

# OptiPlex XE3 Tower

## Szervizelési kézikönyv

# Tartalomjegyzék

<b>Fejezetszám: 1: Munka a számítógépen.....</b>	<b>6</b>
Biztonsági előírások.....	6
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Biztonsági óvintézkedések.....	7
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet.....	8
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
A számítógép kikapcsolása — Windows 10.....	9
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	10
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10
<b>Fejezetszám: 2: A rendszer főbb összetevői.....</b>	<b>11</b>
<b>Fejezetszám: 3: Szétszerelés és újbóli összeszerelés.....</b>	<b>14</b>
Oldalpanel.....	14
Az oldalpanel eltávolítása.....	14
Az oldalpanel felszerelése.....	15
Előlap.....	16
Az elülső előlap eltávolítása.....	16
Az elülső előlap felszerelése.....	17
Előlapi panel ajtaja.....	18
Az elülső előlapi ajtó kinyitása.....	18
Az elülső előlapi ajtó bezárása.....	18
A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-szerelvény.....	19
A 3,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény eltávolítása.....	19
A 3,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény beszerelése.....	20
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó.....	22
2,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény.....	23
A 2,5 hüvelykes meghajtóegység eltávolítása.....	23
A 2,5 hüvelykes meghajtószerelvény beszerelése.....	23
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó.....	24
Optikai meghajtó.....	25
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	25
Az optikai meghajtó beszerelése.....	27
M.2 PCIe SSD.....	29
Az M.2 PCIe SSD eltávolítása – opcionális.....	29
Az opcionális M.2 PCIe SSD beszerelése.....	30
SD kártya olvasó.....	31
Az SD kártyaolvasó eltávolítása.....	31
Az SD kártyaolvasó beszerelése.....	32
Memória modul.....	33
A memóriamodul eltávolítása.....	33
A memóriamodul beszerelése.....	34

Bővítőkártya.....	35
A PCIe-bővítőkártya eltávolítása – opcionális.....	35
A PCIe-bővítőkártya beszerelése.....	36
Tápegység.....	37
A tápegység (PSU) eltávolítása.....	37
A tápegység (PSU) beszerelése.....	39
Behatolásjelző kapcsoló.....	41
A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása.....	41
A behatolásjelző kapcsoló beszerelése.....	42
Hangszóró.....	43
A hangszóró eltávolítása.....	43
A hangszóró beszerelése.....	44
Bekapcsológomb.....	45
A bekapcsológomb eltávolítása.....	45
A bekapcsológomb beszerelése.....	47
Hűtőborda-ventilátor.....	49
A hűtőborda-ventilátor eltávolítása.....	49
A hűtőborda-ventilátor beszerelése.....	50
Gombelem.....	51
A gombelem eltávolítása.....	51
A gombelem beszerelése.....	52
Hűtőborda.....	53
A hűtőborda-szerkezet eltávolítása.....	53
A hűtőborda-szerkezet beszerelése.....	54
Processzor.....	55
A processzor eltávolítása.....	55
A processzor beszerelése.....	56
Rendszerventilátor.....	57
A rendszerventilátor eltávolítása.....	57
A rendszerventilátor beszerelése.....	58
Opcionális VGA-modul.....	59
Az opcionális VGA-modul eltávolítása.....	59
Az opcionális VGA-modul beszerelése.....	60
Alaplap.....	61
Az alaplap eltávolítása.....	61
Az alaplap beszerelése.....	64


**Fejezetszám: 4: Illesztőprogramok és letöltések..... 67**

**Fejezetszám: 5: Rendszerbeállítás..... 68**

Rendszerindítási sorrend.....	68
Navigációs billentyűk.....	68
Rendszerindítási sorrend.....	69
Rendszerbeállítási opciók.....	69
A BIOS frissítése.....	77
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	77
A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	77
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	77
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	78

Rendszer- és beállítási jelszó.....	78
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	79
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	79
Az intelligens bekapcsolási funkció engedélyezése.....	79
<b>Fejezetszám: 6: Hibaelhárítás.....</b>	<b>81</b>
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	81
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	81
Diagnosztika.....	82
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	84
Az operációs rendszer helyreállítása.....	84
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	84
<b>Fejezetszám: 7: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....</b>	<b>85</b>

## 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.

# Munka a számítógépen

## Témák:

- Biztonsági előírások
- A számítógép kikapcsolása — Windows 10
- Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében
- Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

## Biztonsági előírások

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 feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**⚠ VIGYÁZAT:** Válassza le a számítógépről az áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a számítógépet tápellátáshoz csatlakoztatná.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima, száraz és tiszta munkafelületen dolgozzon.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A komponensek és a kártyák sérülésének elkerülése érdekében a szélüknél fogja meg őket, és ne érintse meg a tűket, sem a csatlakozókat.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címre.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fémfelületet a statikus elektromosság elvezetése érdekében, mivel ellenkező esetben ez a belső alkatrészek károsodását okozhatja.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatók, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és a portok iránya és helyzete megfelelő legyen.




**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.

**⚠ 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.

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

## Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
2. Kapcsolja ki a számítógépet. Windows operációs rendszer esetén kattintson a **Start** >  **Főkapcsoló** > **Leállítás** lehetőségre.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.
3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.  
 **FIGYELMEZTETÉS:** A hálózati kábel kihúzásakor először a számítógépből húzza ki a kábelt, majd a hálózati eszközökből.
5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

## Biztonsági óvintézkedések

Ez a fejezet azokat a fő biztonsági óvintézkedéseket tartalmazza, amelyeket a szétszerelési utasítások bármelyikének végrehajtása előtt el kell végezni.

Tartsa be az alábbi biztonsági utasításokat, mielőtt bármit beszerel, javít vagy szétszerel:

- Kapcsolja ki a táblagépet és minden csatlakoztatott perifériát.
- Áramtalanítsa a táblagépet és minden csatlakoztatott perifériát.
- Válasszon le minden hálózati kábelt, telefonkábel és telekommunikációs kábelt a rendszerről.
- Bármilyen táblagép belsejében végzett munka esetén használjon elektrosztatikusan védő helyszíni javítókészletet az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében.
- Bármilyen rendszerösszetevő kivétele után óvatosan helyezze a kivett összetevőt antistatikus alátétlapra.
- Viseljen nem vezető gumitalpú cipőt, amellyel csökkentheti az áramütés veszélyét.

## Potenciálkiegyenlítés

A potenciálkiegyenlítés egy módszer, amelynek során két vagy több földelő vezetőt ugyanarra az elektromos potenciálra csatlakoztatnak. Ez elvégezhető egy helyszíni antistatikus javítókészlet használatával. A potenciálkiegyenlítő vezeték csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy szabad fémfelülethez csatlakoztassa, soha ne festett vagy nem fémes felületre. A csuklópántnak szorosnak kell lennie, hogy teljes felületén érintkezzen a bőrrel, ezzel egyidőben minden ékszert, órát, karkötőt és gyűrűt el kell távolítania, mielőtt magát és a berendezést összeköti.

## Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a bővítőkártyák, processzorok, DIMM memóriamodulok és alaplapok. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

A ma kapható Dell termékek a bennük használt félvezetők nagy sűrűsége miatt érzékenyebbek az elektrosztatikus kisülésekre, mint a korábbi Dell termékek. Emiatt néhány korábban még jóváhagyott alkatrészkezelési módszer ma már nem alkalmazható.

Az ESD-károk két elismert típusa a katasztrófális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrófális** – A katasztrófális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrófális meghibásodásra példa egy olyan DIMM memóriamodul, amelyet áramütés ért. A számítógép ilyenkor semmit nem jelenít meg (No POST/No Video), csak egy sípoló hangot hallat, amely a hiányzó vagy nem működő memóriára utal.
- **Eseti** – Eseti meghibásodás az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 80%-a. Az eseti meghibásodások nagy aránya azt jelzi, hogy az esemény bekövetkezésekor a kár nem ismerhető fel azonnal. A DIMM modult áramütés éri, de a vezetékcsatlakozás csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékcsatlakozás csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

Az eseti (más néven látens) meghibásodás megállapítása és elhárítása nehezebb.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok használata már nem megengedett, mert nem nyújtanak kielégítő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levenné az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

## Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő javítókészlet a leggyakrabban használt javítókészlet. Minden javítókészlet három fő részből áll: egy antisztatikus alátétlaphoz, egy csuklópántból és egy földelővezetékkel.

### Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópánt legyen szorosan a csuklóján, és a földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonsággal kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Ne feledje, hogy a csuklópánt belső vezetői a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánttesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.
- **Antisztatikus csuklópánttesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezeték egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a tesztterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtsa végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltődnek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és küldenie. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

Javasoljuk, hogy a Dell termékeinek javítása során mindig használja a hagyományos, vezetékes, elektrosztatikusan védő földelő csuklópántot és az antisztatikusan védő alátétlapot. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a javítás során az érzékeny alkatrészek tárolása minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve történjen, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakot használjanak.

## Érzékeny alkatrészek szállítása

Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne emeljen 25 kg-nál többet. Mindig kérjen segítséget, vagy használjon mechanikus emelőberendezést.

1. Álljon kiegyensúlyozott helyzetben. Álljon enyhe terpeszállásban, a lábfejei nézzenek előre.
2. Feszítse meg a hasizmait. A hasi izmok megtámasztják a gerincet emeléskor, ezáltal eltérítik a terhelés hatásvonalát.
3. A lábaival emeljen, ne a hátával.
4. Tartsa magához közel a terhet. Minél közelebb van a gerincéhez, annál kisebb erőt fejt ki a hátára.
5. Tartsa a hátát függőlegesen és egyenesen akkor is, amikor felveszi, és akkor is, amikor leteszi a terhet. Ne nehezítse saját testsúlyával a terhet. Ne hajlítsa be a testét vagy a hátát.
6. Ugyanezeket a módszereket alkalmazza, amikor leteszi a terhet.



## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

**MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógépben csavarok maradnak szabadon vagy nem megfelelően meghúzva, azzal a számítógép komoly sérülését okozhatja.

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

## A számítógép kikapcsolása — Windows 10

**FIGYELMEZTETÉS:** Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból, vagy távolítsa el az oldalsó burkolatot.

1. Kattintson a  ikonra, vagy érintse meg azt.
2. Kattintson a  ikonra, vagy érintse meg azt, majd tegyen ugyanígy a **Leállítás** ikonnal is.

**MEGJEGYZÉS:** Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállásakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

## Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
2. Kapcsolja ki a számítógépet. Windows operációs rendszer esetén kattintson a **Start** > **Főkapcsoló** > **Leállítás** lehetőségre.

**MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.

**FIGYELMEZTETÉS:** A hálózati kábel kihúzásakor először a számítógépből húzza ki a kábelt, majd a hálózati eszközből.

5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

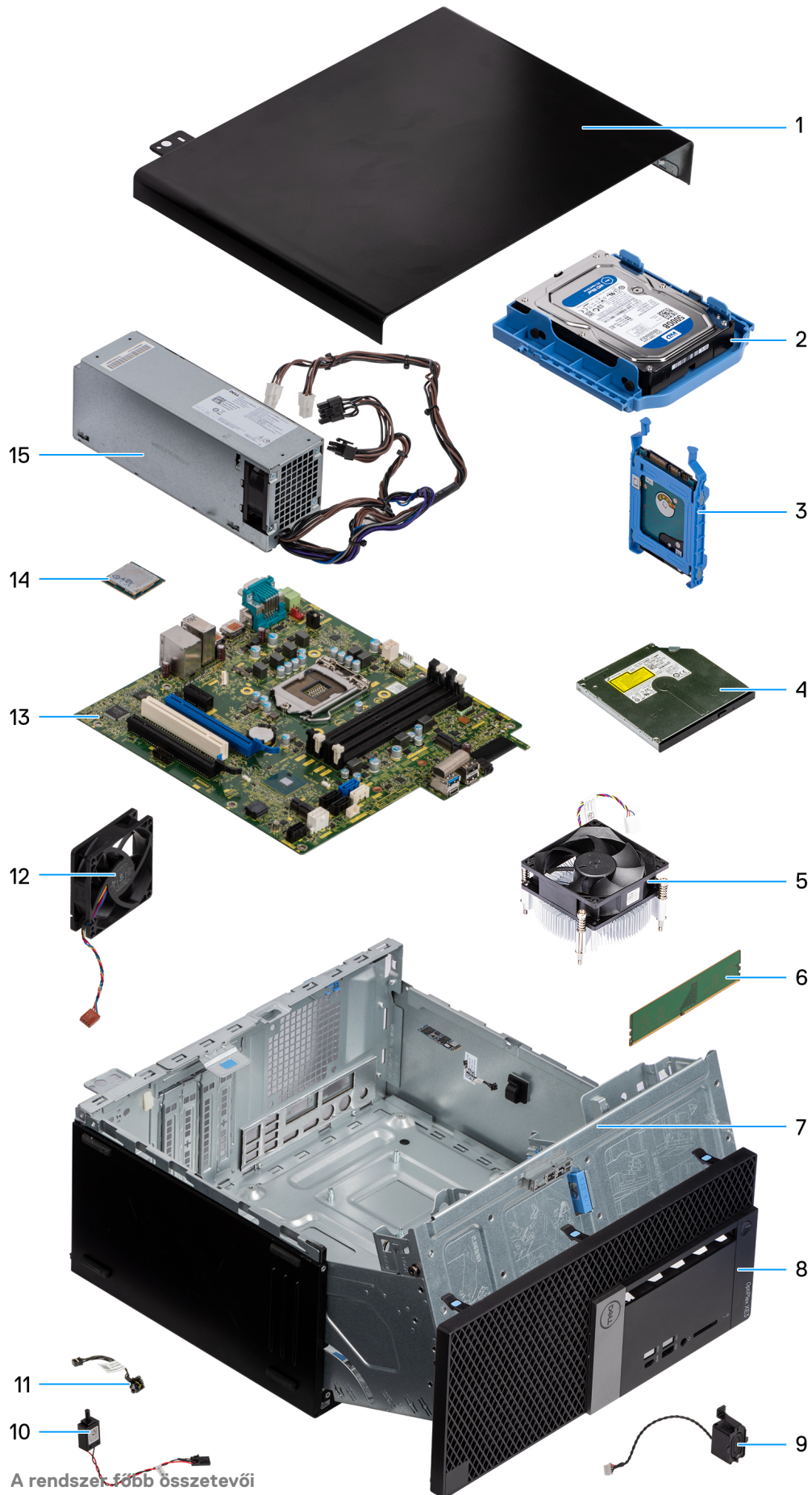
## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

**MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógépben csavarok maradnak szabadon vagy nem megfelelően meghúzva, azzal a számítógép komoly sérülését okozhatja.

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.



# A rendszer főbb összetevői



1. Oldalpanel
2. 3,5 hüvelykes merevlemez-egység
3. 2,5 hüvelykes merevlemez-egység
4. Optikai meghajtó
5. Hűtőborda-ventilátor
6. Memóriamodul
7. Számítógépház
8. Elülső előlap
9. Hangszóró
10. Behatolásjelző kapcsoló
11. Bekapcsológomb
12. Rendszerventilátor
13. Alaplap
14. Processzor
15. Tápegység (PSU)

**i** **MEGJEGYZÉS:** A Dell a megvásárolt eredeti rendszerkonfigurációhoz tartozó összetevőket és azok cikkszámait tartalmazó listát biztosítja. Ezek az alkatrészek a vásárló által igénybe vett jótállás függvényében érhetők el. A vásárlási lehetőségekért forduljon Dell-vizonteladójához.

# Szétszerelés és újbóli összeszerelés

## Témák:

- Oldalpanel
- Előlap
- Előlap panel ajtaja
- A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-szerelvény
- 2,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény
- Optikai meghajtó
- M.2 PCIe SSD
- SD kártya olvasó
- Memória modul
- Bővítőkártya
- Tápegység
- Behatolásjelző kapcsoló
- Hangszóró
- Bekapcsológomb
- Hűtőborda-ventilátor
- Gombelem
- Hűtőborda
- Processzor
- Rendszerventilátor
- Opcionális VGA-modul
- Alaplap

## Oldalpanel

### Az oldalpanel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Az oldalpanel kioldása:
  - a. A kék fül elcsúsztatásával oldja ki az oldalpanelt a számítógépből [1].
  - b. Csúsztassa az oldalpanelt a számítógép hátulja felé [2].
  - c. Emelje meg az oldalpanelt, és vegye le a számítógépről.



## Az oldalpanel felszerelése

1. Helyezze az oldalpanelt a számítógépre, és csúsztassa a panelt előrefelé [1].
2. Csúsztassa a panelt addig, amíg kattánást nem hall, és a kék fül hozzárögzíti az oldalpanelt a számítógéphez [2].

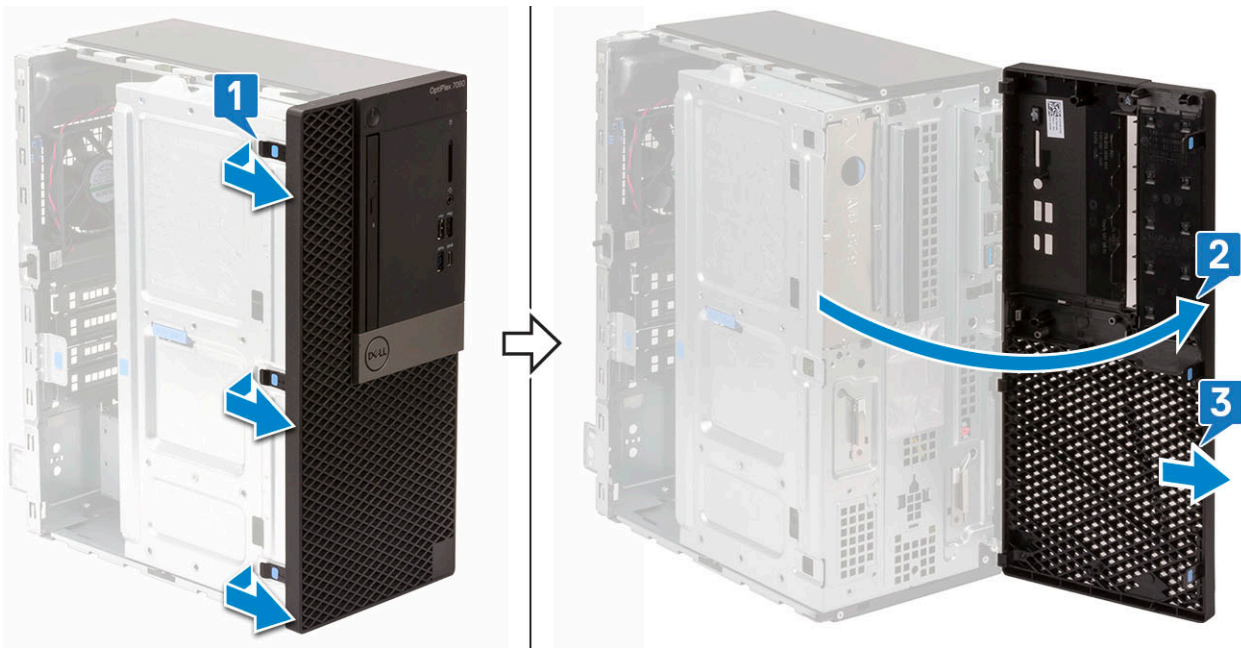


3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Előlap

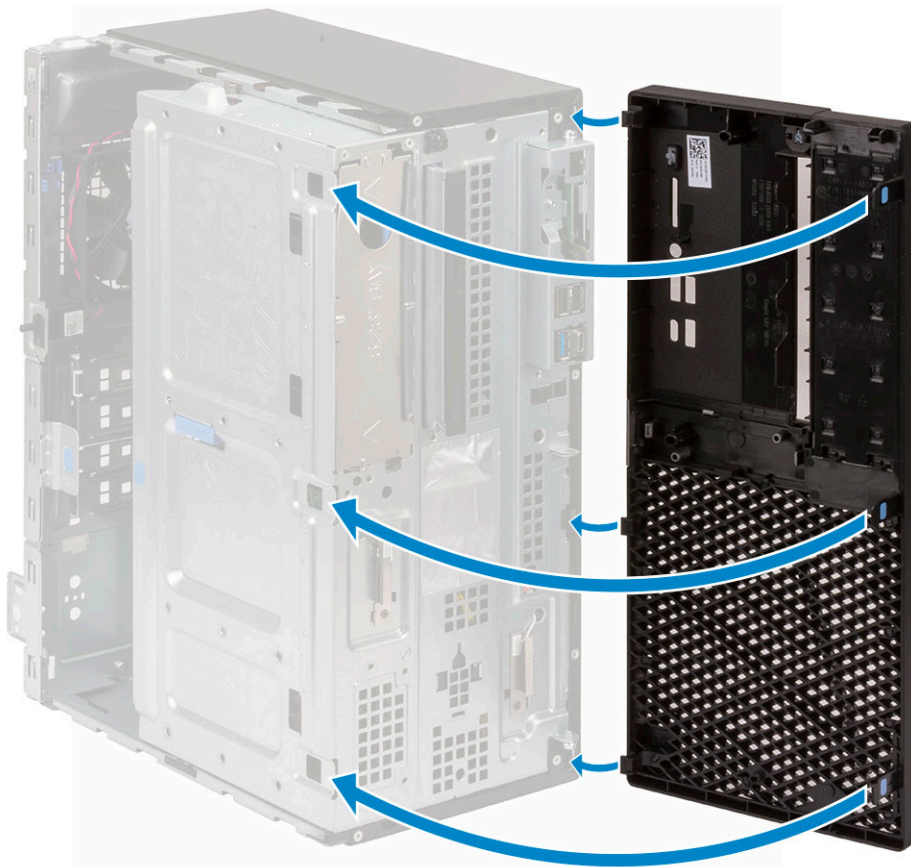
### Az elülső előlap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [oldalpanelt](#).
3. Az elülső előlap eltávolítása:
  - a. A fület megemelve oldja ki az elülső előlapot a számítógépházból [1].
  - b. Tolja le az elülső előlapot a számítógépházból [2].
  - c. Húzza ki az elülső előlapot a számítógépházból [3].



## Az elülső előlap felszerelése

1. Helyezze el az elülső előlapot úgy, hogy annak fülei a számítógépházon lévő tartókhoz igazodjanak.
2. Csúsztassa el, és nyomja meg az elülső előlapot, amíg a fülek a helyükre nem pattannak.



3. Szerelje fel a [oldalpanelt](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Előlap panel ajtaja

## Az elülső előlap ajtó kinyitása

1. Kövesse a Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. oldalsó fedőlemez
  - b. elülső előlap

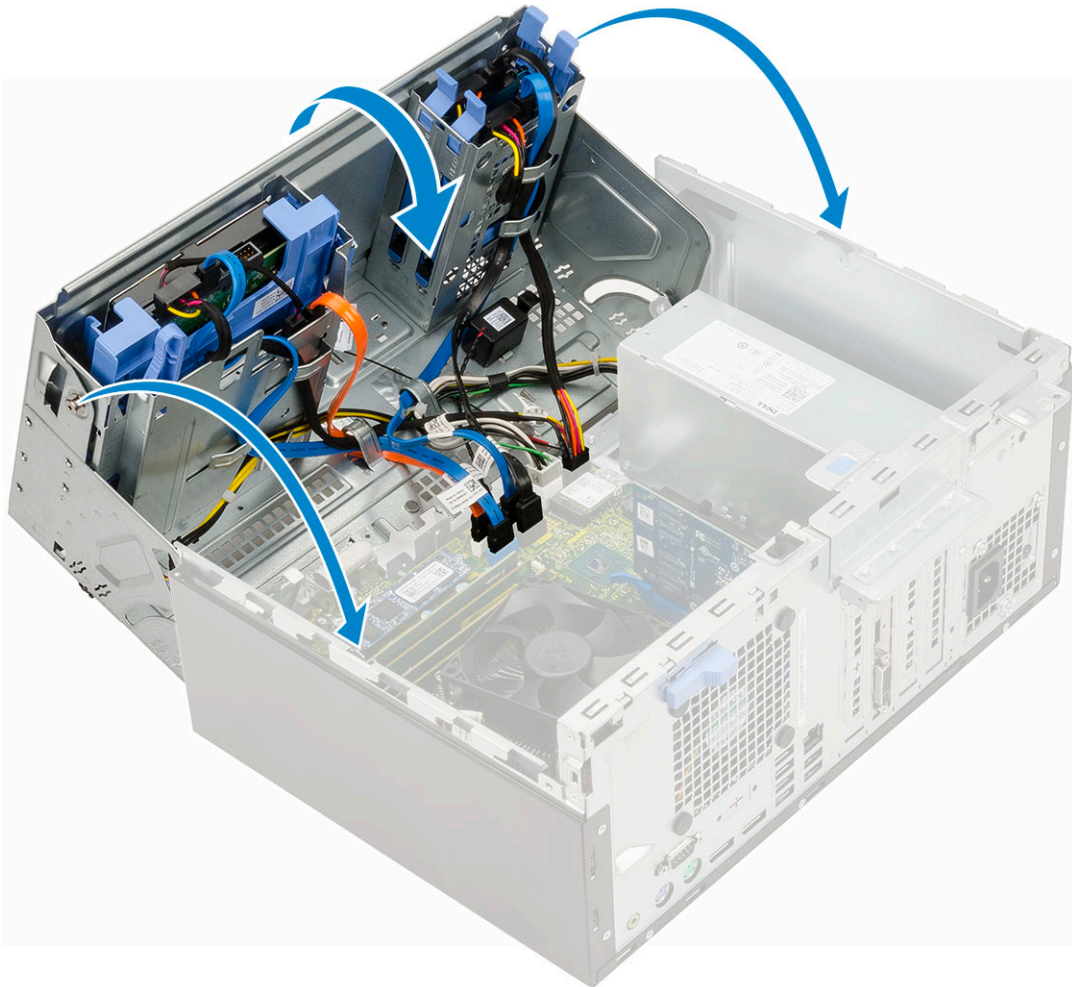
 **FIGYELMEZTETÉS:** Az elülső panel ajtaja csak korlátozott mértékben nyílik ki. A maximálisan engedélyezett szintet az elülső panel ajtaján található nyomtatott képen láthatja.

3. Az elülső panel ajtajának kinyitásához húzza meg az ajtót.



## Az elülső előlap ajtó bezárása


1. Csukja be a számítógépen az elülső panel ajtaját, majd nyomja előre az oldalpanelt, amíg a panel ajtaja a helyére nem kattant.

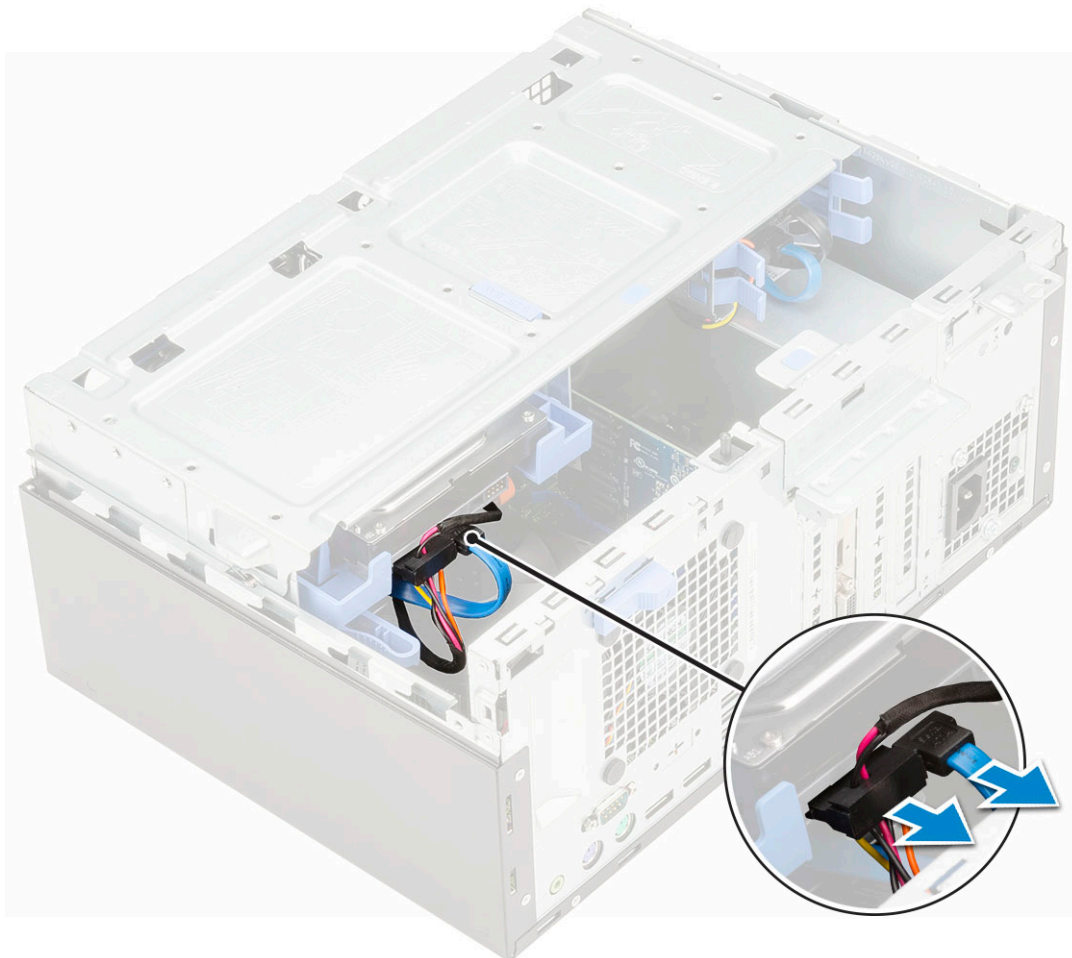


2. Szerelje be a következőket:
  - a. elülső előlap
  - b. oldalsó fedőlemez
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

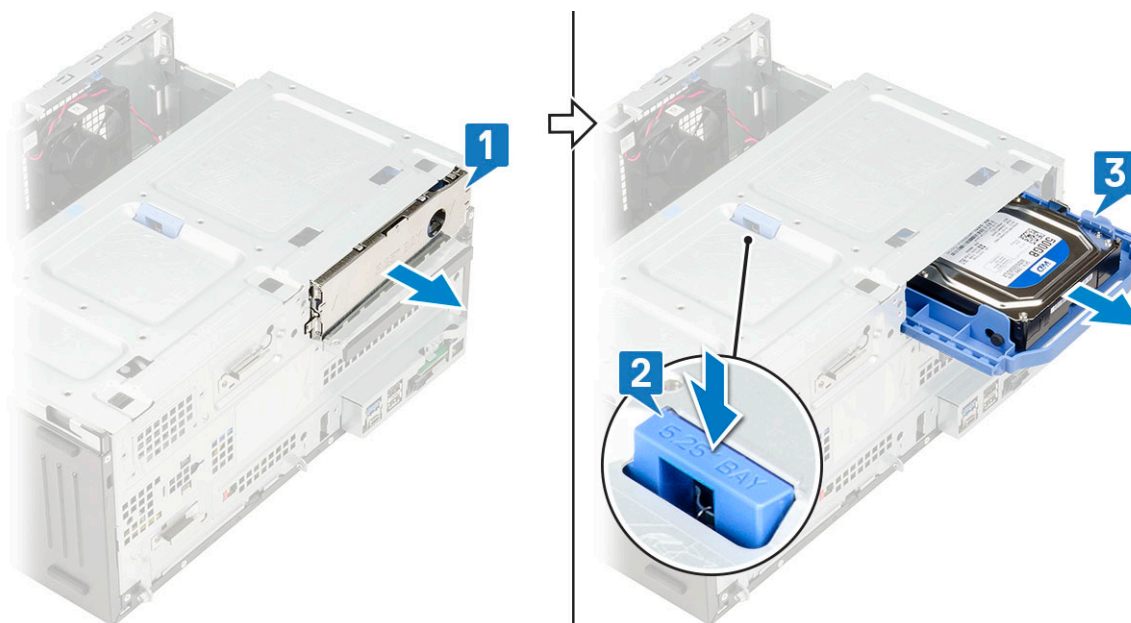
## A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-szerelvény

### A 3,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. oldalsó fedőlemez
  - b. elülső előlap
3. A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása:
  - a. Válassza le a merevlemez-meghajtó kábeleit a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozóról.  
 **MEGJEGYZÉS:** Először a SATA kék kábelét távolítsa el, mivel ez megkönnyíti a merevlemez-meghajtó adatkábelének leválasztását.

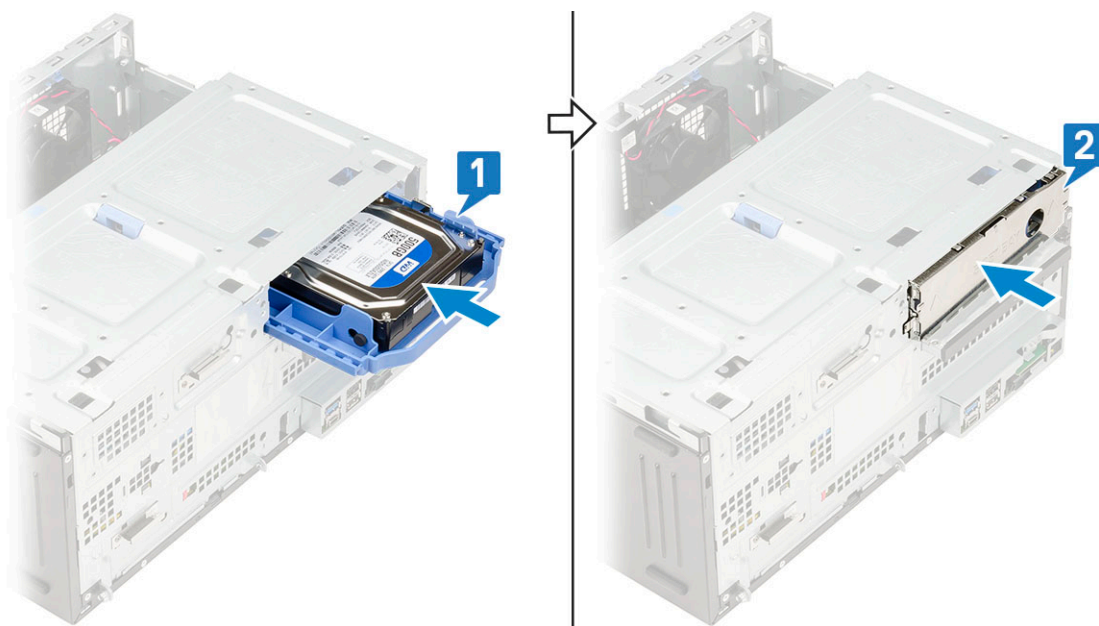


- b. Húzza meg a merevlemez-szerelvény pajzsát képező fémkonzolt [1].
- c. Nyomja le a kék fület [2], és emelje ki a merevlemez-szerelvényt a számítógépből [3].

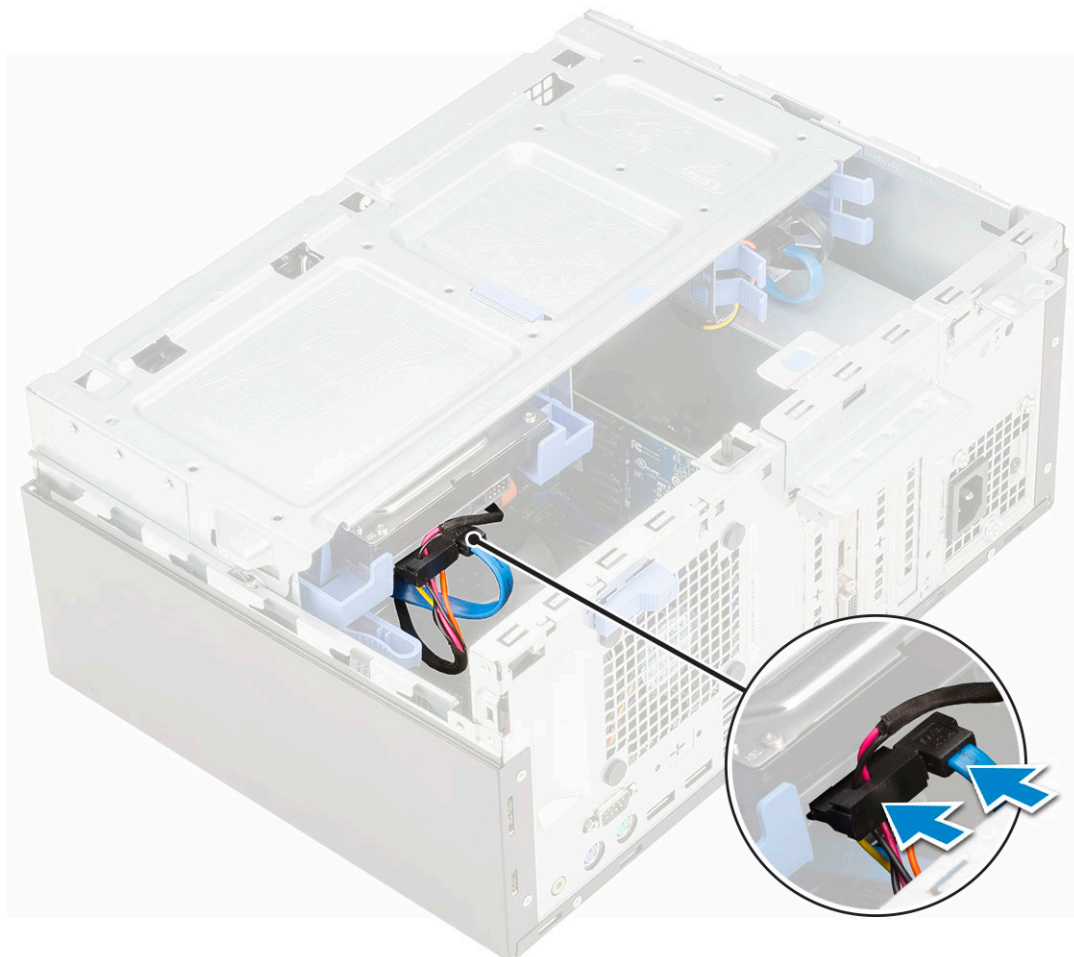


## A 3,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény beszerelése

- 1. Csúsztassa be a merevlemez-szerelvényt a számítógépen lévő foglatába, amíg a helyére nem kattan [1].



2. Zárja le a merevlemez-szerelvény pajzsát képező fém konzolt [2].
3. Csatlakoztassa a SATA-kábelt és a tápkábelt a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozójukra.

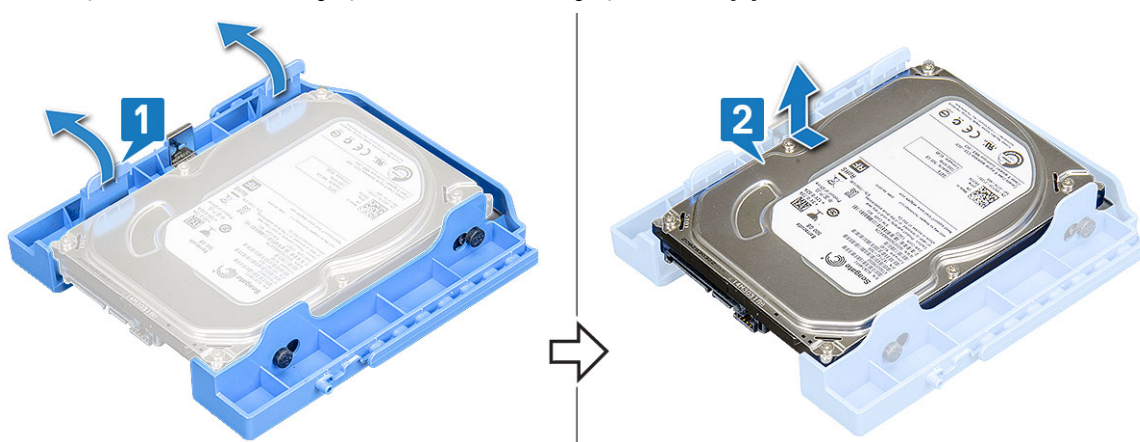


4. Szerelje be a következőt:
  - a. elülső előlap
  - b. oldalsó fedőlemez
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó

### A 3,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása a merevlemezkeretből

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. oldalsó fedőlemez
  - b. elülső előlap
  - c. 3,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény
3. A merevlemez-meghajtó keret eltávolítása:
  - a. A merevlemez-meghajtó egyik oldalát meghúzva oldja ki a kereten lévő tűket a merevlemez-meghajtón lévő foglalatokból [1].  
**MEGJEGYZÉS:** Ne húzza a műanyag fület 25°-nál nagyobb szögben, mivel ellenkező esetben a fül megsérülhet.
  - b. Húzza ki a merevlemez-meghajtót a tartókeretből.
  - c. Emelje ki a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretből [2].



### A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó behelyezése a tartókeretbe

1. Illessze össze a merevlemez-meghajtót a tartókeret oldalával, majd húzza fel a másik véglapot, és dugja be a kereten lévő érintkezőket a merevlemez-meghajtóba [1].




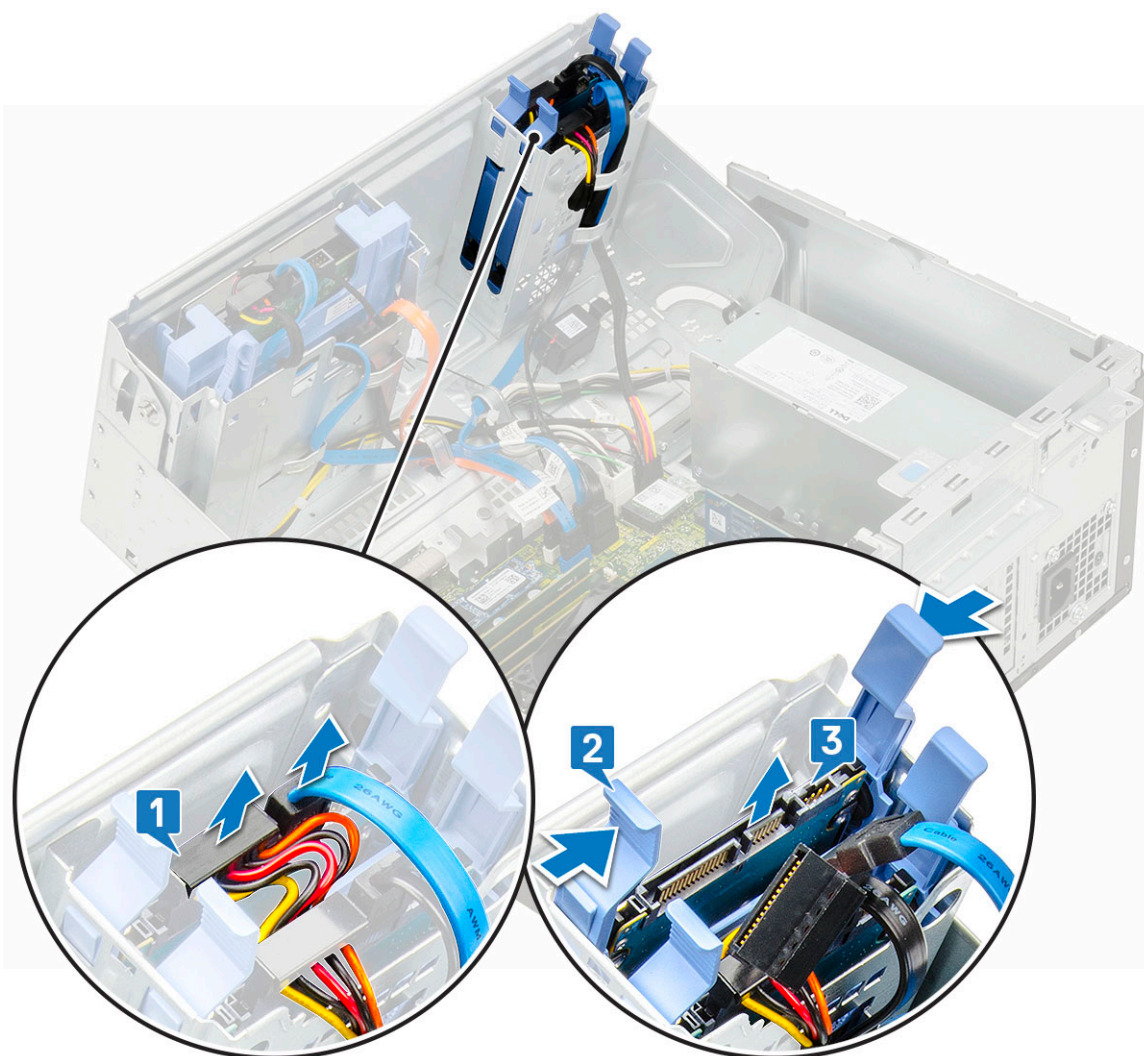
2. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtót a tartókeretbe, majd nyomja le, amíg a helyére nem kattán [2].
3. Szerelje be a következőt:
  - a. 3,5 hüvelykes merevlemez-egység
  - b. elülső előlap
  - c. oldalpanel
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## 2,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény

### A 2,5 hüvelykes meghajtóegység eltávolítása

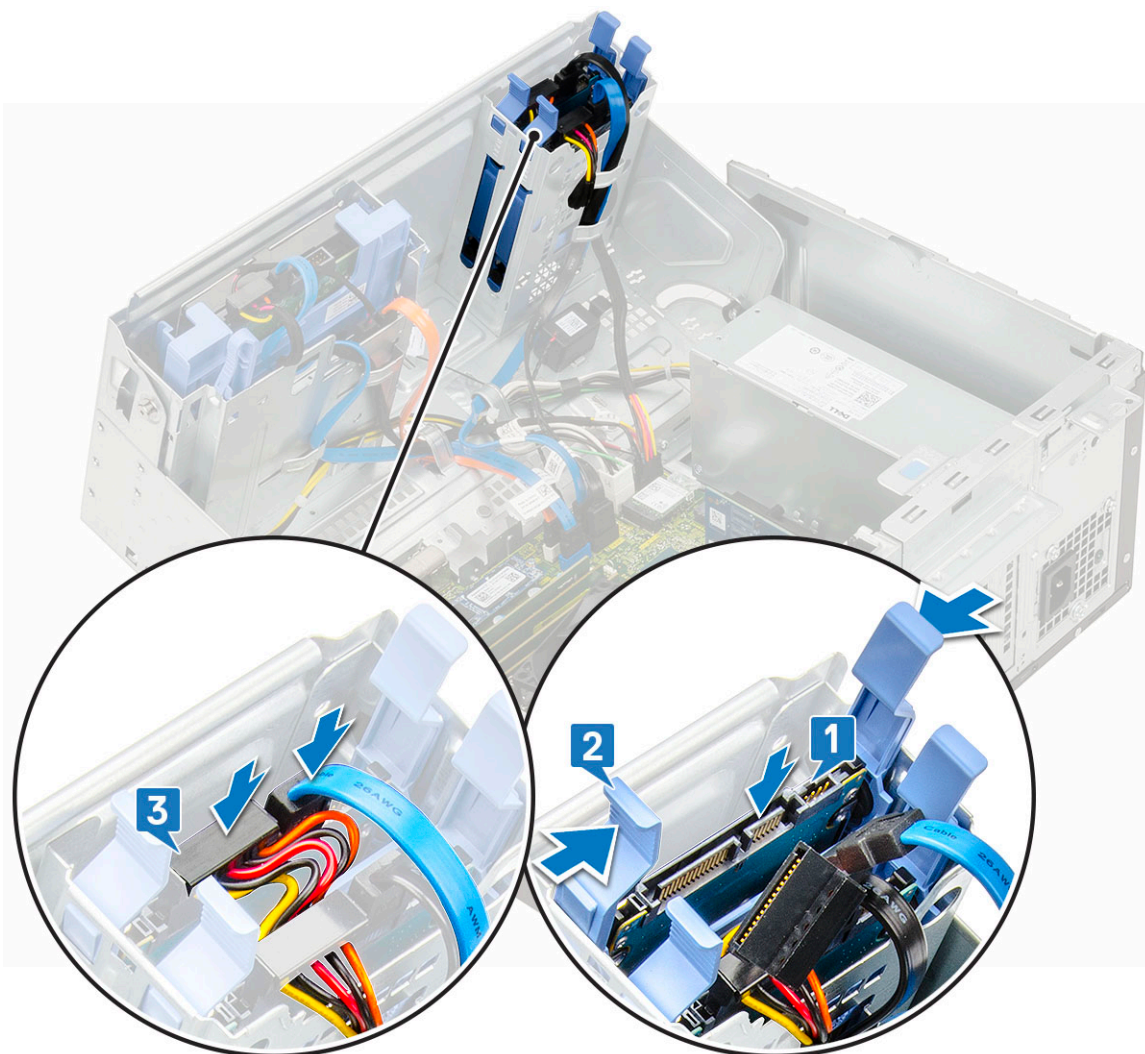
1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. oldalsó fedőlemez
  - b. elülső előlap
3. Nyissa ki az **elülső panel ajtaját**.
4. A merevlemez-szerelvény eltávolítása:
  - a. Válassza le a merevlemez-szerelvény kábeleit a meghajtón lévő csatlakozókról [1].
  - b. Nyomja le a kék füleket mindkét oldalon [2], és húzza ki a merevlemez-szerelvényt a számítógépből [3].

 **MEGJEGYZÉS:** A kék füleket csak finoman nyomja meg, hogy elkerülje a műanyag fülek sérülését.



### A 2,5 hüvelykes meghajtószerelvény beszerelése

1. Helyezze be a merevlemez-szerelvényt a számítógépen lévő foglalatába, majd nyomja meg, amíg a helyére nem kattann [1,2].
2. Csatlakoztassa a SATA-kábelt és a tápkábelt a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozójukra [3].

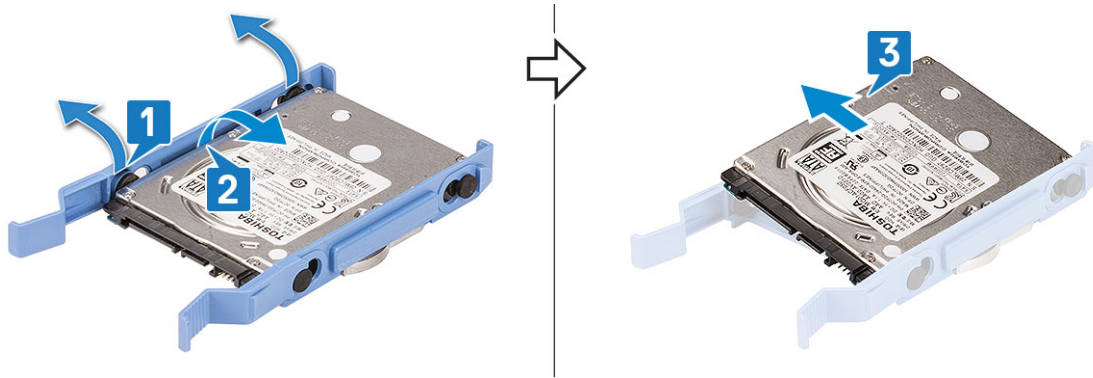


3. Csupkja be az **elülső panel** ajtaját.
4. Szerelje be a következőt:
  - a. **elülső előlap**
  - b. **oldalsó fedőlemez**
5. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

## 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó

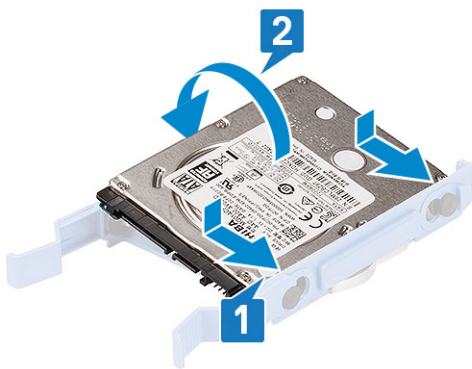
### A 2,5 hüvelykes meghajtó eltávolítása a meghajtókeretből

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. **oldalsó fedőlemez**
  - b. **elülső előlap**
  - c. **2,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény**
3. A meghajtó eltávolítása:
  - a. A meghajtó egyik oldalát meghúzva oldja ki a kereten lévő tűket a meghajtón lévő foglalatokból [1].
  - b. Emelje ki a meghajtót a tartókeretből [2].



## A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó behelyezése a merevlemez-meghajtó-keretbe

1. Illessze a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó-kerethez, majd húzza fel a másik véglapot, és helyezze a kereten lévő érintkezőket a merevlemez-meghajtóba.



2. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtót a tartókeretbe, majd nyomja le, amíg a helyére nem kattann.
3. Szerelje be a következőt:
  - a. 2,5 hüvelykes merevlemez-szerelvény
  - b. elülső előlap
  - c. burkolat
4. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

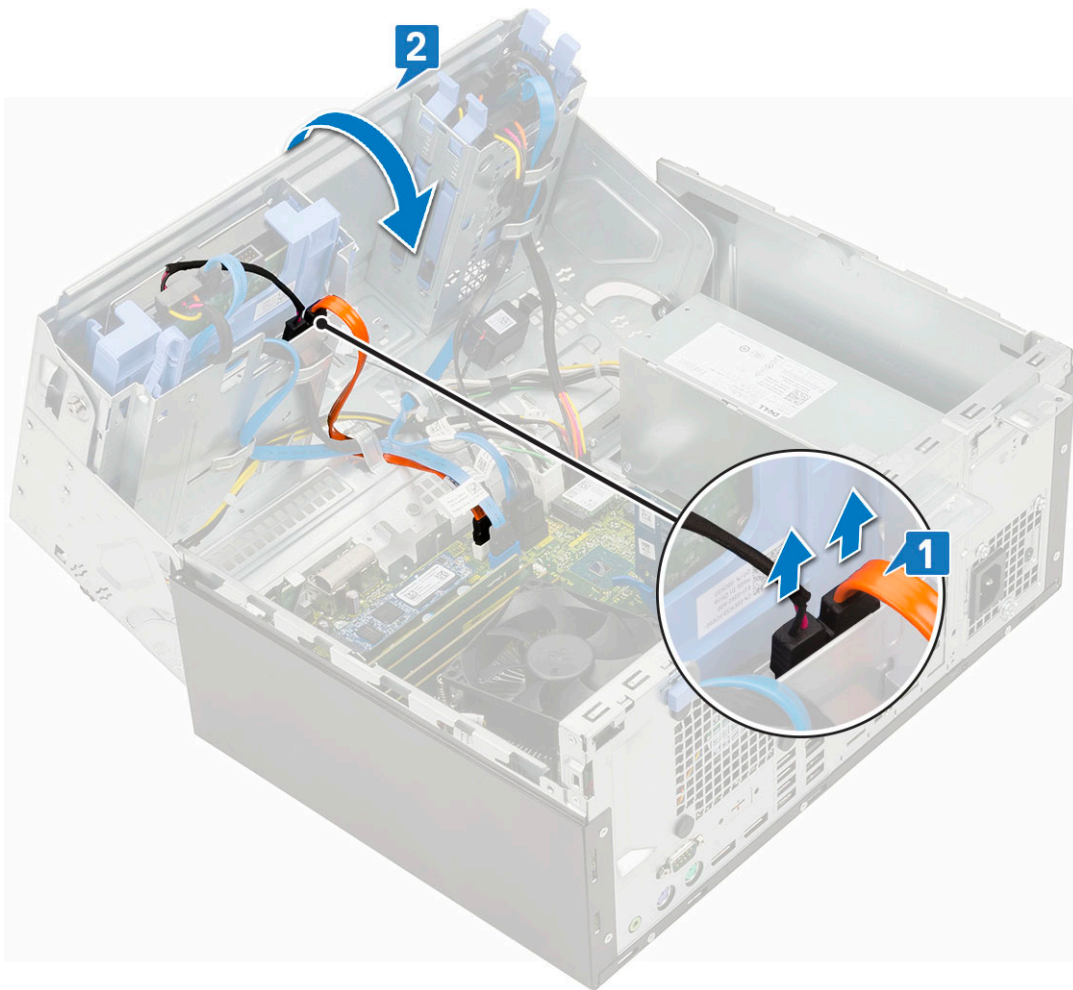
## Optikai meghajtó

### Az optikai meghajtó eltávolítása

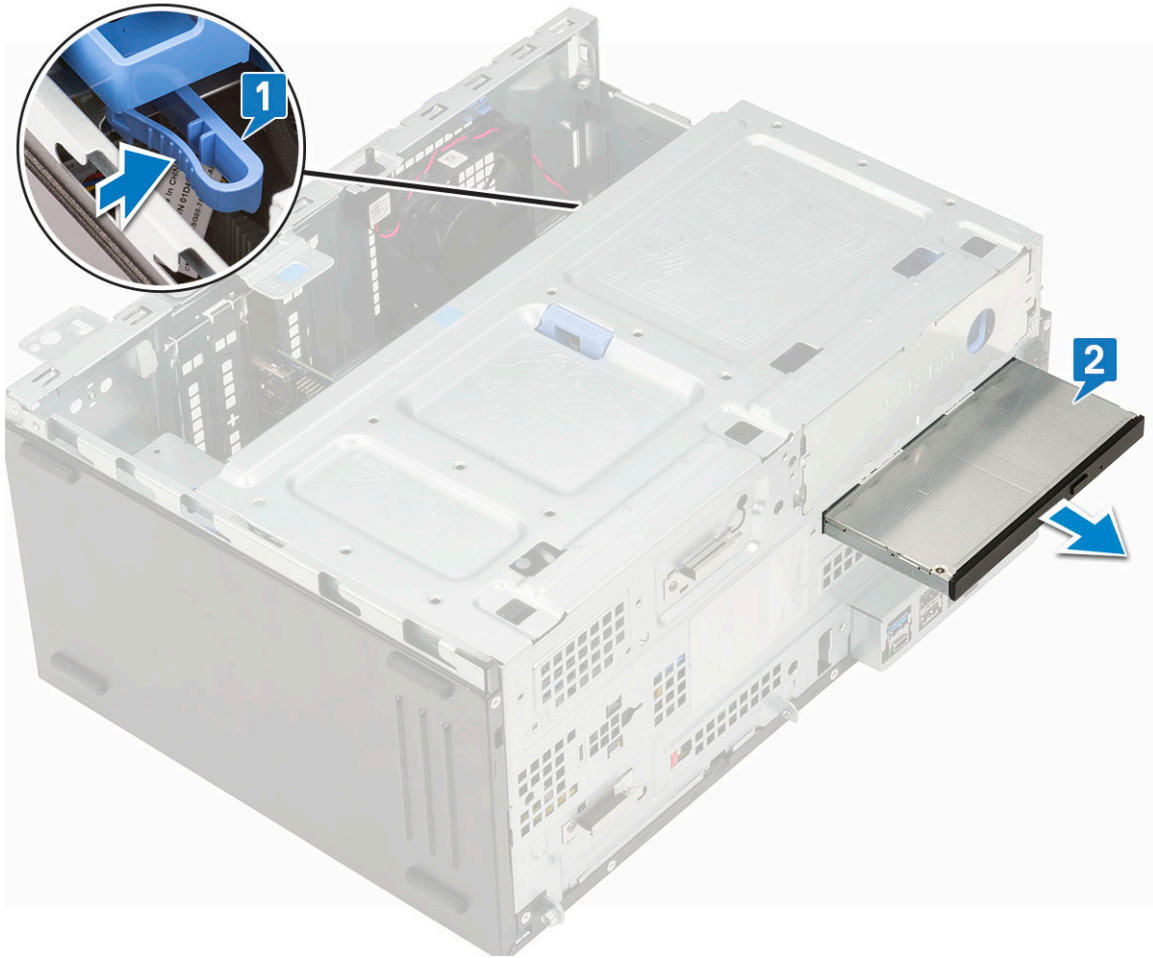
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. oldalsó fedőlemez
  - b. elülső előlap
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. Az optikai meghajtó szerelvényének eltávolítása:
  - a. Válassza le az adatkábel és a tápkábel az optikai meghajtón lévő csatlakozókról [1].

**MEGJEGYZÉS:** Ahhoz, hogy ki tudja húzni a kábeleket a csatlakozókból, húzza ki azokat a meghajtókeret alatti fülékből.

- b. Csukja be az elülső panel ajtaját [2].

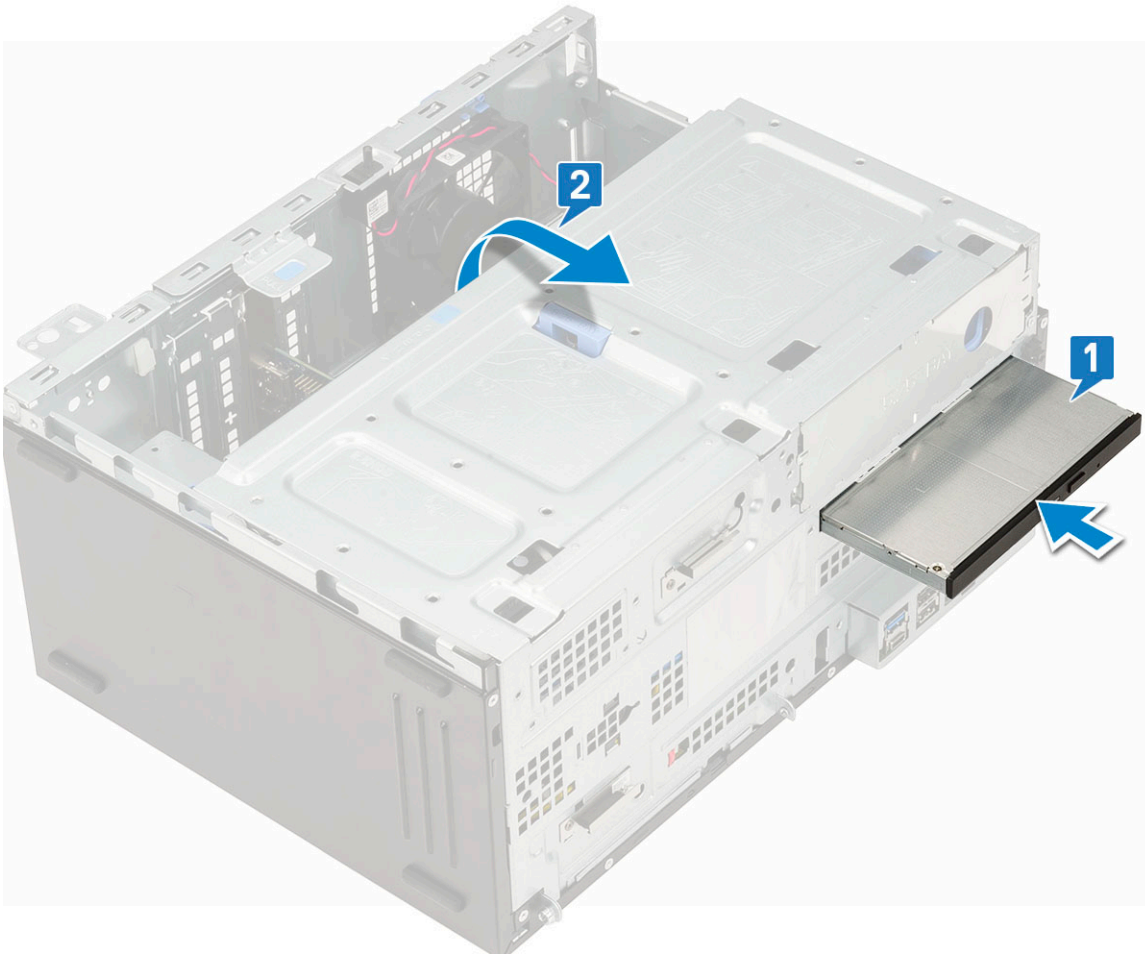


c. Nyomja meg a kék színű kioldófület [1], és az optikai meghajtót csúsztassa ki a számítógépből [2].

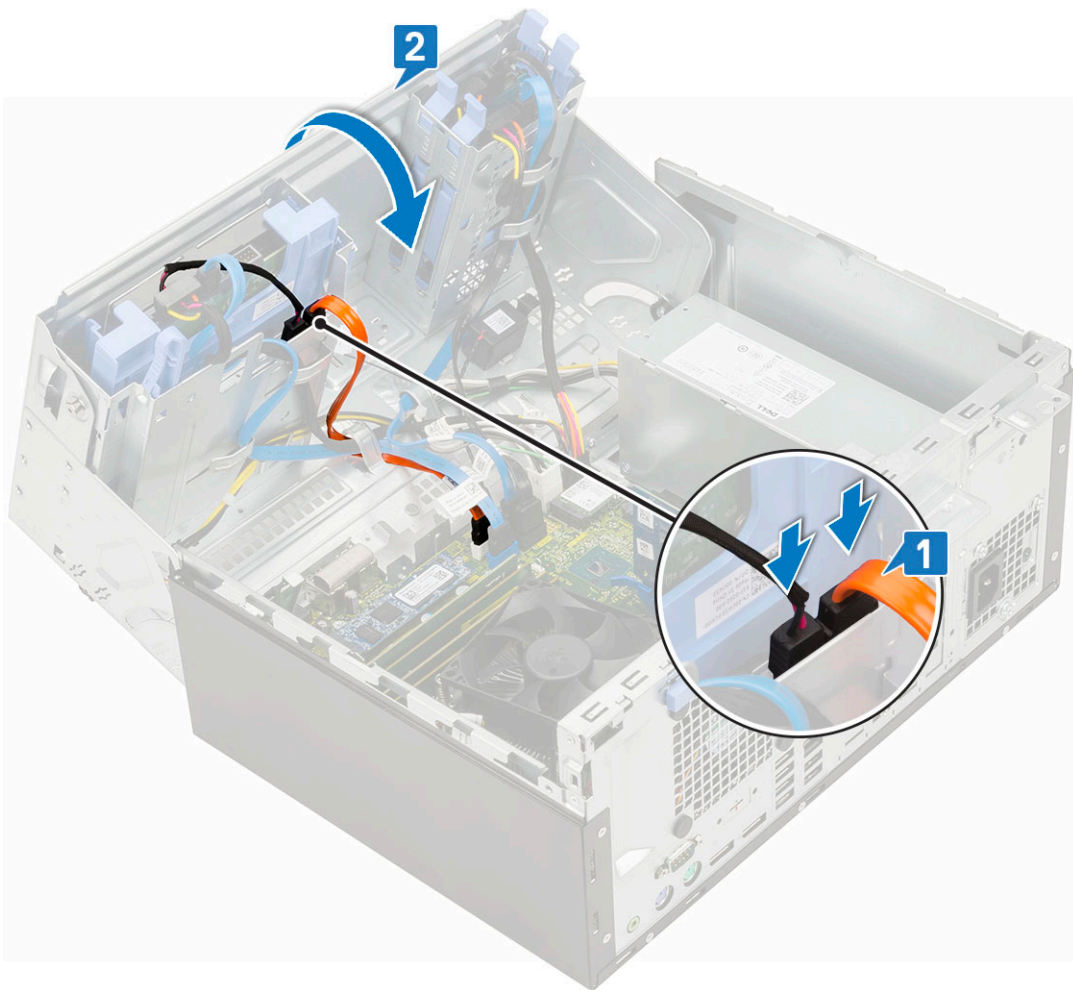


## Az optikai meghajtó beszerelése

1. Helyezze be az optikai meghajtót az optikai meghajtó rekeszébe úgy, hogy a kék színű kioldófül a helyére pattanjon.



2. Nyissa ki az **elülső panel ajtaját** [2].
3. Vezesse el az adatkábelt és a tápkábelt a meghajtókeret alatt.
4. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtón lévő csatlakozókra [3].

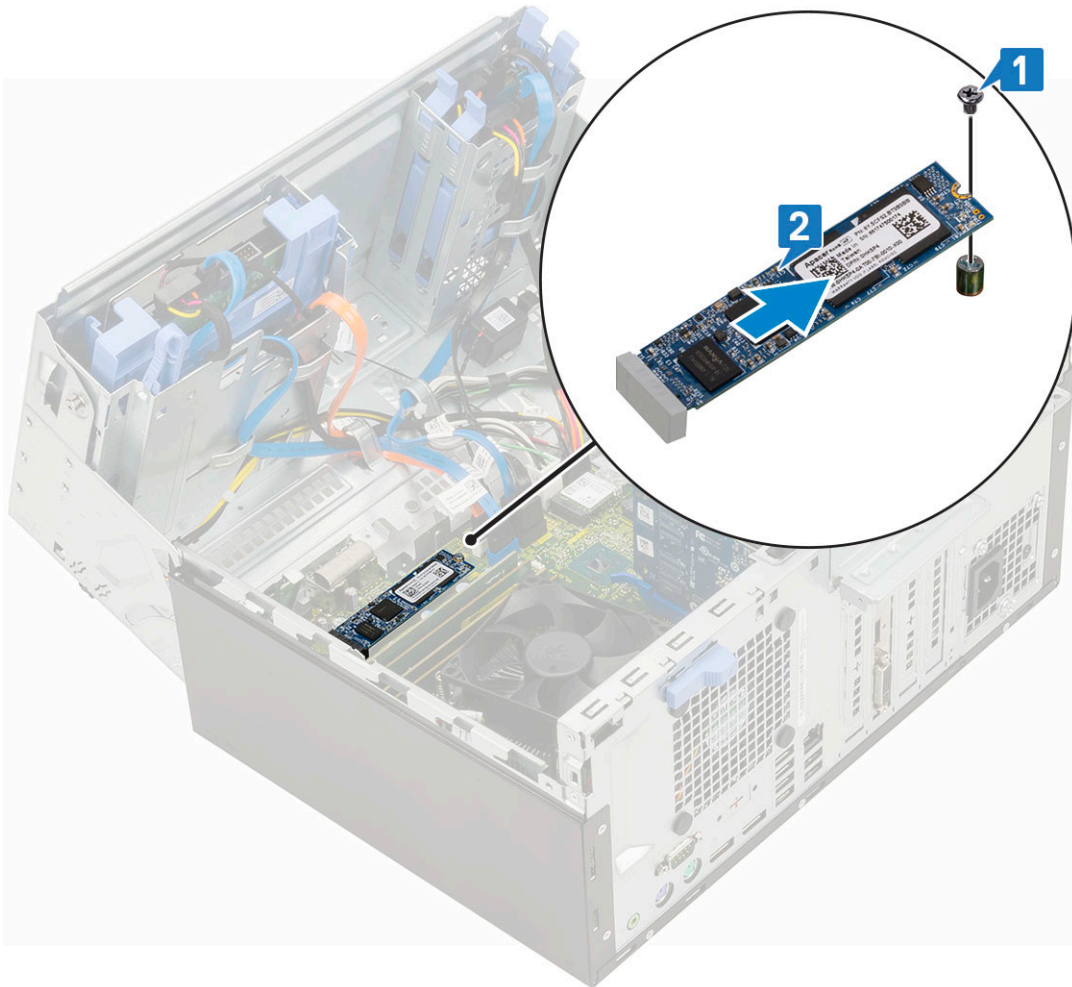


5. Zárja be az előlap ajtaját.
6. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## M.2 PCIe SSD

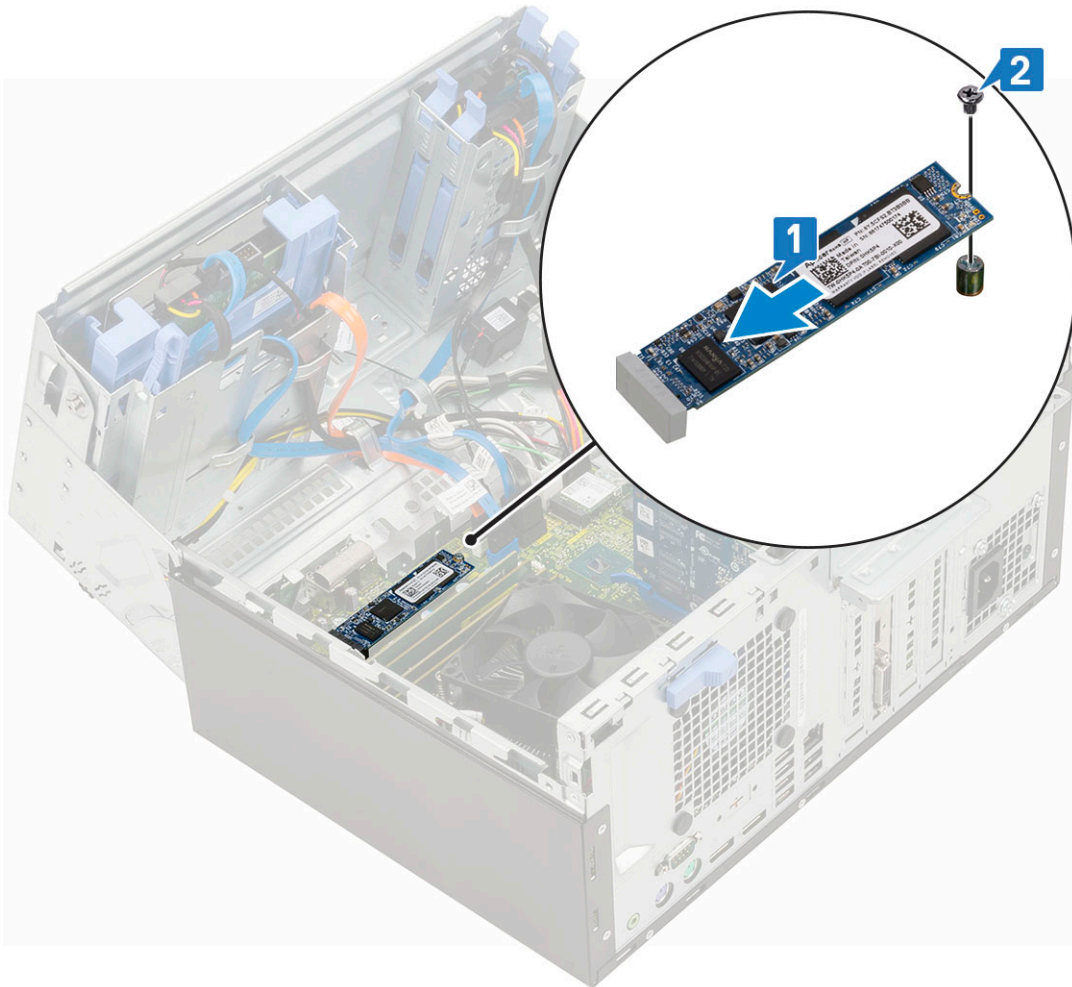
### Az M.2 PCIe SSD eltávolítása – opcionális

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. Az M.2 PCIe SSD eltávolítása:
  - a. Távolítsa el a csavart, amely az M.2 PCIe SSD-t az alaplaphoz rögzíti [1].
  - b. Csúsztassa ki az M.2 PCIe SSD-t az alaplapon található csatlakozóból [2].



## Az opcionális M.2 PCIe SSD beszerelése

1. Csúsztassa ki az M.2 PCIe SSD-t az alaplapon található csatlakozóból [1].
2. Helyezze vissza a csavart, amely az M.2 PCIe SSD-t az alaplaphoz rögzíti [2].

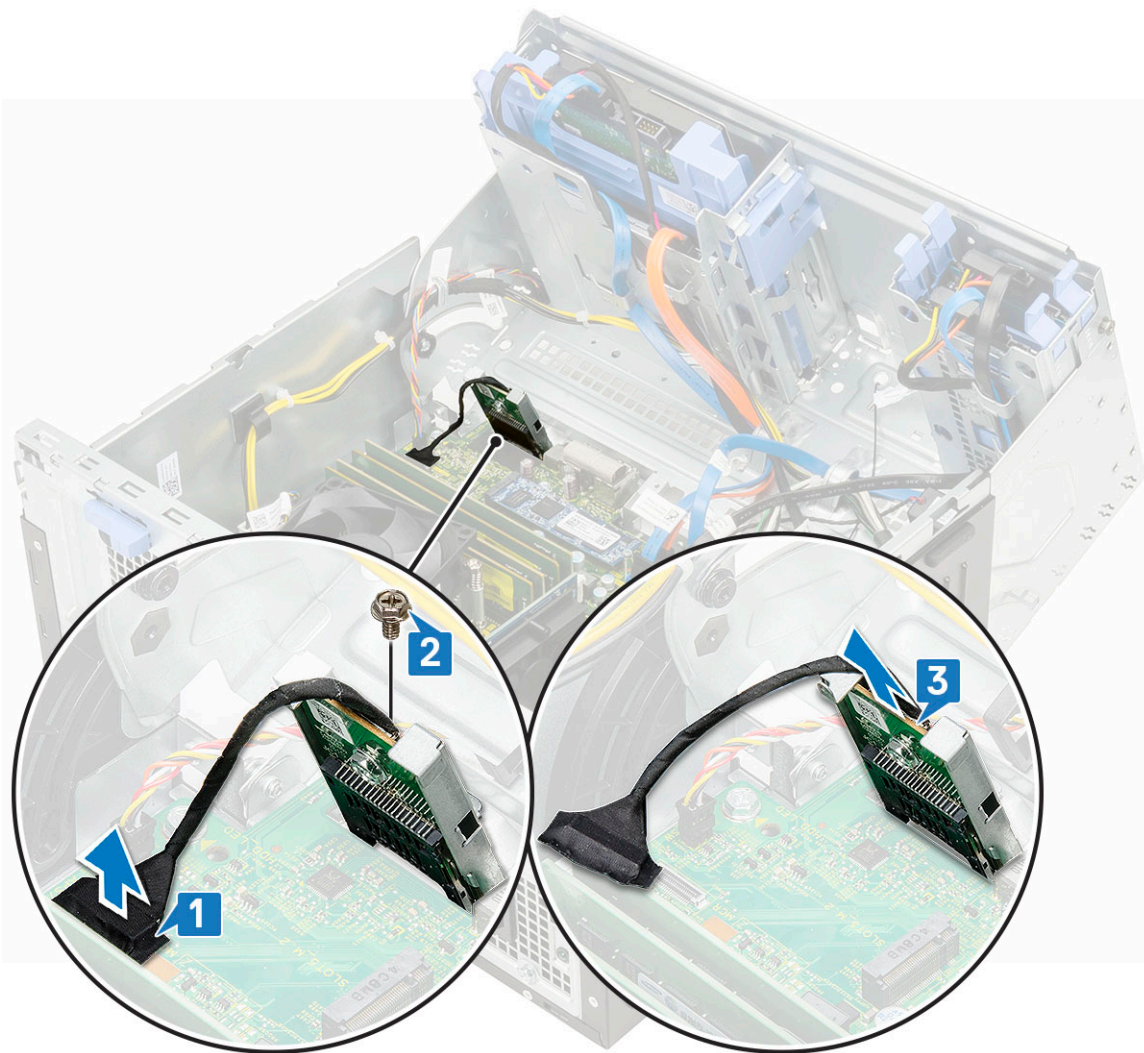


3. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
4. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## SD kártya olvasó

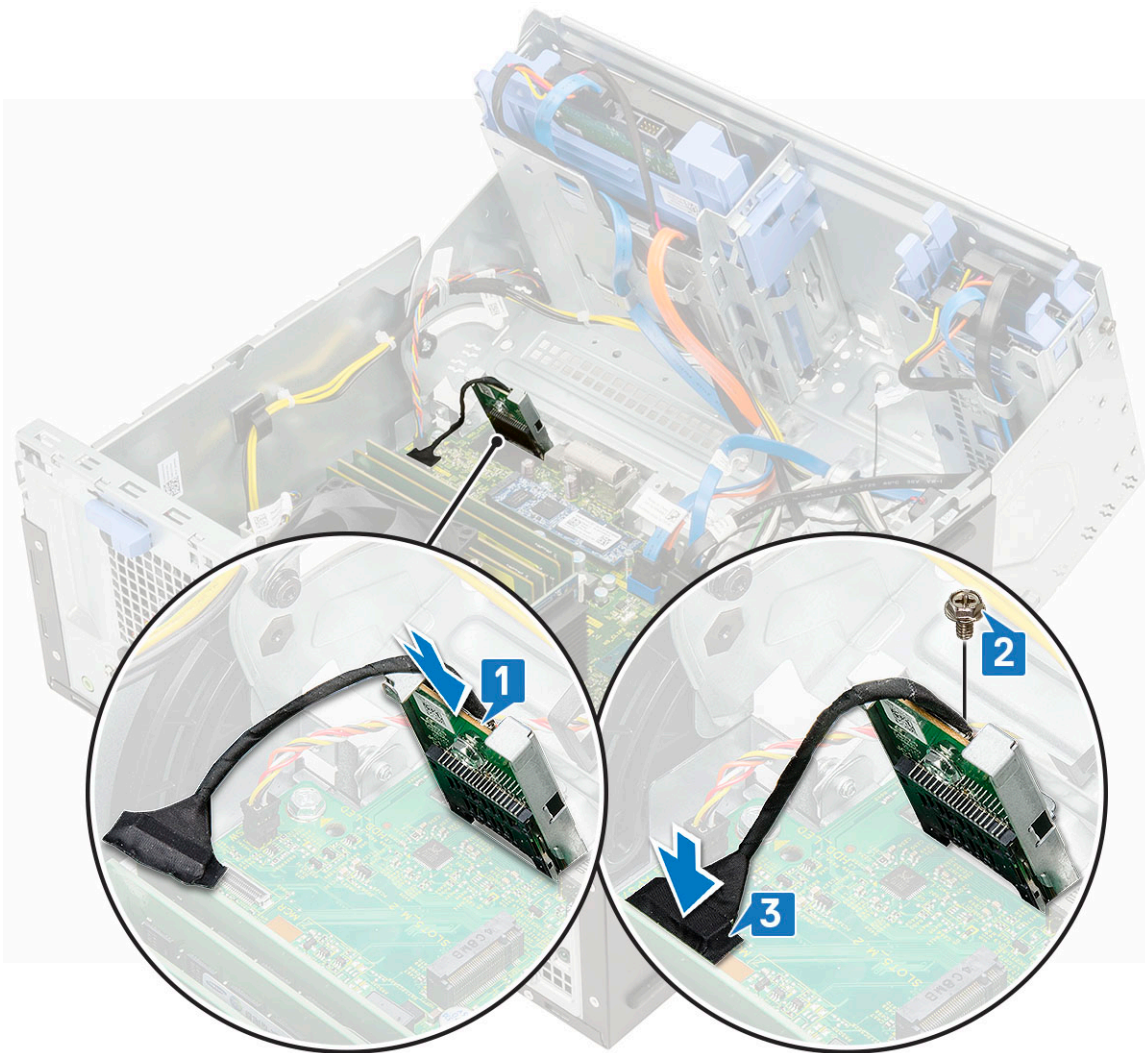
### Az SD kártyaolvasó eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. Az SD kártyaolvasó eltávolítása:
  - a. Csatlakoztassa le az SD kártyaolvasó kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
  - b. Távolítsa el a csavart, amely az SD-kártyaolvasót az elülső panel ajtajához rögzíti [2].
  - c. Emelje ki az SD-kártyaolvasót a számítógépházból [3].



## Az SD kártyaolvasó beszerelése

1. Helyezze az SD-kártyaolvasót az elülső panel ajtaján lévő foglalatba [1].
2. Húzza meg az SD-kártyaolvasót az elülső panel ajtajához rögzítő csavart [2].
3. Csatlakoztassa az SD-kártyaolvasó kábelét az alaplapi csatlakozóra [3].



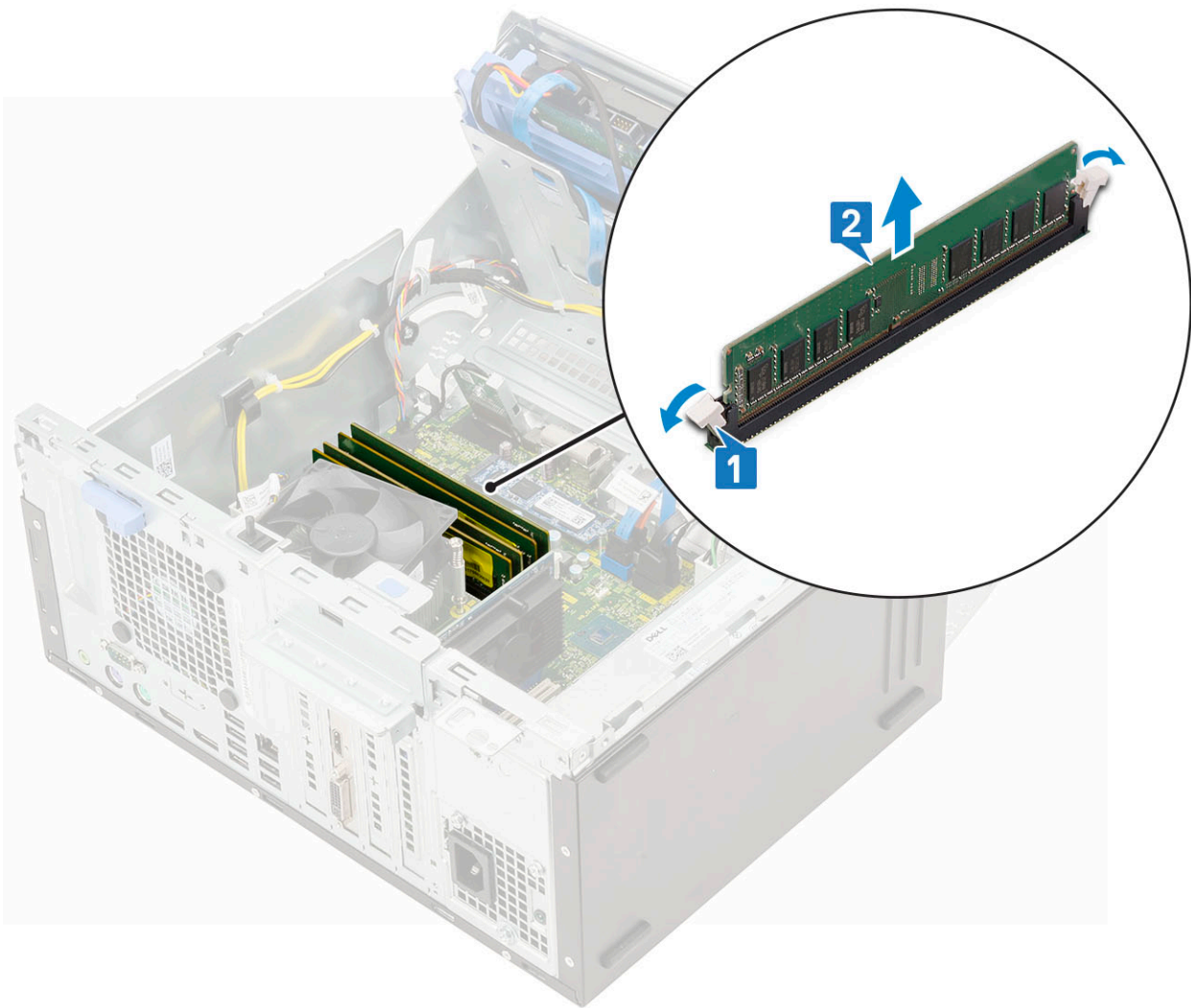
4. Csatolja be az **elülső panel** ajtaját.
5. Szerelje be a következőt:
  - a. **elülső előlap**
  - b. **oldalsó fedőlemez**
6. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

## Memória modul

### A memóriamodul eltávolítása

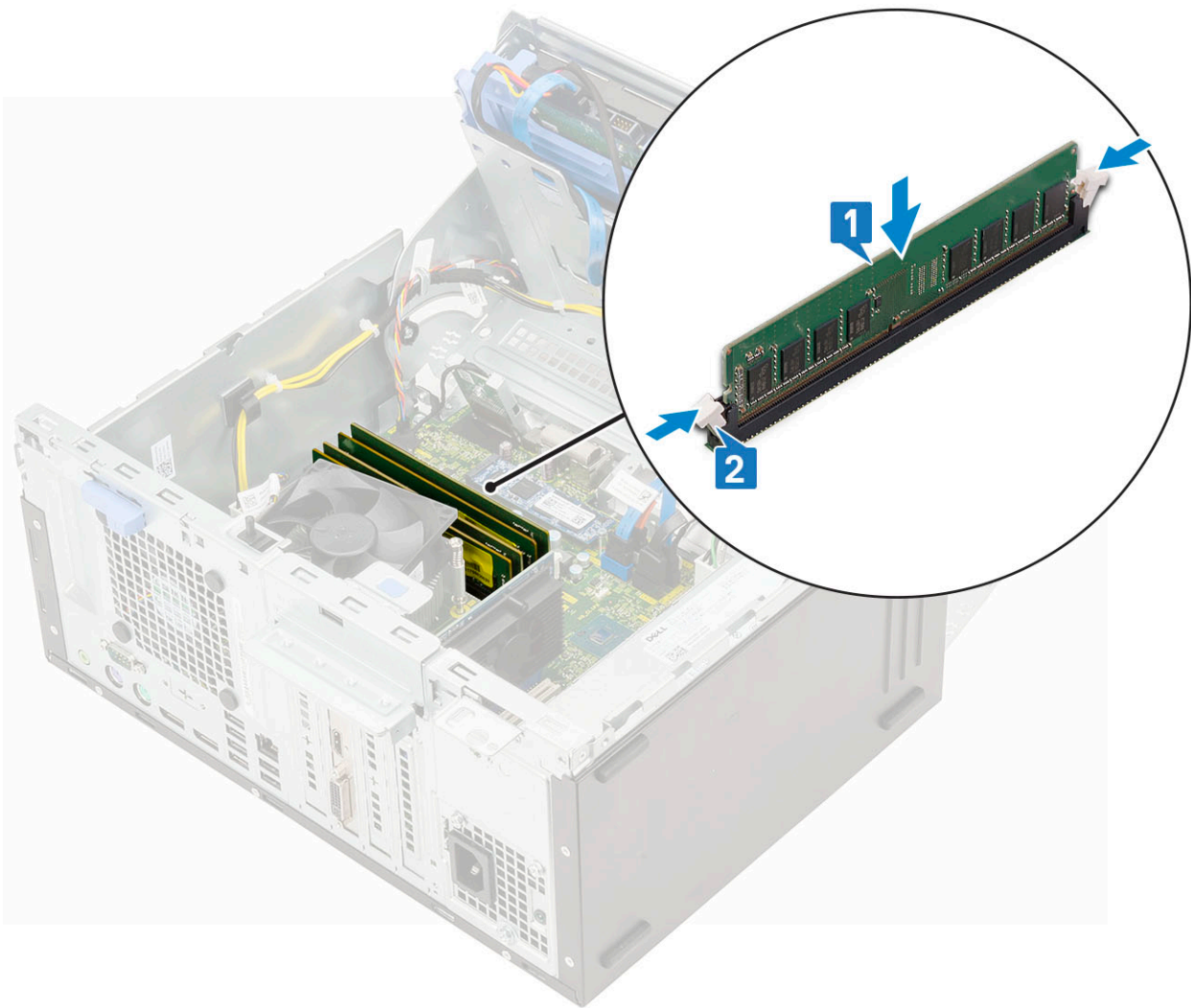
1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. **oldalsó fedőlemez**
  - b. **elülső előlap**
3. Nyissa ki az **elülső panel** ajtaját.
4. A memóriamodul eltávolítása:
  - a. Nyomja le a memóriamodul oldalain lévő rögzítőfüleket [1].
  - b. Húzza ki a memóriamodult az alaplapon lévő csatlakozójából [2].

**i** **MEGJEGYZÉS:** További memóriamodulok eltávolításához kövesse a 4a és 4b lépéseket.



## A memóriamodul beszerelése

1. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglatában található fülhöz.
2. Helyezze be a memóriamodult a memóriamodul-foglatba [1].
3. A memóriamodult nyomja meg, amíg a rögzítőfülek a helyükre nem pattannak [2].



**i** **MEGJEGYZÉS:** A Bison XE3 egység 4 memóriamodult támogat.

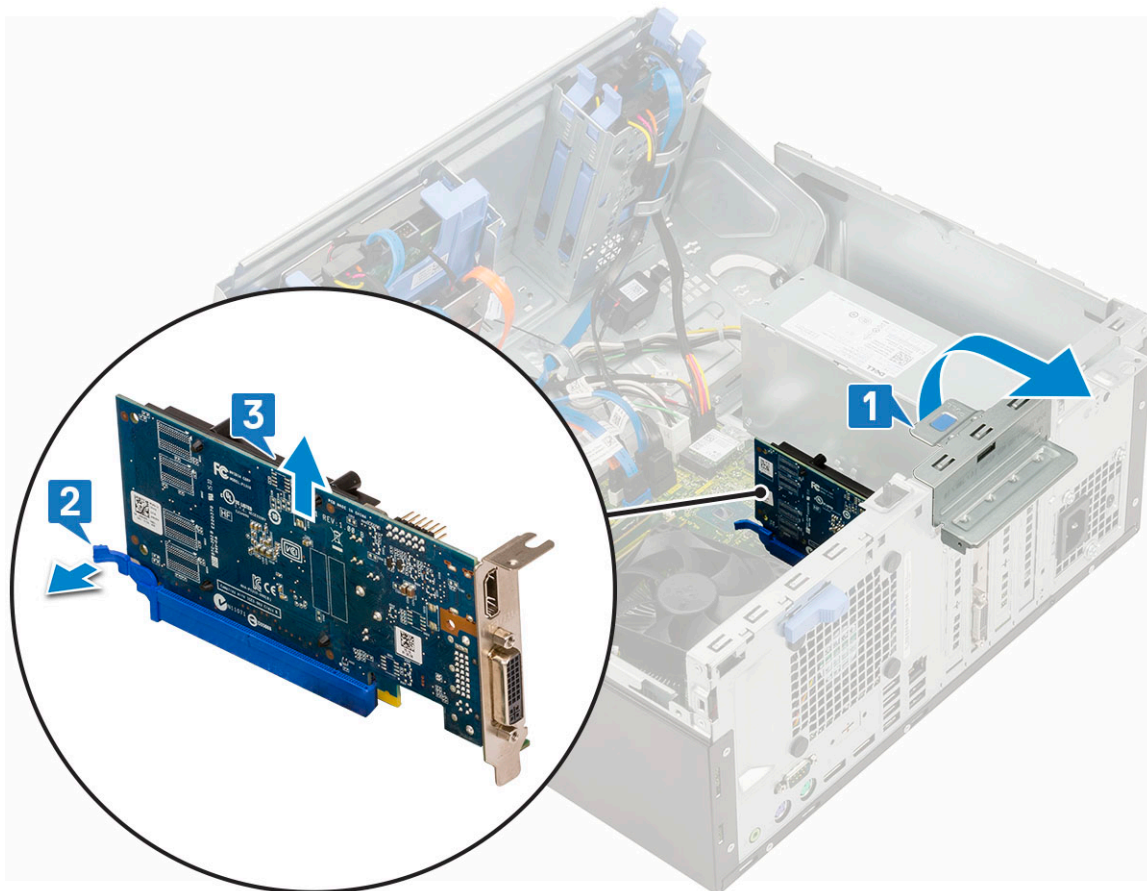
4. Zárja be az **elülső előlapi ajtót**.
5. Szerelje be a következőt:
  - a. **elülső előlap**
  - b. **oldalsó fedőlemez**
6. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

## Bővítőártya

### A PCIe-bővítőártya eltávolítása – opcionális

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. **oldalsó fedőlemez**
  - b. **elülső előlap**
3. Nyissa ki az **elülső panel ajtaját**.
4. A PCIe bővítőártya eltávolítása:
  - a. Húzza fel a kék fület, amely a PCIe-bővítőártyát az alaplaphoz rögzíti [1].
  - b. Húzza ki a kártya reteszét, majd emelje ki a PCIe-bővítőártyát az alaplapi csatlakozóból [2,3].

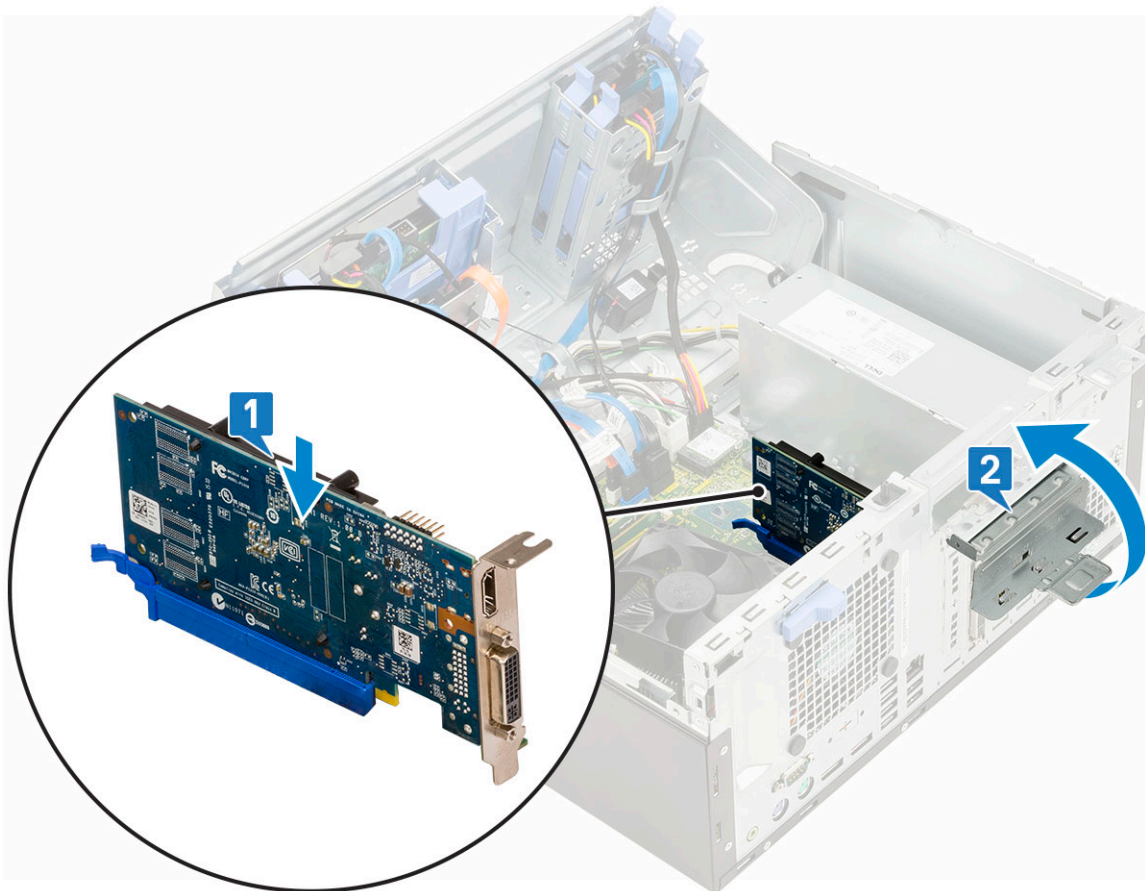
**MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak a kártyatartó retesszel rendelkező csatlakozókra vonatkozik; ha nincs ilyen, emelje ki a PCIe-bővítőkártyát a számítógépből.



5. A további PCIe-bővítőkártyák eltávolításához ismételje meg a fenti lépéseket.

## A PCIe-bővítőkártya beszerelése

1. Helyezze be az M.2 PCIe-kártyát a csatlakozóba, és nyomja meg a PCIe-kártyát ahhoz, hogy rögzítse a kártyát a csatlakozóhoz [1].
2. Engedje fel a kártyarögzítő reteszt a bővítőkártya rögzítéséhez. [2].

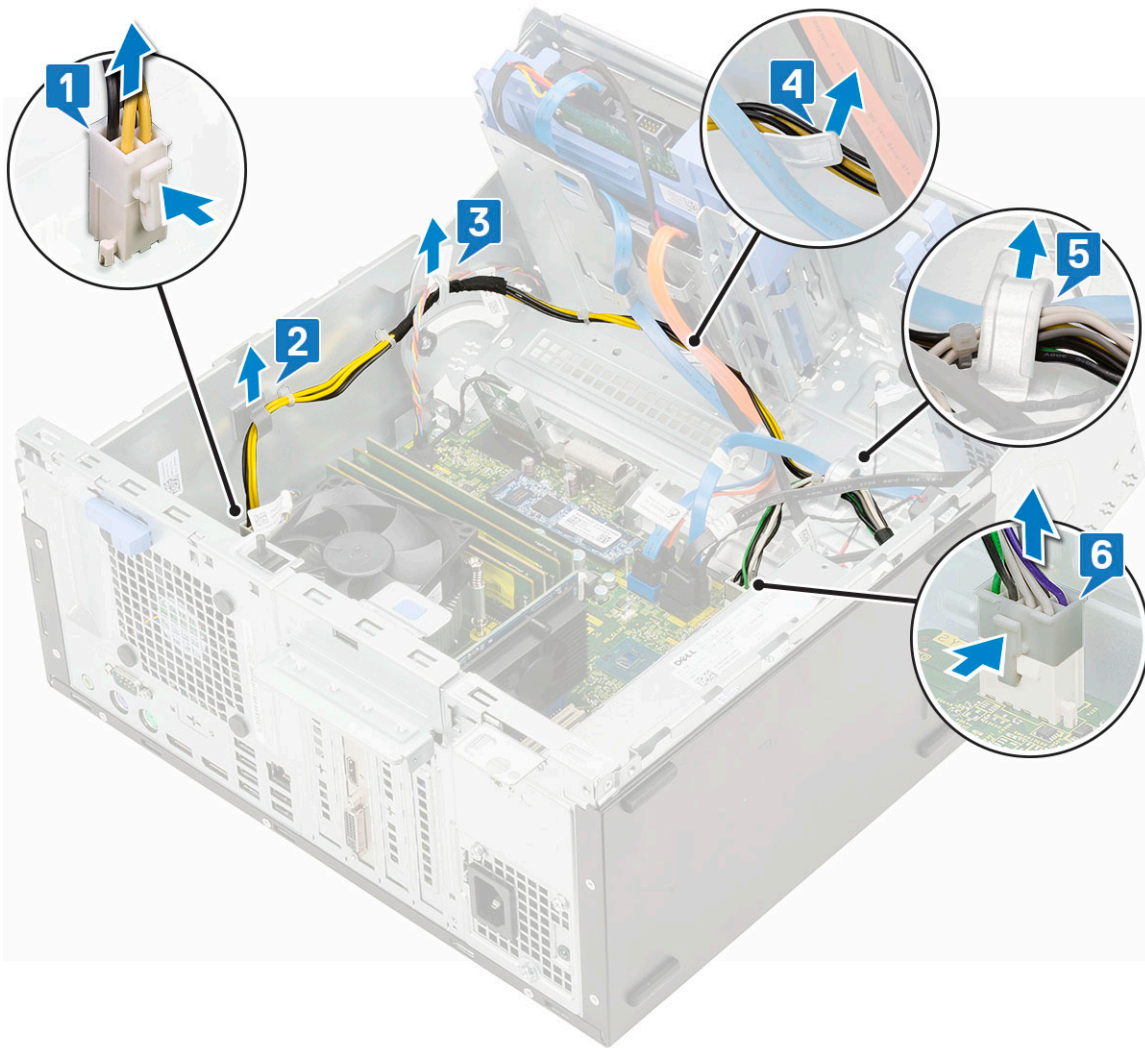


3. További PCIe-bővítőkártyák beszereléséhez ismétlje meg az 1. lépést.
4. Csupja be az **elülső panel ajtaját**.
5. Szerelje be a következőt:
  - a. **elülső előlap**
  - b. **oldalsó fedőlemez**
6. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

## Tápegység

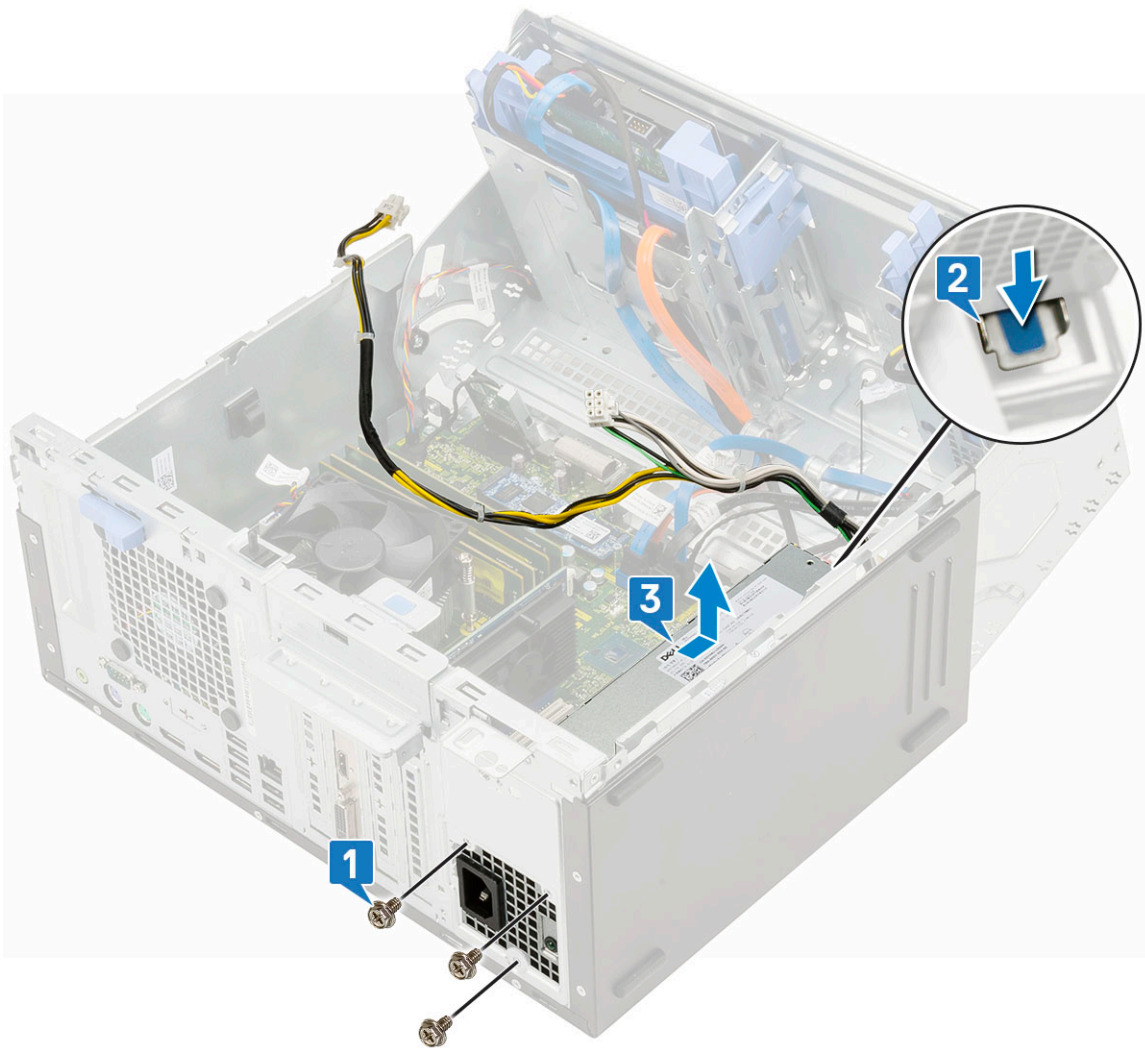
### A tápegység (PSU) eltávolítása

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. **oldalsó fedőlemez**
  - b. **elülső előlap**
3. Nyissa ki az **elülső panel ajtaját**.
4. A PSU kioldása:
  - a. Nyomja meg a reteszt, és válassza le a tápegység kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
  - b. Szabadítsa ki a kábelt: fejtse ki a tápegység kábelét a rögzítőkapcsokból [2,3,4,5].
  - c. Nyomja meg a reteszt, és válassza le a kábeleket az alaplapi csatlakozóról [6].



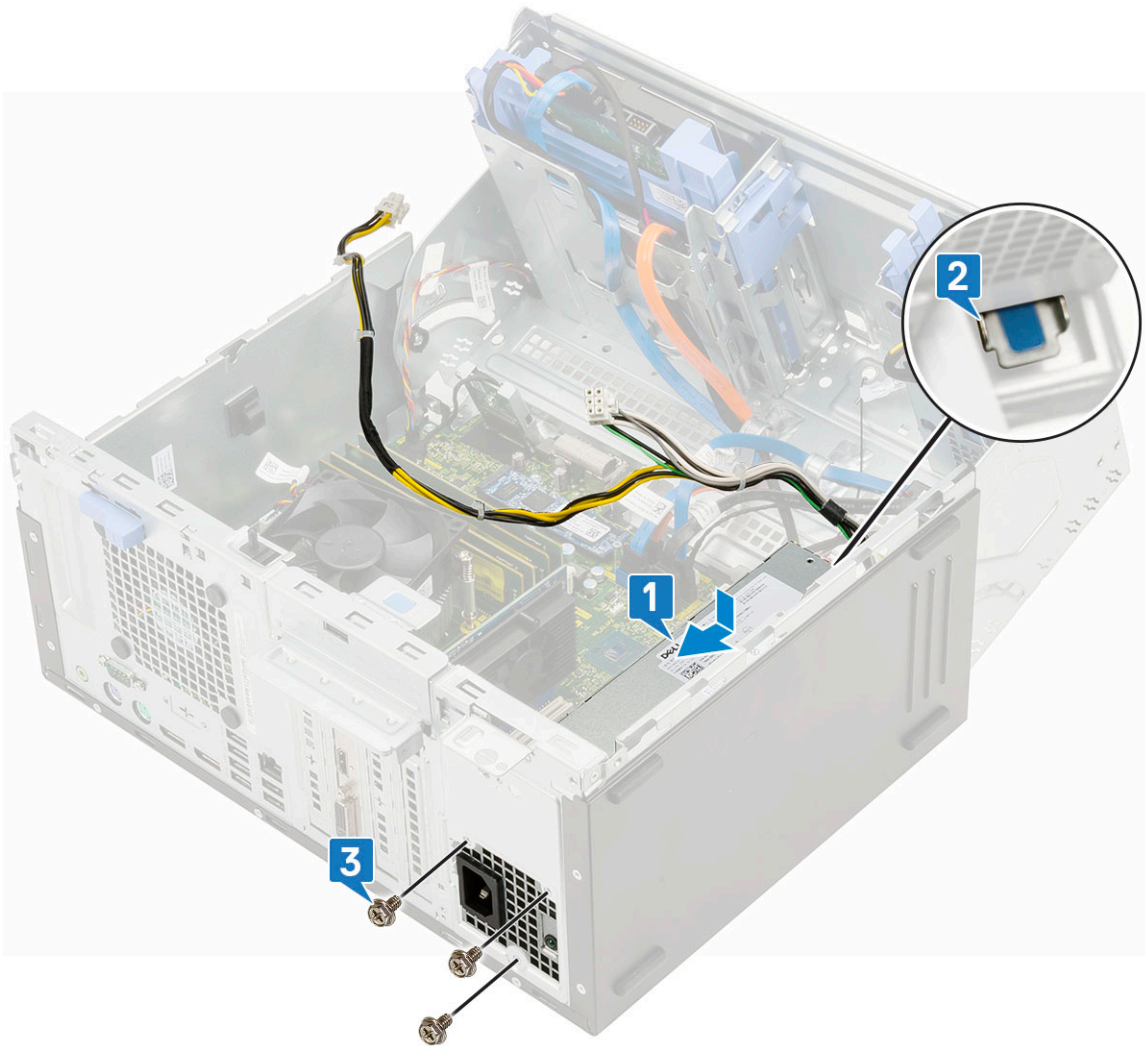
5. A PSU eltávolítása:

- a. Távolítsa el a csavart (3), és oldja ki a tápegységet a számítógépházból [1].
- b. Nyomja meg a kioldófület [2].
- c. Csúsztassa el, és emelje ki a tápegységet a számítógépből [3].

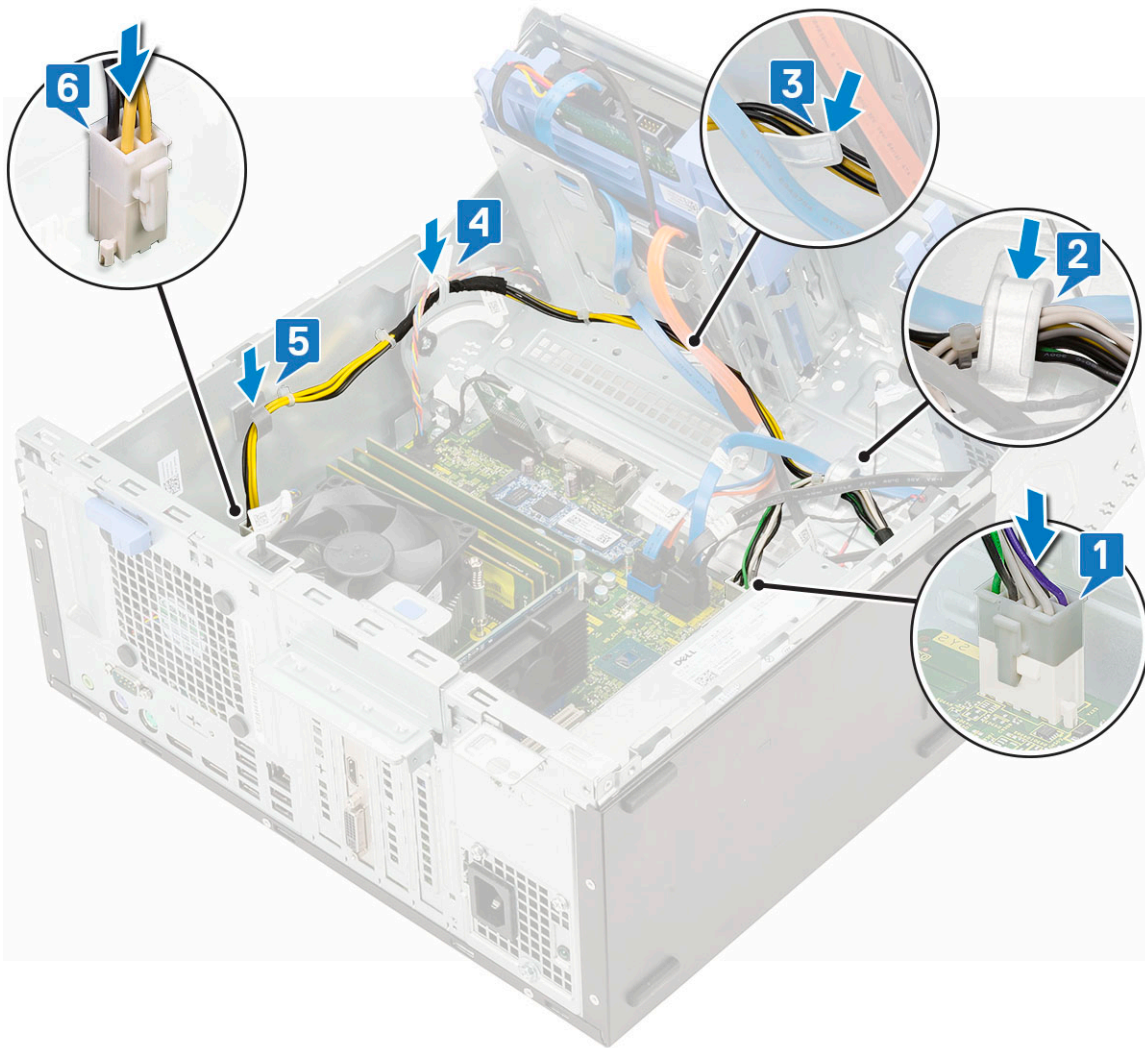


## A tápegység (PSU) beszerelése

1. Helyezze be a tápegységet a tápegység foglalatába, és csúsztassa a számítógép hátulja felé, amíg a helyére nem pattan [1,2].



2. Húzza meg a csavarokat (3), amelyek a tápegységet a számítógépházhoz rögzítik [3].
3. Vezesse el a tápegység kábeleit a rögzítőkapcsokban [2, 3, 4, 5].
4. Csatlakoztassa a tápegység kábeleit az alaplapi csatlakozókhoz [1,6].

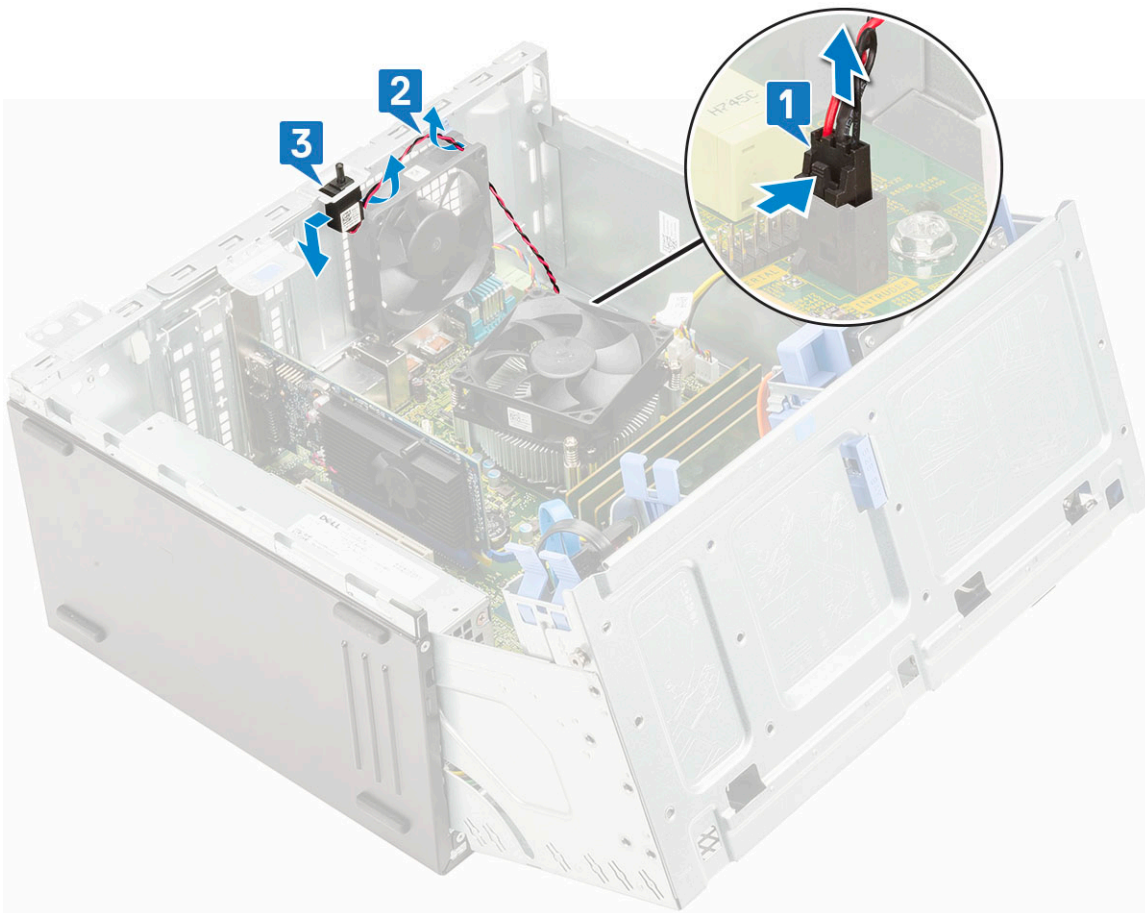


5. Csukja be az **elülső panel ajtaját**.
6. Szerelje be a következőt:
  - a. **elülső előlap**
  - b. **oldalsó fedőlemez**
7. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

## Behatolásjelző kapcsoló

### A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. **oldalsó fedőlemez**
  - b. **elülső előlap**
3. Nyissa ki az **elülső panel ajtaját**.
4. A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása:
  - a. Nyomja le a reteszt, és válassza le a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplapi csatlakozóról, majd húzza ki a kábelt [1].
  - b. A behatolásjelző kapcsoló kábelét fejtse ki a ventilátor rögzítőgyűrűjéből [2].
  - c. Csúsztassa el a behatolásjelző kapcsolót, majd azt lenyomva emelje ki a számítógépből [3].



## A behatolásjelző kapcsoló beszerelése

1. Helyezze be, és tolja be a behatolásjelző kapcsolót a számítógépházon lévő foglalatba [1].
2. A behatolásjelző kapcsoló kábelét vezesse el ventilátor rögzítőgyűrűjében [2].
3. Csatlakoztassa a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplapi csatlakozóhoz [3].

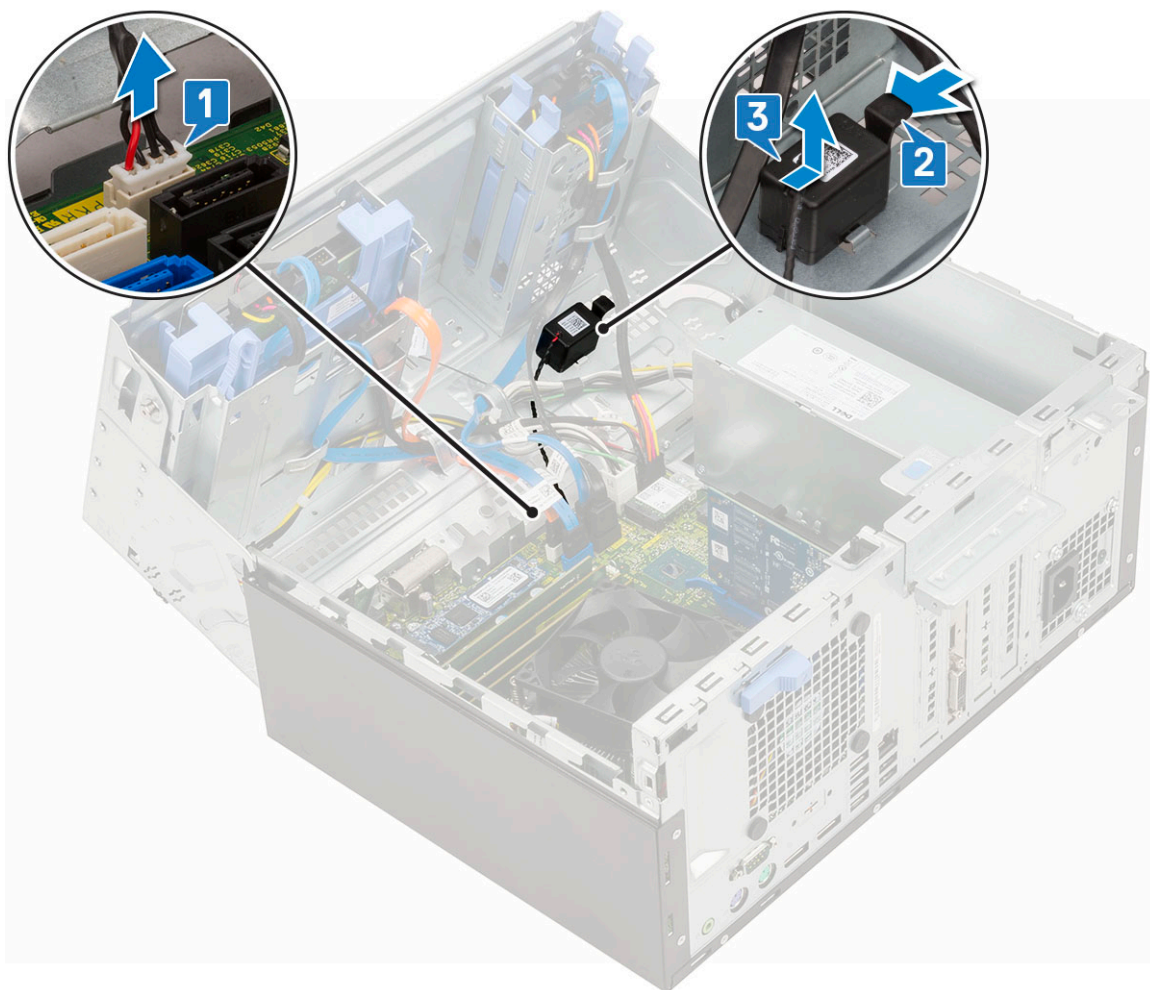


4. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
5. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
6. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Hangszóró

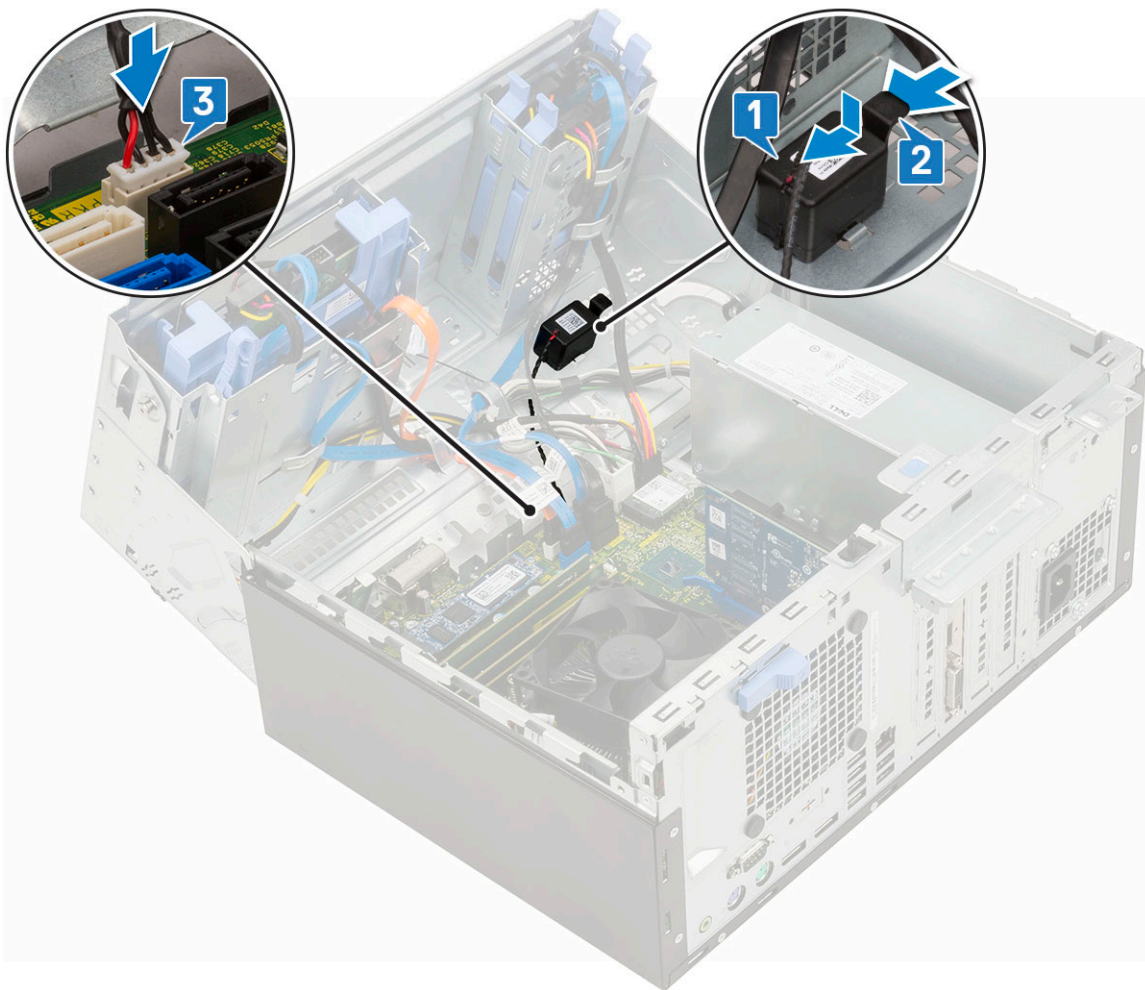
### A hangszóró eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. A hangszóró eltávolítása:
  - a. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
  - b. Nyomja meg a kioldófüleket [2], és a hangszórót csúsztassa ki a számítógépből [3].



## A hangszóró beszerelése

1. Helyezze be a hangszórót a foglalatba [1], és csúsztassa addig, amíg a helyére nem pattan [2].
2. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz [3].

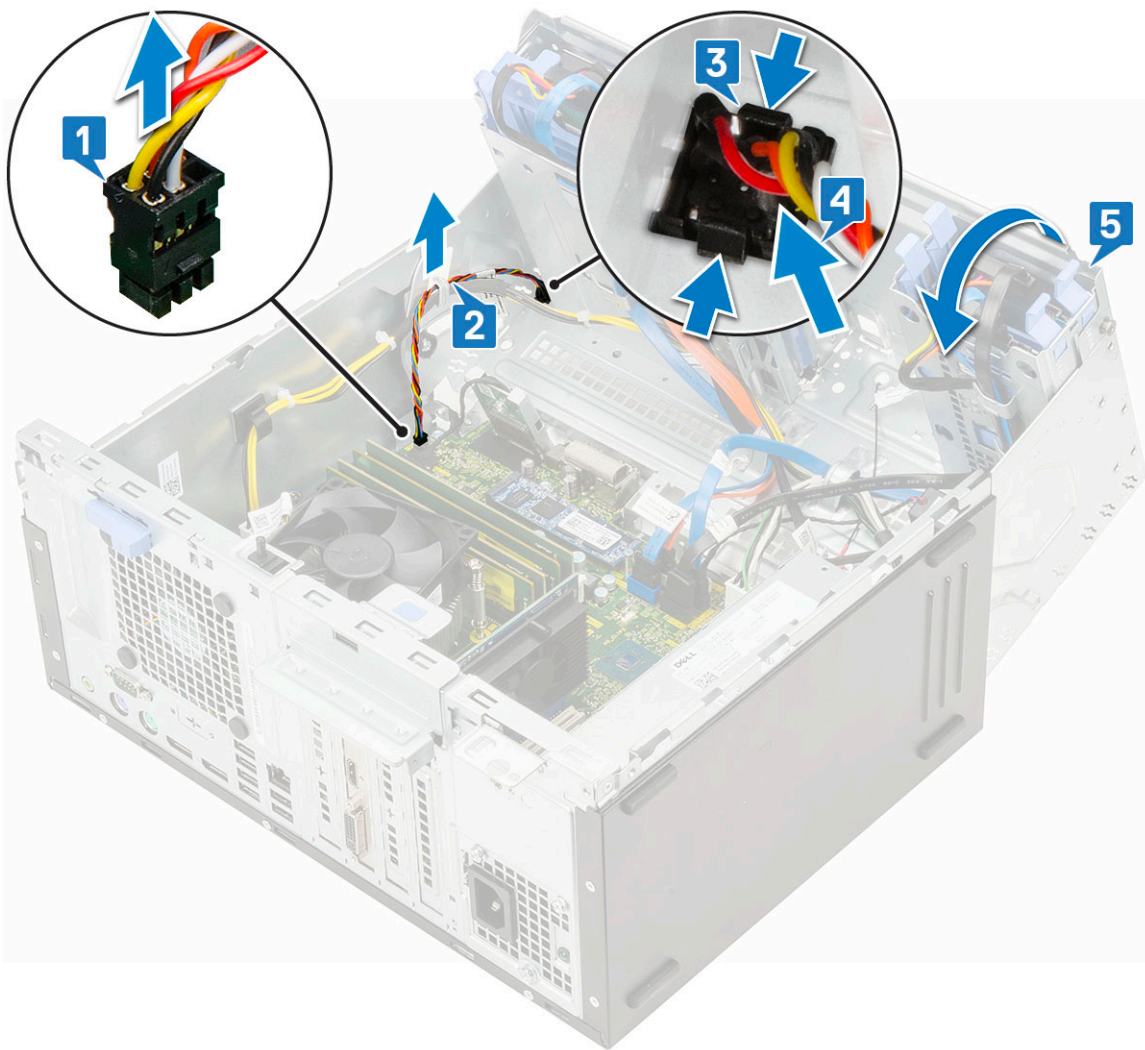


3. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
4. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

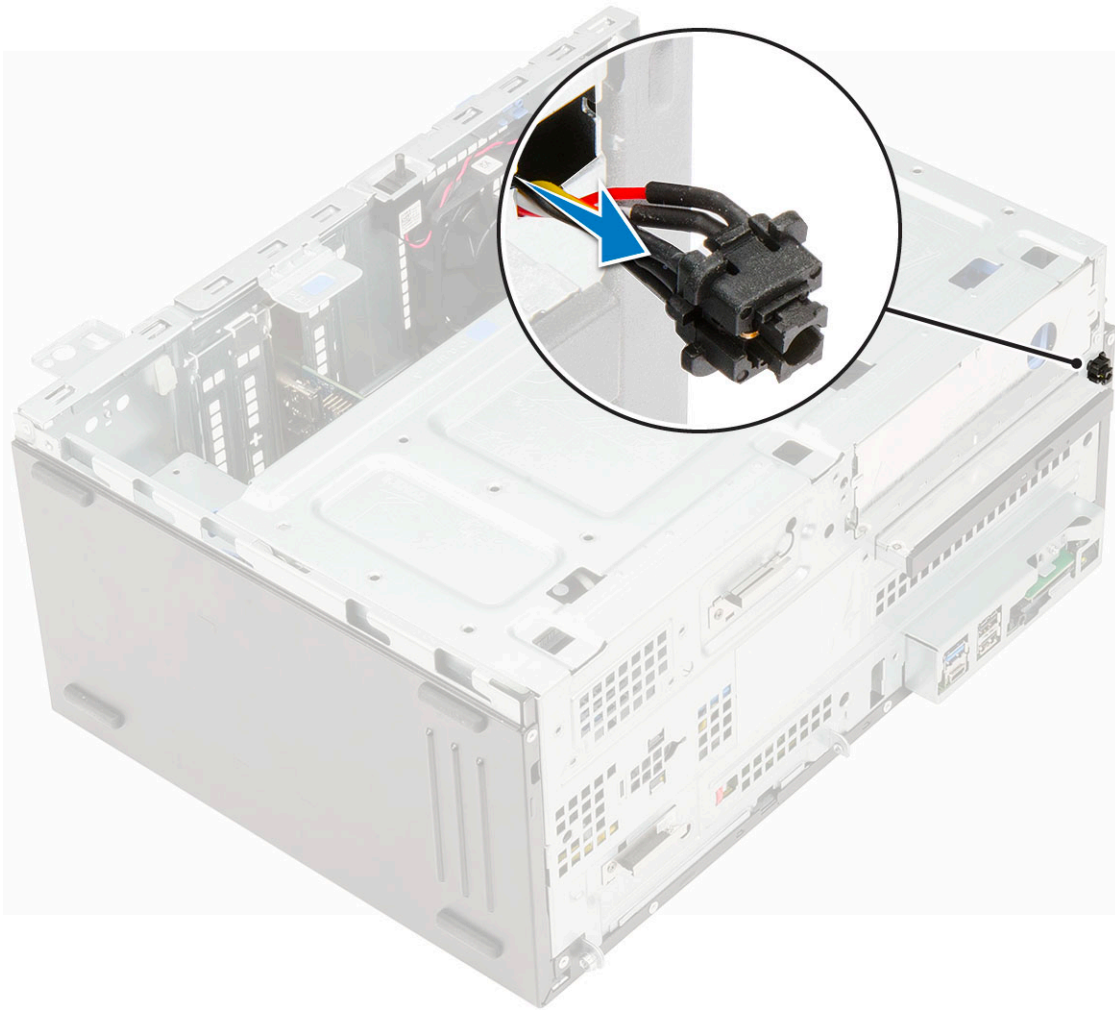
## Bekapcsológomb

### A bekapcsológomb eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. A bekapcsológomb eltávolítása:
  - a. Húzza ki az alaplapi csatlakozóból a bekapcsológomb kábelét [1].
  - b. Fejtse ki a bekapcsológomb kábelét a rögzítőkapocsból [2].
  - c. Egy műanyag pálcá segítségével nyomja le a kioldófüleket, majd csúsztassa ki a bekapcsológombot a számítógép elülső részén keresztül [3].
  - d. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#) [4].

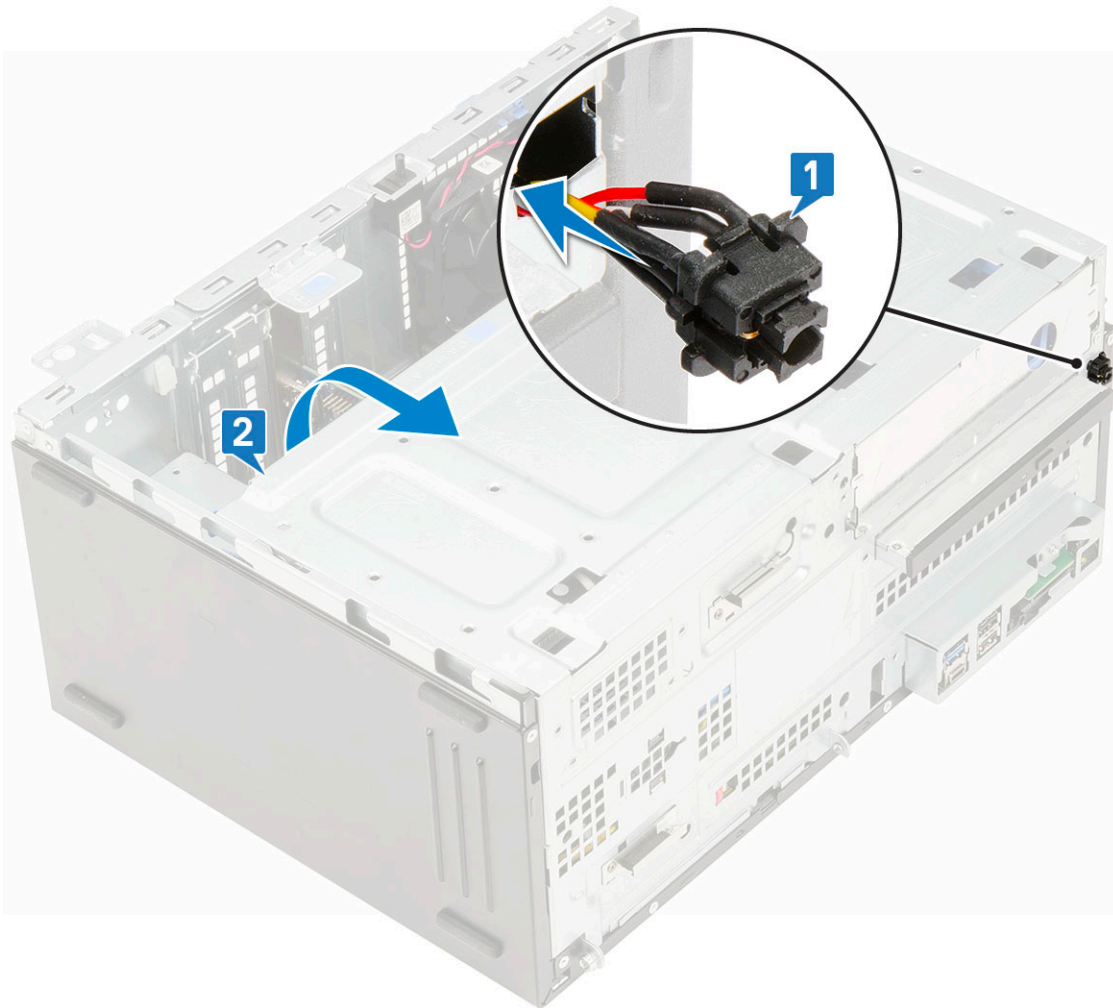


5. Húzza ki a bekapcsológombot a számítógépből.

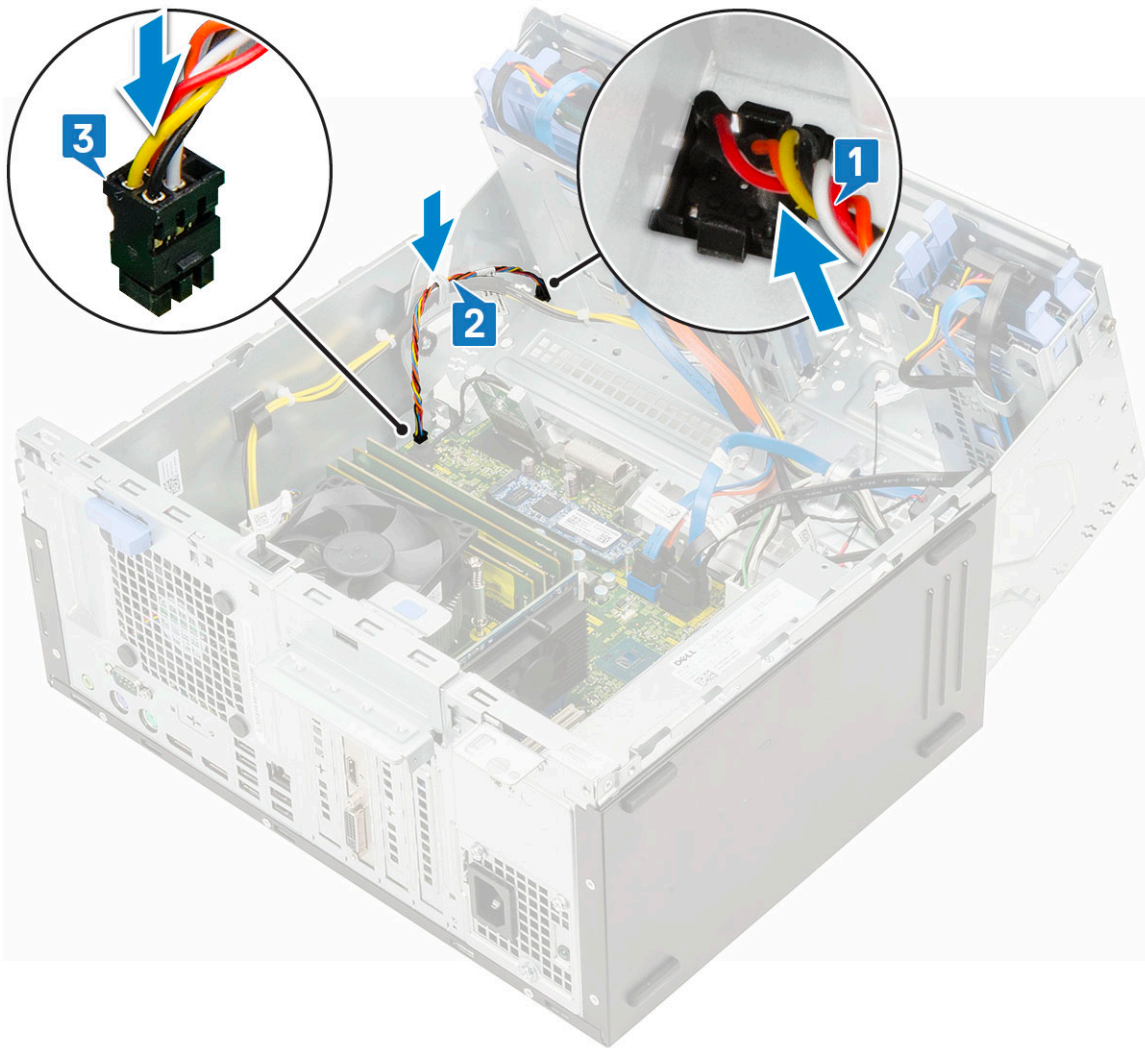


## A bekapcsológomb beszerelése

1. A számítógép elejének irányából kiindulva helyezze be a bekapcsológombot a foglalatba.



2. Nyissa ki az elülső panelt [1].
3. Helyezze be a bekapcsológombot a számítógépházon található foglalatba [2].
4. Vezesse át a bekapcsológomb kábelét a kábeltartó kapcsra [3].
5. Igazítsa a kábelt a csatlakozó tűihez, majd nyomással csatlakoztassa a kábelt.



6. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
7. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

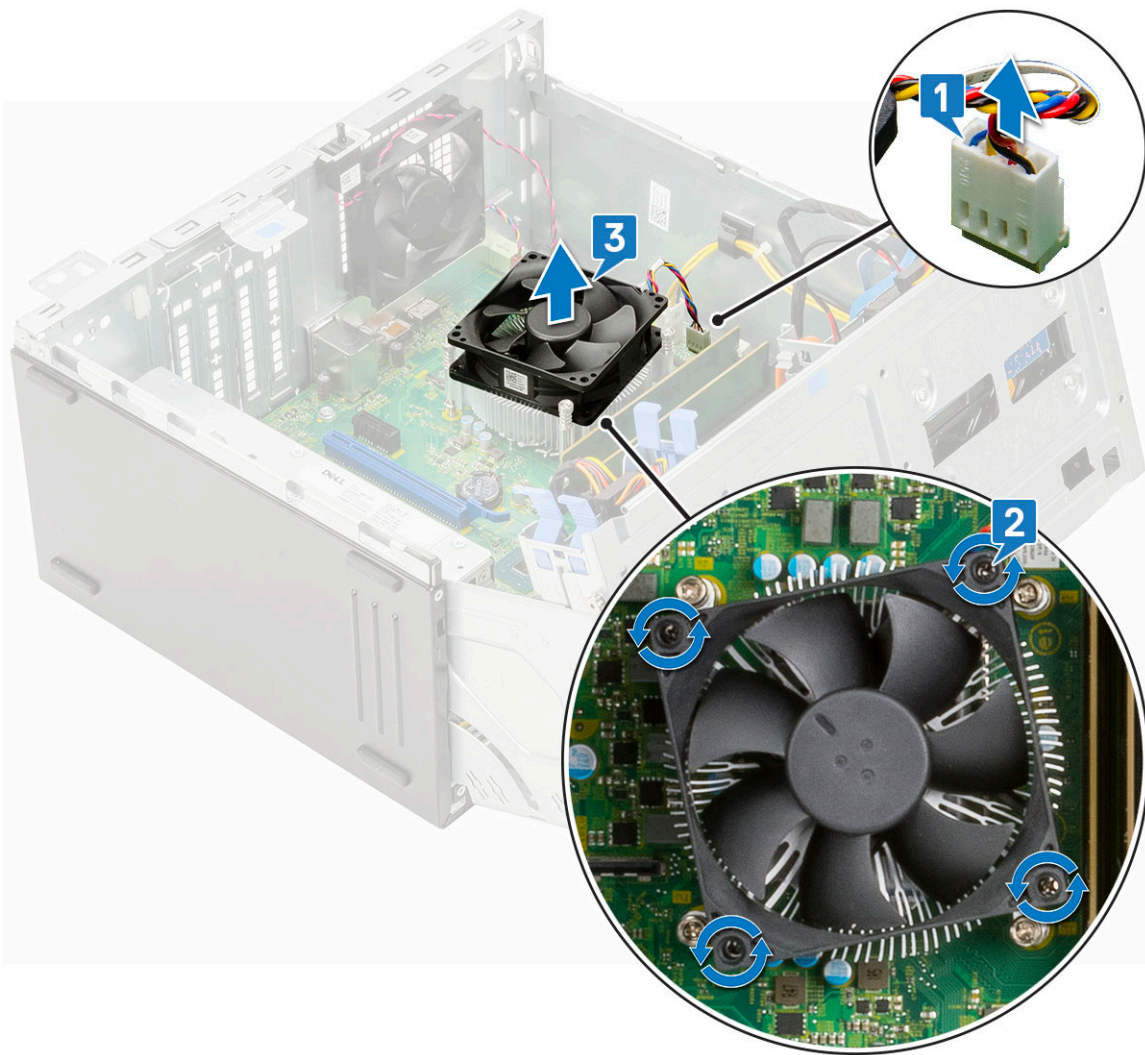
## Hűtőborda-ventilátor

### A hűtőborda-ventilátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalpanel](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. A hűtőborda-ventilátor egység eltávolításához:
  - a. Válassza le a hűtőborda-ventilátor egység kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
  - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a ventilátort a hűtőbordára rögzítik [2].

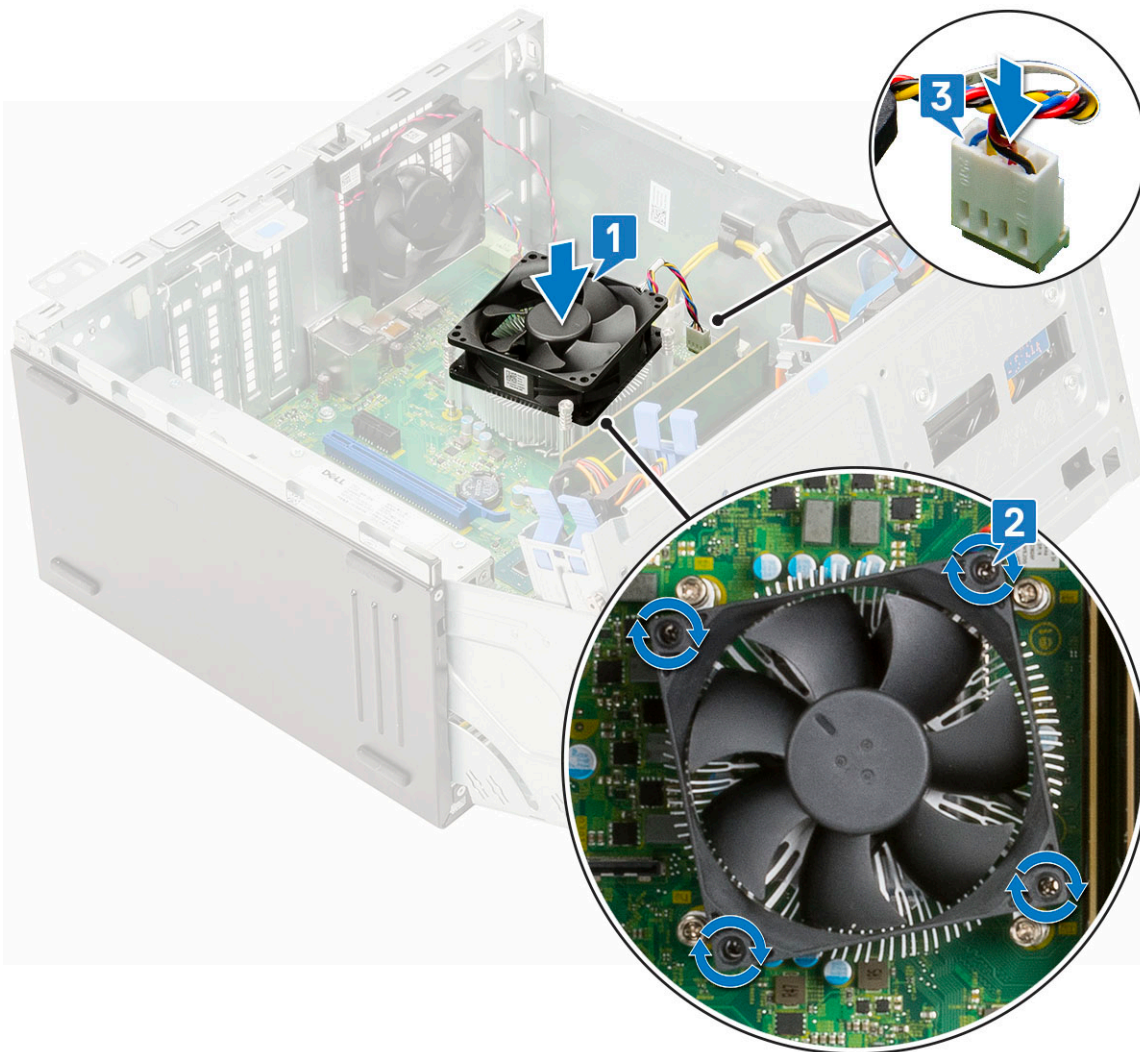
**i** **MEGJEGYZÉS:** A csillagcsavarhúzó a felső lyuknál dugja be a csavarok eltávolításához.

- c. Emelje ki a hűtőborda-ventilátort a számítógépből [3].



## A hűtőborda-ventilátor beszerelése

1. Helyezze a ventilátort a hűtőborda-szerkezetre [1].
2. Húzza meg a ventilátort a hűtőborda-szerkezethez rögzítő csavarokat (4) [2].
3. Csatlakoztassa a hűtőborda-ventilátor egység kábelét az alaplapi csatlakozóhoz [3].

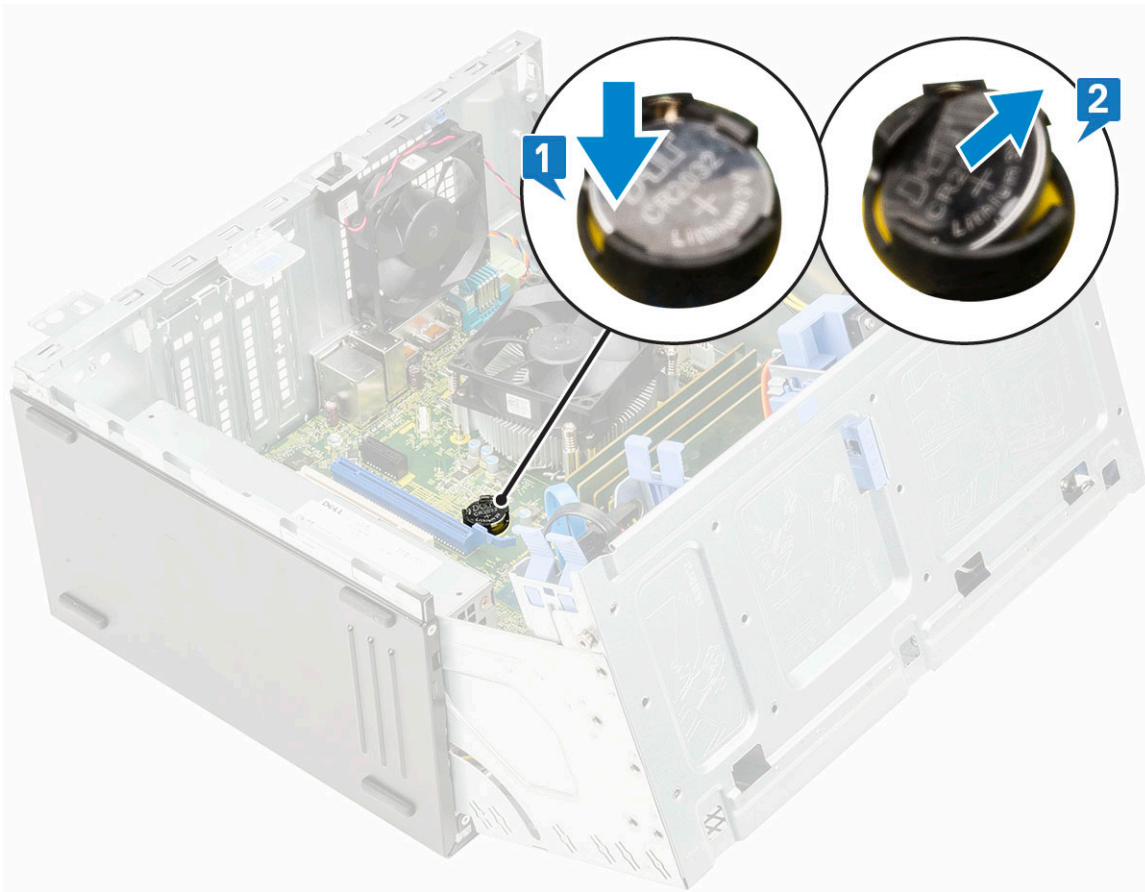


4. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
5. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalpanel](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Gombelem

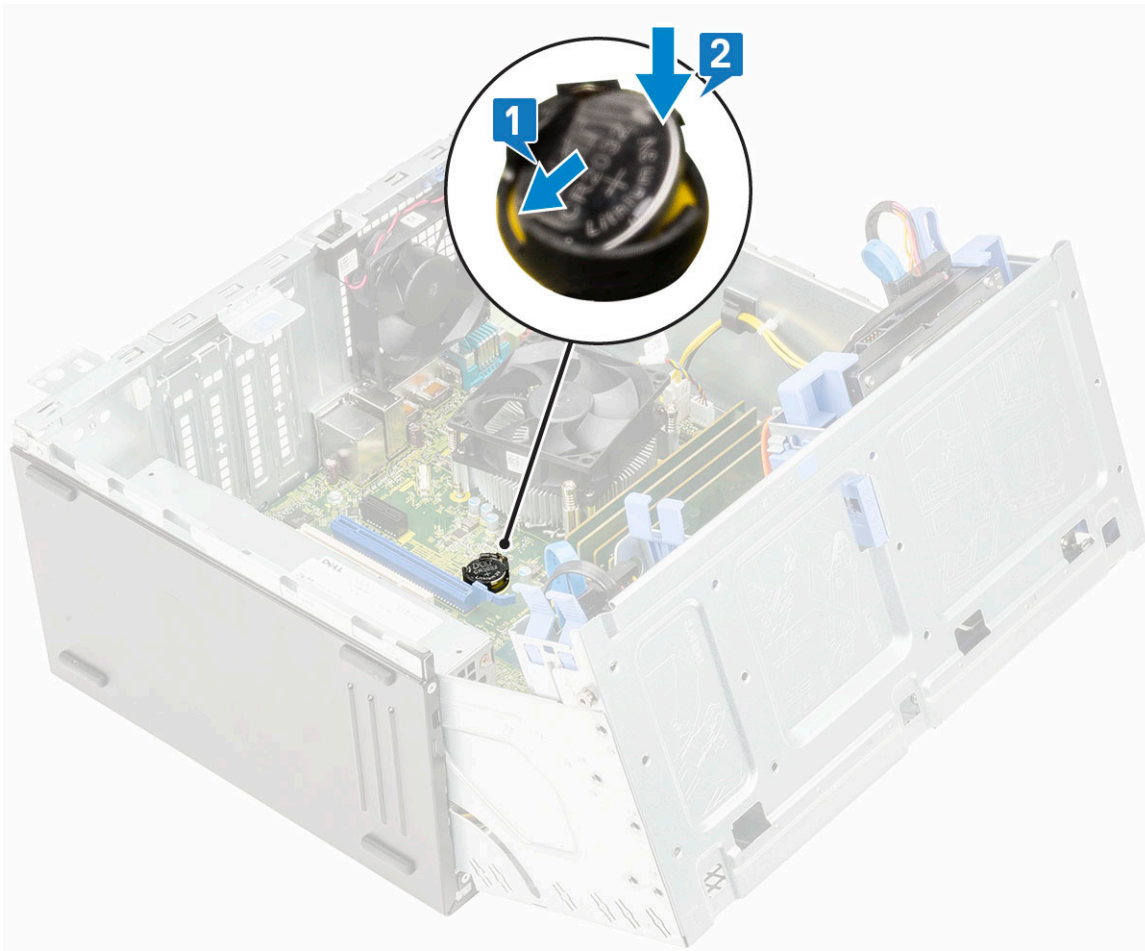
### A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. A gombelem eltávolítása:
  - a. Nyomja meg a kioldóreteszt, amíg a gombelem ki nem ugrik [1].
  - b. A gombelemet távolítsa el az alaplapon lévő foglalatából [2].



## A gombelem beszerelése

1. Fogja meg a gombelemet úgy, hogy a „+” jelzés felfelé mutasson, és csúsztassa be a csatlakozó pozitív oldalán levő rögzítőfülek alá [1].
2. Nyomja be a gombelemet a csatlakozóba, amíg a helyére pattan [2].




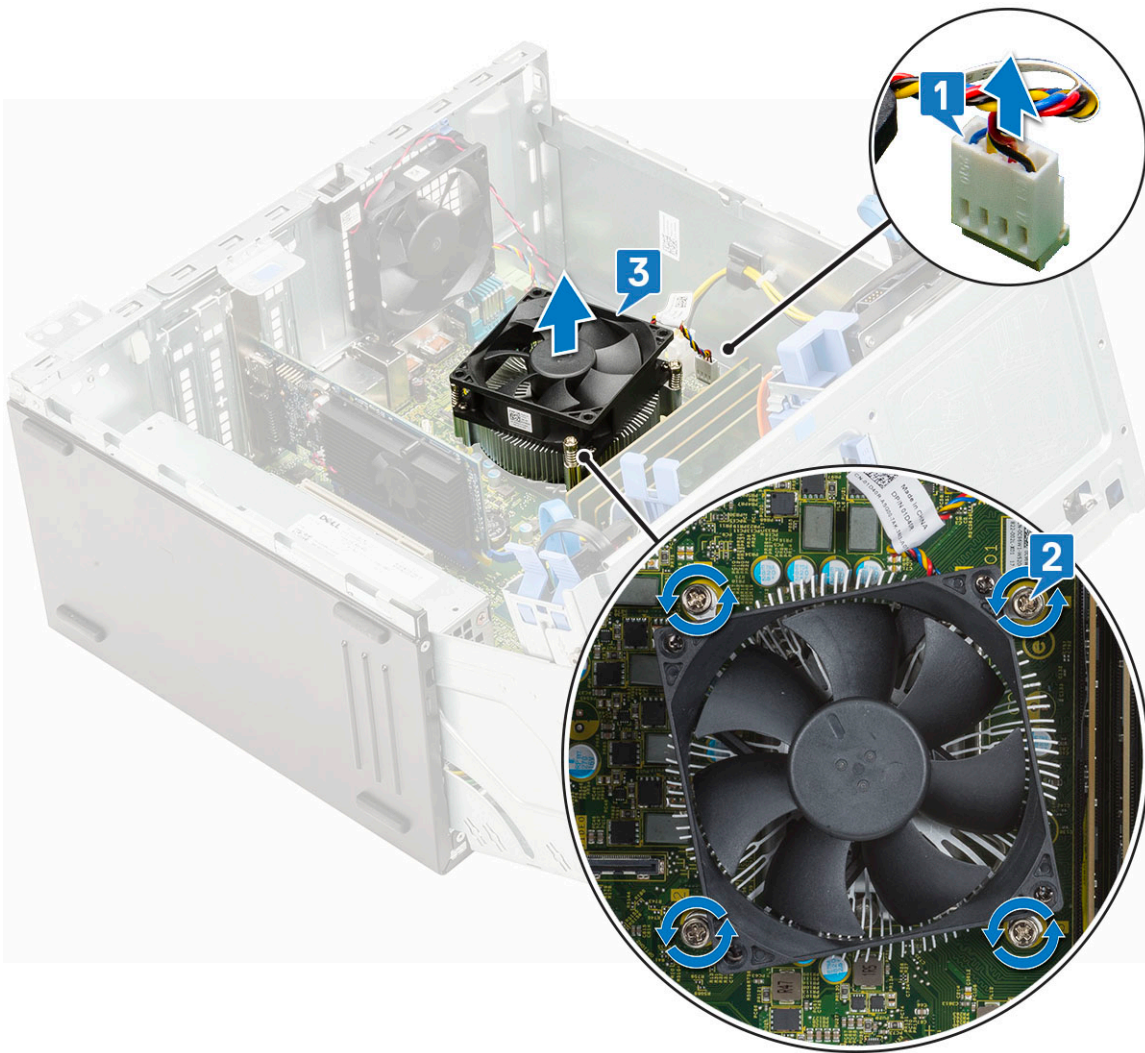
3. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
4. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalpanel](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Hűtőborda

### A hűtőborda-szerkezet eltávolítása

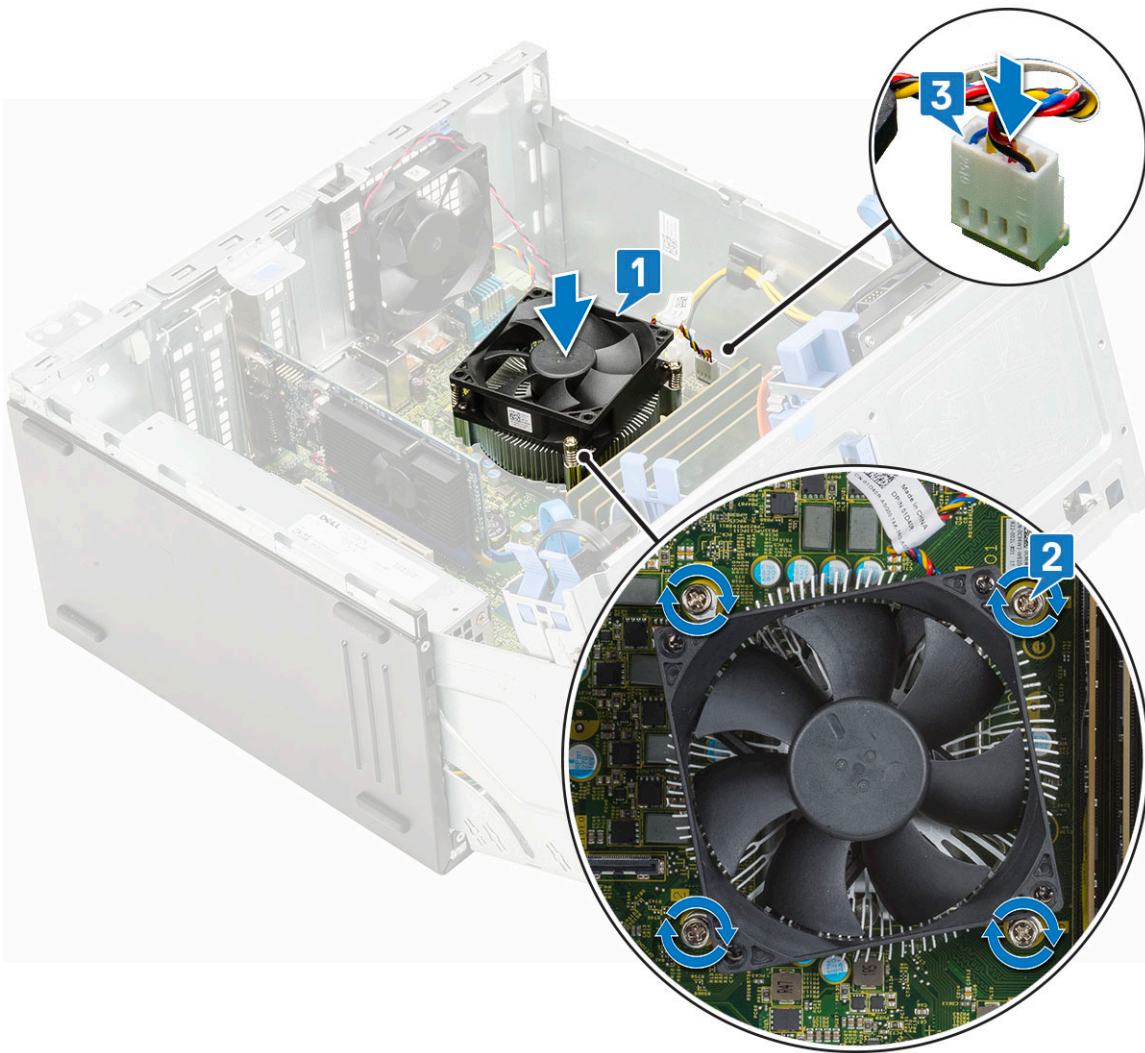
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalpanel](#)
  - b. [előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. A hűtőborda-szerkezet eltávolítása:
  - a. Válassza le a hűtőborda-ventilátor egység kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
  - b. Lazítsa meg a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő elveszthetetlen csavarokat (4) [2].
 

 **MEGJEGYZÉS:** A csavarokat az alaplpra nyomtatott számok által jelzett sorrendben távolítsa el (1,2,3,4).
  - c. Emelje ki a hűtőborda-szerkezetet a számítógépből [3].



## A hűtőborda-szerkezet beszerelése

1. Igazítsa össze a hűtőborda-szerkezet csavarjait az alaplapi foglalatokkal, majd helyezze a hűtőborda-szerkezetet a processzorra [1].
2. Húzza meg a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő elveszthetetlen csavarokat [2].  
**i** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapra nyomtatott számok szerinti növekvő sorrendben szorítsa meg a csavarokat (1, 2, 3, 4).
3. Csatlakoztassa a hűtőborda-ventilátor egység kábelét az alaplapi csatlakozóhoz [3].



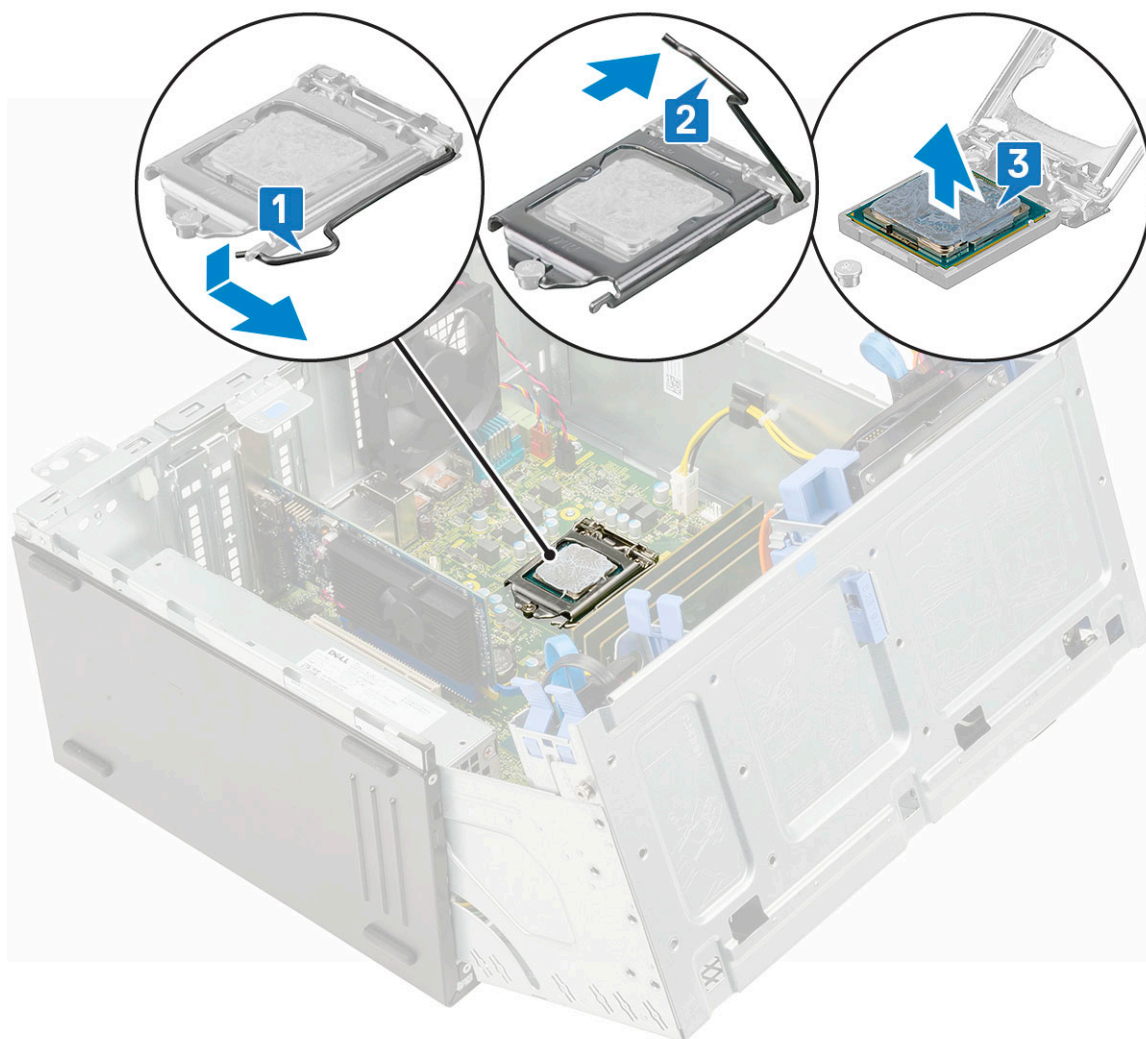
4. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
5. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Processzor

### A processzor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. Távolítsa el a [hűtőborda-ventilátort](#).
5. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
6. A processzor eltávolítása:
  - a. Oldja ki az aljzat kart úgy, hogy a kart megnyomja lefelé és kifelé a processzor árnyékoláson lévő fül alól [1].
  - b. Emelje felfelé a kart, amíg a kar ki nem ugrik a processzor árnyékolásából [2].
  - c. Óvatosan emelje ki a processzort az aljzataból [3].

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne érjen a processzorfoglalatban lévő törékeny tűkhöz, mivel akár helyrehozhatatlan károkat is okozhat bennük. Ügyeljen rá, hogy ne hajlítsa meg a processzorfoglalat tűit, amikor eltávolítja a processzort a foglalatból.

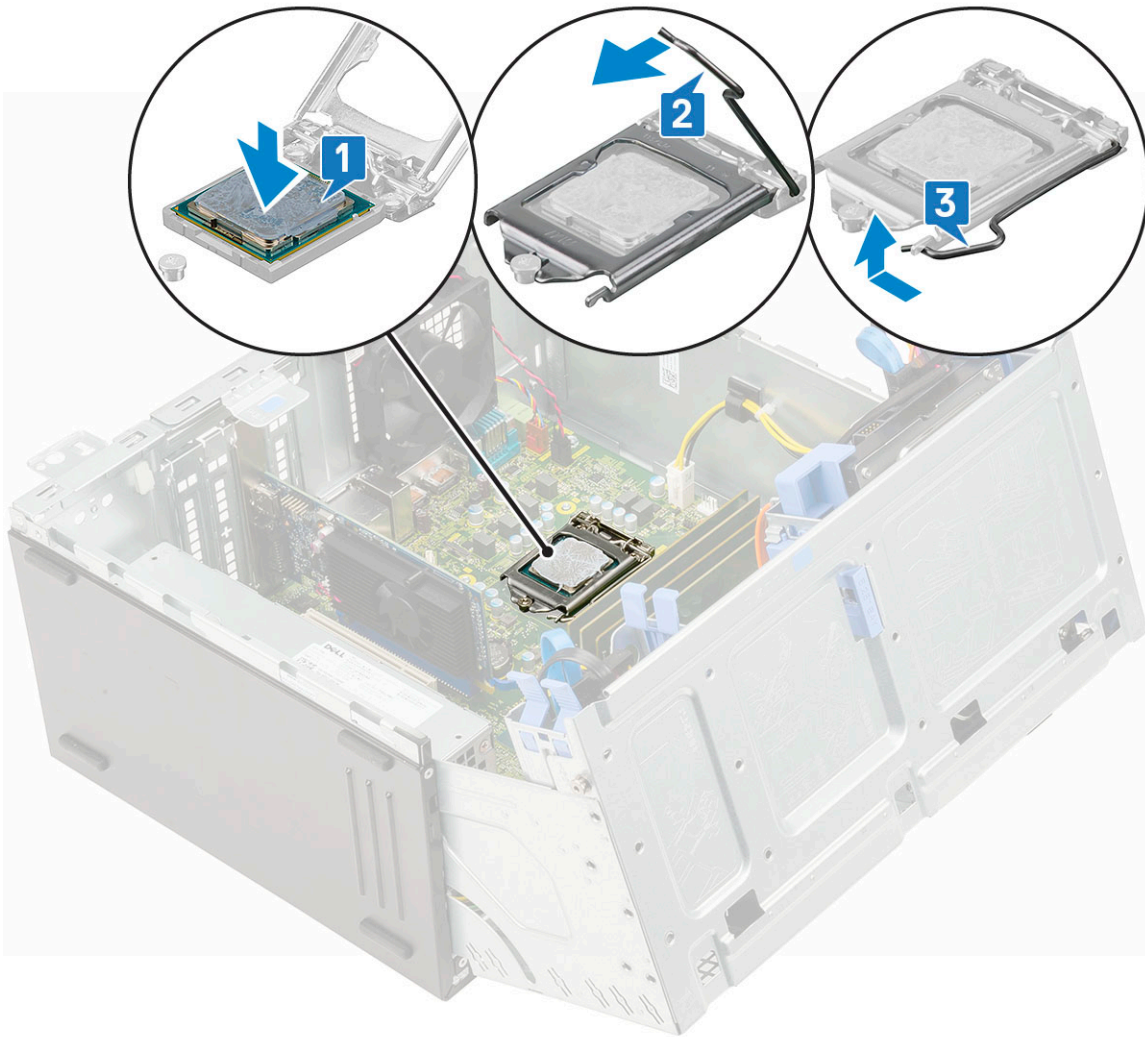


## A processzor beszerelése

1. Helyezze be a processzort a foglalatba úgy, hogy a processzoron lévő nyílások a foglalat illesztékeihez illeszkedjenek [1]

**FIGYELMEZTETÉS:** A processzort ne erővel tegye a helyére. Ha megfelelő a processzor helyzete, könnyűszerrel a helyére „kattan” a foglalatban.


2. Zárja le a processzor árnyékolást úgy, hogy becsúsztatja a rögzítőcsavar alá [2].
3. Engedje le a foglalat karját, majd nyomja be a fül alá, és így rögzítse a processzort [3].



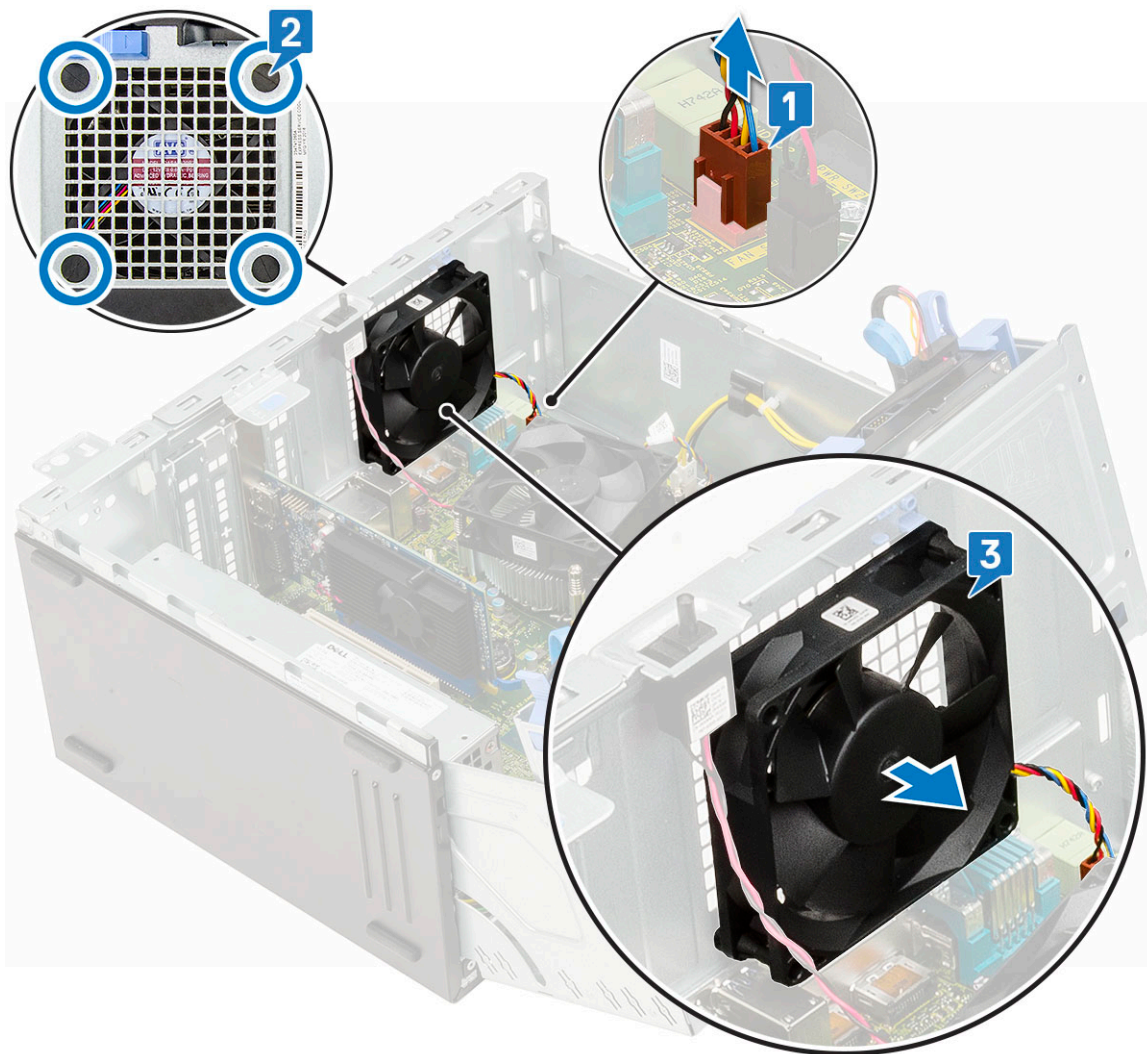
4. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
5. Szerelje be a [hűtőborda-ventilátort](#).
6. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#)
7. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Rendszerventilátor

### A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
  - c. [behatolásjelző kapcsoló](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. A rendszerventilátor eltávolítása:
  - a.  **MEGJEGYZÉS:** A behatolásjelző kapcsolót mindig távolítsa el a rendszerventilátor eltávolítása előtt.

- Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
- A ventilátort rögzítő gyűrűk széthúzásával (4) segítse a ventilátor eltávolítását [2].
  - Emelje ki a rendszerventilátort a számítógépből [3].

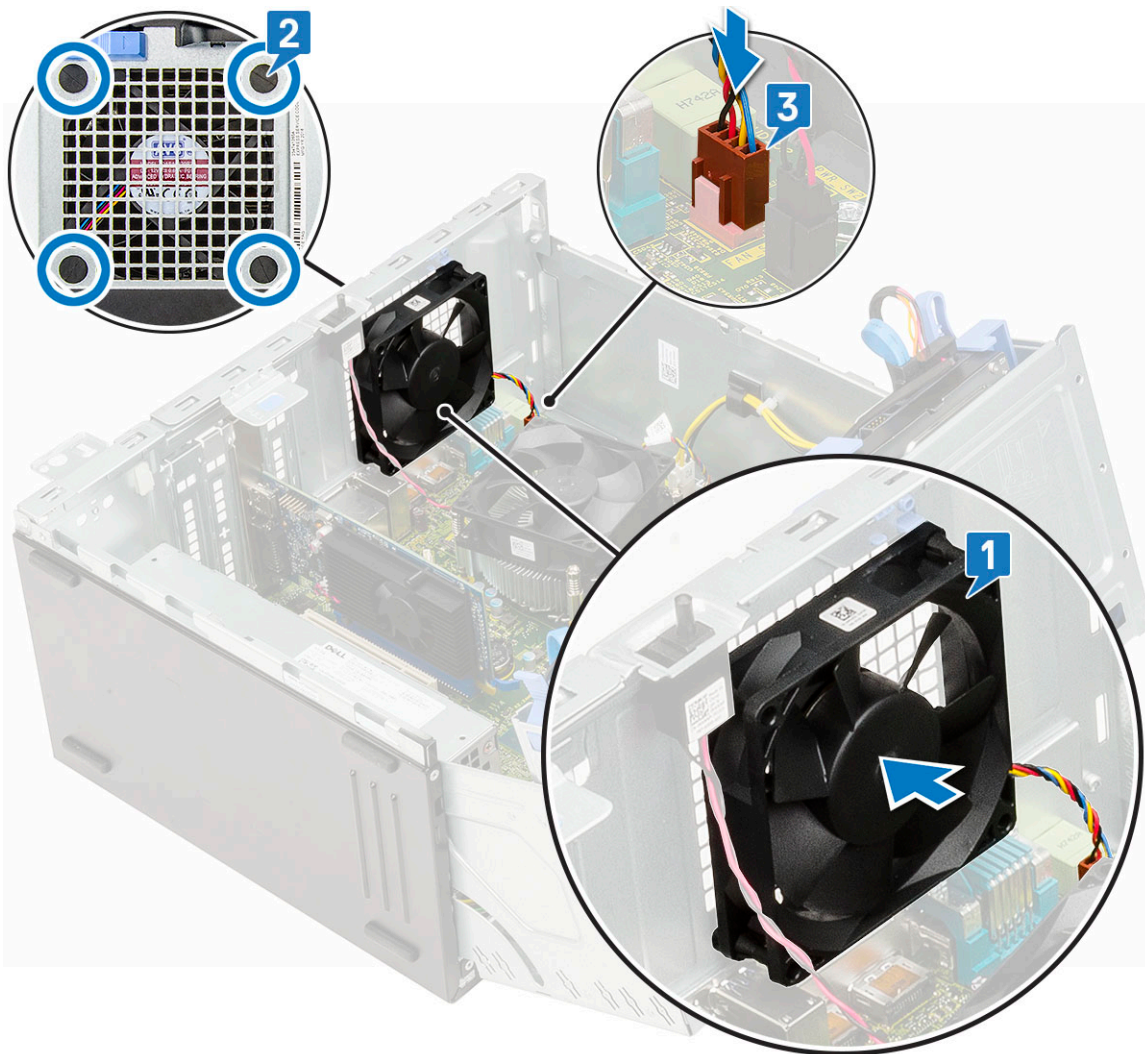


## A rendszerventilátor beszerelése

- Igazítsa a rendszerventilátor mélyedéseit a számítógépház falának rögzítőgyűrűihez [1].
- A rögzítőgyűrűket illessze a rendszerventilátoron lévő megfelelő vágataikra.
- Húzza szét a rögzítőgyűrűket, és a rendszerventilátort csúsztassa a számítógép felé úgy, hogy az a helyére pattanjon [2].

**i** **MEGJEGYZÉS:** Először az alsó két rögzítőgyűrűt helyezze fel.

- Csatlakoztassa a rendszerventilátor kábelét az alaplapon található csatlakozóhoz [3].

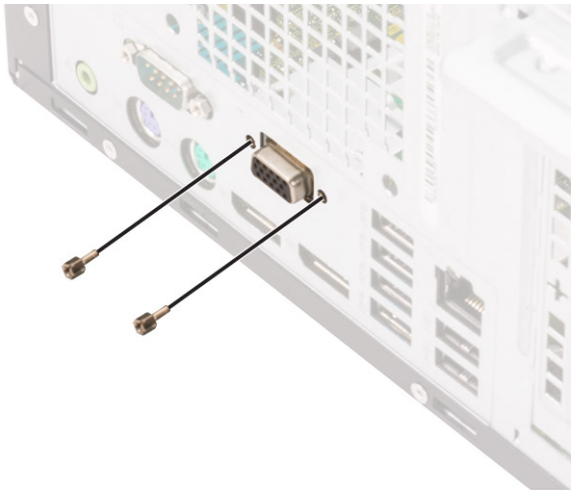


5. Csukja be az **elülső panel ajtaját**.
6. Szerelje be a következőt:
  - a. **behatolásjelző kapcsoló**
  - b. **elülső előlap**
  - c. **oldalsó fedőlemez**
7. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

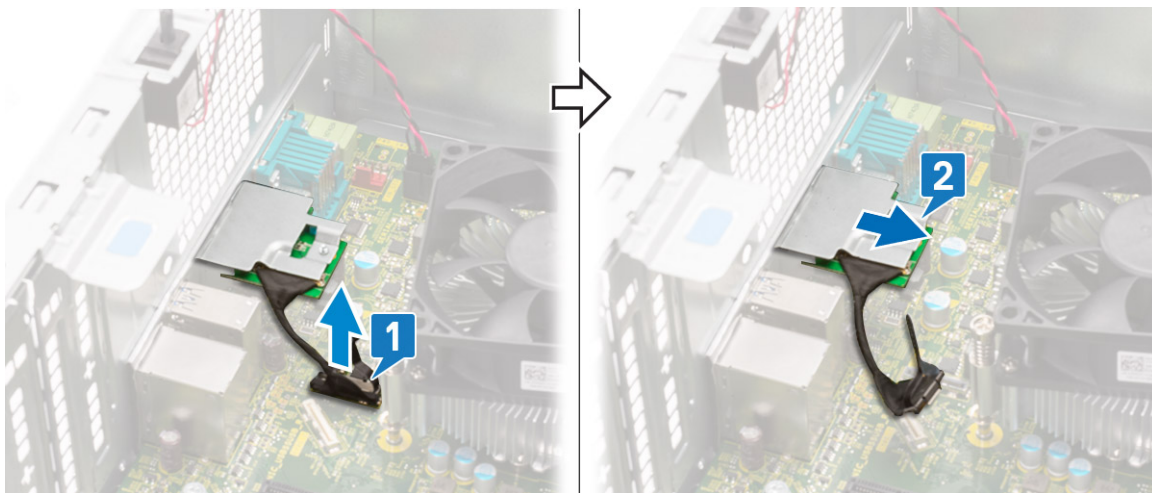
## Opcionális VGA-modul

### Az opcionális VGA-modul eltávolítása

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. **Oldalpanel**
  - b. **Elülső keret**
3. Nyissa ki az **elülső panel ajtaját**
4. Távolítsa el a **rendszerventilátort**.
5. Az opcionális VGA-modul eltávolítása:
  - a. Távolítsa el az opcionális VGA-modult a számítógéphez rögzítő két M3x3 csavart.

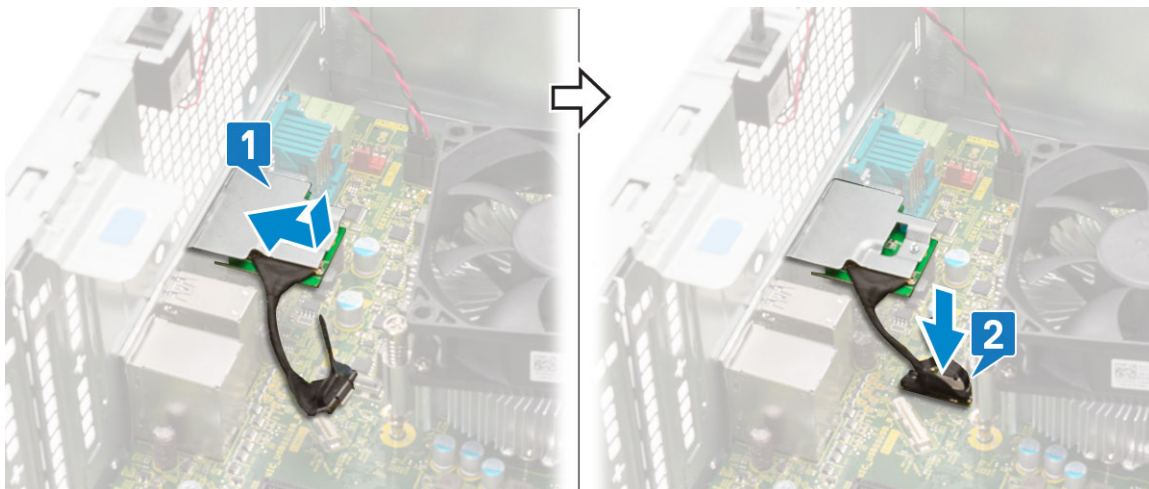


- b. Csatlakoztassa le a VGA-kábelt az alaplapi csatlakozóról [1].
- c. Távolítsa el a VGA-modult a számítógépből [2].

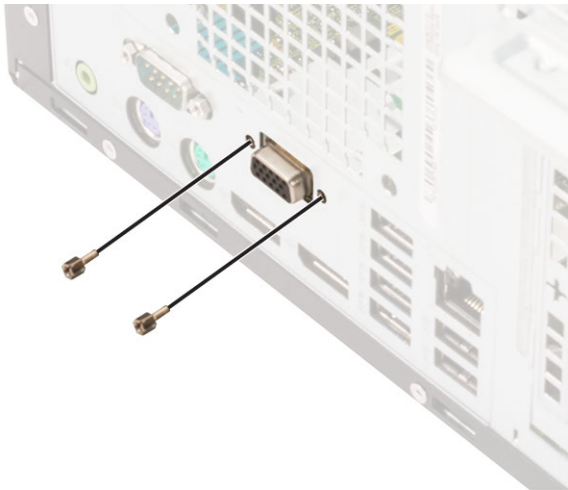


## Az opcionális VGA-modul beszerelése

1. Helyezze be a VGA-modult a számítógép belsejében lévő foglatába [1], majd csatlakoztassa a VGA-kábelt az alaplapi csatlakozóhoz [2].



2. Csavarja be a két (M3x3) csavart az opcionális VGA-modul rendszerben történő rögzítéséhez.

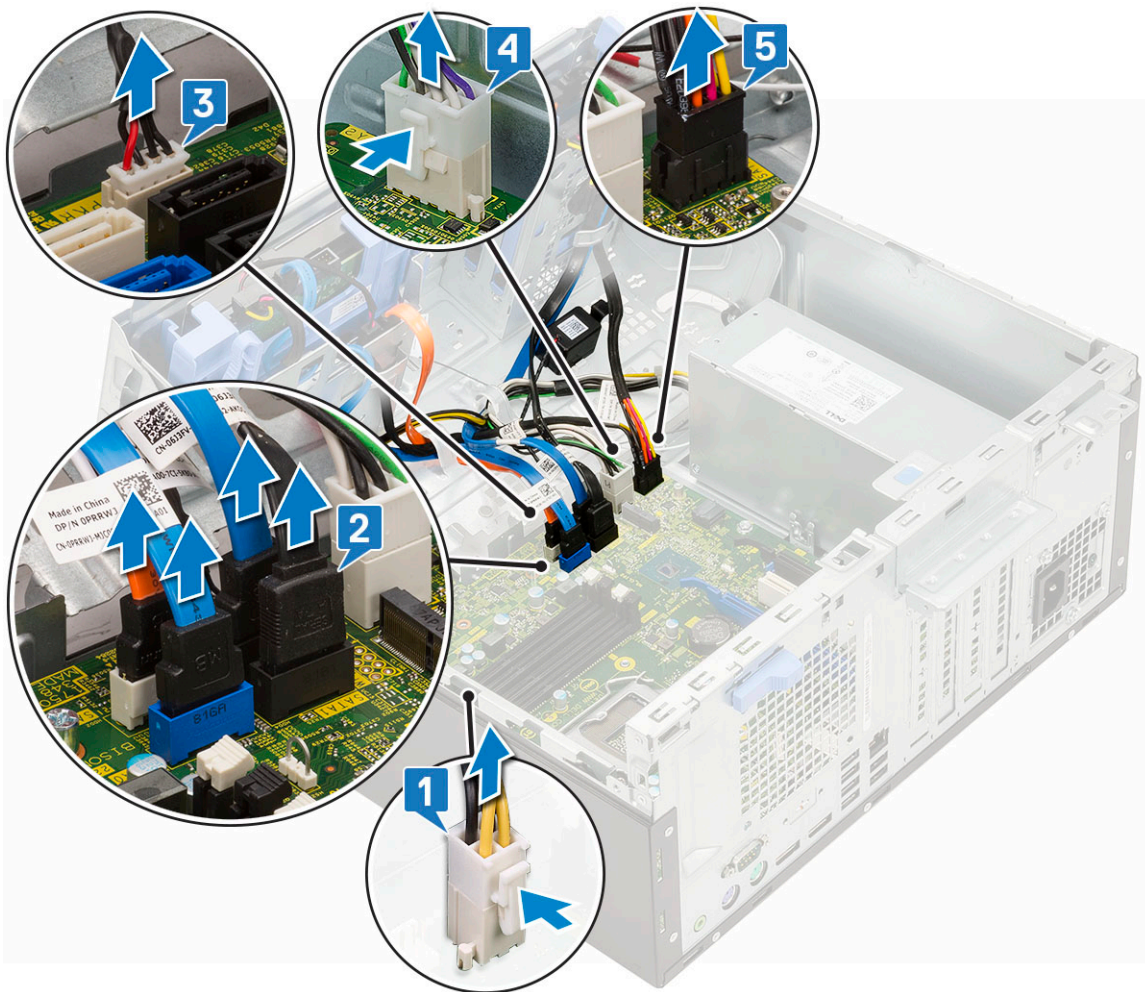


3. Szerelje be a [rendszerventilátort](#).
4. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
5. Szerelje be a következőt:
  - a. [Elülső keret](#)
  - b. [Oldalpanel](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Alaplap

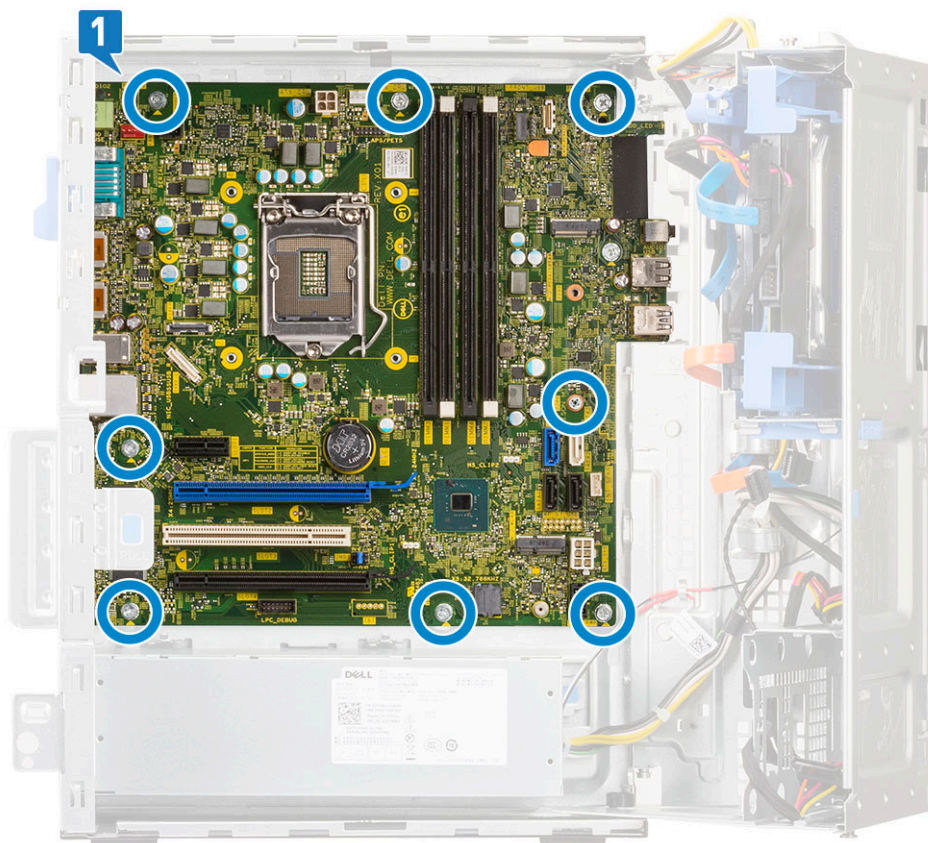
### Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
  - a. [oldalsó fedőlemez](#)
  - b. [elülső előlap](#)
3. Nyissa ki az [elülső panel ajtaját](#).
4. Távolítsa el a következőt:
  - a. [hűtőborda-ventilátor](#)
  - b. [hűtőborda](#)
  - c. [processzor](#)
  - d. [bővítőkártya](#)
  - e. [M.2 PCIe SSD](#)
  - f. [SD kártya olvasó](#)
  - g. [memóriamodul](#)
5. Csatlakoztassa le az alaplapról az alábbi kábeleket:
  - a. [tápegység \[1\]](#)
  - b. [tápkábel és SATA-kábel \[2\]](#)
  - c. [hangszóró \[3\]](#)
  - d. [tápegység \[4\]](#)
  - e. [tápelosztó az optikai meghajtóhoz és a merevlemez-meghajtóhoz \[5\]](#)



6. Az alaplap eltávolítása:

- a. Csavarja ki az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő csavarokat (8).

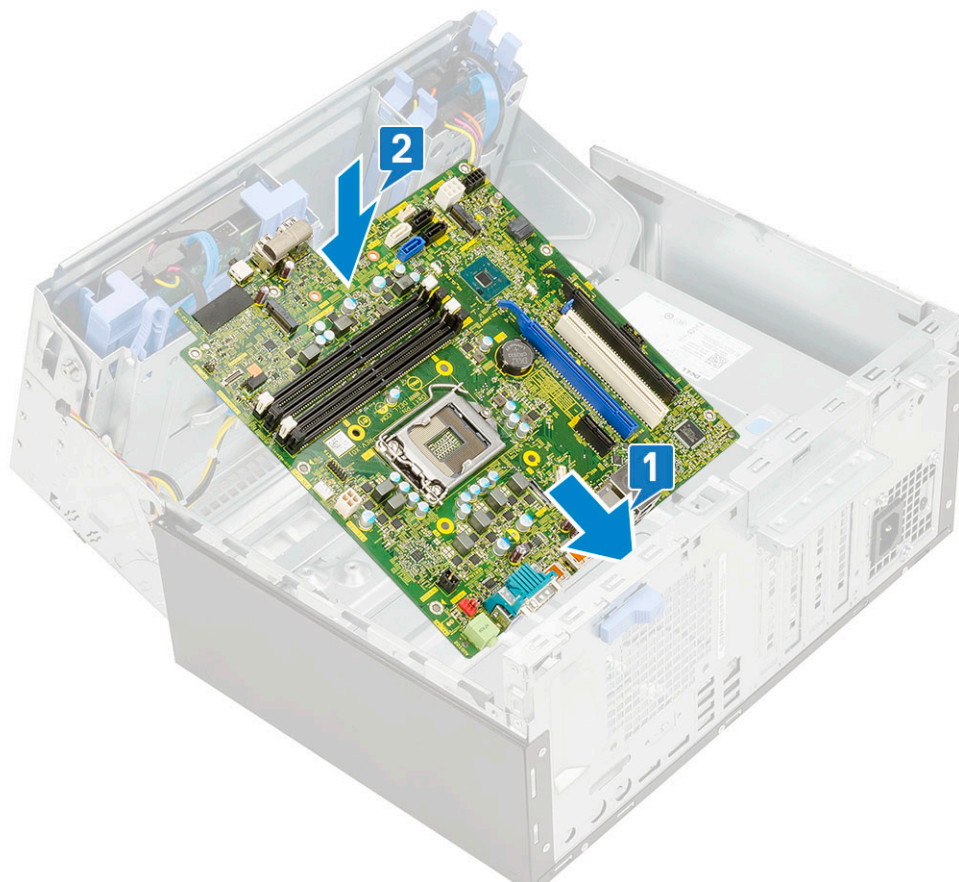


b. Csúsztassa el, és emelje ki az alaplapot a számítógépből [1, 2].

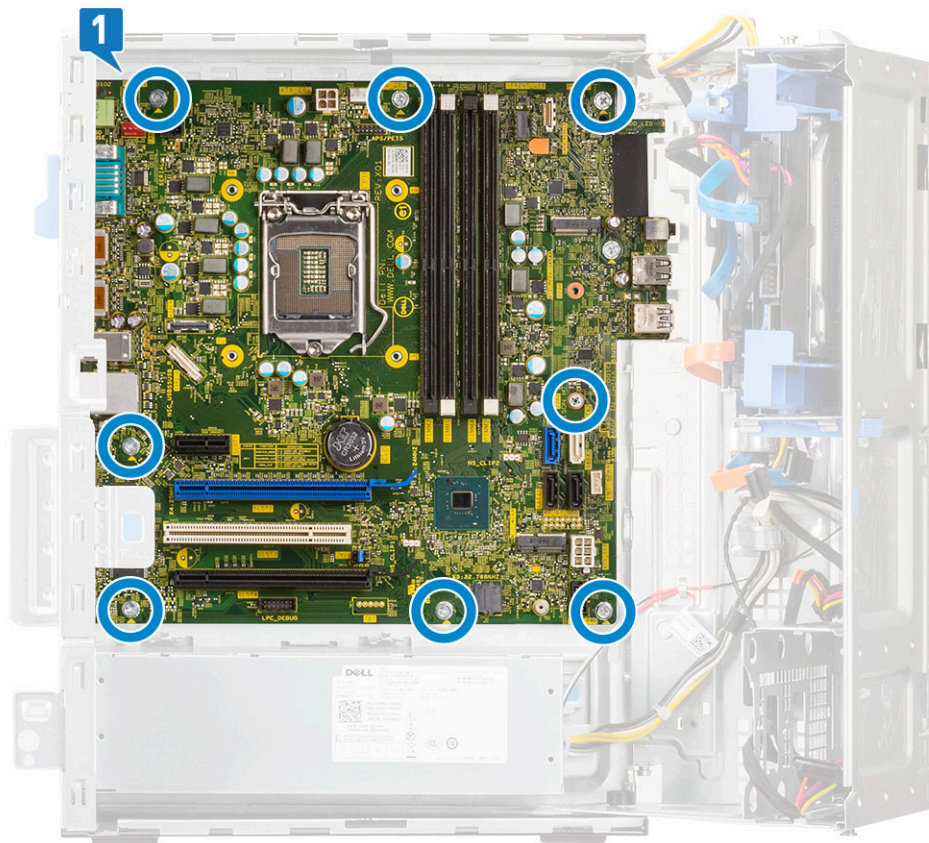


## Az alaplap beszerelése

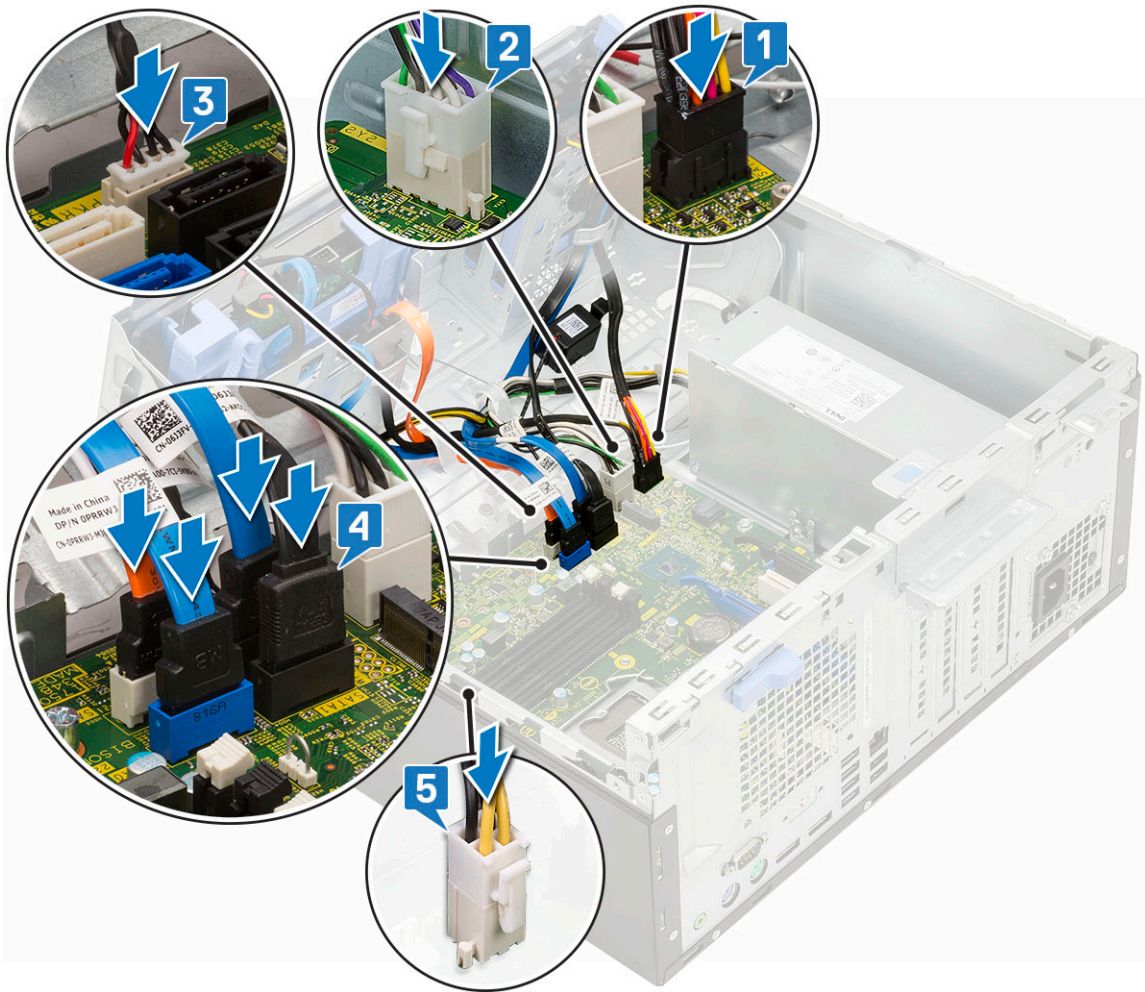
1. Az alaplapot a széleinél fogva igazítsa a számítógép hátuljához [1,2].



2. Engedje le az alaplapot a számítógépbe, amíg az alaplap hátulján lévő csatlakozók a számítógép hátfalán lévő foglalatokba nem illeszkednek, és az alaplap furatai a számítógép csavarhelyeihez nem illeszkednek.
3. Húzza meg a csavarokat (8), amelyek az alaplapot a számítógéphez rögzítik [1].



4. Igazítsa a kábeleket az alaplapi csatlakozókon található érintkezőkhöz, majd csatlakoztassa az alaplaphoz a következő kábeleket:
5. Vezesse át a kábeleket a kábelvezetőkön.
  - a. tápelosztó az optikai meghajtóhoz és a merevlemez-meghajtóhoz [1]
  - b. PSU [2]
  - c. hangszórókábel [3]
  - d. SATA-adatkábel az optikai meghajtóhoz és a merevlemez-meghajtó kábele [4]
  - e. a tápegység kábele [5]



6. Szerelje be a következőt:
  - a. memóriamodul
  - b. M.2 PCIe SSD
  - c. bővítkártya
  - d. SD kártya olvasó
  - e. processzor
  - f. hűtőborda
  - g. hűtőborda-ventilátor
7. Csukja be az [elülső panel ajtaját](#).
8. Szerelje be a következőt:
  - a. [elülső előlap](#)
  - b. [oldalsó fedőlemez](#)
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Illesztőprogramok és letöltések

Az illesztőprogramok hibaelhárítása, letöltése vagy telepítése során javasoljuk, hogy olvassa el a Dell-tudásbázis illesztőprogramokkal és letöltésekkel kapcsolatos gyakori kérdéseket tartalmazó cikkét ([000123347](#)).

# Rendszerbeállítás

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

## Témák:

- [Rendszerindítási sorrend](#)
- [Navigációs billentyűk](#)
- [Rendszerindítási sorrend](#)
- [Rendszerbeállítási opciók](#)
- [A BIOS frissítése](#)
- [Rendszer- és beállítási jelszó](#)
- [Az intelligens bekapcsolási funkció engedélyezése](#)

## Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi a rendszerindító eszközök rendszertelepítésnél meghatározott sorrendjének megkerülését, és a rendszernek egy adott eszközre (például: optikai vagy merevlemezre) történő indítását. A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható:

- Hozzáférés a rendszerbeállításhoz az F2 billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az F12 billentyű lenyomásával.

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó

**MEGJEGYZÉS:** A XXXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnosztika

**MEGJEGYZÉS:** A **Diagnostics** lehetőség kiválasztása megjeleníti a **SupportAssist** képernyőt.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## Navigációs billentyűk

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

### Billentyűk

### Navigáció

Felfelé nyíl

Lépés az előző mezőre.

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


## Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi a rendszerindító eszközök rendszertelepítésnél meghatározott sorrendjének megkerülését, és a rendszernek egy adott eszközre (például: optikai vagy merevlemezre) történő indítását. A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható:

- Hozzáférés a rendszerbeállításhoz az F2 billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az F12 billentyű lenyomásával.

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó


 **MEGJEGYZÉS:** A XXXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnosztika

 **MEGJEGYZÉS:** A **Diagnostics** lehetőség kiválasztása megjeleníti a **SupportAssist** képernyőt.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## Rendszerbeállítási opciók

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

### 1. táblázat: Általános

Lehetőség	Leírás
System Information	<p>Az alábbi adatokat jeleníti meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendszerinformációk: <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b> és <b>Express Service Code</b>.</li> <li>• Memóriainformációk: <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size</b> és <b>DIMM 4 Size</b>.</li> <li>• PCI-információk: SLO1, SLO2, SLO3, SLO4 és SLO5_M.2</li> <li>• Processzoradatok: <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable</b>, és <b>64-Bit Technology</b>.</li> <li>• Eszközinformációk: <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller</b> és <b>Audio Controller</b>.</li> </ul>

## 1. táblázat: Általános (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Boot Sequence	Beállíthatja, hogy a számítógép milyen sorrendben próbáljon operációs rendszert keresni a listában szereplő eszközökön. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI (alapértelmezés szerint kiválasztva)</li> </ul>
Advanced Boot Options	UEFI rendszerindítási módban lehetővé teszi az Enable Legacy Option ROMs (Korábbi ROM opció engedélyezése) kiválasztását. Ez a beállítás alapértelmezés szerint nincs kiválasztva.
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum- és időbeállítások módosítását. A rendszerdátum és -idő módosításai azonnal érvénybe lépnek.


## 2. táblázat: System Configuration

Lehetőség	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az alaplap LAN-vezérlő vezérlését. Az „Enable UEFI Network Stack” beállítás alapértelmezés szerint nincs kiválasztva. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled</li> <li>• Enabled w/PXE (alapértelmezett)</li> </ul> <p><b>i</b> <b>MEGJEGYZÉS:</b> A számítógéptől és hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.</p>
SATA Operation	Lehetővé teszi az integrált merevlemez-meghajtó-vezérlő üzemmódjának beállítását. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letiltva = A SATA-vezérlők rejtve maradnak</li> <li>• RAID ON = A SATA-vezérlőket a rendszer a RAID üzemmód támogatására konfigurálja (alapértelmezés szerint kiválasztva)</li> <li>• AHCI = A SATA-vezérlőket a rendszer az AHCI üzemmódra konfigurálja</li> </ul>
Serial Port	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a beépített soros port hogyan működjön. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• COM 1 – Alapértelmezett beállítás</li> <li>• COM 2</li> <li>• COM 3</li> <li>• COM 4</li> </ul>
Drives	Lehetővé teszi a kártyán található beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> </ul>
Smart Reporting	Ezzel a mezővel állítható be, hogy a rendszer jelezze-e az integrált merevlemez-meghajtók hibáit az indítás során. Az <b>Enable SMART Reporting</b> beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
USB Configuration	Lehetővé teszi az integrált USB-vezérlő engedélyezését, illetve letiltását az alábbiakhoz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports</li> <li>• Enable Rear USB Ports</li> </ul>


## 2. táblázat: System Configuration (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Front USB Configuration	Lehetővé teszi az elülső USB-portok engedélyezését, illetve letiltását. Minden port alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Rear USB Configuration	Lehetővé teszi a hátsó USB-portok engedélyezését, illetve letiltását. Minden port alapértelmezés szerint engedélyezve van.
USB PowerShare	Ez az opció teszi lehetővé a külső eszközök, mint a mobiltelefonok, zenelejátszók töltését. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Audio	Lehetővé teszi az integrált audiovezérlő engedélyezését és letiltását. Az <b>Enable Audio</b> beállítás alapértelmezés szerint ki van választva. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone</li> <li>• Enable Internal Speaker</li> </ul> Mindkét beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Miscellaneous	Lehetővé teszi az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezését, illetve letiltását. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (alapértelmezett beállítás)</li> <li>• Enable Media Card (alapértelmezett beállítás)</li> <li>• Disable Media Card</li> </ul>

## 3. táblázat: Video

Lehetőség	Leírás
Primary Display	Lehetővé teszi az elsődleges kijelző kiválasztását, ha a rendszeren több vezérlő áll rendelkezésre. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (alapértelmezett)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul>  <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ha nem az Automatikus lehetőséget választja, az alaplapi grafikus eszköz kerül engedélyezésre.

## 4. táblázat: Security

Lehetőség	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti számítógép belső merevlemez-meghajtóját.
Internal HDD-3 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti számítógép belső merevlemez-meghajtóját.  <b>MEGJEGYZÉS:</b> HDD-jelszavak a PCI-e merevlemezek esetében nem érhetők el.
Strong Password	Ezzel a lehetőséggel engedélyezheti, illetve letilthatja a rendszer védelmére irányuló erős jelszavak megadását.
Password Configuration	Meghatározhatja a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó megengedett minimális és maximális karakterszámát. 4–32 karaktert írhat be.
Password Bypass	Lehetővé teszi a rendszerindító jelszó és a belső HDD-jelszó kihagyását a rendszer újraindításakor.

#### 4. táblázat: Security (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled – Mindig a rendszerindító és a belső HDD-jelszó kérése, ha azok be vannak állítva. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.</li> <li>• Reboot Bypass – Újraindítás esetén nem kell megadni a jelszavakat (melegindítás).</li> </ul> <p><b>i</b> <b>MEGJEGYZÉS:</b> A rendszer teljesen kikapcsolt állapotból történő indításkor (ún. hidegindításkor) mindig kéri a rendszer és a belső merevlemezek jelszavait. Ezentúl a rendszer a moduláris rekeszekbe szerelt merevlemezek jelszavait is mindig kéri, ha vannak ilyen merevlemezek.</p>
Password Change	<p>Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszó módosítható legyen-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> – Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Ez a funkció lehetővé teszi annak beállítását, hogy a rendszer engedélyezze-e a BIOS-frissítéseket UEFI-kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás. A funkció letiltása esetén a BIOS-t nem lehet a Microsoft Windows Update és a Linux Vendor Firmware Service (LVFS) funkcióhoz hasonló szolgáltatások révén frissíteni.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a Trusted Platform Module (TPM) látható legyen-e az operációs rendszer számára.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (alapértelmezett)</li> <li>• Clear</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands</li> <li>• Attestation Enable (default)</li> <li>• Key Storage Enable (alapértelmezett)</li> <li>• SHA-256 (alapértelmezett)</li> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled (alapértelmezett beállítás)</li> </ul>
Computrace	<p>Lehetővé teszi az Absolute Software által biztosított opcionálisan kérhető Computrace szolgáltatás BIOS modul interfészének aktiválását, illetve letiltását. Engedélyezi vagy letiltja az eszközök kezelésére tervezett opcionális Computrace szolgáltatást.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</li> <li>• Disable</li> <li>• Activate</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Lehetővé teszi a behatolásérzékelő funkció vezérlését. A lehetséges értékek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled</li> <li>• Disabled (alapértelmezett)</li> <li>• On-Silent</li> </ul>
CPU XD Support	<p>A processzor Execute Disable módjának engedélyezésére, illetve letiltására szolgál. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Ez az opció azt határozza meg, hogy a felhasználók rendszerindítás közben a gyorsbillentyűk használatával beléphessenek-e az opcionális ROM-konfigurációs képernyőkre. Ezekkel a beállításokkal megakadályozható az Intel RAID (CTRL+I),</p>

#### 4. táblázat: Security (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	<p>illetve az Intel Management Engine BIOS-bővítmény (CTRL+P/F12) elérése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (alapértelmezés szerint kiválasztva) – A felhasználó a billentyűparancs segítségével hozzáférhet az OROM konfigurációs képernyőkhöz.</li> <li>• One-Time Enable – A felhasználó a billentyűparancsok segítségével beléphet az OROM-konfigurációs képernyőkre, de csak egy alkalommal. A legközelebbi rendszerindításkor a beállítás visszaáll a letiltott állapotra.</li> <li>• Disable – A felhasználó nem férhet hozzá az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancs segítségével.</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Ha van beállított rendszergazdai jelszó, akkor ez az opció lehetővé teszi, hogy a rendszerbeállítás elérését engedélyezze vagy letiltsa. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.

#### 5. táblázat: Secure Boot

Lehetőség	Leírás
Secure Boot Enable	<p>Lehetővé teszi a biztonságos rendszerindítási funkció engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (alapértelmezett beállítás)</li> <li>• Enable</li> </ul>
Expert key Management	<p>Lehetővé teszi a biztonságikulcs-adatbázis kezelését, de csak akkor, ha a rendszer Custom Mode módban van. Az <b>Enable Custom Mode</b> opció alapértelmezés szerint le van tiltva. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (alapértelmezés)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Ha engedélyezi a <b>Custom Mode</b> opciót, a <b>PK, KEK, db és a dbx</b> megfelelő opciói jelennek meg. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b> – A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba</li> <li>• <b>Replace from File</b> – Az aktuális kulcs cseréje egy, a felhasználó által megadott fájlból</li> <li>• <b>Append from File</b> – Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból</li> <li>• <b>Delete</b> – A kiválasztott kulcs törlése</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> – Visszaállítás az alapértelmezett beállításokra</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> – Az összes kulcs törlése</li> </ul> <p><b>MEGJEGYZÉS:</b> Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlődik, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.</p>

#### 6. táblázat: Intel Software Guard Extensions

Lehetőség	Leírás
Intel SGX Enable	<p>Lehetővé teszi az Intel Software Guard Extensions engedélyezését és letiltását, amely biztonságos környezetet biztosít a futó kódok és érzékeny információk tárolására a fő operációs rendszerben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (alapértelmezett)</li> <li>• Enabled</li> </ul>
Enclave Memory Size	Lehetővé teszi az Intel SGX Enclave tartalék memória méretének beállítását.

## 6. táblázat: Intel Software Guard Extensions (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB (alapértelmezés szerint letiltva)</li> <li>• 128 MB (alapértelmezés szerint letiltva)</li> </ul>

## 7. táblázat: Performance

Lehetőség	Leírás
Multi Core Support	<p>Beállíthatja, hogy a folyamathoz csak egy vagy az összes mag engedélyezve legyen-e. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <p>Beállítások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Mind (alapértelmezett beállítás))</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi a processzor Intel SpeedStep módjának engedélyezését, illetve letiltását. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
C States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Limited CPUID Value	Segítségével beállítható a processzor normál CPUID funkciójának maximális értéke. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

## 8. táblázat: Power Management

Lehetőség	Leírás
AC Recovery	<p>Azt határozza meg, hogy a rendszer hogyan reagáljon a váltóáram áramkimaradást követő visszatérésére. A lehetséges értékek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kikapcsolás</li> <li>• Power On</li> <li>• Last Power State</li> </ul> <p>Ez a lehetőség alapértelmezés szerint Kikapcsolásra van állítva.</p>
Auto On Time	<p>Itt adhatja meg a számítógép automatikus bekapcsolásának időpontját. Az időpont szabványos 12 órás formátumban (óra:perc:másodperc) adható meg. A bekapcsolás idejének módosításához adjon meg értéket az időpontmezőkben és az AM/PM (De./du.) mezőben.</p> <p><b>i</b> <b>MEGJEGYZÉS:</b> A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédő gombbal kikapcsolja, illetve ha az <b>Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva.</b></p>
Deep Sleep Control	<p>Lehetővé teszi a Deep Sleep mód bekapcsolási feltételeinek meghatározását.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled in S5 only</li> <li>• Enabled in S4 and S5</li> </ul> <p>A beállítás <b>S4 és S5 esetén alapértelmezés szerint engedélyezve van.</b></p>

## 8. táblázat: Power Management (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Fan Control Override	Lehetővé teszi a rendszerventilátor fordulatszámának szabályozását. Ha ez az opció engedélyezve van, akkor a rendszerventilátor a maximális fordulatszámon üzemel. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
USB Wake Support	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógépet USB eszközök aktiválják készenléti (S1/S3), hibernált (S4) vagy kikapcsolt (S5) állapotból. Az „Enable USB Wake Support” beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van
Wake on LAN/WWAN	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógépet egy speciális hálózati jellel elindítsa teljesen kikapcsolt állapotból. Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép hálózati tápellátáshoz kapcsolódik. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> – A rendszer nem aktiválódik, ha speciális helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati ébresztési jelet kap.</li> <li>• <b>LAN</b> vagy <b>WLAN</b> – rendszer bekapcsol, amikor helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) ébresztési jelet kap.</li> <li>• <b>LAN Only</b> – A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot</b> – Egy ébresztő csomag küldése a rendszerbe S4 vagy S5 állapotban, a rendszer felébredését és azonnali PXE indítását fogja okozni.</li> <li>• <b>WLAN Only</b> – A rendszer csak akkor kapcsol be, amikor speciális WLAN jelet kap.</li> </ul> A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Block Sleep	Lehetővé teszi az alvó üzemmód blokkolását (S3 állapot) az operációs rendszerben. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Intel Ready Mode	Lehetővé teszi az Intel Ready Mode technológia engedélyezését. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

## 9. táblázat: POST Behavior

Lehetőség	Leírás
Numlock LED	A számítógép indításakor engedélyezi vagy letiltja a NumLock funkciót. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Keyboard Errors	Lehetővé teszi a billentyűzethibák jelentése funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Fast Boot	Ez a lehetőség kihagy néhány kompatibilitási lépést, ezáltal felgyorsítja a rendszerindítási folyamatot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b> – Gyorsindítás, kivéve akkor, ha a BIOS frissült, a memória módosult, vagy az előző indítási önteszt nem fejeződött be.</li> <li>• <b>Thorough</b> – A teljes indítási folyamat végrehajtása.</li> <li>• <b>Auto</b> – A beállítást az operációs rendszer szabályozza (csak akkor működik, ha az operációs rendszer támogatja az egyszerű indító jelzőbitet).</li> </ul> A rendszer alapértelmezett beállítása: <b>Minimal</b> .

## 10. táblázat: Manageability

Lehetőség	Leírás
USB provision	A beállítás alapértelmezés szerint nincs kiválasztva.


## 10. táblázat: Manageability (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
MEBx Hotkey	Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.

## 11. táblázat: Virtualization Support

Lehetőség	Leírás
Virtualization	Ez az opció meghatározza, hogy a virtuálisgép-figyelők (VMM) ki tudják-e használni az Intel virtualizációs technológiája által kínált speciális hardverképeket. <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> – Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (VMM) kihasználja az Intel® virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeket. <b>Enable VT for Direct I/O</b> – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

## 12. táblázat: Maintenance

Lehetőség	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Létrehozhatja a rendszer termékcímkejét, ha még nincs megadva. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
SERR Messages	A SERR-üzenetek mechanizmusát határozza meg. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás. Egyes grafikus kártyák esetében az SERR-üzeneteket le kell tiltani.
BIOS Downgrade	Lehetővé teszi a gép belső vezérlőprogramjának egy előző verzióra történő visszaállítását. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.  <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ha ezt az opciót választja, a rendszer-firmware frissítése az előző verziókra blokkolva van.
Data Wipe	Lehetővé teszi az adatok törlését az összes rendelkezésre álló belső tárolóról, mint a merevlemez-meghajtó, SSD, mSATA és eMMC. A Wipe on Next Boot opció alapértelmezés szerint le van tiltva.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a sérült BIOS-állapot utáni helyreállítást a merevlemez-meghajtón tárolt visszaállítási fájlból. A <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> funkció alapértelmezés szerint engedélyezve van.

## 13. táblázat: System Logs

Lehetőség	Leírás
BIOS Events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját, és az alábbiakat teszi lehetővé: <ul style="list-style-type: none"><li>• Napló törlése</li><li>• Mark all Entries</li></ul>

## 14. táblázat: Speciális konfigurációk

Lehetőség	Leírás
ASPM	Lehetővé teszi az aktív állapotú energiagazdálkodás engedélyezését. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (Alapértelmezett)</li><li>• Disabled</li></ul>

## 14. táblázat: Speciális konfigurációk

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"><li>• L1 Only</li></ul>

# A BIOS frissítése

## A BIOS frissítése a Windows rendszerben

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

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

## A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

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

## A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

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

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

8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből

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

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

### BIOS-frissítés

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

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

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

### Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

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

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

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

## Rendszer- és beállítási jelszó


### 15. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

## Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

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

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az **F2** billentyűt.


1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben. A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
  - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
  - A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
  - Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
  - Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ` ).
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az **Esc** billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az **Y** billentyűt. A számítógép újraindul.

## Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

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

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az **F2** billentyűt.

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. A **System Security** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a **Tab** billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a **Tab** billentyűt.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az **Esc** billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az **Y** billentyűt. A számítógép újraindul.

## Az intelligens bekapcsolási funkció engedélyezése

Az alábbi lépésekkel engedélyezheti az intelligens bekapcsolási funkciót, valamint lehetővé teheti, hogy az egér mozgásával vagy egy billentyű lenyomásával felébressze a rendszert az S3, S4 és S5 alvó állapotból.

1. Győződjön meg róla, hogy a BIOS **Power Management** (Energiagazdálkodás) beállításai között be vannak állítva az alábbi opciók:
  - Az **USB Wake Support** (USB ébresztés támogatása) engedélyezve.
  - A **Deep Sleep Control** (Mélyalvás vezérlése) funkció letiltva.
2. Csatlakoztasson egy billentyűzetet, egeret vagy vezeték nélküli hálózati USB-adaptert a rendszer hátulján található, intelligens bekapcsolást támogató USB portok egyikéhez.
3. Tiltsa le a **Gyors rendszerindítást** az operációs rendszerben:

- a. Keressen rá a **Power options** (Energiagazdálkodási lehetőségek) kifejezésre a Start menüben.
  - b. Kattintson a **Choose what the power buttons do** (Amikor megnyomom a számítógép be-/kikapcsoló gombját) pontra az ablak bal oldalán.
  - c. A **Shutdown settings** (Leállítás beállításai) területen tiltsa le a **Turn on fast startup** (Gyors rendszerindítás bekapcsolása) lehetőséget.
4. Indítsa újra a rendszert, hogy a módosítások érvénybe lépjenek. Legközelebb, amikor a rendszer alvó állapotba kerül vagy kikapcsol, az egér vagy a billentyűzet segítségével felébresztheti.

# Hibaelhárítás

## Témák:

- Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika
- Diagnosztika
- Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek
- Az operációs rendszer helyreállítása
- Az akkumulátor állapotjelző fényei

## Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztikai funkció (amely rendszerdiagnosztika néven is ismert) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. Az ePSA a BIOS-ba ágyazva található, és a BIOS-ból indítható el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

Az ePSA diagnosztika elindításához rendszerindítás közben nyomja meg a FN+PWR billentyűket.

- 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
- Hibáüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

**i** **MEGJEGYZÉS:** Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Mindig legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

## Az ePSA-diagnosztika futtatása

Hívja elő a rendszerindítási diagnosztikát a lent javasolt módszerek valamelyikével:

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn a fel/le nyilak segítségével válassza ki a **Diagnostics** (Diagnosztika) lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** (Belépés) gombot.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az **Enhanced Pre-boot System Assessment (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés)** ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezd a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.

4. A lista megjelenítéséhez nyomja meg a jobb alsó sarokban látható nyilat. Az észlelt elemeket listába gyűjti és megvizsgálja a rendszer.
5. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
6. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
7. Probléma esetén hibakódok jelennek meg. Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

## Diagnosztika

A rendszerindítási folyamat elindulása előtt a számítógép POST-tesztje (bekapcsolási önteszt) ellenőrzi, hogy az alapvető számítógépes követelmények teljesülnek-e, és a hardver megfelelően működik-e. Ha a számítógép megfelel a POST követelményeinek, a számítógép normál üzemmódban indul el. Ha azonban a számítógép nem felel meg a POST követelményeinek, a számítógép egy sor LED-jelzést ad az indulás során. A rendszer-LED a bekapcsológombba van integrálva.

Az alábbi táblázat a különböző fénymintázatokat és azok jelentését mutatja be.

**16. táblázat: Az üzemjelző LED működésének összefoglalása**

Sárga LED állapot	Fehér LED állapot	Rendszerállapot	Megjegyzések
Nem világít	Nem világít	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>A lemez hibernálása vagy felfüggesztése (S4).</li> <li>Kikapcsolt állapot (S5)</li> </ul>
Nem világít	Villog	S1, S3	A rendszer nem kap megfelelő tápellátást, ezt jelöli az S1 vagy az S3 érték. Ez nem jelent meghibásodást.
Előző állapot	Előző állapot	S3, nincs PWRGD_PS	Ez a bejegyzés lehetséges késleltetést jelez az SLP_S3 # aktív PWRGD_PS inaktív állapotok következményeként.
Villog	Nem világít	S0, nincs PWRGD_PS	Indítási hiba – A számítógép kap áramot, és a tápegység által szolgáltatott áramellátás is megfelelő. Valamelyik eszköz meghibásodhatott, vagy helytelenül telepítették. Az alábbi táblázat a villogó sárga mintákkal kapcsolatos diagnosztikai javaslatokat, illetve lehetséges meghibásodásokat tartalmazza.
Folyamatos	Nem világít	S0, nincs PWRGD_PS, kódkérés = 0	Indítási hiba – Rendszerhiba történt, amely a tápegységet is érinti. Csak a +5VSB sín működik megfelelően a tápegységen.
Nem világít	Folyamatos	S0, nincs PWRGD_PS, kódkérés = 1	Ez azt jelzi, hogy a fogadó BIOS megkezdte a végrehajtást, és a LED-rekord már írható.

**17. táblázat: Hibákra figyelmeztető borostyánsárga LED (villog)**

Sárga LED állapot	Fehér LED állapot	Rendszerállapot	Megjegyzések
2	1	Hibás MBD	Hibás MBD - A SIO Spec 12.4 táblájának A, G, H, és J sorai - Pre-Post indikátorok [40]
2	2	Hibás alaplapp, tápegység vagy kábelek	Hibás MBD, tápegység vagy tápegységkábelek – A SIO Spec 12.4 táblájának B, C és D sorai [40]
2	3	Hibás MBD, DIMM memória vagy processzor	Hibás MBD, DIMM memória vagy processzor – A SIO Spec 12.4 táblájának F és K sorai [40]

**17. táblázat: Hibákra figyelmeztető borostyánsárga LED (villog) (folytatódik)**

Sárga LED állapot	Fehér LED állapot	Rendszerállapot	Megjegyzések
2	4	Hibás gombem	Hibás gombem – A SIO Spec 12.4 táblájának M sora [40]

**18. táblázat: Állapotok host BIOS-vezérlés esetén**

Sárga LED állapot	Fehér LED állapot	Rendszerállapot	Megjegyzések
2	5	1. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 0001): sérült BIOS.
2	6	2. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 0010): hiba a processzorban vagy a processzor konfigurációjában.
2	7	3. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 0011): memóriakonfiguráció folyamatban van. A memóriamodulok észlelhetők, de hiba lépett fel.
3	1	4. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 0100): A PCI-eszköz konfigurációja vagy meghibásodása és a grafikus alrendszer konfigurációja vagy meghibásodása. Ez a BIOS nem tartalmazza a grafikus rendszerre vonatkozó 0101 kódot.
3	2	5. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 0110): Összetett tárolási és USB-konfiguráció vagy meghibásodás. Ez a BIOS nem tartalmazza az USB-re vonatkozó 0111 kódot.
3	3	6. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 1000): memóriakonfiguráció, nem található memória.
3	4	7. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 1001): végzetes alaplapi hiba.
3	5	8. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 1010): memóriakonfiguráció, nem kompatibilis modulok vagy érvénytelen konfiguráció.
3	6	9. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 1011): összetett „Egyéb video előtti aktivitás és erőforrás-konfigurációs kódok. Ez a BIOS nem tartalmazza az 1100 kódot.
3	7	10. BIOS-állapot	BIOS Post-kód (rég LED-minta: 1110):Egyéb video előtti aktivitás, a grafikus rendszer inicializálását követő rutin.

# Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek

A Windows rendszerben esetlegesen előforduló hibák megkeresése és megjavítása érdekében ajánlott helyreállító meghajtót készíteni. A Dell számos lehetőséget biztosít a Windows operációs rendszer helyreállítására Dell PC-jén. Bővebb információ. lásd: [Dell Windows biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek](#).

## Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beölni az operációs rendszert, automatikusan elindul a Dell SupportAssist OS Recovery eszköz.

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows operációs rendszert futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközöket tartalmaz. Segítségével diagnosztizálhatja a különféle hardveres problémákat, kijavíthatja a számítógép hibáit, biztonsági mentést készíthet a fájlokról, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári beállításokra.

Az eszközt a Dell támogatási webhelyéről is letöltheti, és hibaelhárítást végezhet a számítógépen, amikor szoftveres vagy hardveres hibák miatt a számítógép nem képes betölteni az elsődleges operációs rendszert.

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a *Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját* a [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools) oldalon. Kattintson a **SupportAssist** elemre, majd a **SupportAssist OS Recovery** lehetőségre.

## Az akkumulátor állapotjelző fényei

Ha a számítógép elektromos dugaszolóaljzathoz csatlakozik, az akkumulátor állapotjelző fényei az alábbi módon működnek:



<b>Felváltva sárga és fehér fénnel villogó lámpa</b>	Nem hitelesített vagy nem a Delltől származó adaptert csatlakoztatott a számítógéphez. Csatlakoztassa újra az akkumulátor csatlakozóját. Ha a hiba újra jelentkezik, cserélje ki az akkumulátort.
<b>Villogó sárga és folyamatos fehér fény felváltva</b>	Átmeneti akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett. Csatlakoztassa újra az akkumulátor csatlakozóját. Ha a hiba újra jelentkezik, cserélje ki az akkumulátort.
<b>Folyamatosan villogó sárga fény</b>	Végzetes akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett. Hibás akkumulátor, cserélje ki.
<b>Nem világít</b>	Az akkumulátor teljesen feltöltve, az adapter csatlakoztatva.
<b>Fehér fénnel világít</b>	Az akkumulátor töltés módban van, az adapter csatlakoztatva.

# 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:

### 19. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

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

## A Dell elérhetőségei

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

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

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