

# Inspiron 3471

## Szervizelési kézikönyv



## 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.

© 2019 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

# Tartalomjegyzék

<b>1 Munka a számítógép belsejében.....</b>	<b>7</b>
Biztonsági utasítások.....	7
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Mielőtt elkezdené.....	7
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	8
Antisztatikus javítókészlet.....	8
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10
<b>2 Ajánlott szerszámok.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Csavarlista.....</b>	<b>12</b>
<b>4 A számítógép belső nézete.....</b>	<b>14</b>
<b>5 Alaplapi összetevők.....</b>	<b>15</b>
<b>6 A számítógép burkolatának eltávolítása.....</b>	<b>16</b>
Művelet.....	16
<b>7 A számítógép burkolatának visszahelyezése .....</b>	<b>17</b>
Művelet.....	17
<b>8 Az elülső előlap eltávolítása .....</b>	<b>18</b>
Művelet.....	18
Előzetes tennivalók.....	19
<b>9 Az elülső előlap visszahelyezése.....</b>	<b>20</b>
Művelet.....	20
Utólagos tennivalók.....	21
<b>10 A ventilátor burkolatának eltávolítása.....</b>	<b>22</b>
Előzetes tennivalók.....	22
Művelet.....	22
<b>11 A ventilátor burkolatának visszahelyezése.....</b>	<b>23</b>
Művelet.....	23
Utólagos tennivalók.....	23
<b>12 A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>24</b>
Művelet.....	24
Előzetes tennivalók.....	26

<b>13 A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>27</b>
Művelet.....	27
Utólagos tennivalók.....	28
<b>14 A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>29</b>
Előzetes tennivalók.....	29
Művelet.....	29
<b>15 A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>31</b>
Művelet.....	31
Utólagos tennivalók.....	32
<b>16 Az optikai meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>33</b>
Előzetes tennivalók.....	33
Művelet.....	33
<b>17 Az optikai meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>36</b>
Művelet.....	36
Utólagos tennivalók.....	37
<b>18 A memória modulok eltávolítása.....</b>	<b>38</b>
Előzetes tennivalók.....	38
Művelet.....	38
<b>19 A memória modulok visszahelyezése.....</b>	<b>39</b>
Művelet.....	39
Utólagos tennivalók.....	39
<b>20 A gombelem eltávolítása.....</b>	<b>40</b>
Előzetes tennivalók.....	40
Művelet.....	40
<b>21 A gombelem visszahelyezése.....</b>	<b>41</b>
Művelet.....	41
Utólagos tennivalók.....	41
<b>22 A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....</b>	<b>42</b>
Előzetes tennivalók.....	42
Művelet.....	42
<b>23 A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....</b>	<b>44</b>
Művelet.....	44
Utólagos tennivalók.....	44
<b>24 Az SSD-meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>45</b>
Előzetes tennivalók.....	45
Művelet.....	45

<b>25 Az SSD meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>47</b>
Művelet.....	47
Utólagos tennivalók.....	47
<b>26 Az antennamodulok eltávolítása.....</b>	<b>48</b>
Előzetes tennivalók.....	48
Művelet.....	48
<b>27 Az antennamodulok visszahelyezése.....</b>	<b>49</b>
Művelet.....	49
Utólagos tennivalók.....	49
<b>28 A bekapcsológomb modul eltávolítása.....</b>	<b>50</b>
Előzetes tennivalók.....	50
Művelet.....	50
<b>29 A bekapcsológomb modul visszahelyezése.....</b>	<b>52</b>
Művelet.....	52
Utólagos tennivalók.....	53
<b>30 A tápegység eltávolítása.....</b>	<b>54</b>
Előzetes tennivalók.....	54
Művelet.....	54
<b>31 A tápegység visszahelyezése.....</b>	<b>56</b>
Művelet.....	56
Utólagos tennivalók.....	57
<b>32 A hűtőegység eltávolítása.....</b>	<b>58</b>
Előzetes tennivalók.....	58
Művelet.....	58
<b>33 A hűtőegység visszahelyezése.....</b>	<b>59</b>
Művelet.....	59
Utólagos tennivalók.....	59
<b>34 A processzor eltávolítása.....</b>	<b>60</b>
Előzetes tennivalók.....	60
Művelet.....	60
<b>35 A processzor visszahelyezése.....</b>	<b>61</b>
Művelet.....	61
Utólagos tennivalók.....	61
<b>36 Az alaplap eltávolítása.....</b>	<b>62</b>
Előzetes tennivalók.....	62
Művelet.....	62

<b>37 Az alaplap visszahelyezése.....</b>	<b>65</b>
Művelet.....	65
Utólagos tennivalók.....	66
<b>38 Rendszerbeállítás.....</b>	<b>68</b>
A BIOS áttekintése.....	68
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	68
Navigációs billentyűk.....	68
Rendszerindítási sorrend.....	68
Rendszerbeállítási opciók.....	69
Elfelejtett jelszó törlése.....	77
Előzetes tennivalók.....	77
Művelet.....	77
Utólagos tennivalók.....	77
A CMOS-beállítások törlése.....	77
Előzetes tennivalók.....	77
Művelet.....	78
Utólagos tennivalók.....	78
<b>39 Hibaelhárítás.....</b>	<b>79</b>
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	79
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	79
Diagnosztika.....	79
Az operációs rendszer helyreállítása.....	80
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	80
A BIOS frissítése.....	80
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	81
A maradékáram elvezetése.....	81
<b>40 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....</b>	<b>82</b>

# Munka a számítógép belsejében

## Biztonsági utasítások


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.

- i **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- i **MEGJEGYZÉS** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket tápellátáshoz csatlakoztatná.
- △ **FIGYELMEZTETÉS** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima és tiszta munkafelületen dolgozzon.
- △ **FIGYELMEZTETÉS** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
- △ **FIGYELMEZTETÉS** 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 magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, például a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.
- △ **FIGYELMEZTETÉS** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatóak, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek lecsatlakoztatásakor tartsa azokat feszesen, hogy a csatlakozó tűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és portok iránya és helyzete megfelelő legyen.
- △ **FIGYELMEZTETÉS** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.
- 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.

## Mielőtt elkezdené

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
2. Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start**  **Tápellátás 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.
5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.
6. Miután a számítógépet áramtalanította, nyomja és 5 másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot az alaplap földeléséhez.

## 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 alkatrészekelési módszer ma már nem alkalmazható.

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

- **Katasztrofális** – A katasztrofális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrofális 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 vezetékcsatlakozó 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 elektrosztatikus érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikus mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikus 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 elektrosztatikus védő javítási készlet 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 csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetékkel 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 földelővezetékekkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetői a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.

- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – 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 teszterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja 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 feltöltöttek.
- **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 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 szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolott 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 árnyékolott 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 tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Elektrosztatikus védelem – összefoglalás


Minden szerviztechnikusnak 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 technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használnak.

## 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 neheztse 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

 **FIGYELMEZTETÉS** 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.

## Ajánlott szerszámok









A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:




- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Lapos fejű csavarhúzó
- Műanyag pálca

# Csavarlista

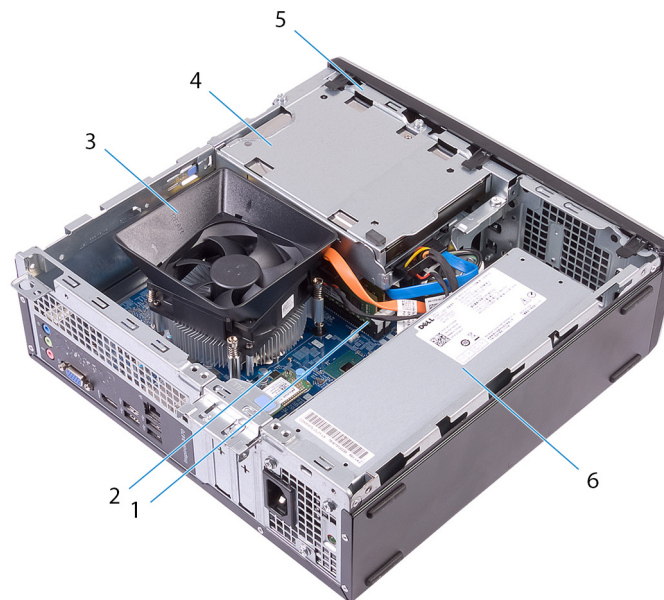
- MEGJEGYZÉS** Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.
- MEGJEGYZÉS** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.
- MEGJEGYZÉS** A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

## 1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
A számítógép burkolata	Számítógépház	#6-32x6.35	2	
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó(k)	Meghajtótartó	#6-32x6.35	1	
<b>MEGJEGYZÉS A megrendelt konfigurációtól függően legfeljebb két 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó lehet a számítógépben.</b>				
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó(k)	Merevlemez-meghajtó kerete	M3x3.5	4 (minden merevlemez-meghajtóhoz)	
<b>MEGJEGYZÉS A megrendelt konfigurációtól függően legfeljebb két 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó lehet a számítógépben.</b>				
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Meghajtótartó	#6-32x6.35	2	
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Merevlemez-meghajtó kerete	#6-32x3.6	2	
Meghajtótartó	Számítógépház	#6-32x6.35	1	
Optikai meghajtó	Optikai meghajtó kerete	M2x2	3	
Vezeték nélküli kártya	Alaplap	M2x3,5	1	

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Tápegység	Számítógépház	#6-32x6.35	3	
Előlapi I/O-keret	Számítógépház	#6-32x6.35	1	
Alaplap	Számítógépház	#6-32x6.35	6	

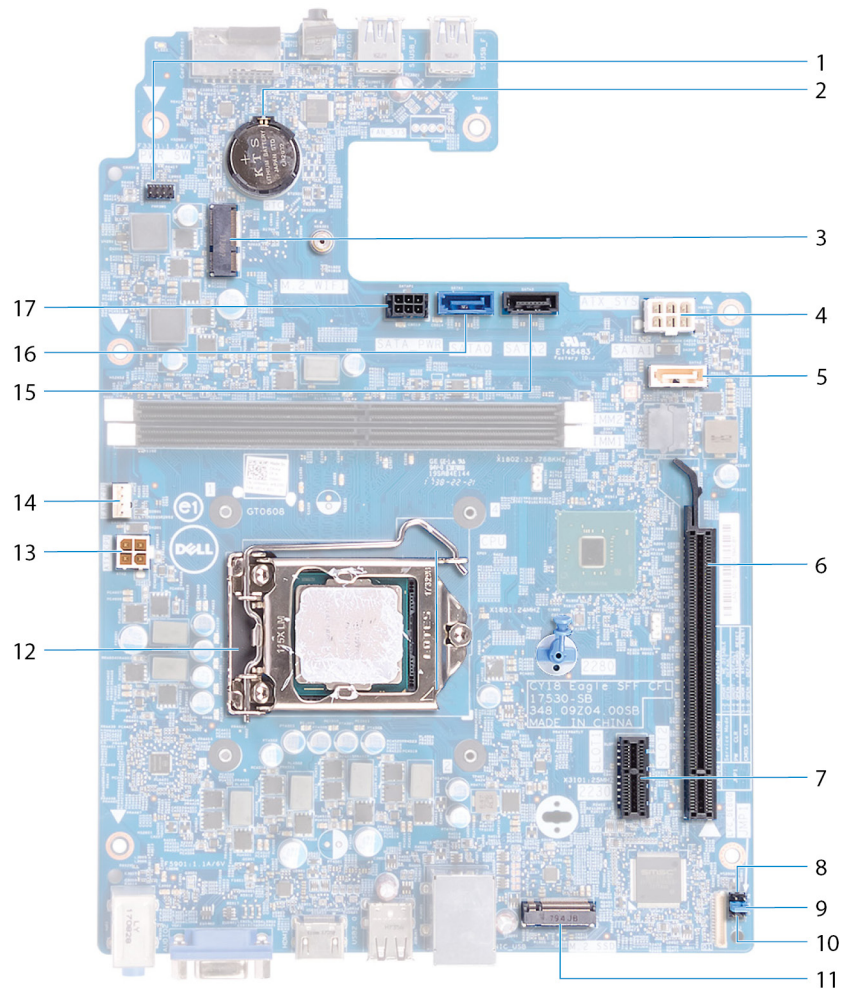
## A számítógép belső nézete



**1. ábra. A számítógép belső nézete**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. memóriamodulok                          | 2. alaplapp                       |
| 3. processzorventilátor és hűtőbordaegység | 4. merevlemez-meghajtó szerkezete |
| 5. meghajtórekesz                          | 6. tápegység                      |

# Alaplapi összetevők



**2. ábra. Alaplapi összetevők**

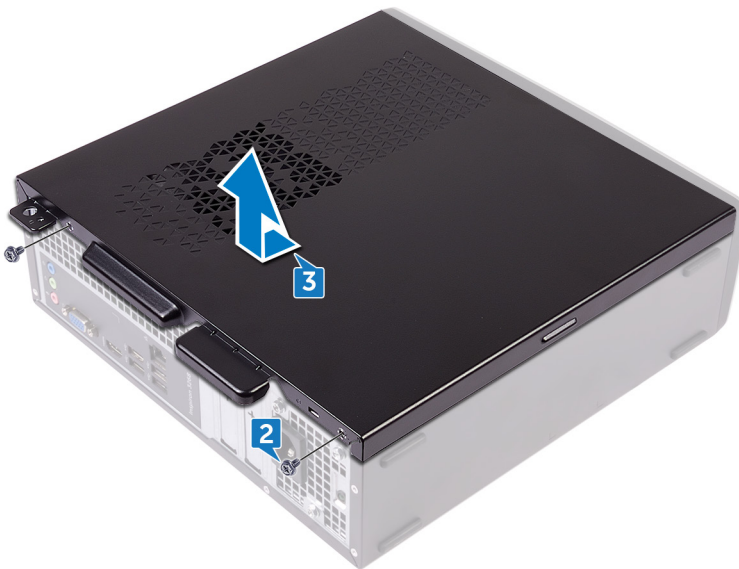
- |   |  |
|---|--|
| 1. bekapcsológomb-modul kábelcsatlakozója                     | 2. gombelem  |
| 3. vezeték nélküli kártya foglalata (M.2_WIFI)                | 4. tápegység kábelcsatlakozója (ATX_SYS)               |
| 5. merevlemez-meghajtó adatkábel-csatlakozója (SATA2)         | 6. PCI Express x16 kártyafoglat (SLOT2)                |
| 7. PCI Express x1 kártyafoglat (SLOT1)                        | 8. szervizmód-áthidaló                                 |
| 9. jelszótörlő-áthidaló                                       | 10. CMOS-törlő-áthidaló                                |
| 11. SSD-meghajtó aljzata (M.2 SSD)                            | 12. processzorfoglat                                   |
| 13. processzor tápcsatlakozója (ATX_CPU)                      | 14. processzorventilátor kábelcsatlakozó (FAN_CPU)     |
| 15. merevlemez-meghajtó adatkábelének csatlakozója (SATA3)    | 16. merevlemez-meghajtó adatkábel csatlakozója (SATA0) |
| 17. merevlemez-meghajtó és optikai meghajtó kábelcsatlakozója |  |

# A számítógép burkolatának eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

1. Fektesse az oldalára a számítógépet.
2. Távolítsa el a burkolatot a számítógépházhoz rögzítő két csavart (#6-32x6,35).
3. Csúsztassa a számítógép-burkolatot a számítógép hátsó része felé, majd emelje le a házról a burkolatot.

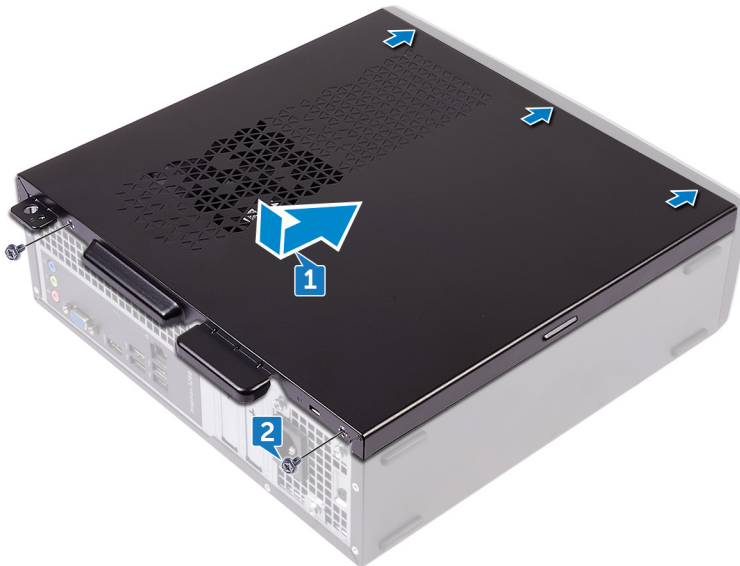


# A számítógép burkolatának visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

1. Igazítsa a számítógép burkolatán található füleket az házon található nyílásokhoz, majd csúsztassa a számítógép eleje felé, amíg a helyére nem pattan.
2. Helyezze vissza a burkolatot a számítógépházhoz rögzítő két csavart (#6-32x6.35).



3. Állítsa a számítógépet függőleges helyzetbe.

# Az elülső előlap eltávolítása

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

1. Állítsa a számítógépet függőleges helyzetbe.
2. Óvatosan pattintsa ki és oldja ki az elülső előlap füleit felülről lefelé haladva.



3. Távolítsa el kifelé az elülső előlapot a házról.



## Előzetes tennivalók

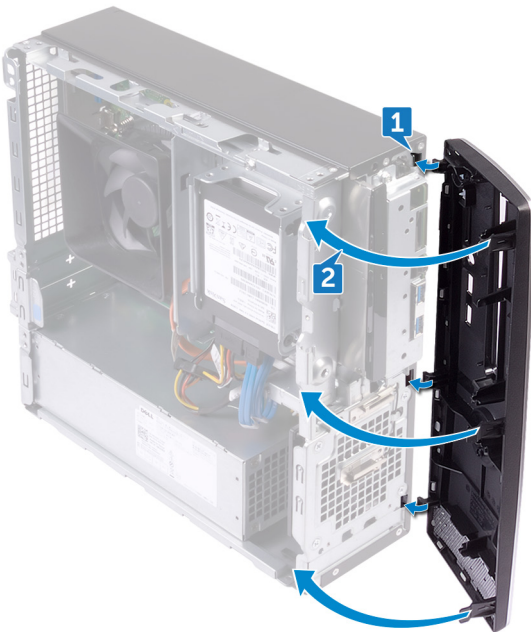
Távolítsa el a számítógép burkolatát.

## Az elülső előlap visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Igazítsa az elülső előlap füleit a ház előlapján lévő nyílásokhoz.
2. Forgassa az előlapot a ház felé, amíg bekattan a helyére.





## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## A ventilátor burkolatának eltávolítása

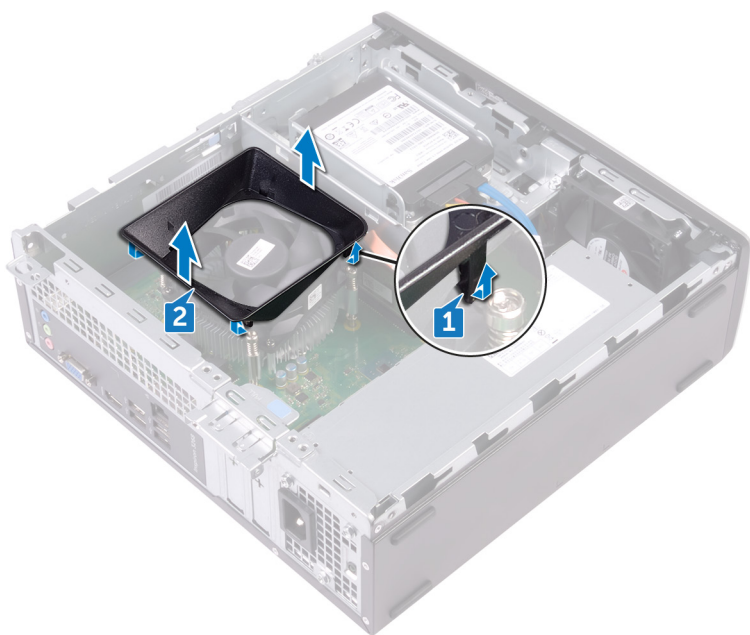
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

Távolítsa el a számítógép burkolatát.

### Művelet

1. Alulról kiindulva, sorban haladva oldja ki és távolítsa el a ventilátor burkolatán található füleket a hűtőegység szerkezetétől.
2. Emelje le a ventilátor burkolatát a hűtőegység szerkezetéről.

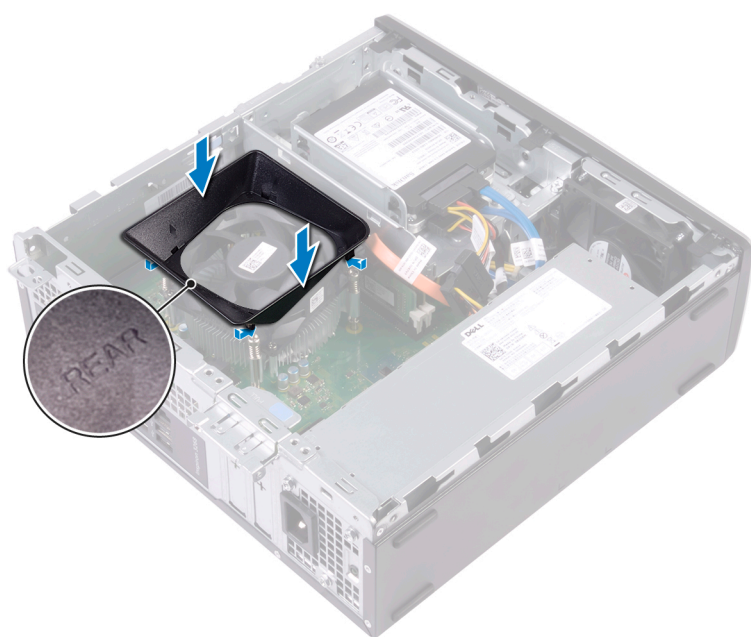


## A ventilátor burkolatának visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

A ventilátor burkolatán található füleket illessze a hűtőegység szerkezetén lévő nyílásokhoz, és pattintsa a helyére.



### Utólagos tennivalók

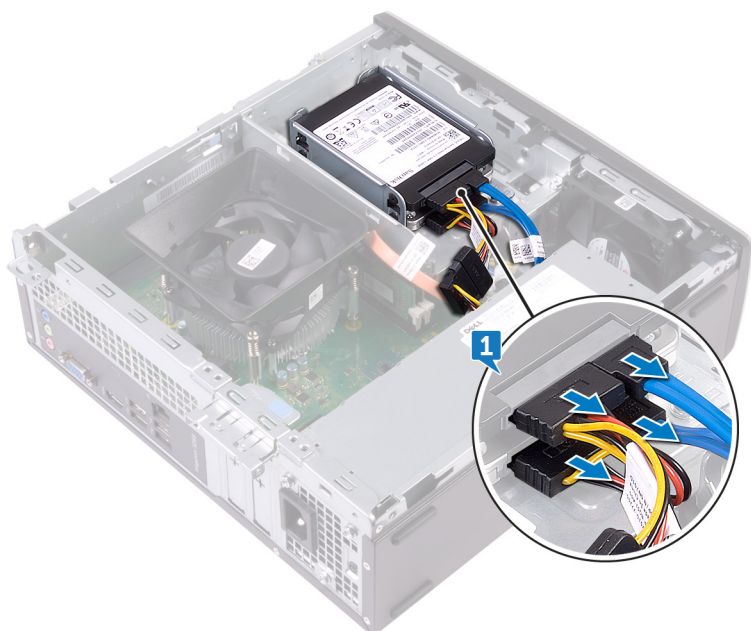
Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

# A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó eltávolítása

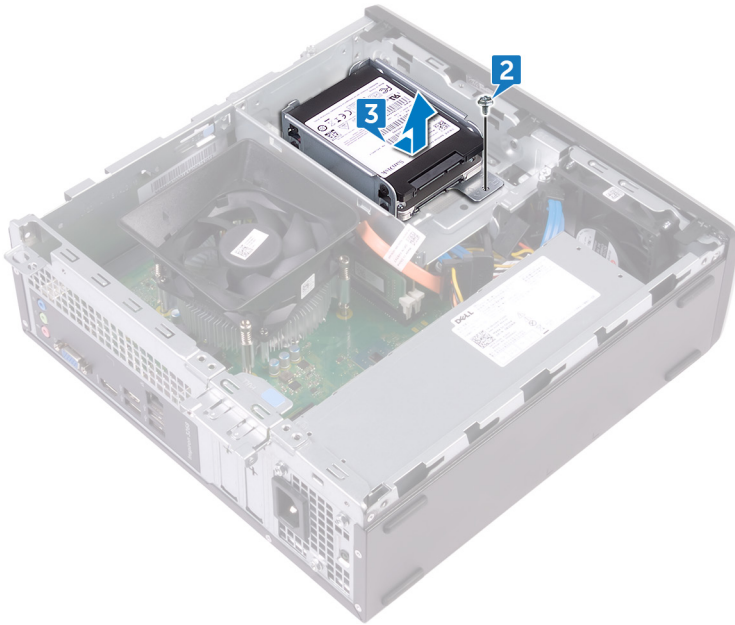
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

1. Húzza ki a tápkábeleket és az adatkábeleket a merevlemez-meghajtóból.



2. Távolítsa el a csavart (#6-32x3,6), amely a merevlemez-meghajtó szerkezetét a meghajtótartóhoz rögzíti.
3. Csúsztassa, majd emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetét a meghajtótartóban lévő foglalatból.



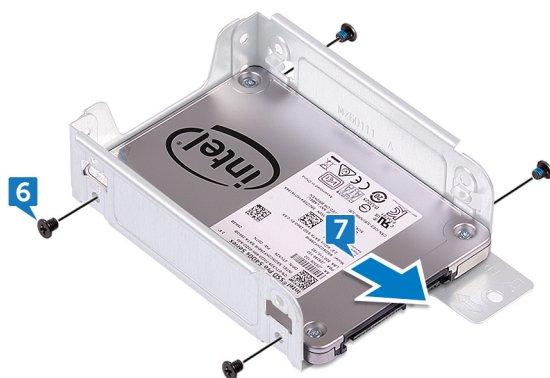
4. Távolítsa el a négy csavart (M3x3,5), amely a felső merevlemez a kerethez rögzíti.
5. Emelje le a felső merevlemez a merevlemez keretről.

**MEGJEGYZÉS** Jegyezze meg a merevlemez-meghajtó helyzetét, hogy azt megfelelően helyezhesse vissza.



6. Távolítsa el a négy csavart (M3x3,5), amely az alsó merevlemez a kerethez rögzíti.
7. Csúsztassa ki az alsó merevlemez-meghajtót a keretéből.

**MEGJEGYZÉS** Jegyezze meg a merevlemez-meghajtó helyzetét, hogy azt megfelelően helyezhesse vissza.



# Előzetes tennivalók

Távolítsa el a számítógép burkolatát.

## A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

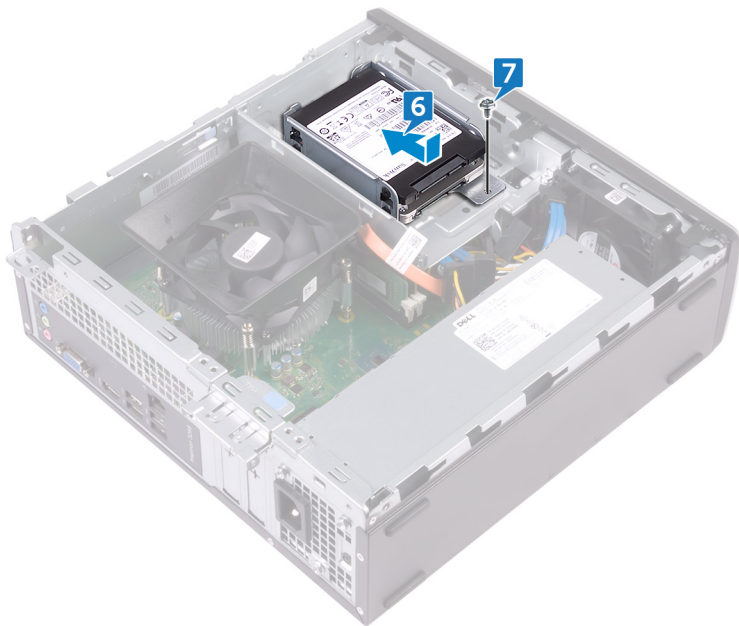
1. Csúsztassa be az alsó merevlemez-meghajtót a keretébe.
2. Illessze egymáshoz az alsó merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
3. Hajtsa be a négy csavart (M3x3,5), amely az alsó merevlemez-t a kerethez rögzíti.



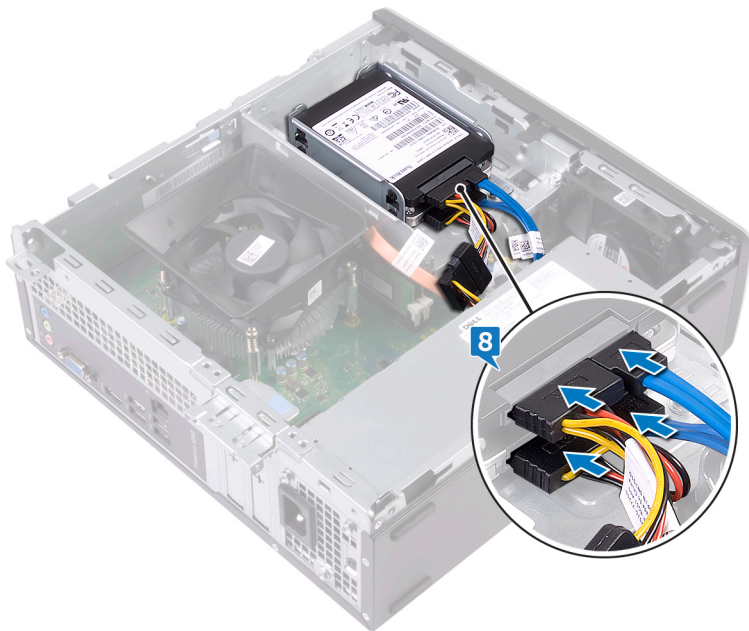
4. Illessze egymáshoz a felső merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
5. Hajtsa be a négy csavart (M3x3,5), amely a felső merevlemez-t a kerethez rögzíti.



6. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtót a meghajtótartó hátsó részében található foglatba, amíg a meghajtó a helyére nem kattann.
7. Szerelje vissza a csavart (#6-32x3,6), amely a merevlemez-meghajtó szerkezetét a meghajtórekeszhez rögzíti.



8. Csatlakoztassa az adatkábeleket és a tápkábeleket a merevlemez-meghajtóhoz.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza a [számítógép burkolatát](#).

# A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó eltávolítása

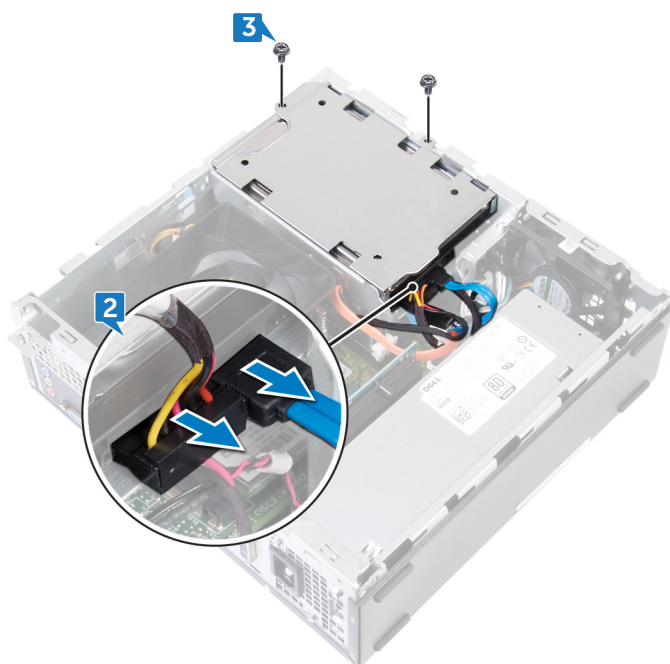
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

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

## Művelet

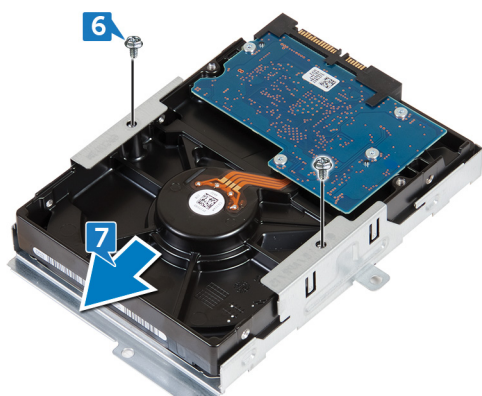
1. Fektesse a számítógépet az oldalára, hogy hozzá tudjon férni a házban lévő alkatrészekhez.
2. Húzza ki a tápkábelt és az adatkábelt a merevlemez-meghajtóból.
3. Távolítsa el a két csavart (#6-32x6,35), amely a merevlemez-meghajtó szerkezetét a meghajtótartóhoz rögzíti.



4. Csúsztassa a merevlemez-meghajtó-egységet a számítógép belseje felé, és emelje ki a meghajtótartóból.



5. Fordítsa fel a merevlemez-meghajtó szerkezet paneljét.
6. Távolítsa el a két csavart (#6-32x3.6), amely a merevlemez-meghajtó keretét a meghajtóegységhez rögzíti.
7. Csúsztassa ki a merevlemez-meghajtót a keretéből.

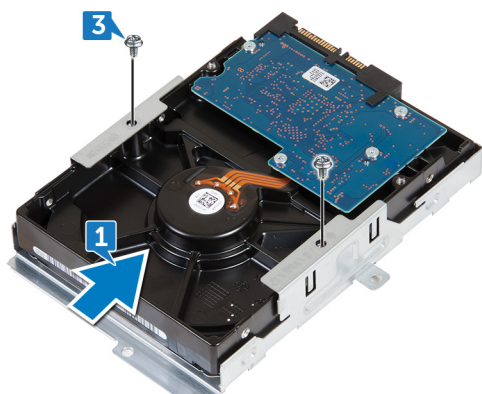


## A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Csúsztassa a merevlemez-meghajtót a keretébe.
2. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
3. Helyezze vissza a két csavart (#6-32x3,6), amely a merevlemez-meghajtó keretét a merevlemez-meghajtóhoz rögzíti.

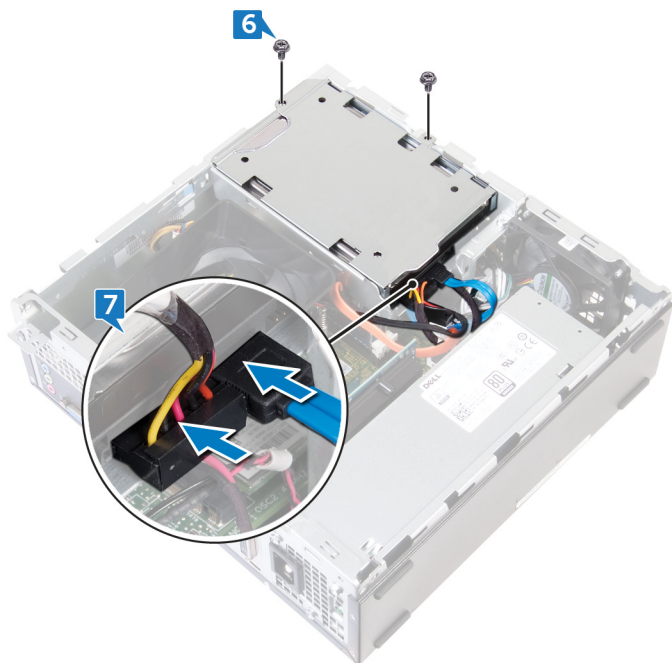


4. Fordítsa fel a merevlemez-meghajtó szerkezet paneljét.
5. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtó-egységet a meghajtótartóba.



6. Hajtsa be a két csavart (#6-32x6,35), amely a merevlemez-meghajtó szerkezetét a meghajtótartóhoz rögzíti.

7. Csatlakoztassa a táp- és az adatkábelt a merevlemez-meghajtó-egységhez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
2. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

## Az optikai meghajtó eltávolítása

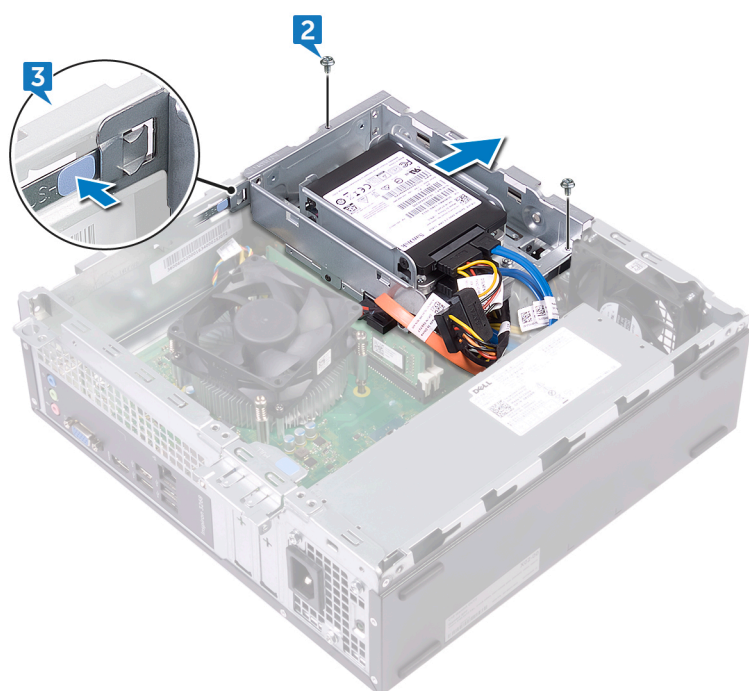
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

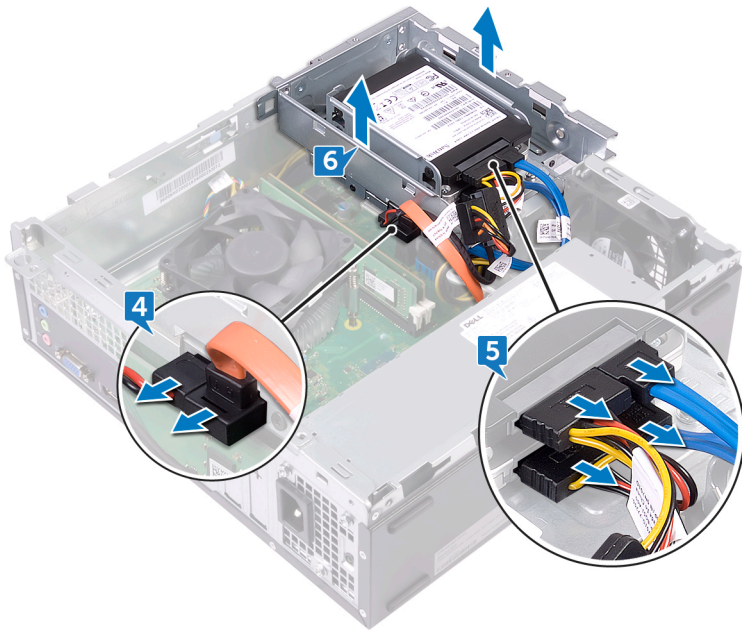
1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.

### Művelet

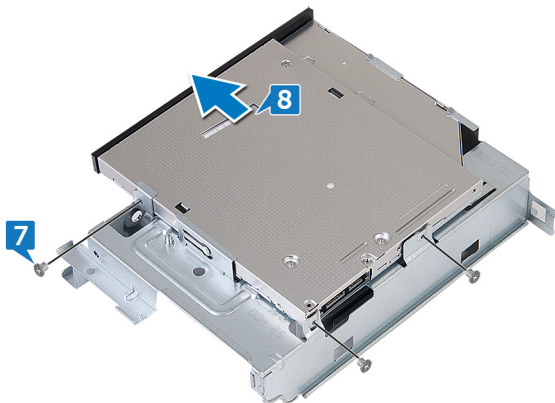
1. Fektesse a számítógépet az oldalára, hogy hozzá tudjon férni a házban lévő alkatrészekhez.
2. Távolítsa el a meghajtótartót a számítógépházhoz rögzítő két csavart (#6-32x6,35).
3. Nyomja le a számítógépházon található kioldófület, és csúsztassa ki a meghajtótartót a számítógépházból.



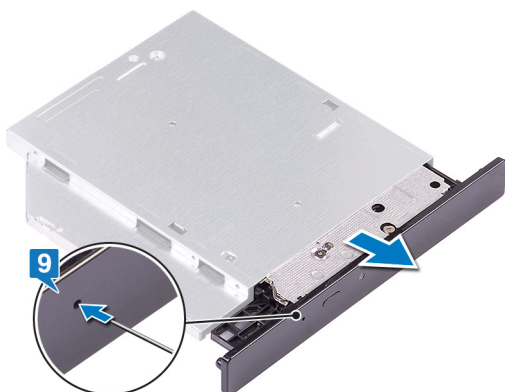
4. Csatlakoztassa le az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtóról.
5. Válassza le az adatkábeleket és a tápkábeleket a merevlemez-meghajtókról.
6. Emelje ki a meghajtótartót a számítógépházból.



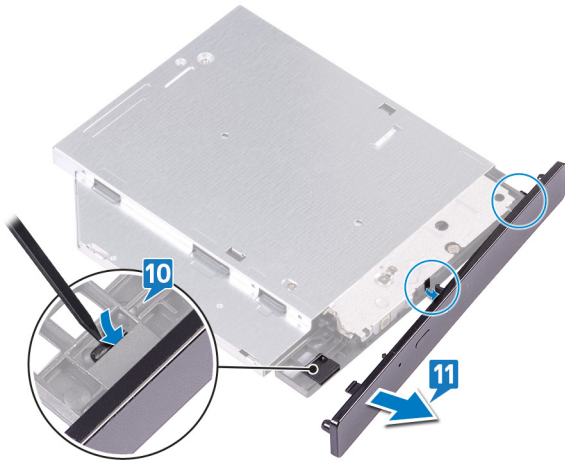
7. Fordítsa fel a meghajtórekeszt, majd távolítsa el a három csavart (M2x2), amelyek az optikai meghajtót az optikai meghajtó keretéhez rögzítik.
8. Csúsztassa ki az optikai meghajtót az optikai meghajtó keretéből.



9. Toljon be egy tűt az optikai meghajtó vészkiadó nyílásába, hogy kioldja az optikai meghajtót.



10. Egy műanyag pálcával óvatosan tolja el a füleket, hogy az optikai meghajtó előlapja elváljon az optikai meghajtótól.
11. Egy műanyag pálcával óvatosan tolja el a füleket, hogy az optikai meghajtó előlapja elváljon az optikai meghajtótól.

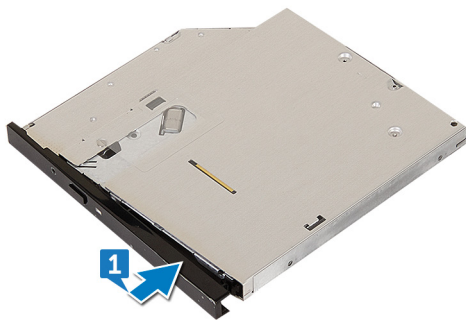


## Az optikai meghajtó visszahelyezése

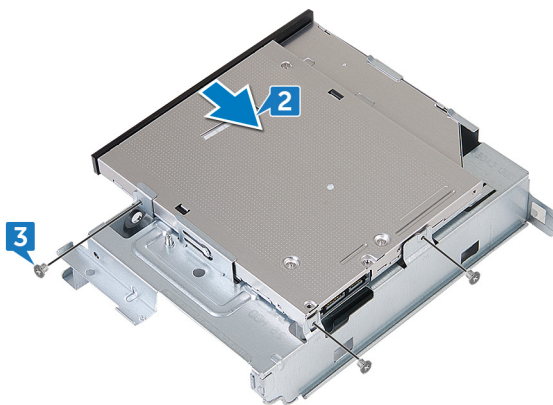
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

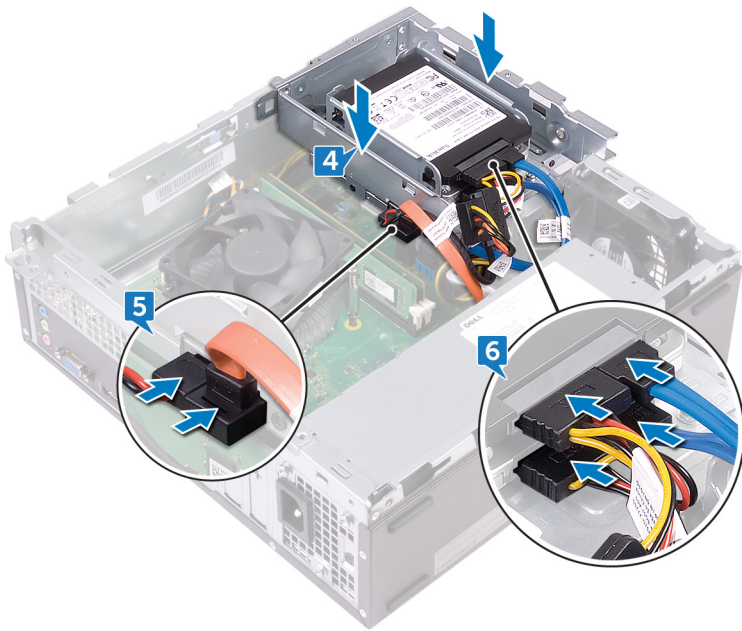
1. Az optikai meghajtó előlapját illessze a helyére, majd pattintsa rá az optikai meghajtóra.



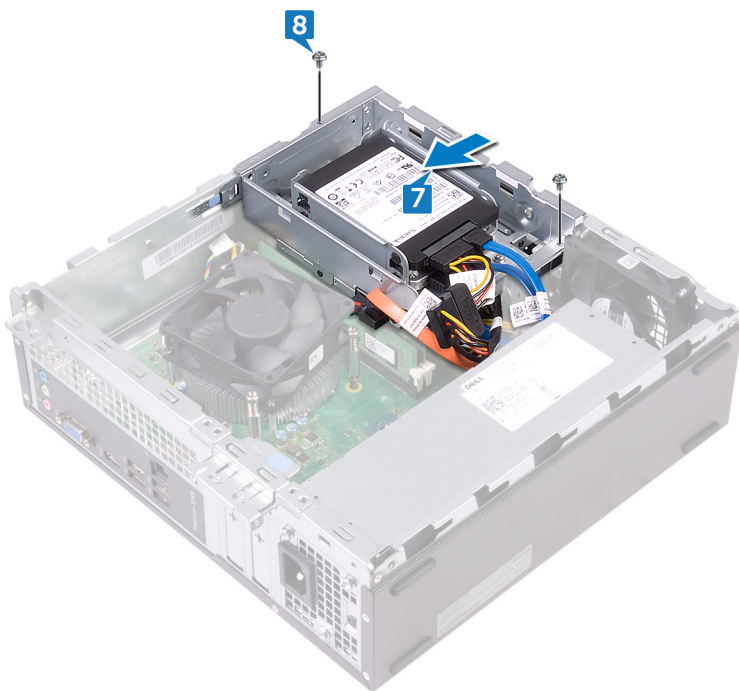
2. Csúsztassa az optikai meghajtót az optikai meghajtó rekeszébe.
3. Illessze egymáshoz az optikai meghajtón és a meghajtórekeszen lévő csavarhelyeket, majd hajtsa be a három csavart (M2x2), amelyek az optikai meghajtót a meghajtórekeszhez rögzítik.



4. Helyezze be a meghajtórekeszt a számítógépházba.
5. Csatlakoztassa az adatkábelét és a tápkábelét az optikai meghajtóra.
6. Csatlakoztassa az adatkábeleket és a tápkábeleket a merevlemez-meghajtókhoz.



7. Csúsztassa be a meghajtótartót a számítógépházban lévő foglalatba, és pattintsa a helyére.
8. Illessze egymáshoz a meghajtórekeszen és a házban lévő csavarhelyet, majd hajtsa be a két csavart (#6-32x6,35), amelyek a meghajtórekeszt a házhoz rögzítik.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
2. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

## A memória modulok eltávolítása

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

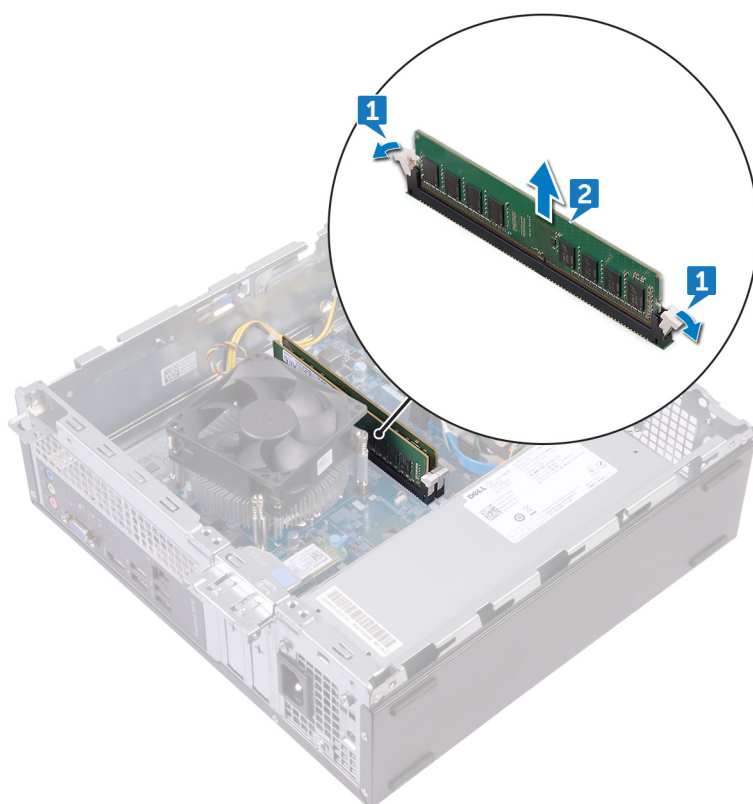
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Távolítsa el a ventilátor burkolatát.
4. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.

### Művelet

1. Ujjbeggyel óvatosan húzza szét a rögzítőkapcsokat a memóriamodul foglalatja mindkét végén, amíg a memóriamodul ki nem kiugrik.
2. A memóriamodult emelje ki a memóriamodul foglalatából.

- MEGJEGYZÉS** Ha a memóriamodult nehéz eltávolítani, óvatosan mozgassa előre-hátra a foglalatban, és így csúsztassa ki a foglalatából.

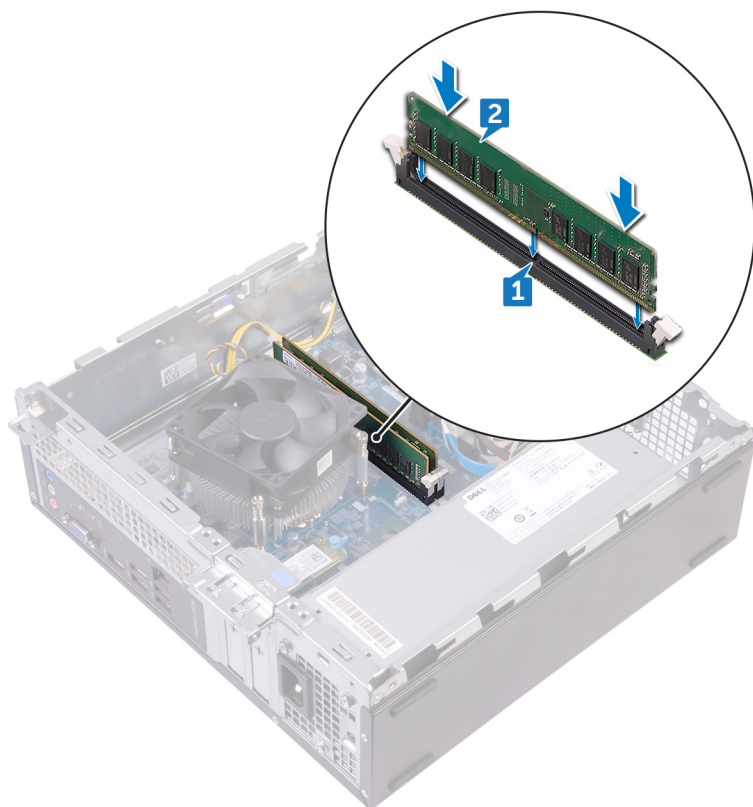


## A memória modulok visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
2. A memóriamodult helyezze a memóriamodul foglalatába, majd a memóriamodult nyomja le, amíg a rögzítőkapcsok a helyükre nem pattannak.



### Utólagos tennivalók

1. Kövesse „Az optikai meghajtó visszahelyezése” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza a ventilátor burkolatát.
3. Helyezze vissza az elülső előlapot.
4. Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## A gombelem eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

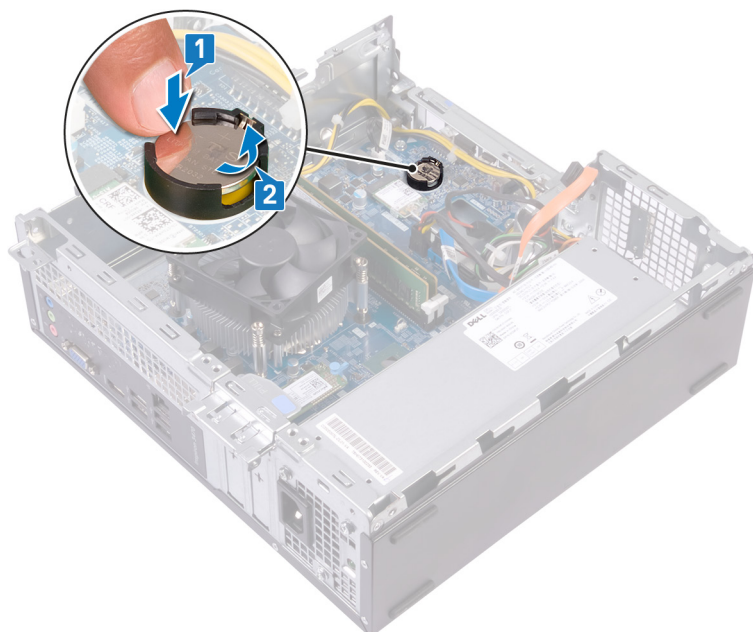
**FIGYELMEZTETÉS** A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombelem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az első előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.

### Művelet

1. Nyomja le a gombelem szélét, amíg a gombelem ki nem pattan a helyéről.
2. Emelje ki a gombelemet az alaplapon található aljzatból.

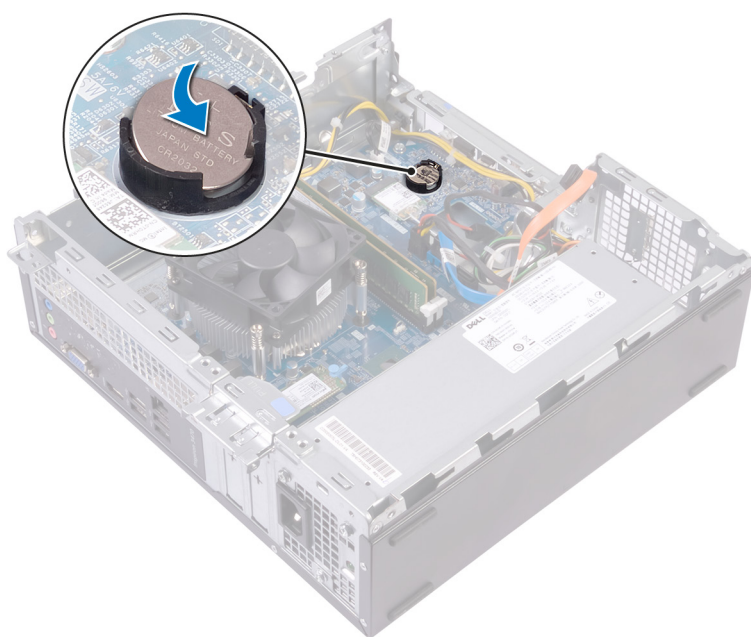


## A gombelem visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

A foglalatba helyezzen be egy új gombelemet (CR2032) úgy, hogy a pozitív fele felfelé nézzen, és nyomja az elemet a helyére.



### Utólagos tennivalók

1. Kövesse „Az optikai meghajtó visszahelyezése” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
3. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

## A vezeték nélküli kártya eltávolítása

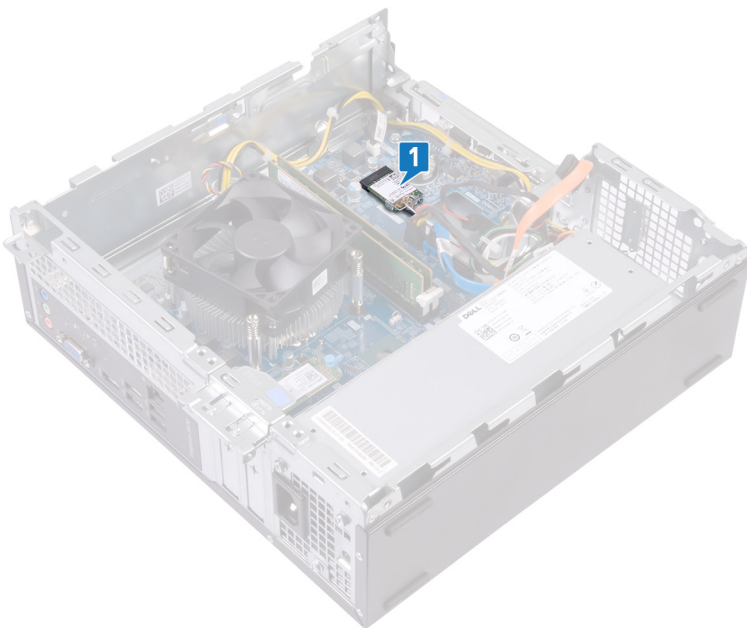
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

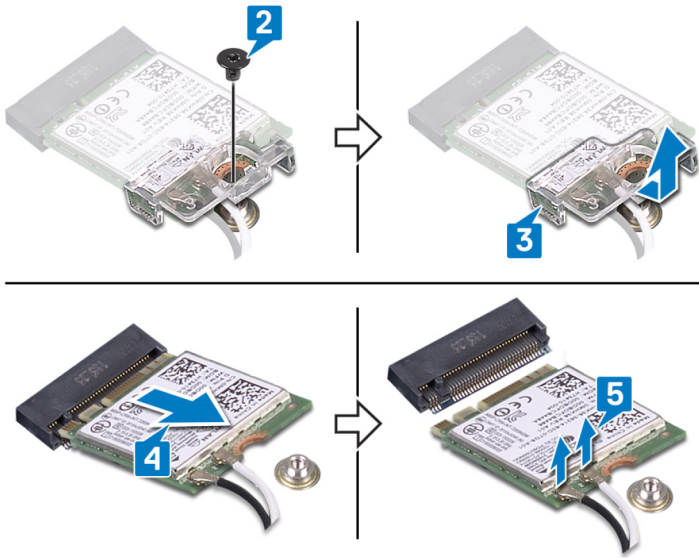
1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.

### Művelet

1. Keresse meg az alaplapon a vezeték nélküli hálózati kártyát.



2. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3,5).
3. Csúsztatva emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.
5. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.



# A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

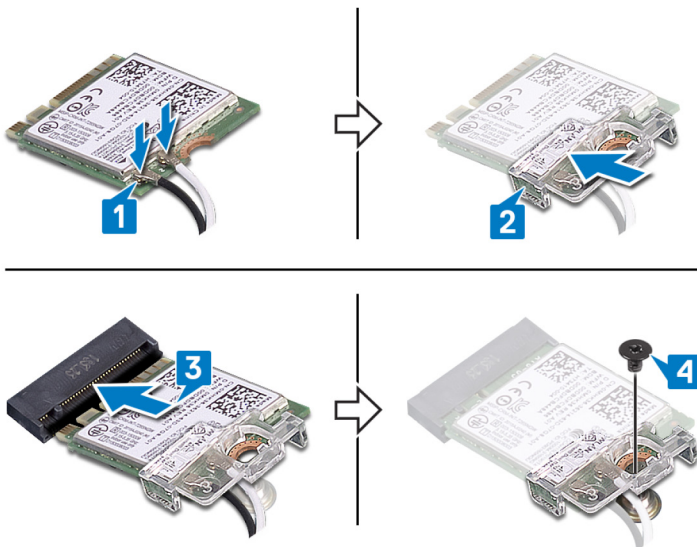
1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színekódját.

### 2. táblázat: Az antennakábel színekódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe
Fő (fehér háromszög)	Fehér
Kiegészítő (fekete háromszög)	Fekete

2. Igazítsa és helyezze a vezeték nélküli kártya keretét a vezeték nélküli kártyára.
3. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalaton lévő fülhöz, és a vezeték nélküli kártyát ferdén csúsztassa be a vezeték nélküli kártya foglatába.
4. Hajtsa be a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3.5).



## Utólagos tennivalók

1. Kövesse „Az optikai meghajtó visszahelyezése” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
3. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

## Az SSD-meghajtó eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**FIGYELMEZTETÉS** A szilárdtestmeghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan a szilárdtest-meghajtót.

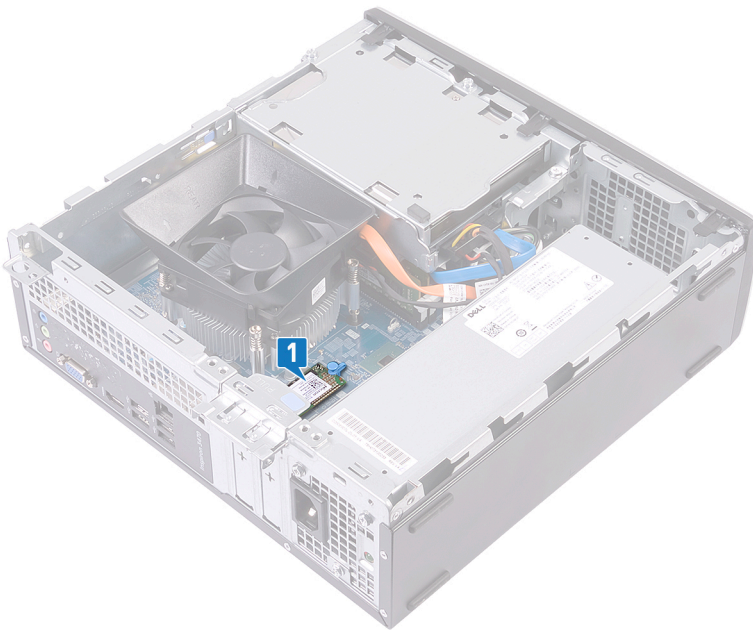
**FIGYELMEZTETÉS** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.

### Előzetes tennivalók

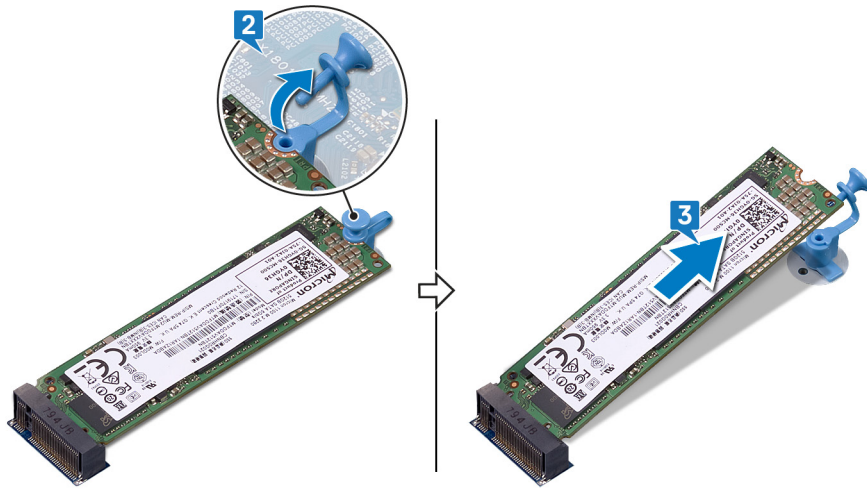
Távolítsa el a számítógép burkolatát.

### Művelet

1. Keresse meg az alaplapon az SSD-meghajtót.



2. Emelje fel a távtartót, amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
3. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.



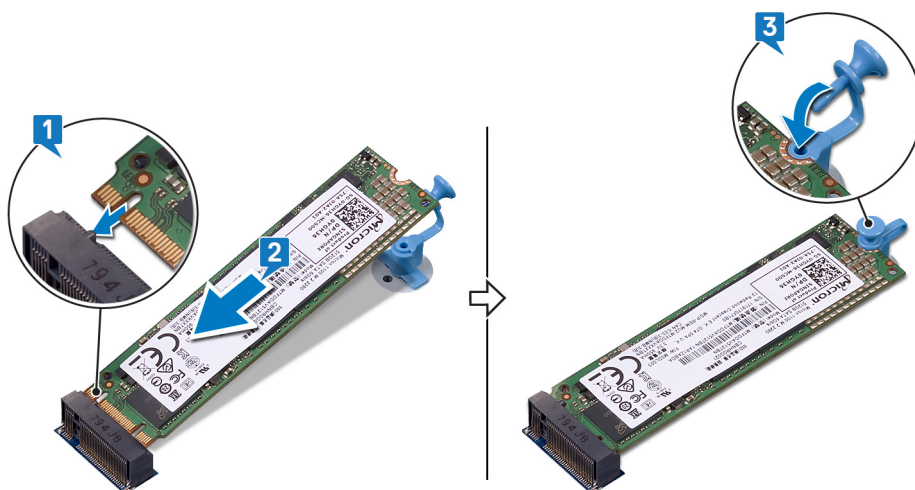
## Az SSD meghajtó visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**FIGYELMEZTETÉS** A szilárdtestmeghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan a szilárdtest-meghajtót.

### Művelet

1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Csúsztassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatába, és nyomja lefelé.
3. Nyomja meg a távtartót, amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.



### Utólagos tennivalók

Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## Az antennamodulok eltávolítása

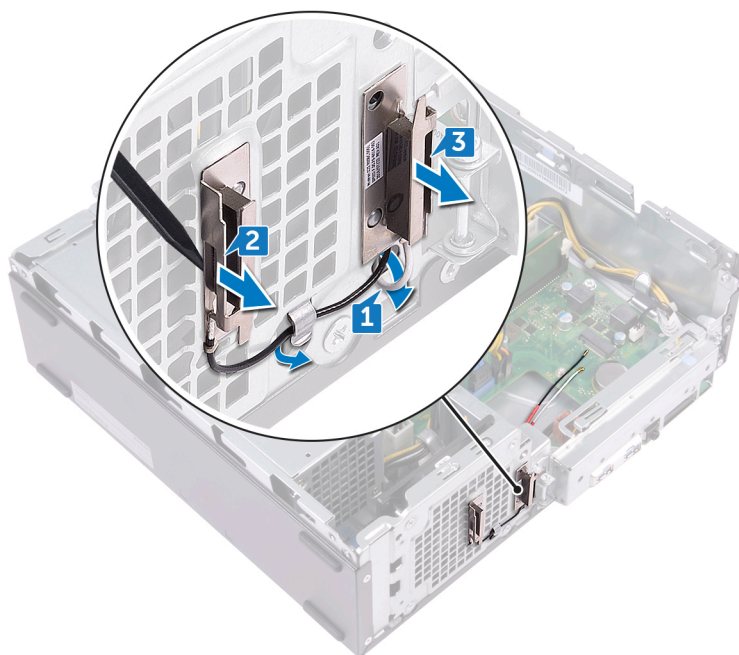
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.
4. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.

### Művelet

1. Jegyezze meg az antennakábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el az antennakábeleket a házon lévő kábelvezetőből.
2. Egy műanyag pálca segítségével óvatosan fejtse le az antennamodulokat az oldalsó burkolatról.
3. Távolítsa el az antennamodulokat a kábelekkkel együtt a házról.

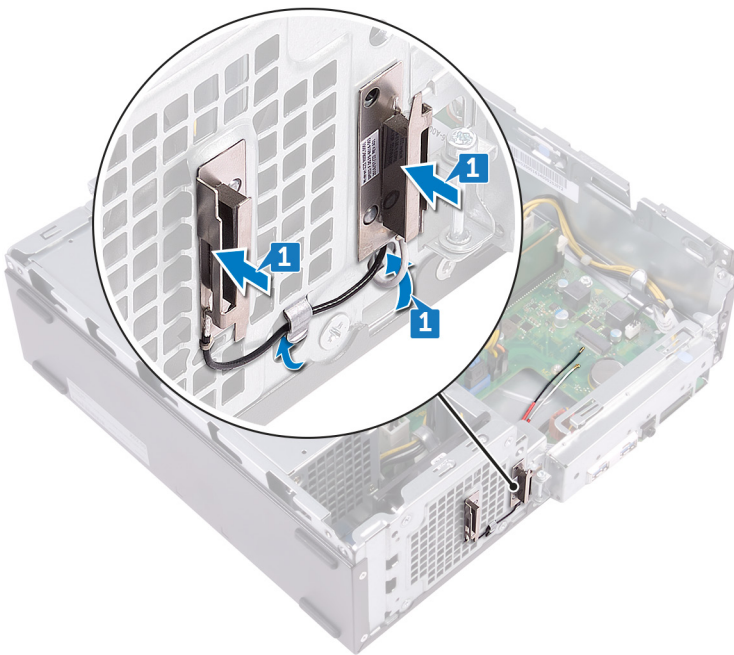


## Az antennamodulok visszahelyezése

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Igazítsa és ragassza az antennamodulokat a házhoz.
2. Vezesse az antennakábeleket a számítógépház kábelvezetőin keresztül.



### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
2. Kövesse „**Az optikai meghajtó visszahelyezése**” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
3. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
4. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

## A bekapcsológomb modul eltávolítása

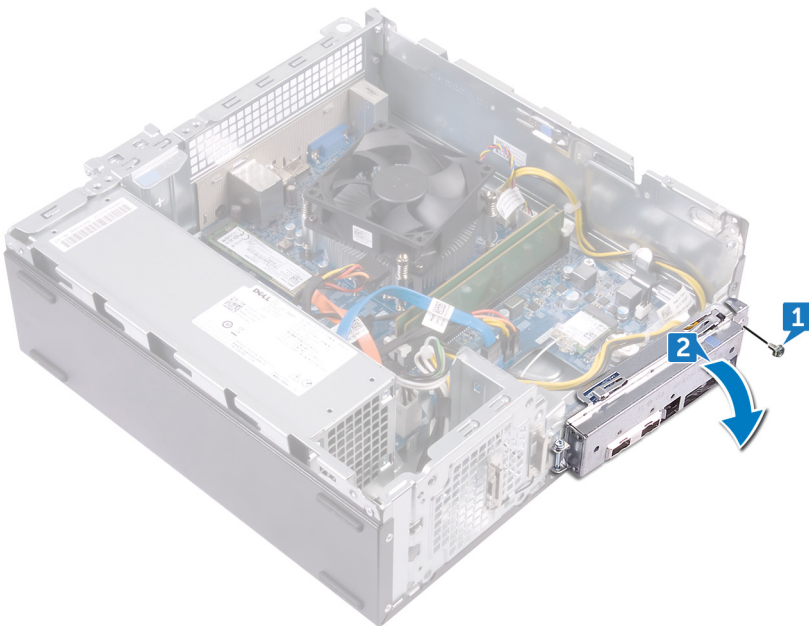
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

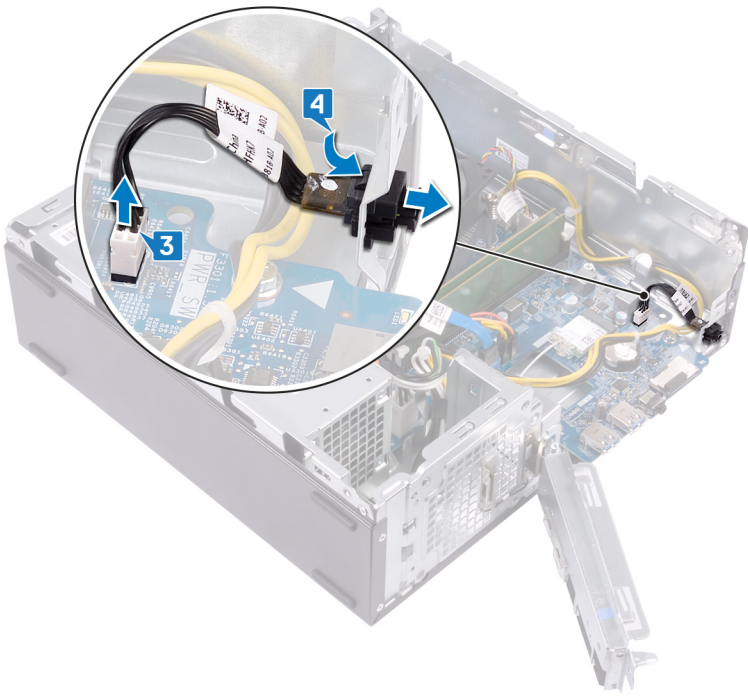
1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.

### Művelet

1. Távolítsa el a csavart (#6-32x6.35), amely az előlapi I/O-keretet a számítógépházhoz rögzíti.
2. Óvatosan oldja ki az előlapi I/O-kereten található portokat a házból, majd vegye ki az előlapi I/O-keretet a házból.



3. A bekapcsológomb kábelét csatlakoztassa le az alaplapról.
4. A bekapcsológomb-modul füleit lenyomva oldja ki a modult az elülső panelből.

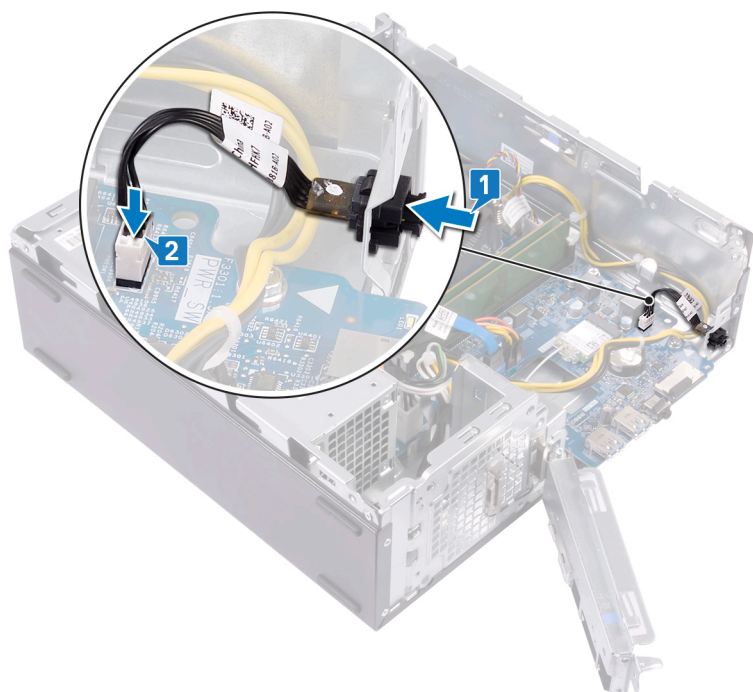


## A bekapcsológomb modul visszahelyezése

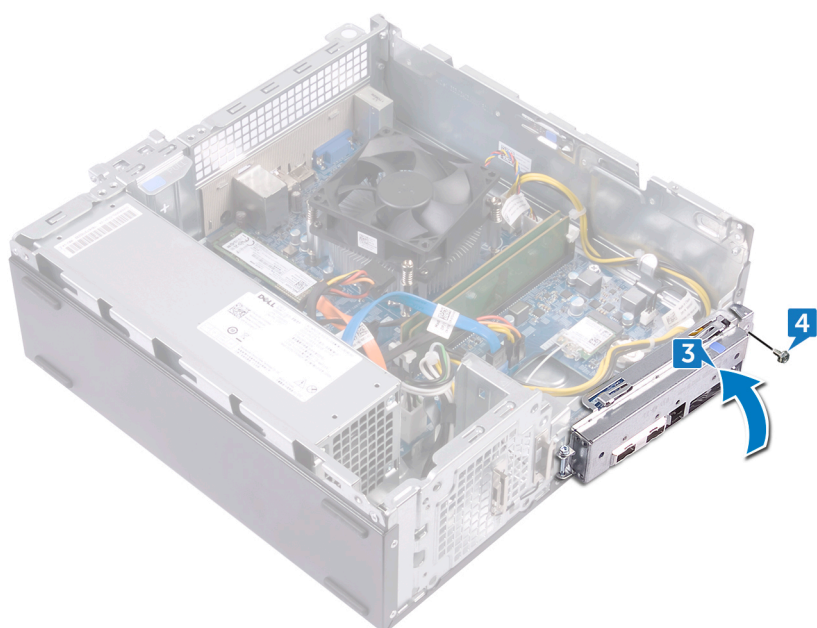
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. A bekapcsológomb panelének kábelét csúsztassa be az előlő panelen lévő nyíláson keresztül.
2. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-kártya kábelét az alaplapra.



3. Csúsztassa be az előlapi I/O-panelt a házon található nyílásokba, majd igazítsa az előlapi I/O-panelen található csavarnyílásokat a házon található csavarnyílásokhoz.
4. Hajtsa be a csavart (#6-32x6,35), amely az előlapi - I/O-keretet a számítógépházhoz rögzíti.



## Utólagos tennivalók

1. Kövesse „Az optikai meghajtó visszahelyezése” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
3. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

## A tápegység eltávolítása

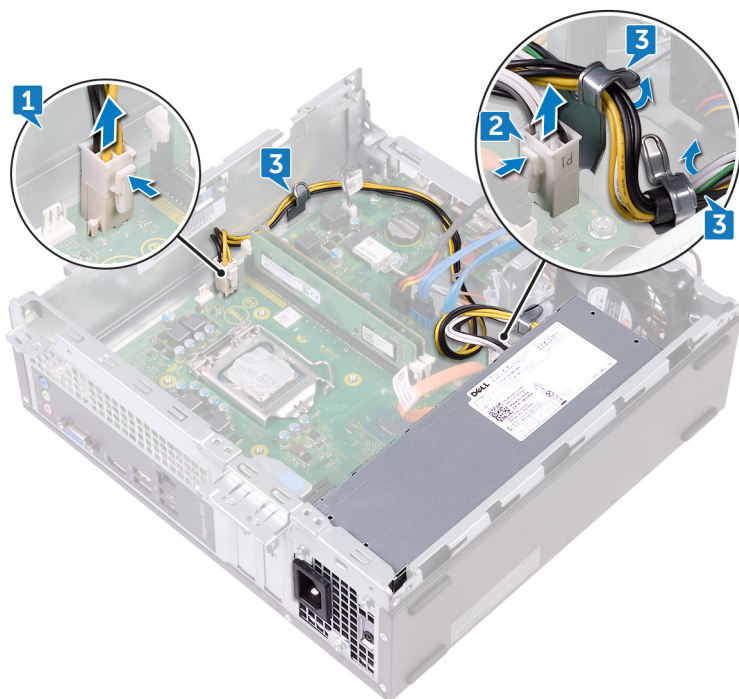
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

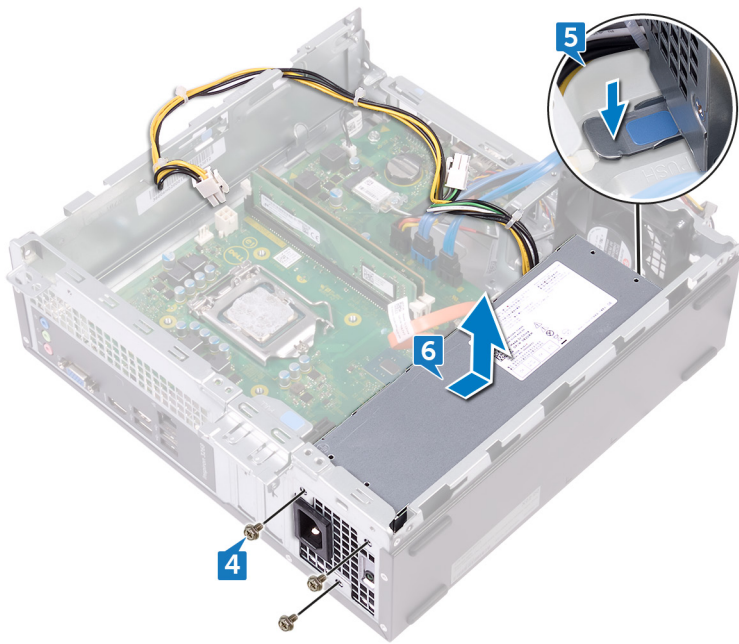
1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.

### Művelet

1. Nyomja le a rögzítőkapcsot, és húzza ki a tápegység kábelét (ATX\_CPU) az alaplaphól.
2. Nyomja le a rögzítőkapcsot, és húzza ki a tápegység kábelét (ATX\_SYS) az alaplaphól.
3. Jegyezze meg tápegységkábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a tápegységkábel a házon lévő kábelvezetőkből.



4. Távolítsa el a három csavart (#6-32x6.35), amelyek a tápegységet a számítógépházhoz rögzítik.
5. Nyomja meg a kapcsot, és csúsztassa el a tápegységet a ház eleje felé a kioldásához a házból.
6. Emelje ki a tápegységet a kábelekkel együtt a házból.

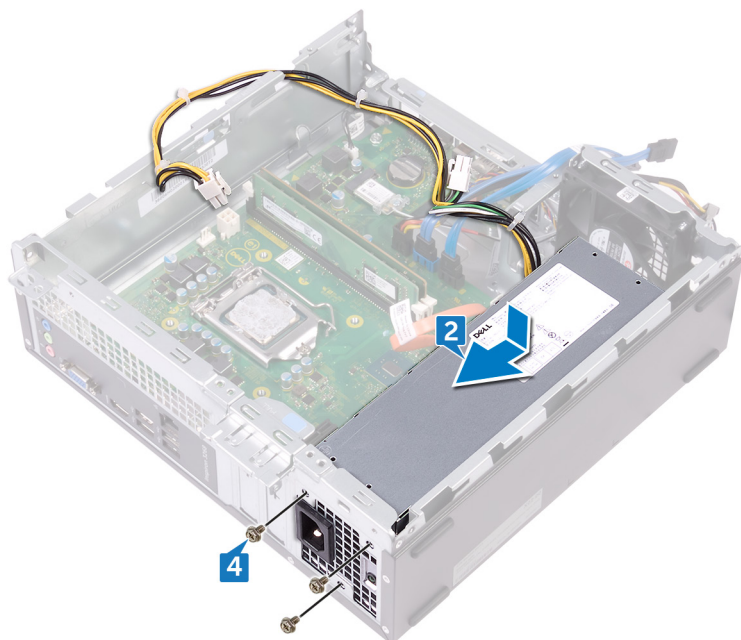


## A tápegység visszahelyezése

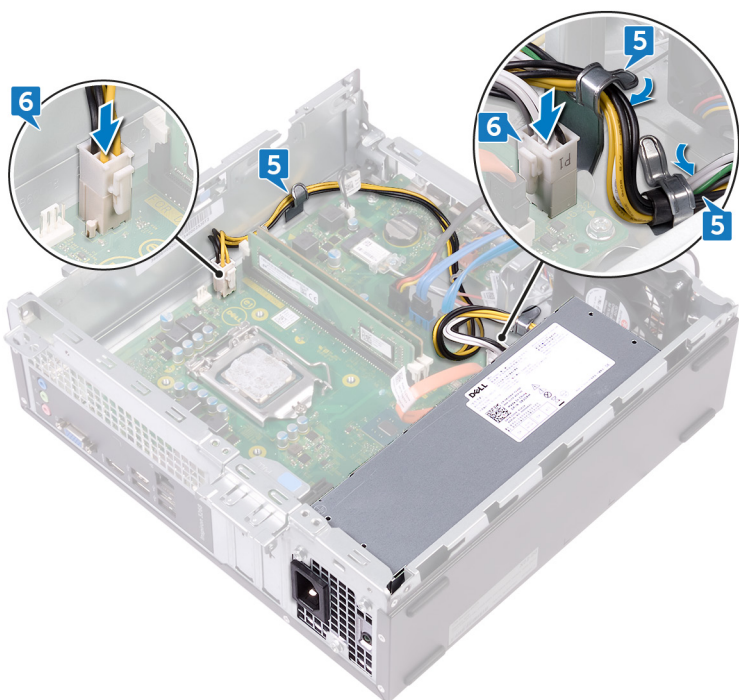
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Helyezze a tápegységet a számítógépházra.
2. A tápegységet csúsztassa a számítógépház hátulja felé, amíg a helyére nem pattan.
3. Illessze egymáshoz a tápegység csavarhelyeit és a számítógépházon lévő csavarhelyeket.
4. Helyezze vissza a három csavart (#6-32x6.35), amelyek a tápegységet a számítógépházhoz rögzítik.



5. Vezesse át a tápegység csatlakozójának kábelét a házon belüli kábelvezetőkön.
6. Csatlakoztassa a tápegység kábeleit (ATX\_CPU és ATX\_SYS) az alaplaphoz.



## Utólagos tennivalók

1. Kövesse „Az optikai meghajtó visszahelyezése” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza az **elülső előlapot**.
3. Helyezze vissza a **számítógép burkolatát**.

# A hűtőegység eltávolítása

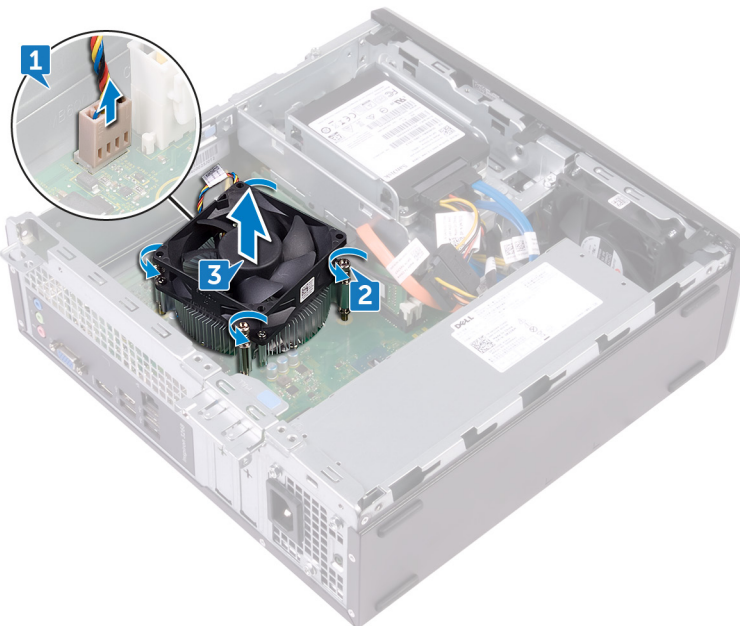
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el a ventilátor burkolatát.

## Művelet

1. Csatlakoztassa le a processzorventilátor kábelét az alaplapról.
2. Lazítsa meg a tartócsavarokat, amelyek az alaplpra rögzítik a hűtőegység szerkezetét.
3. Emelje le a hűtőegység szerkezetet az alaplapról.

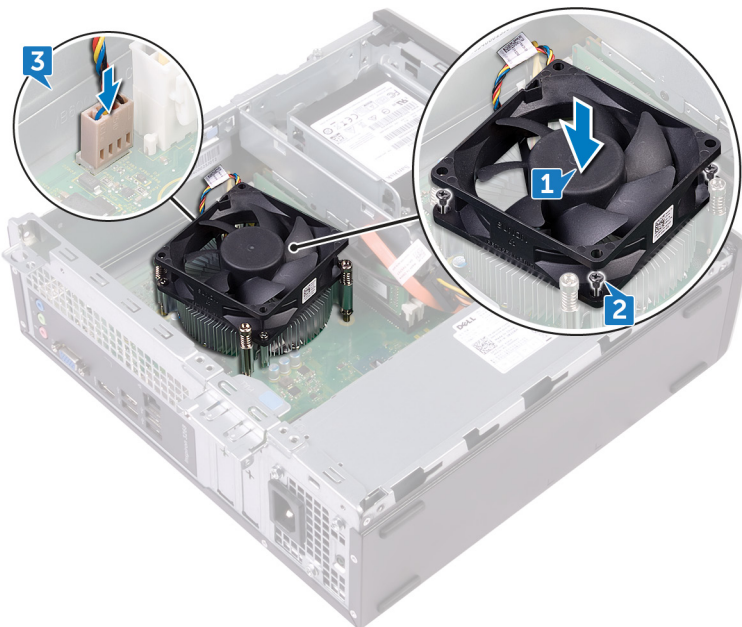


## A hűtőegység visszahelyezése

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Illessze a hűtőegység-szerkezeten található rögzítőcsavarokat az alaplapon található csavarhelyekhez.
2. Húzza meg a tartócsavarokat, amelyek a hűtőegységet rögzítik az alaplagra.
3. Csatlakoztassa a processzorventilátor kábelét az alaplagra.



### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a ventilátor burkolatát.
2. Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## A processzor eltávolítása

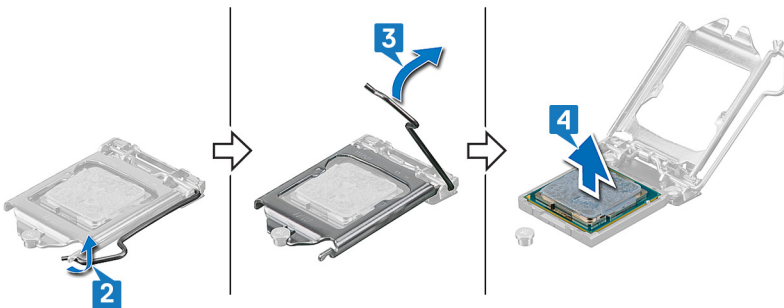
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.
4. Távolítsa el a memóriamodulokat.
5. Távolítsa el a ventilátor burkolatát.
6. Távolítsa el a hűtőegység szerkezetét.

### Művelet

1. Keresse meg az alaplapon a processzort.
2. Nyomja le a kioldókart, majd húzza kifelé, hogy kiszabaduljon a rögzítőfül alól.
3. A kioldókart teljesen felhúzva oldja ki a processzort.
4. Óvatosan emelje ki a processzort a foglalatából.



## A processzor visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**FIGYELMEZTETÉS** Ha akár a processzort, akár a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hőelvezető pasztát.

**MEGJEGYZÉS** Az új processzorokhoz egy hővezető lap is található a csomagban. Egyes esetekben a processzorokat felragasztott hővezető lappal szállítják.

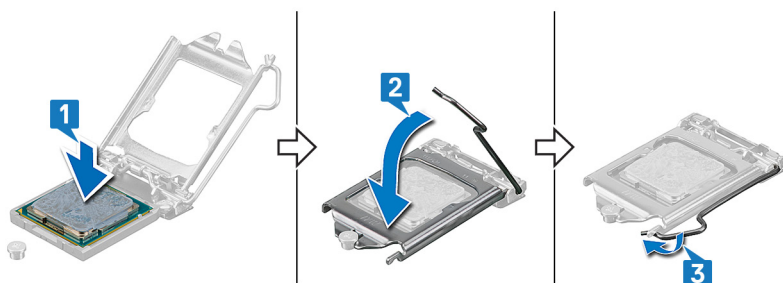
### Művelet

1. Győződjön meg arról, hogy a processzorfoglaton lévő kioldó kar teljes mértékben nyitott állapotban legyen. Ezt követően a processzoron lévő bemetszéseket illessze a processzoraljzat füleihez, majd helyezze a processzort a processzoraljzatba.

**FIGYELMEZTETÉS** A processzor 1-es érintkezősarkánál háromszög látható, amely egyezik a processzorfoglat 1-es érintkezősarkánál látható háromszöggel. Ha a processzor megfelelően van behelyezve, mind a négy sarka egy magasságban van. Ha az egyik vagy több sarok magasabban van, mint a többi, a modul nincs megfelelően behelyezve.

**FIGYELMEZTETÉS** Ellenőrizze, hogy a processzor fedővájata az illesztési jel alá kerüljön.

2. Miután a processzor pontosan a helyére került, zárja le a processzor burkolatát.  
3. Fordítsa le a kioldókart, és helyezze a processzor burkolatának fülei alá.



### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a hűtőegységet.
2. Helyezze vissza a ventilátor burkolatát.
3. Helyezze vissza a memóriamodulokat.
4. Kövesse „Az optikai meghajtó visszahelyezése” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
5. Helyezze vissza az elülső előlapot.
6. Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## Az alaplap eltávolítása

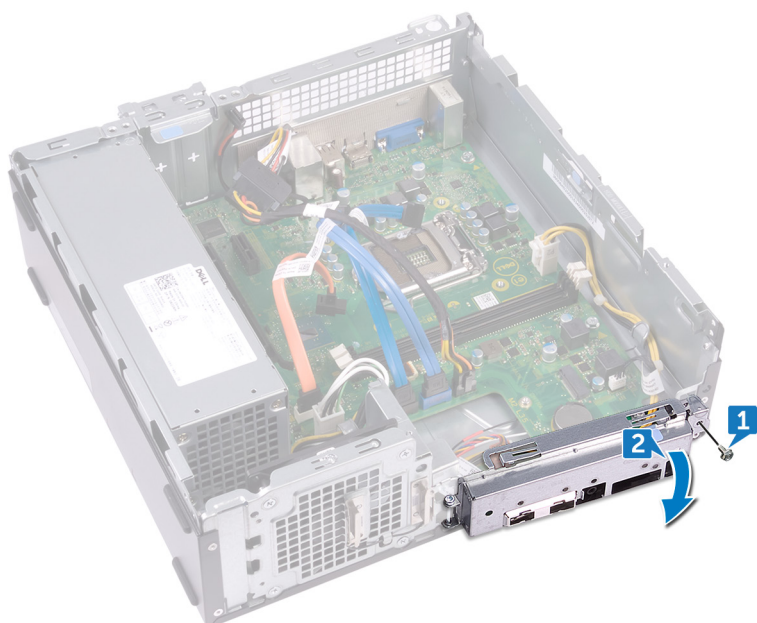
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- MEGJEGYZÉS** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímét.
- MEGJEGYZÉS** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.
- MEGJEGYZÉS** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplap visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.

## Előzetes tennivalók

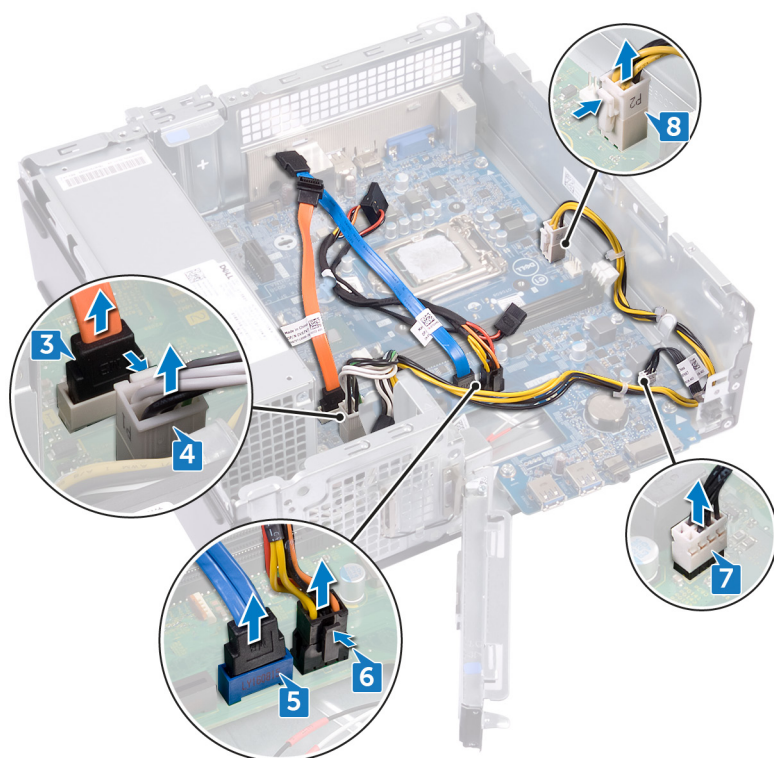
1. Távolítsa el a számítógép burkolatát.
2. Távolítsa el az elülső előlapot.
3. Kövesse „Az optikai meghajtó eltávolítása” című rész 1–6. lépésének műveleteit.
4. Távolítsa el a memóriamodulokat.
5. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
6. Távolítsa el a hűtőegység szerkezetét.
7. Távolítsa el a processzort.

## Művelet

- MEGJEGYZÉS** Az eltávolítás során jegyezze meg a kábelek elvezetését, hogy az alaplap behelyezését követően megfelelően tudja őket visszahelyezni. Az alaplap csatlakozóiról szóló információkért lásd az „Alaplapi alkatrészek” című részt.
1. Távolítsa el a csavart (#6-32x6.35), amely az előlapi I/O-keretet a számítógépházhoz rögzíti.
  2. Elforgatással távolítsa el az elülső I/O-keretet a számítógépházból.



3. Csatlakoztassa le az optikai meghajtó adatkábelét az alaplapról.
4. Csatlakoztassa le a tápegység kábelét az alaplapról.
5. Csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó adatkábelét az alaplapról.
6. Válassza le a merevlemez és az optikai meghajtó tápkábelét az alaplapról.
7. Válassza le a bekapcsológomb kártyáját az alaplapról.
8. Válassza le a processzor tápkábelét az alaplapról, majd húzza ki a processzor tápkábelét a házban lévő kábelvezetőkből.



9. Távolítsa el az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő hat csavart (#6-32x6,35).
10. Döntse meg az alaplapot, és csúsztassa ki a számítógépházból.



## Az alaplap visszahelyezése

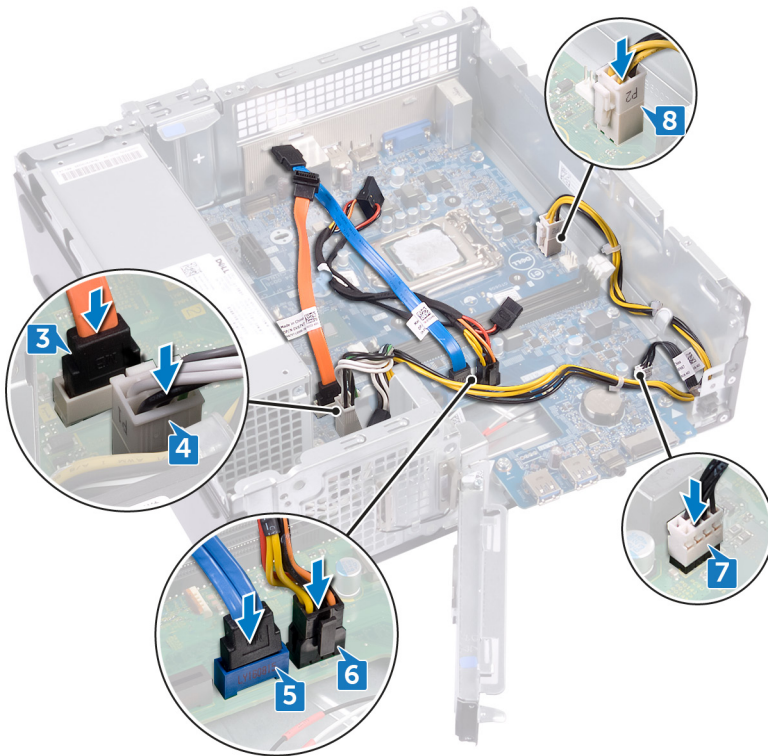
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- MEGJEGYZÉS** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímét.
- MEGJEGYZÉS** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.

### Művelet

1. Igazítsa az alaplapot a számítógépházon található nyílásokhoz, és csúsztassa a helyére az alaplapot.
2. Hajtsa be az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő hat csavart (#6-32x6,35).



3. Csatlakoztassa az optikai meghajtó adatkábelét az alaplaphoz.
4. Csatlakoztassa a tápegység kábelét az alaplaphoz.
5. Csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó adatkábelét az alaplaphoz.
6. Csatlakoztassa a merevlemez és az optikai meghajtó tápkábelét az alaplaphoz.
7. Csatlakoztassa a bekapcsológomb panelének kábelét az alaplapra.
8. Csatlakoztassa a tápegység kábelét az alaplapra.



9. Helyezze be a házban lévő helyére az előlapi I/O-keretet.
10. Hajtsa be a csavart (#6-32x6,35), amely az előlapi I/O-keretet a számítógépházhoz rögzíti.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [processzort](#).
2. Helyezze vissza a [hűtőegységet](#).
3. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
5. Kövesse „[Az optikai meghajtó visszahelyezése](#)” című rész 5–8. lépésének műveleteit.
6. Helyezze vissza az [elülső előlapot](#).

7. Helyezze vissza a [számítógép burkolatát](#).

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

## A BIOS áttekintése

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

## Belépés a BIOS-beállítási programba

Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet, és azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

## 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
<b>Felfelé nyíl</b>	Lépés az előző mezőre.
<b>Lefelé nyíl</b>	Lépés a következő mezőre.
<b>Enter</b>	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
<b>Szökőz billentyű</b>	Legördülő lista kibontása vagy összecukása, ha lehetséges.
<b>Fül</b>	Lépés a következő fókus területre.
<b>Esc</b>	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 (ha van)

**i** **MEGJEGYZÉS** A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.

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

**i** **MEGJEGYZÉS** A Diagnosztika kiválasztásával az ePSA diagnosztika képernyő jelenik meg.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## Rendszerbeállítási opciók

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

### 3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Általános menü

#### Általános

##### Rendszeradatok

BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.

##### Memóriaadatok

Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM 1 Size	A DIMM 1 memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM 2 Size	A DIMM 2 memóriaméretét jeleníti meg.

##### PCI Information (PCI- adatok)

Slot1	A számítógép Slot1 bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
Slot2	A számítógép Slot2 bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
Slot3_M.2	A számítógép Slot3_M.2 bővítőhelyének adatait jeleníti meg.

##### Processzor adatai

Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.

## Általános

---

Processor L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a HyperThreading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.

### Eszközinformációk

SATA-0	Megjeleníti a számítógép SATA-0 eszközének információit.
SATA-1	Megjeleníti a számítógép SATA-1 eszközének információit.
SATA-2	Megjeleníti a számítógép SATA-2 eszközének információit.
SATA-3	Megjeleníti a számítógép SATA-3 eszközének információit.
M.2 PCIe SSD-0	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	Megjeleníti a számítógép LAN On Motherboard (LOM) MAC-címét.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközének adatait.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközének adatait.

### Boot Sequence

Boot Sequence	<p>Az indító szekvencia megjelenítése.</p> <p>Lehetővé teszi a sorrend módosítását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Windows Boot Manager</li><li>PEBOOT</li></ul> <p>Alapértelmezett beállítás: az összes jelölőnégyzet be van jelölve. Bármelyik jelölőnégyzet bejelölését törölheti, illetve a rendszerindítási források sorrendjét is módosíthatja.</p>
---------------	--

Boot List Option (Rendszerindítási lista beállításai)	<p>Az elérhető indítási opciók megjelenítése.</p> <p>Lehetővé teszi az indítási lista opció módosítását.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Legacy (Hagyományos)</li><li><b>UEFI</b> (alapértelmezés)</li></ul> <p>Hozzáadhat új rendszerindítási lehetőségeket, valamint ezeket törölheti.</p>
--	--

<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Korábbi rendszerindítási lehetőség engedélyezése vagy letiltása UEFI rendszerindítási módban.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Enable Legacy Option ROMs</b> (alapértelmezés)</li><li>Enable Attempt Legacy Boot</li></ul>
------------------------------	---

<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>Ezekkel a funkciókkal szabályozhatja, hogy a számítógép megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Always except internal HDD</b> – ez az alapértelmezett beállítás</li><li>Always, Except Internal HDD&amp;PXE</li><li>Always (Mindig)</li><li>Soha</li></ul>
--------------------------------	--

<b>Date/Time</b>	MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.
------------------	--

## 4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-konfigurációs menü

### Rendszer-konfiguráció

---

<b>Integrated NIC</b>	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
Enable UEFI Network Stack	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az opciók:

- Disabled (Letiltva)
- Enabled (Engedélyezve)
- Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel) (Alapértelmezett)

### SATA Operation

Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtók konfigurálását. Alapértelmezés szerint minden meghajtó engedélyezve van. Az opciók:

- Disabled (Letiltva)
- AHCI
- **RAID On** – alapértelmezett beállítás

### Meghajtók

A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3
- M.2 PCIe SSD-0

Alapértelmezett beállítás: az összes jelölőnégyzet be van jelölve.

### SMART Reporting

A Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (önvizsgálati elemző és jelentő technológia) (SMART) engedélyezése vagy letiltása a rendszerindításkor. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

### USB-konfiguráció

Az integrált USB-vezérlő konfigurálása. Ha a Boot Support engedélyezve van, a rendszer bármilyen típusú USB-tárolóeszköztől (HDD, pendrive, hajlékonylemez) elindítható.

Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők.

Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket.

- Enable USB Boot Support
- Enable Front USB Ports (Előlapi USB engedélyezése)
- Enable Rear USB Ports (Hátsó USB engedélyezése)

Alapértelmezett beállítás: az összes jelölőnégyzet be van jelölve.

** MEGJEGYZÉS** Az USB-billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül mindig működik a BIOS beállításában.

### Front USB Configuration

Engedélyezi vagy letiltja az elülső USB-portokat.

- Front Port 1 (4. elülső port)
- Front Port 2 (4. elülső port)

Alapértelmezett beállítás: az összes jelölőnégyzet be van jelölve.

### Rear USB Configuration

Engedélyezi vagy letiltja a hátsó USB-portokat.

- 1. hátsó port
- 2. hátsó port
- 3. hátsó port
- 4. hátsó port

Alapértelmezett beállítás: az összes jelölőnégyzet be van jelölve.

### Audio

Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.

Alapértelmezett beállítás: **Enable Audio**.

### Miscellaneous Devices

A Secure Digital (SD) kártyaolvasó engedélyezése és letiltása.

Alapértelmezett beállítás: **Enable Secure Digital (SD) Card**.

## 5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Videó menü

### Videó

Primary Display	Ez a beállítás határozza meg, hogy melyik legyen az elsődleges videovezérlő, ha több vezérlő áll rendelkezésre a számítógépen. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (Automatikus) (Alapértelmezett)</li><li>• Intel HD Graphics</li></ul>
-----------------	--

## 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonság menü

### Biztonság

Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót. <b>MEGJEGYZÉS</b> A rendszergazdai jelszó beállítása előtt be kell állítania a számítógép és a merevlemez-meghajtó jelszavát. A rendszergazdai jelszó törlésével automatikusan törlődik a számítógép és a merevlemez-meghajtó jelszava is. <b>MEGJEGYZÉS</b> A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót. <b>MEGJEGYZÉS</b> A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát. <b>MEGJEGYZÉS</b> A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
Internal HDD-1 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát. <b>MEGJEGYZÉS</b> A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> .
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b> .
PTT Security	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára. Alapértelmezett beállítás: a <b>PTT On</b> nincs bejelölve.
Computrace	Az opcionális Computrace szoftver engedélyezése vagy letiltása. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate</b> (Deaktiválás) (alapértelmezett)</li><li>• Disable (Letiltás)</li><li>• Activate (Aktiválás)</li></ul> <b>MEGJEGYZÉS</b> Az <b>Activate (Aktiválás)</b> és a <b>Disable (Letiltás)</b> lehetőségek választásával véglegesen aktiválja vagy letiltja a funkciót, így további módosításokra nincs lehetőség.
Master Password Lockout	Az opció engedélyezésével letilthatja a mesterjelszó támogatását. Alapértelmezett beállítás: az <b>Enable Master Password Lockout</b> nincs bejelölve.
SIMM Security Mitigation (SIMM biztonsági óvintézkedések)	Ezzel a funkcióval további UEFI SIMM biztonsági óvintézkedéseket engedélyezhet. Alapértelmezett beállítás: az <b>SMM Security Mitigation</b> nincs bejelölve.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonságos indítás menü

### Biztonságos indítás

Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: a <b>Secure Boot Enable</b> nincs bejelölve.
Secure Boot Mode	A Secure Boot Mode segítségével engedélyezheti az UEFI-illesztőprogram aláírásainak értékelését vagy betartatását. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deployed Mode</b> – Alapértelmezett</li><li>• Audit Mode (Ellenőrzési mód)</li></ul>
Fejlett kulcskezelés	Lehetővé teszi a biztonságikulcs-adatbázis kezelését, de csak akkor, ha a számítógép Custom Mode módban van. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Custom Mode</b> . Ha az <b>Enable Custom Mode</b> be van jelölve, az alábbi lehetőségek érhetők el: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>PK</b> (alapértelmezés)</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul> Az opció bejelölését követően az alábbi műveletek érhetők el: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Save to File (Mentés fájlba)</b> – A kulcs mentése a felhasználó által megadott fájlba.</li><li>• <b>Replace from File (Csere fájlból)</b> – Az aktuális kulcs cseréje a felhasználó által megadott fájlból.</li><li>• <b>Append from File (Kiegészítés fájlból)</b> – Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból</li><li>• <b>Delete (Törlés)</b> – A kiválasztott kulcs törlése</li></ul>

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

### Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable	Az Intel Software Guard Extensions engedélyezése és letiltása, amely biztonságos környezetet biztosít a kódok futtatására vagy az érzékeny információk tárolására a fő operációs rendszer szintjén. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Letiltva)</li><li>• Enabled (Engedélyezve)</li><li>• <b>Software Controlled</b> (Szoftveres vezérlés) (alapértelmezés)</li></ul>
Enclave Memory Size	Beállítja az Intel Software Guard Extensions beékelte lefoglalt memóriaméretét. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"><li>• 32 MB</li><li>• 64 MB</li><li>• 128 MB</li></ul>

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance (Teljesítmény) menü

### Teljesítmény

Multi Core Support	Egy vagy több mag engedélyezése és letiltása. A további magok engedélyezésével növelheti egyes alkalmazások teljesítményét. Ha engedélyezi a Multi Core Support (Többmagos támogatás) funkciót, a rendszer két magot fog használni. Ha letiltja a MultiCore Support (Többmagos támogatás) beállítást, a rendszer egy maggal fog működni. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>All (Mind)</b> (alapértelmezett)</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>
--------------------	--

## Teljesítmény

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4</li><li>• 5</li><li>• 6</li><li>• 7</li></ul>
Intel SpeedStep	<p>Az Intel SpeedStep technológia engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Intel SpeedStep</b>.</p> <p><b>MEGJEGYZÉS</b> Ha engedélyezett, a processzor órajel-frekvenciája és tápfeszültsége dinamikusan a processzor terheléséhez igazodik.</p>
C-States Control	<p>Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: <b>C states</b>.</p>
Intel TurboBoost	<p>Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Intel TurboBoost</b>.</p>

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power Management (Energiagazdálkodás) menü

### Energiagazdálkodás

AC Recovery	<p>A váltakozó áramú adapter csatlakoztatásakor történő automatikus bekapcsolás engedélyezése és letiltása.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Power Off</b> (Kikapcsolás) (alapértelmezett)</li><li>• Power On (Bekapcsolás)</li><li>• Last Power State (Utolsó állapot)</li></ul>
Enable Intel Speed Shift Technology (Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése)	<p>Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése és letiltása.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>.</p>
Auto On Time	<p>Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time (Automatikus bekapcsolás) értéke Everyday (Mindennap), Weekdays (Hétköznap) vagy Selected Days (Adott napokon).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Letiltva) (alapértelmezett)</li><li>• Every Day (Mindennap)</li><li>• Weekdays (Hétköznapokon)</li><li>• Nap kijelölése</li></ul>
Deep Sleep Control	<p>Annak beállítása, hogy a rendszer energiatakarékos módon működjön-e, amikor S5 (kikapcsolva) vagy Hibernálás állapotban van.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Letiltva)</li><li>• Kizárólag S5 esetén engedélyezett</li><li>• <b>Enabled in S4 and S5</b> (alapértelmezés)</li></ul>
USB Wake Support	<p>Lehetővé teszi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják készenléti állapotból.</p> <p><b>MEGJEGYZÉS</b> Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre csatlakozik. Ha a váltóáramú adaptert a készenléti állapot alatt kihúzza, akkor a rendszer az energiatakarékosság érdekében megszünteti az USB-portok tápellátását.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: <b>Enable USB Wake Support</b>.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Annak engedélyezése vagy letiltása, hogy a számítógép helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Letiltva) (alapértelmezett)</li><li>• Csak LAN</li></ul>

## Energiagazdálkodás

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>· Csak WLAN</li><li>· LAN vagy WLAN</li><li>· LAN PXE Boot-tal</li></ul>
Block Sleep	Ha engedélyezve van a Block Sleep funkció, a számítógép nem lép alvási (S3) állapotba. Alapértelmezett beállítás: a <b>Block Sleep</b> nincs bejelölve.

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – POST Behavior (A POST működése) menü

### POST-viselkedés

---

Numlock LED	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Numlock LED</b> .
Keyboard Errors	Annak beállítása, hogy a számítógép a rendszerindításkor jelezze a billentyűzettel kapcsolatos hibákat. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Keyboard Error Detection</b> .
Fastboot	Lehetővé teszi a rendszerindítás meggyorsítását bizonyos kompatibilitási lépések kihagyásával. <ul style="list-style-type: none"><li>· Minimal (Minimális)</li><li>· <b>Thorough</b> (Alapos) (alapértelmezés)</li><li>· Auto (Automatikus)</li></ul>
Extended BIOS POST Time	Beállítja a plusz indítási késés meghatározására szolgáló BIOS POST időt. <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>0 seconds (alapértelmezett)</b></li><li>· 5 seconds (5 másodperc)</li><li>· 10 seconds (10 másodperc)</li></ul>
Full Screen Logo	A logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Alapértelmezett beállítás: az <b>Enable Full Screen Logo</b> nincs bejelölve.
Warnings and Errors	A figyelmeztetések és hibák esetén megjelenő prompt engedélyezése vagy letiltása. <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Kérdés figyelmeztetések és hibák esetén) (alapértelmezés)</li><li>· Continue on Warnings</li><li>· Continue on Warnings and Errors</li></ul>

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualizáció támogatása menü

### Virtualizáció támogatása

---

Virtualization	Adja meg, hogy egy virtuális gépfgyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> .
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfgyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable VT for Direct I/O</b> .

## 13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless (Vezeték nélküli kapcsolat) menü

### Vezeték nélküli kapcsolat

---

Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása. <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>WLAN/WiGig</b> (alapértelmezett)</li><li>· <b>Bluetooth</b> (alapértelmezett)</li></ul>
------------------------	---

#### 14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Karbantartás menü

##### Karbantartás

Service Tag	A számítógép szervizcímkejének a megjelenítése.
Asset Tag	Eszközcímke létrehozása a számítógéphez.
SERR Messages	A SERR üzenőmechanizmus vezérlése. Egyes grafikus kártyák esetében az SERR-üzeneteket engedélyezni kell. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable SERR Messages</b> .
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra. Alapértelmezett beállítás: <b>Allow BIOS Downgrade</b> .
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől. Alapértelmezett beállítás: a <b>Wipe on Next Boot</b> nincs bejelölve.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy helyreállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokat az elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcson lévő helyreállítási fájlból. Alapértelmezett beállítás: <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> .
First Power On Date (Első bekapcsolás dátuma)	Lehetővé teszi, hogy beállítson egy dátumot, amikor a számítógépnek be kell kapcsolnia (a tulajdonlási rekord érdekében). Alapértelmezett beállítás: a <b>Set Ownership Date</b> nincs bejelölve.

#### 15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszernaplók menü

##### Rendszernaplók

BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.
-------------	-------------------------------

#### 16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Speciális konfigurációs menü

##### Rendszernaplók

ASPM	Az Active State Power Management (ASPM) szintjének meghatározása. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (Automatikus) (Alapértelmezett)</li><li>• Disabled (Letiltva)</li><li>• L1 Only (Csak L1)</li></ul>
------	---

#### 17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist-rendszer problémamegoldása menü

##### SupportAssist-rendszer problémamegoldása

Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése. <ul style="list-style-type: none"><li>• KI</li><li>• 1</li><li>• 2 (alapértelmezett)</li><li>• 3</li></ul>
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist-rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetének engedélyezése vagy letiltása bizonyos rendszerhibák esetén. Alapértelmezett beállítás: <b>SupportAssist OS Recovery</b> .
BIOSConnect	A helyi operációs rendszer helyreállításának hiányában a felhőszolgáltatás-alapú operációs rendszer engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: <b>BIOSConnect</b> .

# Elfelejtett jelszó törlése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

Távolítsa el a számítógép burkolatát.

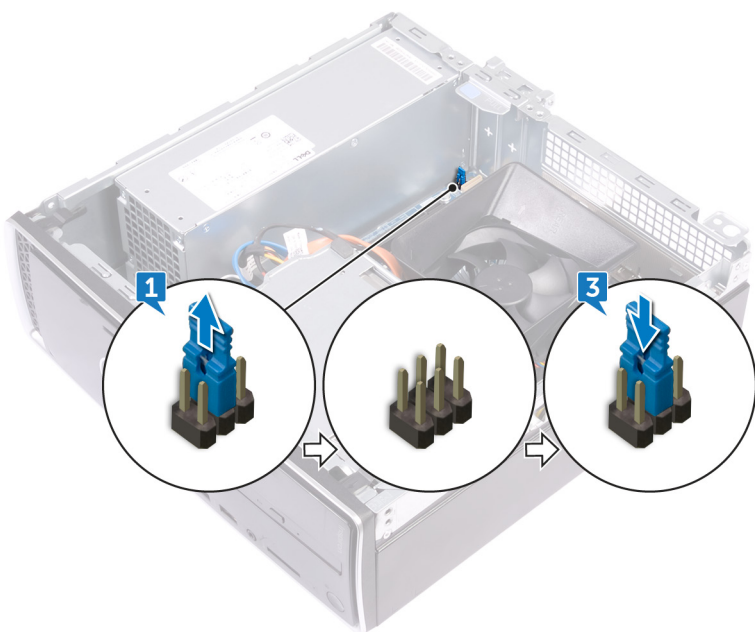
## Művelet

1. Keresse meg a jelszóáthidalót (PSWD) az alaplapon, majd távolítsa el az áthidaló dugaszt a jelszóáthidaló érintkezőkről.

**MEGJEGYZÉS** Az áthidalók helyére vonatkozó bővebb információért lásd: „**Alaplapi összetevők**”.

2. Várjon 5 másodpercet.

3. Helyezze vissza az áthidalódugaszt az eredeti helyére.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## A CMOS-beállítások törlése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

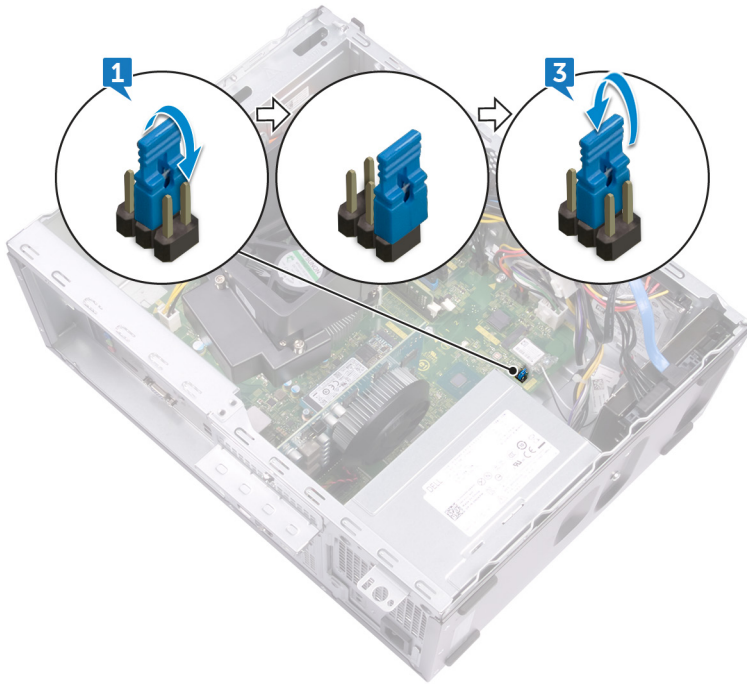
Távolítsa el a számítógép burkolatát.

## Művelet

1. Keresse meg a CMOS-áthidalót (CMCL R2) az alaplapon. Az áthidaló dugaszt távolítsa el a jelszóáthidaló érintkezőkről (PSWD), és csatlakoztassa a CMOS-áthidaló érintkezőkre.

**MEGJEGYZÉS** Az áthidalók helyére vonatkozó bővebb információért lásd: „**Alaplapi összetevők**”.

2. Várjon 5 másodpercet.
3. Helyezze vissza az áthidalódugaszt az eredeti helyére.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza a számítógép burkolatát.

## 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:

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

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

### Az ePSA-diagnosztika futtatása

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics (Diagnosztika)** opciót.
4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyílra.  
Megjelenik a diagnosztikai főképernyő.
5. A lista megjelenítéséhez kattintson a jobb alsó sarokban látható nyílra.  
Megjelenik az elemek listája.
6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
7. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
8. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.  
Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, 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.

#### 18. táblázat: Diagnosztika

Sárga LED villogásainak száma	A probléma leírása
2, 1	Alaplaphiba
2, 2	Az alaplap, a tápegység vagy a tápegységkábel meghibásodása
2, 3	Az alaplap, a RAM vagy a processzor meghibásodása
2, 4	CMOS-akkumulátorhiba

Sárga LED villogásainak száma	A probléma leírása
2, 5	Sérült BIOS. A rendszer nem észlelte vagy érvénytelennek találta a helyreállítási rendszerképfájlt a BIOS Auto Recovery (BIOS automatikus helyreállítása) során.
2, 6	Processzorkonfigurációs hiba vagy a processzor meghibásodása
2, 7	RAM-hiba
3, 1	PCIe-kártya (például GPU) meghibásodása
3, 2	Tárhely/USB-konfiguráció hibája/meghibásodása
3, 3	Nem található RAM
3, 4	Alaplaphiba
3, 5	Memóriakonfigurációs hiba, nem kompatibilis memória vagy érvénytelen memóriakonfiguráció
3, 6	A helyreállítási rendszerkép nem észlelhető
3, 7	A rendszerképfájl észlelhető, de érvénytelen

## Az operációs rendszer helyreállítása

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

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközt 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/support](http://www.dell.com/support) oldalon.

## A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

- Kövesse „A BIOS frissítése” című részben szereplő 1–7. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS telepíthető programfájlját.
- Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el az [SLN143196](https://www.dell.com/support) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
- Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
- Indítsa újra a számítógépet, majd amikor a Dell logó megjelenik a képernyőn, nyomja meg az **F12** billentyűt.
- Az **egyszeri rendszerindítási menüből** állítsa be, hogy a rendszer az USB-meghajtóról induljon el.
- Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.
- Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram). A BIOS-frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A BIOS frissítése

A BIOS-t akkor kell frissíteni, ha frissítések állnak rendelkezésre, vagy lecserélte az alaplapot.

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

- Kapcsolja be a számítógépet.
- Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.



**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájl letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Ha a számítógép a Wi-Fi-kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, érdemes lehet elvégezni a Wi-Fi ki- és bekapcsolását. Az alábbi eljárást követve végezheti el a Wi-Fi ki- és bekapcsolását:

 **MEGJEGYZÉS** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt funkcionáló eszközöket biztosítanak.

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

## A maradékáram elvezetése

A maradékáram az a statikus elektromosság, amely a kikapcsolás után is a számítógépben marad. Az alábbi eljárás a számítógép maradékáram elvezetésének lépéseit ismerteti.



1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Csatlakoztassa le a tápkábelt.
3. Nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Csatlakoztassa a tápkábelt.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

## Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

### Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

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

#### 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	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a <b>Contact Support</b> kifejezést, majd nyomja le az <b>Enter</b> billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell-tudásbáziscikkek 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 <b>Search</b> (Keresés) mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót.</li> <li>3. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a <b>Search</b> (Keresés) gombra.</li> </ol>
Ismerje meg számítógépe következő adatait: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék műszaki adatai</li> <li>• Operációs rendszer</li> <li>• A termék beállítása és használata</li> <li>• Adatok biztonsági mentése</li> <li>• Hibaelhárítás és diagnosztika</li> <li>• Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása</li> <li>• BIOS-információk</li> </ul>	<p>Lásd: <i>Me and My Dell</i> a <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> weboldalon.</p> <p>Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell (Én és a Dell-számítógépem)</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válassza ki a <b>Detect Product</b> (Termék detektálása) lehetőséget.</li> <li>• Keresse meg a terméket a <b>View Products</b> (Termékek megtekintése) részben található legördülő menüben.</li> <li>• A keresőmezőbe írja be a következő adatokat: <b>szolgáltatáscímke száma</b> vagy <b>termékazonosító</b>.</li> </ul>

## 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).

- ① **MEGJEGYZÉS** Az elérhetőség országonként/régióinként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában/régiójában.
- ① **MEGJEGYZÉS** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell-termékkatalógusban.