Az integrált SATA vezérlők és portok letiltására és engedélyezésére vonatkozó opciók megjelenítése.
NVMe Settings (NVMe-beállítások)	Az NVMe beállításainak letiltására és engedélyezésére vonatkozó opciók megjelenítése
Boot Settings	A rendszerindítással kapcsolatos beállítások megjelenítése (BIOS vagy UEFI). Lehetővé teszi az UEFI és a BIOS rendszerindítási beállítások módosítását.
Network Settings	A hálózati beállítások letiltására és engedélyezésére vonatkozó opciók megjelenítése
Integrated Devices	Az integrált eszközvezérlők és portok engedélyezésére és letiltására vonatkozó opciók megjelenítése, valamint a kapcsolódó funkciók és opciók beállítása.
Serial Communication	A soros portok engedélyezésére és letiltására vonatkozó opciók megjelenítése, valamint a kapcsolódó funkciók és opciók beállítása.
System Profile Settings	A processzor energiaellátás kezelés, memória frekvencia stb. beállításainak megjelenítése.
System Security	Az olyan rendszerbiztonsági beállítások opcióinak megjelenítése, mint a rendszerjelszó, a beállítás jelszó, TPM biztonság stb. Ezzel az opcióval engedélyezhető vagy tiltható le a bekapcsológomb és az NMI gomb is.
Redundant OS Control	A redundáns operációs rendszeri felügyelet beállítására vonatkozó opciók megjelenítése.
Miscellaneous Settings	A rendszer idő, dátum stb. beállítására vonatkozó opciók megjelenítése.
Debug Menu Settings	Ez a mező vezérli az egyes meghajtók soros hibajavító kimeneti szintjeit.

A System Information (Rendszerinformációk) képernyő részletei

A **Rendszerinformációk** képernyő lehetővé teszi az olyan rendszertulajdonságok megtekintését, mint pl. a szervizcímke, a rendszermodell és a BIOS verzió.

Erről a feladatról

A **System Information** (Rendszerinformációk) képernyő megtekintéséhez kattintson a **System Setup Main Menu** (Rendszerbeállítások főmenü) > **System BIOS (Rendszer BIOS)** > **System Information** (Rendszerinformációk) lehetőségre.

A **Rendszerinformációk** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

System Model Name	A rendszermodell nevének megjelenítése.
System BIOS Version	A rendszerre telepített BIOS verziójának megjelenítése.
System Management Engine Version	A kezelő motor firmware aktuális verziójának megjelenítése.
System Service Tag	A rendszer szervizcímkéjének megjelenítése.
System Manufacturer	A rendszer gyártója nevének megjelenítése.
System Manufacturer Contact Information	A rendszer gyártójának kapcsolattartási adatainak megjelenítése.
System CPLD Version	A rendszer CPLD verzió firmware aktuális verziójának megjelenítése.
UEFI Compliance Version	A rendszer firmware UEFI megfelelési szintjének megjelenítése.

A Memory Setting (Memóriabeállítások) képernyő részletei

A **Memóriabeállítások** képernyő használható az összes memóriabeállítás megtekintésére, valamint az adott memóriefunkciók engedélyezésére és letiltására, mint a rendszermemória tesztelés és a csomópont átfedés.

Erről a feladatról

A **Memory Setting** (Memóriabeállítás) képernyő megjelenítéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü)** > **System BIOS (Rendszer BIOS)** > **Memory Settings (Memóriabeállítások)** lehetőségre.

A **Memóriabeállítások** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

System Memory Size	A telepített memória méretének megjelenítése.
System Memory Type	A telepített memória típusának megjelenítése.
System Memory Speed	A rendszermemória sebességének megjelenítése.
System Memory Voltage	A rendszermemória feszültségének megjelenítése.
Videó memória	A videó memória méretének megjelenítése.
System Memory Testing	Annak meghatározása, hogy a rendszermemória tesztelésre kerüljön-e a rendszer indításakor. Az opciók: Enabled (Engedélyezve) és Disabled (Letiltva). A System Memory Testing (Rendszermemória tesztelése) opció alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva).
Memory Operating Mode	A memória üzemmódjának meghatározása. Alapértelmezett beállítás: Optimizer Mode (Optimalizáló üzemmód). <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-top: 5px;"> <p>MEGJEGYZÉS: A Memória üzemmód a rendszer memóriakonfigurációjától függően különböző alapértelmezett beállításokkal rendelkezhet.</p> <p>MEGJEGYZÉS: A Dell Fault Resilient Mode (Dell hibatűrő üzemmód) beállítás esetén a rendszer egy hibatűrő memóriaterületet. Ezt az üzemmódot olyan operációs rendszerek használhatják, amelyek támogatják a kritikus alkalmazások betöltése funkciót, vagy lehetővé teszik az operációsrendszer-kernel számára a rendszer rendelkezésre állásának maximalizálását.</p> </div>
Current State of Memory Operating Mode	A memória-üzemmód aktuális állapotát mutatja. A lehetőség: Optimizer (Optimalizáló).
Node Interleaving	Annak meghatározása, hogy a rendszer támogassa-e a nem egységes memóriarchitektúrát (NUMA). Ha a mező beállítása Enabled (Engedélyezve), a memóriáátfedés támogatott, ha szimmetrikus memóriakonfiguráció lett telepítve. Ha Disabled (Letiltva), a rendszer a NUMA (aszimmetrikus) memóriakonfigurációt támogatja. A Node Interleaving (Csomópontátfedés) opció alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva).

A Processor settings (Processzorbeállítások) képernyő részletei


A **Processzor beállítások** képernyő használható a processzor beállítások megtekintésére és olyan funkciók végrehajtására, mint a virtualizációs technológia, hardver előbetöltés és logikai processzor üresjárat.

Erről a feladatról

A **Processor settings** (Processzor beállítások) képernyő úgy jeleníthető meg, hogy a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > Processor Settings** (Processzorbeállítások) lehetőségre kattint.

A **Processzor beállítások** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

Logical Processor	A logikai processzor engedélyezése és letiltása, a logikai processzorok számának megjelenítése. Ha a Logical Processor (Logikai processzor) opció beállítása Enabled (Engedélyezve), a BIOS megjeleníti az összes logikai processzort. Ha az opció beállítása Disabled (Letiltva), a BIOS magonként csak egy logikai processzort jelenít meg. Alapértelmezésben a Logical Processor (Logikai processzor) opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
Virtualization Technology	A virtualizációhoz biztosított kiegészítő hardverkapacitás engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállításaként a Virtualization Technology (Virtualizációs technológia) opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
Adjacent Cache Line Prefetch	A rendszer optimalizálására olyan alkalmazások számára, amelyek nagy mértékben használnak szekvenciális memória-hozzáférést. Alapértelmezésben az Adjacent Cache Line Prefetch (Szomszédos gyorsítótársor előbetöltése) opció beállítása Enabled (Engedélyezve). Ez az opció letiltható azon alkalmazások számára, amelyek nagy mértékben használnak véletlenszerű memória-hozzáférést.
Hardware Prefetcher	A hardveres előbetöltés engedélyezése és letiltása. Alapértelmezettként a Hardware Prefetcher (Hardveres előbetöltés) opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
DCU Streamer Prefetcher	Lehetővé teszi az adatgyorsítótár (DCU) streamer előbetöltőjének az engedélyezését és letiltását. Alapértelmezésben a DCU Streamer Prefetcher (Adatgyorsítótár streamer előbetöltője) opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
DCU IP Prefetcher	Lehetővé teszi az adatgyorsítótár (DCU) IP-előbetöltőjének az engedélyezését és letiltását. Alapértelmezésben a DCU IP Prefetcher (Adatgyorsítótár IP-előbetöltője) opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
Sub NUMA Cluster	A letiltott területen való végrehajtás (Execute Disable) memóriavédelmi technológia engedélyezése és letiltása. Alapértelmezésben az Execute Disable (Letiltott területen való végrehajtás) opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
Logical Processor Idling	Az LLC nem összefüggő fűrtökre való felosztásának engedélyezése és letiltása a címtartomány alapján, ahol az egyes fűrtök a memóriavezérlők egy részhez tartoznak. Az opció beállítása Disabled (Letiltva).
Configurable TDP	Lehetővé teszi a hőkezelési terv (TDP) újrakonfigurálását alacsonyabb szintekre. A TDP jelenti az energia mennyiségét, amelyet a hűtőrendszernek le kell adnia. Az opciók: Normal , (Normál (alapértelmezett)), Level 1 (1. szint) és Level 2 (2. szint).
X2Apic Mode	Az X2Apic üzemmód engedélyezése és letiltása.
Dell Controlled Turbo	 MEGJEGYZÉS: A telepített CPU-k számától függően maximum négy processzor lista lehet. Vezérli a gyorsítás alkalmazását. Ezt az opciót csak akkor engedélyezze, ha a System Profile (Rendszerprofil) beállítása Performance (Teljesítmény).
Number of Cores per Processor	A processzoronként engedélyezett magok számát szabályozza. Alapértelmezésben a Number of Cores per Processor (Magok száma processzoronként) opció beállítása All (Mind).
Processor Core Speed	A processzor maximális magfrekvenciájának megjelenítése.
1. processzor	 MEGJEGYZÉS: A telepített CPU-k számától függően maximum négy processzor lista lehet. A rendszerbe telepített minden processzor esetén az alábbi beállítások jelennek meg.
Family-Model-Stepping	Az Intel által a processzorok számára meghatározott család, modell és léptetés tulajdonságok megjelenítése.
Brand	A processzor által jelzett márkanév megjelenítése.

Level 2 Cache	Az L2 cache méretének megjelenítése.
Level 3 Cache	Az L3 cache méretének megjelenítése.
Number of Cores	A processzoronkénti magok számának megjelenítése.
Processor 2	 MEGJEGYZÉS: A telepített CPU-k számától függően maximum négy processzor lista lehet. A rendszerbe telepített minden processzor esetén az alábbi beállítások jelennek meg.
Family-Model-Stepping	Az Intel által a processzorok számára meghatározott család, modell és léptetés tulajdonságok megjelenítése.
Brand	A processzor által jelzett márkanév megjelenítése.
Level 2 Cache	Az L2 cache méretének megjelenítése.
Level 3 Cache	Az L3 cache méretének megjelenítése.
Number of Cores	A processzoronkénti magok számának megjelenítése.

A SATA beállítási képernyő részletei

A **SATA beállítások** képernyő használható a SATA eszközök SATA beállításainak megtekintésére, és a RAID engedélyezésére a rendszeren.

Erről a feladatról

A **SATA Settings** (SATA-beállítások) megjelenítéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > SATA Settings (SATA-beállítások)** lehetőségére.

A **SATA beállítások** képernyő részleteit az alábbiak ismertetik.

Embedded SATA	Lehetővé teszi a beágyazott SATA Off (Ki), AHCI és RAID üzemmódjainak beállítását. Az Embedded SATA (Beágyazott SATA) opció alapértelmezettként beállítása AHCI Mode (AHCI mód).
Security Freeze Lock	Security Freeze Lock parancsot küld a beágyazott SATA meghajtóknak a POST alatt. Ez az opció csak AHCI módban érhető el, RAID módban nem. Az opciók beállítása Enabled (Engedélyezve)
Write Cache	A beágyazott SATA meghajtók parancsainak engedélyezése és letiltása a POST alatt. Az opciók beállítása Disabled (Letiltva)
Port A	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port B	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port C	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port D	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.

Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port E	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port F	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port G	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port H	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port I	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port J	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Port K	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port L	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port M	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.

Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.
Port N	A kiválasztott eszköz meghajtójának típusát állítja be.
Modell	A kiválasztott eszköz meghajtó modelljének megjelenítése.
Meghajtó típusa	A SATA portra csatlakozó meghajtó típusának megjelenítése.
Kapacitás	A merevlemez-meghajtó teljes kapacitását jeleníti meg. A mező üres a cserélhető tárolók, mint pl. az optikai meghajtók esetén.



A Boot Settings (Rendszerindítási beállítások) képernyő részletei

A **Boot Settings** (Rendszerindítási beállítások) képernyő a **BIOS** vagy az **UEFI** rendszerindítási üzemmód kiválasztására használható. Lehetővé teszi a rendszerindítási sorrend megadását is.

Erről a feladatról

A **Boot Settings** (Rendszerindítási beállítások) képernyő megjelenítéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > Boot Settings (Rendszerindítási beállítások)** lehetőségre.

A **Rendszerindítási beállítások** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

Boot Mode	<p>A rendszer rendszerindítási üzemmódjának beállítása.</p> <p> FIGYELMEZTETÉS: A rendszerindítási üzemmód megváltoztatása megakadályozhatja a rendszer elindulását, ha az operációs rendszer nem ugyanabban a rendszerindítási üzemmódban van telepítve.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Ha a mező beállítása UEFI, a BIOS Boot Settings (BIOS Rendszerindítási beállítások) menü letiltásra kerül. Ha a mező beállítása BIOS, az UEFI Boot Settings (UEFI Rendszerindítási beállítások) menü letiltásra kerül.</p> <p>Ha az operációs rendszer támogatja az UEFI üzemmódot, akkor ennek az opciónak lehet UEFI a beállítása. Ha a mező beállítása BIOS, akkor biztosított a kompatibilitás a nem UEFI operációs rendszerekkel. A Boot Mode (Rendszerindítási mód) alapértelmezett beállítása UEFI.</p>
Boot Sequence Retry	A rendszerindítás újrapróbálási funkciójának engedélyezése vagy letiltása. Ha ez a mező engedélyezve van, és a rendszernek nem sikerül elindulni, a rendszer 30 másodpercen belül újra megkísérli a rendszerindítást. A Boot Sequence Retry (Rendszerindítás újrapróbálása) opció alapértelmezett beállítása Enabled (Engedélyezve).
Hard Disk Failover	Annak meghatározása, hogy a Hard-Disk Drive Sequence (Merevlemez-meghajtó sorrend) melyik eszközéről kísérelje meg a rendszer az indítást. Ha az opció beállítása Disabled (Letiltva), csak a lista első helyén lévő merevlemez-meghajtó eszközről kísérel meg a rendszer az indítást. Ha az opció beállítása Enabled (Engedélyezve), a rendszer a Hard-Disk Drive Sequence (Merevlemez-meghajtó sorrend) összes merevlemez-meghajtó eszközéről megkísérli az indítást. Ez az opció UEFI rendszerindítási módban nincs engedélyezve.
UEFI Boot Sequence	Ez a mező határozza meg a UEFI rendszerindítási sorrendet Integrált 1. NIC 1. port 1. partíció
Boot option Enable/Disable	Ez a mező engedélyezi vagy tiltja le a rendszerindítási opciót az UEFI Rendszerindítási sorrendben.

A Network Settings (Hálózati beállítások) képernyő részletei

A **Network Settings** (Hálózati beállítások) képernyő használható az **UEFI** rendszerindítási üzemmódjának beállításához. Lehetővé teszi a rendszerindítási sorrend megadását is.

Erről a feladatról

A **Network Settings** (Hálózati beállítások) megjelenítéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > Network Settings** (Hálózati beállítások) lehetőségre.

A **Network Settings** (Hálózati beállítások) ablak az alábbi részleteket jeleníti meg:

UEFI PXE settings	Ez a mező a rendszer hálózati beállításait állítja be.
PXE Device1	Ez a mező a rendszer hálózati beállításait állítja be. Az opció beállítása Enabled (Engedélyezve).
PXE Device2	Ez a mező a rendszer hálózati beállításait állítja be. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
PXE Device3	Ez a mező a rendszer hálózati beállításait állítja be. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
PXE Device4	Ez a mező a rendszer hálózati beállításait állítja be. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
PXE Device1 Settings	Ez a PXE eszköz NIC interfészt igényel. Az opció beállítása Enabled (Engedélyezve)
Interfész	Ez a PXE eszköz NIC interfészt igényel. A lehetőségek a következők: Intergrated NIC Port 1 Partition 1 Intergrated NIC Port 2 Partition 1 Intergrated NIC Port 3 Partition 1 Intergrated NIC Port 4 Partition 1
Protocol	Ez a mező vezérli a PXE eszköznél alkalmazott PXE protokollt. Az opciók: IPv4 (set default) (alapértelmezett) és IPv6
VLAN	A PXE eszköz engedélyezése és letiltása. Az opciók: Enabled (Engedélyezve) és Disabled (set default) (Letiltva (alapértelmezett))
VLAN ID	A VLAN azonosítójának megjelenítése
VLAN Priority	A VLAN prioritás megjelenítése
UEFI HTTP Settings	A mező lehetővé teszi, hogy a BIOS UEFI rendszerindítási opciót hozzon létre a HTTP eszközhöz. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
HTTP Device1	A mező lehetővé teszi, hogy a BIOS UEFI rendszerindítási opciót hozzon létre a HTTP eszközhöz. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
HTTP Device2	A mező lehetővé teszi, hogy a BIOS UEFI rendszerindítási opciót hozzon létre a HTTP eszközhöz. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
HTTP Device3	A mező lehetővé teszi, hogy a BIOS UEFI rendszerindítási opciót hozzon létre a HTTP eszközhöz. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
HTTP Device4	A mező lehetővé teszi, hogy a BIOS UEFI rendszerindítási opciót hozzon létre a HTTP eszközhöz. Az opció beállítása Disabled (Letiltva)
UEFI ISCSI Settings	Ez a mező határozza meg az ISCSI-kezdemenyező nevét (iqn formátum).
ISCSI Initiator Name	Ez a mező határozza meg az ISCSI-kezdemenyező nevét (iqn formátum).
ISCSI Device1	Ez a mező állítja be az ISCSI-eszköz konfigurációját.

Integrated devices (Integrált eszközök) képernyő részletei

Az **Integrált eszközök** képernyő használható az összes integrált eszköz beállításainak megtekintésére, beleértve a videó vezérlőt, az integrált RAID vezérlőt és az USB portokat.

Erről a feladatról

Az **Integrated Devices** (Integrált eszközök) képernyő megtekintéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítás főmenü)** > **System BIOS (Rendszer BIOS)** > **Integrated Devices (Integrált eszközök)** lehetőségre.

Az **Integrált eszközök** képernyő részleteit az alábbiak ismertetik.

User Accessible USB Ports	Az USB-portok engedélyezése és letiltása. Az Only Back Ports On (Csak a hátsó portok bekapcsolása) opció kiválasztásával letiltja az elülső USB-portokat, az All Ports Off (Az összes port kikapcsolása) kiválasztásával letiltja az összes USB-portot, míg az All Ports Off (Dynamic) (Az összes port kikapcsolása (dinamikus)) opció kiválasztásával letiltja az összes USB-portot a P.O.S.T. idejére. Az USB-billentyűzet és -egér bizonyos operációs rendszerek esetén működik a rendszerindításkor. A rendszerindítás befejeztével az USB-billentyűzet és az egér nem működik, ha a portok le vannak tiltva.
----------------------------------	--

MEGJEGYZÉS: A **Csak a hátsó portok bekapcsolása** és az **Összes port kikapcsolása** opció kiválasztásával letiltja az USB kezelő portot, valamint korlátozza a hozzáférést az iDRAC funkciókhoz.

Internal USB Port	A belső USB-port engedélyezése és letiltása. Az opció alapértelmezett beállítása On (Be).
iDRAC Direct USB-port	Az iDRAC Direct USB-port kezelését kizárólag az iDRAC végzi, a gazdagép nem látható. Kikapcsolt állapotban az iDRAC nem érzékeli a telepített USB-eszközöket. Az opció beállítása On (Be)
Integrated Network Card 1	Az integrált hálózati kártya engedélyezése vagy letiltása.
I/OAT DMA Engine	Az I/OAT opció engedélyezése és letiltása. Csak akkor engedélyezze, ha a hardver és a szoftver támogatja ezt a funkciót.
Embedded Video Controller	<p>A Current state of Embedded Video Controller (Beágyazott videovezérlő aktuális állapota) opció engedélyezése vagy letiltása. Az opció alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva). A Current State of Embedded Video Controller (Beágyazott videovezérlő aktuális állapota) egy nem módosítható mező, amely a beágyazott videovezérlő aktuális állapotát mutatja. Ha a beágyazott videovezérlő a rendszer egyetlen videovezérlője (azaz nincs további grafikus kártya telepítve), a rendszer automatikusan a beágyazott videovezérlőt használja még akkor is, ha a beágyazott videovezérlő beállítása Disabled (Letiltva).</p> <p>MEGJEGYZÉS: 1. Ha a beágyazott videovezérlő a BIOS-ban DISABLED (LETILTVA), és az iDRAC-ből elindítja a virtuális konzolt, a virtuális konzol sötétben jelenik meg.</p> <p>MEGJEGYZÉS: 2. A bekapcsoláskor minden monitornak csatlakoznia kell a GPU-ra, és csatlakozva kell maradnia addig, amíg az operációs rendszer be nem töltődik az illesztőprogrammal együtt. Miután az operációs rendszer betöltődött, a monitor lecsatlakoztatható, majd bármikor újracsatlakoztatható. A monitor csak akkor csatlakoztatható működés közben, ha az itt leírt műveletet elvégezte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A DP kábel csatlakoztatható működés közben • Az mDP kábel csatlakoztatható működés közben • Az DVI kábel csatlakoztatható működés közben • A DP - VGA hardverkulcs nem csatlakoztatható működés közben
Current State of Embedded Video Controller	Az Embedded Video Controller (Beágyazott videovezérlő) aktuális állapotát mutatja. A Current State of Embedded Video Controller (Beágyazott videovezérlő aktuális állapota) egy nem módosítható mező, amely a beágyazott videovezérlő aktuális állapotát mutatja.
SR-IOV Global Enable	Az egygyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) eszközök BIOS-konfigurációinak engedélyezése és letiltása. Az SR-IOV Global Enable (SR-IOV globális engedélyezés) opció alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva).
OS Watchdog Timer	Ha a rendszer nem reagál, a biztonsági időzítő segít az operációs rendszer visszaállításában. Ha a mező beállítása Enabled (Engedélyezve), az operációs rendszer elindítja az időzítőt. Ha az opció beállítása Disabled (Letiltva, alapértelmezett), az időzítő nem befolyásolja a rendszert.
Memory Mapped I/O above 4GB	Nagy méretű memóriát igényelő PCIe-eszközök engedélyezése és letiltása. Az opció alapértelmezett beállítása Enabled (Engedélyezve).
Lower Memory Mapped I/O base to 512GB	Ha az opció engedélyezett, a rendszer a MMIO alapot 512 GB-ra képezi le, és lecsökkenti a támogatott memóriaméretet 512 GB alá.
Slot Disablement	<p>A rendszerben rendelkezésre álló PCIe-foglalatok engedélyezése vagy letiltása. A Slot Disablement (Foglalatletiltás) funkció vezérli az adott foglalatba szerelt PCIe-kártyák konfigurálását. A foglalatletiltást csak akkor használja, amikor a telepített perifériakártya megakadályozza az operációs rendszer indítását, vagy késlekedést okoz a rendszerindításban. Ha a foglalat le van tiltva, az opcionális ROM és az UEFI-illesztőprogram is le van tiltva.</p> <p>Ez a mező vezérli a foglalatba szerelt kártya konfigurációját. Az alábbi opciók egyikét konfigurálhatja az egyes(Bővebb információért nyomja meg az F1 gombot)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. foglalat indító meghajtó <ul style="list-style-type: none"> • Engedélyezve (alapértelmezett beállítás) • Disabled (Letiltva) • Indító meghajtó Letiltva 2. foglalat indító meghajtó <ul style="list-style-type: none"> • Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)

- Disabled (Letiltva)
 - Indító meghajtó Letiltva
3. 3. foglalat indító meghajtó
 - **Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)**
 - Disabled (Letiltva)
 - Indító meghajtó Letiltva
 4. 4. foglalat indító meghajtó
 - **Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)**
 - Disabled (Letiltva)
 - Indító meghajtó Letiltva
 5. 5. foglalat indító meghajtó
 - **Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)**
 - Disabled (Letiltva)
 - Indító meghajtó Letiltva
 6. 6. foglalat indító meghajtó
 - **Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)**
 - Disabled (Letiltva)
 - Indító meghajtó Letiltva

Foglalat elágaztatása

1. 1. foglalat elágaztatása
 - x16 elágaztatás (alapértelmezett beállítás)
2. 2. foglalat elágaztatása
 - x4 elágaztatás
 - x8 elágaztatás (alapértelmezett beállítás)
3. 3. foglalat indító meghajtó
 - x4 elágaztatás
 - x8 elágaztatás (alapértelmezett beállítás)
4. 4. foglalat indító meghajtó
 - x16 elágaztatás (alapértelmezett beállítás)
5. 5. foglalat indító meghajtó
 - x4 elágaztatás
 - x8 elágaztatás (alapértelmezett beállítás)
6. 6. foglalat indító meghajtó
 - x4 elágaztatás
 - x8 elágaztatás (alapértelmezett beállítás)

Soros kommunikáció képernyő részletek

A **Soros kommunikáció** képernyő használható a soros kommunikációs port tulajdonságainak megtekintésére.


Erről a feladatról

A **Serial Communication** (Soros kommunikáció) megtekintéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítás főmenü)** > **System BIOS (Rendszer BIOS)** > **Serial Communication (Soros kommunikáció)** lehetőségre.

A **Soros kommunikáció** képernyőt az alábbiak ismertetik.

Serial Communication A soros kommunikációs eszközök (1. soros eszköz és 2. soros eszköz) kiválasztása a BIOS-ban. Engedélyezhető a BIOS-konzol átirányítása is, és megadható a portcím. A **Serial Communication** (Soros kommunikáció) opció alapértelmezett beállítása **Auto**.

Serial Port Address Lehetővé teszi soros portcím beállítását a soros eszközök számára. A **Serial Port Address** (Soros portcím) opció alapértelmezett beállítása **Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1** (1. soros eszköz=COM2, 2. soros eszköz=COM1).

 **MEGJEGYZÉS:** Csak a 2. soros eszköz használható LAN-on keresztüli sorosként (SOL). Ha SOL általi konzol átirányítást szeretne használni, konfigurálja ugyanazt a portcímet a konzolátirányításhoz és a soros eszközhöz is.

External Serial Connector

Lehetővé teszi külső soros csatlakozó társítását az 1. soros eszközzel, a 2. soros eszközzel vagy távoli eszközzel. Az **External Serial Connector** (Külső soros csatlakozó) opció alapértelmezett beállítása **Serial Device1** (1. soros eszköz).

MEGJEGYZÉS: Csak a 2. soros eszköz használható SOL-ként. Ha SOL általi konzol átirányítást szeretne használni, konfigurálja ugyanazt a portcímet a konzolátirányításhoz és a soros eszközhöz is.

Failsafe Baud Rate

A konzolátirányítás biztonságos adatátviteli sebességének megjelenítése. A BIOS automatikusan megkísérli meghatározni az adatátviteli sebességet. Ez a biztonságos adatátviteli sebesség csak akkor kerül használatra, ha egy kísérlet sikertelen, és az érték nem módosítható. A **Failsafe Baud Rate** (Biztonsági adatátviteli sebesség) opció alapértelmezett beállítása **115200**.

Remote Terminal Type

A távoli konzol termináltípusának beállítása. A **Remote Terminal Type** (Távoli terminál típusa) opció alapértelmezett beállítása **VT 100/VT 220**.

Redirection After Boot

A BIOS-konzolátirányítás engedélyezése vagy letiltása, miután az operációs rendszer betöltődött. A **Redirection After Boot** (Átirányítás rendszerindítás után) opció alapértelmezett beállítása **Enabled** (Engedélyezve).

A System profile settings (Rendszerprofil-beállítások) képernyő részletei

A **Rendszerprofil beállítások** képernyő bizonyos rendszer beállítások engedélyezésére használható, mint pl. az energiakezelés.

Erről a feladatról

A **System Profile Settings** (Rendszerprofil-beállítások) képernyő megtekintéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > System Profile Settings (Rendszerprofil-beállítások)** lehetőségre.

A **Rendszerprofil beállítások** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

System Profile

Beállítja a rendszerprofilot. Ha a **System Profile** (Rendszerprofil) opció beállítása nem **Custom** (Egyéni), a BIOS automatikusan beállítja a többi opciót. A többi opció állítására csak akkor van lehetőség, ha az üzemmód beállítása **Custom** (Egyéni). Alapértelmezésben a **System Profile** (Rendszerprofil)

MEGJEGYZÉS: Az alábbi paraméterek csak akkor állnak rendelkezésre, ha a **System Profile** (Rendszerprofil) opció beállítása **Workstation Performance** (Munkaállomás-teljesítmény).

CPU Power Management

A CPU-energiagazdálkodás beállítása. Alapértelmezésben a **Maximum Performance** (Maximális teljesítmény)

Memory Frequency (Memóriefrekvencia)

A memória frekvenciájának beállítása. Alapértelmezésben a **Maximum Performance** (Maximális teljesítmény)

Turbo Boost

A processzor gyorsított üzemmódjának engedélyezése vagy letiltása. A **Turbo Boost** opció alapértelmezett beállítása **Enabled** (Engedélyezve).

Energy Efficient Turbo

Az **Energiahatékony gyorsítás** engedélyezése vagy letiltása.

Az energiahatékony gyorsítás (EET) egy olyan üzemmód, amikor a processzormag frekvenciáját a rendszer a gyorsítási tartományban igazítja a terhelés alapján.

C1E

Annak engedélyezése vagy letiltása, hogy az üzemen kívüli processzor egy minimális teljesítményű állapotba váltson. A **C1E** opció alapértelmezett beállítása **Disabled** (Letiltva).

C States

Annak engedélyezése vagy letiltása, hogy a processzor az összes rendelkezésre álló állapotban működjön. A **C States** opció beállítása **Enabled** (Engedélyezve).

Write Data CRC

A Write Data CRC funkció engedélyezése vagy letiltása. Az opció alapértelmezett beállítása **Disabled** (Letiltva).

Collaborative CPU Performance Control

A CPU-energiagazdálkodás engedélyezése vagy letiltása. Ha a beállítás **Enabled** (Engedélyezve), a CPU energiagazdálkodását az OS DBPM és a Rendszer DBPM (DAPC) vezéri. Az opció alapértelmezett beállítása **Disabled** (Letiltva).

Memory Patrol Scrub

A memória-hibajavítás gyakoriságának beállítása. A **Memory Patrol Scrub** opció (Memória hibajavítás) alapértelmezett beállítása **Standard**.

Memory Refresh Rate	A memória frissítési sebességének beállítása 1x vagy 2x értékre. A Memory Refresh Rate (Memóriafrissítési sebesség) opció beállítása 1x .
Uncore Frequency	A Processzor magtalanítási gyakoriság beállítása. A dinamikus üzemmód lehetővé teszi a processzor számára, hogy futásidőben optimalizálja a magokra és a nem központi összetevőkre jutó tápellátási erőforrásokat. A nem központi összetevők frekvenciájának az energiatakarékosság vagy teljesítményoptimalizálás miatti optimalizálását az Energy Efficiency Policy (Energiahatékonysági irányelv) beállítása befolyásolja.
Energy Efficient Policy	Az Energiahatékonysági irányelv kiválasztása A CPU ezt a beállítást használja a processzor belső viselkedésének szabályozására, és beállítja a nagyobb teljesítményt vagy az energiatakarékosságot.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	 MEGJEGYZÉS: Ha a rendszer két processzossal rendelkezik, akkor látható a Gyorsított magok száma a 2. processzor számára opció is. Az 1. processzor számára engedélyezett gyorsított magok számának vezérlése. Alapértelmezettként a maximális engedélyezett magszám a magok összes száma.
Monitor/Mwait	A Monitor/Mwait utasítások engedélyezése a processzorban. A Monitor/Mwait opció alapértelmezett beállítása minden rendszerprofilban Enabled (Engedélyezve), kivéve a Custom (Egyéni) rendszerprofilban.  MEGJEGYZÉS: Ez az opció csak akkor tiltható le, ha a C állapotok opció az Egyedi üzemmódban le van tiltva.  MEGJEGYZÉS: Ha a C állapotok engedélyezve van az Egyedi üzemmódban, a Monitor/Mwait beállítás módosítása nem befolyásolja a rendszer teljesítményét.
CPU Interconnect Bus Link energiatekercs	A CPU Interconnect Bus Link energiatekercs engedélyezése vagy letiltása. Az opció alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva).
PCI ASPM L1 Link energiatekercs	A PCI ASPM L1 Link energiatekercs engedélyezése vagy letiltása. Az opció alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva).

Rendszerbiztonsági beállítások képernyő részletek

A **Rendszerbiztonsági** képernyő használható az olyan specifikus funkciók végrehajtására, mint a rendszerjelszó, a beállítás jelszó beállítása, valamint a bekapcsológomb letiltása.

Erről a feladatról

A **System Security** (Rendszerbiztonság) képernyő úgy tekinthető meg, hogy a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > System Security Settings (Rendszerbiztonsági beállítások)** lehetőségre kattint.

A **Rendszerbiztonsági beállítások** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

Intel AES-NI	Az alkalmazások sebességének növelése úgy, hogy az Advanced Encryption Standard Instruction Set használatával a rendszer kódolást és dekódolást hajt végre, és ez a beállítás alapértelmezésként Engedélyezve van.
System Password	A rendszerjelszó beállítása. Az opció alapértelmezett beállítása Enabled (Engedélyezve); a jelszó írásvédett, ha a rendszeren nincs telepítve jelszóáthidaló.
Setup Password	A beállításjelszó beállítása. Az opció írásvédett, ha a rendszeren nincs telepítve jelszóáthidaló.
Password Status	A rendszerjelszó lezárása. A Password Status (Jelszóállapot) opció beállítása Unlocked (Feloldva).
TPM Information	A TPM üzemi állapotának módosítása. Az opció alapértelmezett beállítása TPM nincs jelen .
Intel TXT	Az Intel Trusted Execution Technology (TXT) engedélyezése vagy letiltása. Az Intel TXT engedélyezéséhez engedélyezni kell a Virtualizációs technológiát, a TPM biztonság beállítása Enabled (Engedélyezve) legyen, a rendszerindítás előtti intézkedésekkel együtt. Az Intel TXT opció alapértelmezett beállítása Off (Ki).
Bekapcsológomb	A számítógép előlapján található bekapcsológomb engedélyezése vagy letiltása. A Power Button (Bekapcsológomb) opció alapértelmezett beállítása Enabled (Engedélyezve).

AC Power Recovery	A rendszer reagálási módjának beállítása a váltóáramú tápellátás helyreállítására. Az AC Power Recovery (Váltóáramú tápellátás helyreállítása) opció alapértelmezett beállítása Last (Legutóbbi).
AC Power Recovery Delay	Annak kiválasztása, hogy a rendszer hogyan támogassa a fokozatos visszaállást, miután a rendszer újra váltóáramú tápellátást kap. A Váltóáramú tápellátás visszaállítás késleltetése opció alapértelmezett beállítása Immediate (Azonnal).
User Defined Delay (60s to 240s)	A User Defined Delay (Felhasználói késleltetés) beállítása, ha a User Defined (Felhasználói) opció van kiválasztva a 0 beállításban.
UEFI Variable Access	Különböző fokú biztonsági UEFI-változók alkalmazása. Ha a beállítása Standard (Normál, ez az alapértelmezett), az operációs rendszerben lévő UEFI-változókhoz csak az UEFI-specifikációk alapján lehet hozzáférni. Ha a beállítása Controlled (Felügyelt), a kiválasztott UEFI-változók védve vannak a környezetben, és az új UEFI rendszerindítási tételek az aktuális rendszerindítási sorrend végére kerülnek.
Secure ME PCI Cfg Space	A beállítás engedélyezésével elrejtethető a PCU konfigurációs helye a management engine (ME) HECI eszköze számára; alapértelmezett beállítása Disabled (Letiltva).
Secure Boot	A Secure Boot (Biztonságos rendszerindítás) engedélyezése, amely során a BIOS hitelesít minden rendszerindítás előtti rendszerképet a Secure Boot Policy (biztonságos rendszerindítási irányelv) igazolása alapján. A Secure Boot (Biztonságos rendszerindítás) alapértelmezés szerint le van tiltva.
Secure Boot Policy	Ha a Secure Boot Policy (Biztonságos rendszerindítási irányelv) beállítása Standard (Normál), a BIOS a rendszer gyártójának kulcsát és tanúsítványait használja a rendszerindítási előtti rendszerképek hitelesítésére. Ha a Secure Boot Policy (biztonságos rendszerindítási irányelv) beállítása Custom (Egyéni), a BIOS a felhasználó által megadott kulcsot és tanúsítványokat használja. A Secure Boot Policy (Biztonságos rendszerindítási irányelv) alapértelmezett beállítása Standard (Normál).
Secure Boot Mode	Ez a mező határozza meg a biztonságos rendszerindítási irányelv objektumainak használatát (PK, KEK, db, dbx).
Secure Boot Policy Summary	A biztonsági rendszerindítás által a képek hitelesítésére használt tanúsítványok listája.

Biztonságos rendszerindítás egyedi irányelv beállítások

A Biztonságos rendszerindítás egyedi irányelv beállítások csak akkor jelenik meg, ha a **Biztonságos rendszerindítás irányelv** beállítása **Egyedi**.

Erről a feladatról

A **Rendszerbeállítás főmenüben** kattintson a **Rendszer BIOS > Rendszerbiztonság > Biztonságos rendszerindítás egyedi irányelv beállítások** lehetőségre.

A **Biztonságos rendszerindítás egyedi irányelv beállítások** képernyő részleteit az alábbiak ismertetik:

Platform Key	A (PK) importálása, exportálása, törlése vagy visszaállítása.
Key Exchange Key Database	A Kulcscsere kulcs (KEK) adatbázisban lévő tételek importálása, exportálása, törlése vagy visszaállítása
Authorized Signature Database	A hitelesített aláírás adatbázisban (db) lévő tételek importálása, exportálása, törlése vagy visszaállítása.
Forbidden Signature Database	A tiltott aláírás adatbázisban (dbx) lévő tételek importálása, exportálása, törlése vagy visszaállítása.


Vegyes beállítások képernyő részletei

A **Vegyes beállítások** képernyő használható olyan funkciók végrehajtására, mint az eszközcímke frissítése, valamint a rendszer idő és dátum módosítása.

Erről a feladatról

A **Miscellaneous Settings** (Vegyes beállítások) képernyő megjelenítéséhez kattintson a **System Setup Main Menu (Rendszerbeállítások főmenü) > System BIOS (Rendszer BIOS) > Miscellaneous Settings (Vegyes beállítások)** lehetőségre.


A **Vegyes beállítások** képernyő az alábbi részleteket jeleníti meg:

System Time	A rendszer idő beállítása.
System Date	A rendszer dátum beállítása.
Asset Tag	Megjeleníti az eszköz címkét és lehetővé teszi az eszközcímké módosítását biztonsági vagy nyomkövetési célokból.
Keyboard NumLock	A rendszer engedélyezett vagy letiltott NumLock billentyűvel való indulásának beállítása. A Keyboard NumLock (NumLock billentyű) alapértelmezett beállítása On (Be).  MEGJEGYZÉS: Ez az opció nem érvényes a 84 billentyűs billentyűzetekre.
F1/F2 Prompt on Error	Az F1/F2 kérés engedélyezése vagy letiltása hiba esetén. Az F1/F2 Prompt on Error (F1/F2 kérés hiba esetén) alapértelmezett beállítása Enabled (Engedélyezve). Az F1/F2 kérés tartalmazza a billentyűzethibákat is.
Load Legacy Video Option ROM	Annak beállítása, hogy a BIOS betöltse-e a korábbi verziójú (INT 10H) opcionális ROM-ot a videovezérlőből. Ha az Enabled (Engedélyezve) opciót választja, az UEFI videokimeneti szabványok nem támogatottak az operációs rendszerben. Ez a mező csak az UEFI rendszerindítási üzemmódhoz érvényes. Az opció nem állítható Enabled (Engedélyezve) értékre, ha az UEFI Secure Boot (UEFI biztonságos rendszerindítás) üzemmód engedélyezve van.
Dell Wyse P25BIOS Access	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Power Cycle Request (Újraindítás kérése)	Meghatározza, hogyan viselkedjen a rendszer, amikor S5 állapotba kerül; beállítása None (Nem)

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 számítógép a 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 bővebb információért olvassa el a tudásbáziscikket a [Dell támogatási weboldalon](#).

Lépések

1. Keresse fel a [Dell támogatási weboldalt](#).
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 **Kategória** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Letöltés** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájlt mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
További információkért olvassa el a tudásbáziscikket a [Dell támogatási weboldalon](#).

A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Linux vagy Ubuntu környezettel rendelkező számítógépeken a rendszer-BIOS frissítéséhez olvassa el a [000131486](#) tudásbáziscikket a [Dell támogatási weboldalon](#).

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Erről a feladatról

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a számítógép a 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 bővebb információért olvassa el a tudásbáziscikket a [Dell támogatási weboldalon](#).

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 tudásbáziscikket a [Dell támogatási 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.

A BIOS frissítése az egyszeri rendszerindítási menüből

A rendszert az egyszeri rendszerindítási menüből elindítva, egy FAT32 rendszerű USB-meghajtóra másolt, a BIOS-hoz kiadott XXXX.exe-fájl használatával frissítse a BIOS-t.

Erről a feladatról

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a számítógép a 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 bővebb információért olvassa el a tudásbáziscikket a [Dell támogatási weboldalon](#).

BIOS-frissítés

A BIOS-t frissítő fájlt futtathatja a Windowsból egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóról, de a BIOS-t a számítógép egyszeri rendszerindítási menüjéből is frissítheti.

Ezt úgy ellenőrizheti, hogy rendszerindításkor belép az **egyszeri rendszerindítási** menübe, és megnézi, hogy szerepel-e a rendszerindítási lehetőségek között a BIOS FLASH UPDATE (BIOS-frissítés). Ha az opció szerepel a listában, akkor a BIOS frissíthető ezzel a módszerrel.

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

Ha az egyszeri rendszerindítási menüből szeretné frissíteni a BIOS-t, a következőkre lesz szüksége:

- FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-meghajtó (a meghajtónak nem kell rendszerindításra alkalmasnak lennie)
- A Dell támogatási webhelyéről letöltött, az USB-meghajtó gyökérmappájába másolt végrehajtható BIOS-fájl.
- A váltóáramú tápadapternek csatlakoztatva kell lennie a számítógéphez
- Működő akkumulátor a számítógépben, a BIOS frissítéséhez

Az egyszerű rendszerindítási 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. Kapcsolja ki a számítógépet, és helyezze be a BIOS-frissítőfájlt tartalmazó USB-meghajtót a számítógép egyik USB-portjába.
2. Kapcsolja be a számítógépet, és nyomja meg az **egyszeri rendszerindítási** menü eléréséhez. Az egér vagy a nyílombok használatával válassza 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 célfájltra, 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.

A rendszer hibáinak kijavítása

Első a biztonság – a rendszer és az Ön számára is

MEGJEGYZÉS: Sok olyan javítási művelet van, amelyet csak szakképzett szerviztechnikus végezhet el. Önnek csak azokat a hibaelhárítási és egyszerű javítási műveleteket szabad elvégeznie, amelyek a termék dokumentációja, vagy a támogatási csoport online vagy telefonon adott utasítása szerint megengedettek. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt biztonsági útmutatót.

MEGJEGYZÉS: A Dell optimalizálta az Ön készülékét, és javasolja, hogy a beállításokat ne változtassa meg.

MEGJEGYZÉS: A megoldások hitelesítése a gyár által szállított hardverkonfiguráción került elvégzésre.

Témák:

- [Rendszerdiagnosztika](#)
- [A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben](#)
- [A BIOS frissítése a Windows rendszerben](#)
- [Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek](#)
- [A Wi-Fi ki- és bekapcsolása](#)

Rendszerdiagnosztika

Ha probléma adódik a rendszerével, futtassa le a rendszerdiagnosztikát, mielőtt technikai segítségért fordulna a Dellhez. A rendszerdiagnosztika futtatásának célja a rendszer hardverének tesztelése további berendezések használata vagy az adatvesztés kockázata nélkül. Ha nem tudja saját maga megoldani a problémát, a szerviz és az ügyfélszolgálat munkatársai a diagnosztikai eredményeket felhasználva segítenek a probléma megoldásában.

Dell beépített rendszerdiagnosztika

MEGJEGYZÉS: A Dell beépített rendszerdiagnosztika Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) diagnosztika néven is ismert.

A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít adott eszközcsoportok vagy eszközök számára, és az alábbiakat teszi lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

Beépített rendszerdiagnosztika futtatása a Boot Managerből

Futtassa a beépített rendszerdiagnosztikát (ePSA), ha a rendszer nem indul el.

Lépések

1. Amikor a rendszer indul, nyomja meg az F11 gombot.
2. A fel és a le nyilakkal válassza a **System Utilities > Launch Diagnostics** lehetőséget.

- Amikor a rendszer indul, alternatív megoldásként nyomja meg az F10 billentyűt, és válassza a **Hardware Diagnostics > Run Hardware Diagnostics** lehetőséget.

Megjelenik az **ePSA Pre-boot System Assessment** ablak, amely kilistázza a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika minden érzékelt eszközön elkezd a tesztek futtatását.

A beépített rendszerdiagnosztika futtatása Dell Lifecycle Controller vezérlőről

Lépések

- Amint a rendszer elindul, nyomja meg az F10 gombot.
- Válassza a **Hardware Diagnostics → Run Hardware Diagnostics** lehetőséget. Megjelenik az **ePSA Pre-boot System Assessment** ablak, amely kilistázza a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika minden érzékelt eszközön elkezd a tesztek futtatását.

Rendszerdiagnosztikai vezérlők

Konfiguráció	Megjeleníti az összes észlelt eszköz konfigurációs és állapotinformációit.
Results	Megjeleníti az összes lefuttatott teszt eredményét.
System health	Áttekintést nyújt a rendszer aktuális teljesítményéről.
Event log	Időbélyegzős naplót jelenít meg a rendszeren futtatott összes teszt eredményéről. Akkor jelenik meg, ha legalább egy eseményleírást rögzített a rendszer.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Erről a feladatról

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a számítógép következő újraindításakor a rendszer nem ismeri fel a BitLocker kulcsot. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ezután a számítógép minden rendszerindításakor kéri majd a helyreállítási kulcs megadásának elmulasztása adatvesztéshez vagy az operációs rendszer újratelepítéséhez vezethet. További információkért olvassa el a tudásbáziscikket: [BIOS frissítése Dell rendszereken a BitLocker engedélyezésével](#).

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

- Keresse fel a [Dell támogatási weboldalt](#).
- Lépjön A **termék azonosítása oldalra, vagy kérjen támogatást**. A mezőbe írja be a termékazonosítót, a típust, a szolgáltatási kérést vagy írja le, hogy mit keres, majd kattintson a **Keresés** gombra.

MEGJEGYZÉS: Ha nincsen meg a szervizcímkéje, kattintson a **Számítógép észlelése**. A webhely automatikusan észleli az eszközt, majd a **Terméktámogatás felfedezése** megnyithatja az eszköz támogatási oldalát. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
- Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre.
- Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
- A **Kategória** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
- Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Letöltés** lehetőségre.
- Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információért keresse fel a tudásbázist a [Dell támogatási weboldalon](#).
- Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
- Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.

10. Indítsa újra a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
11. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
12. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
13. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Erről a feladatról

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a számítógép következő újraindításakor a rendszer nem ismeri fel a BitLocker kulcsot. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ezután a számítógép minden rendszerindításkor kéri majd a helyreállítási kulcs megadásának elmulasztása adatvesztéshez vagy az operációs rendszer újratelepítéséhez vezethet. További információkért olvassa el a tudásbáziscikket: [BIOS frissítése Dell rendszereken a BitLocker engedélyezésével](#).

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. Keresse fel a [Dell támogatási weboldalt](#).
2. Lépjen A **termék azonosítása oldalra, vagy kérjen támogatást**. A mezőbe írja be a termékazonosítót, a típust, a szolgáltatási kérést vagy írja le, hogy mit keres, majd kattintson a **Keresés** gombra.

MEGJEGYZÉS: Ha nincsen meg a szervizcímkeje, kattintson a **Számítógép észlelése**. A webhely automatikusan észleli az eszközt, majd a **Terméktámogatás felfedezése** megnyithatja az eszköz támogatási oldalát. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Kategória** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Letöltés** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a BIOS-frissítőfájlt mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájltra, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. További információkért olvassa el a tudásbáziscikket a [Dell támogatási weboldalon](#).

Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek

A Windows rendszerben esetlegesen előforduló hibák megkeresése és megjavítása érdekében ajánlott helyreállítási meghajtót készíteni. A Dell számos lehetőséget biztosít a Windows operációs rendszer helyreállítására az Ön Dell számítógépén. További információk: [Dell Windows biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek](#).


A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

Ha a számítógép a Wi-Fi-kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, a következő lépéseket követve állítsa vissza a Wi-Fi-eszközét:

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemet.

 **MEGJEGYZÉS:** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt használható kombinált eszközt biztosítanak.



3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercet.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

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:


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

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	Dell weboldal
My Dell	
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	Windows támogatási weboldal Linux támogatási weboldal
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	Dell támogatási webhely
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Látogasson el a Dell támogatási weboldalra. 2. A Search mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót. 3. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a Search gombra.
Ismerje meg számítógépe következő adatait: <ul style="list-style-type: none"> • A termék műszaki adatai • Operációs rendszer • A termék beállítása és használata • Adatok biztonsági mentése • Hibaelhárítás és diagnosztika • Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása • BIOS-információk 	<p>Lásd az <i>Én és a Dell számítógépem</i> című részt a Dell támogatási weboldalon a Manuals részben.</p> <p>Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Válassza ki a Detect Product lehetőséget. • Keresse meg a terméket a View Products részben található legördülő menüben. • A keresőmezőbe írja be a szolgáltatáscímke számát vagy a termékazonosítót.

A Dell elérhetőségei

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne a Dellhez fordulni, lásd: [Dell támogatási weboldal](#).

 **MEGJEGYZÉS:** A szolgáltatások elérhetősége országonként, régióinként és termékenként változhat.

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

Módosítási előzmények

Nyomon követi a dokumentumon végrehajtott összes frissítést. Általában tartalmazza a módosítás dátumát, a verziószámot és a módosítás rövid leírását. Ez a napló segít fenntartani az átláthatóságot, az elszámoltathatóságot és az egyértelmű előrehaladási ütemtervet.

42. táblázat: Módosítási előzmények

Változat:	Dátum	Leírás
A00	06-20-2017	Eredeti kiadás dátuma.
A11	09-18-2025	Frissített memóriaspecifikációs kép.
A12	10-17-2025	Frissítve a memóriacsatorna-táblázat műszaki adatai.
A13	12-30-2025	Frissített BIOS-frissítési témakör.