

Inspiron 5481

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.

© 2018 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

1 Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	8
Mielőtt elkezdené.....	8
2 Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
3 Biztonsági utasítások.....	10
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	10
Antisztatikus javítókészlet.....	11
Érzékeny alkatrészecskék szállítása.....	12
4 Ajánlott szerszámok.....	13
5 Csavarlista.....	14
6 Az alsó fedél eltávolítása.....	15
Művelet.....	15
7 Az alap burkolat visszahelyezése.....	17
Művelet.....	17
8 Az akkumulátor eltávolítása.....	19
Előzetes tennivalók.....	19
Művelet.....	19
9 Az akkumulátor visszahelyezése.....	21
Művelet.....	21
Utólagos tennivalók.....	22
10 A gombelem eltávolítása.....	23
Művelet.....	23
11 A gombelem visszahelyezése.....	24
Művelet.....	24
12 A memória modulok eltávolítása.....	25
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	25
Előzetes tennivalók.....	25
Művelet.....	25
Művelet.....	26
13 A memória modulok visszahelyezése.....	27
Művelet.....	27
A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....	28

Művelet.....	28
Utólagos tennivalók.....	29
14 Az SSD/Intel Optane memóriamodul eltávolítása.....	30
Előzetes tennivalók.....	30
Művelet.....	30
15 Az SSD/Intel Optane memóriamodul visszahelyezése.....	32
Művelet.....	32
Utólagos tennivalók.....	32
16 A merevlemez eltávolítása.....	33
Előzetes tennivalók.....	33
Művelet.....	33
17 A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....	35
Művelet.....	35
Utólagos tennivalók.....	36
18 A hűtőborda eltávolítása.....	37
Előzetes tennivalók.....	37
Művelet.....	37
19 A hűtőborda visszahelyezése.....	38
Művelet.....	38
Utólagos tennivalók.....	38
20 A ventilátor eltávolítása.....	39
Művelet.....	39
21 A ventilátor visszahelyezése.....	40
Művelet.....	40
22 A hangszórók eltávolítása.....	41
Előzetes tennivalók.....	41
Művelet.....	41
23 A hangszórók visszahelyezése.....	42
Művelet.....	42
Utólagos tennivalók.....	42
24 Az I/O panel eltávolítása.....	43
Előzetes tennivalók.....	43
Művelet.....	43
25 Az I/O kártya visszahelyezése.....	44
Művelet.....	44
Utólagos tennivalók.....	44

26 A tápadapter port eltávolítása.....	45
Művelet.....	45
27 A tápadapter port visszahelyezése.....	46
Művelet.....	46
28 A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	47
Előzetes tennivalók.....	47
Művelet.....	47
29 A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....	49
Művelet.....	49
Utólagos tennivalók.....	49
30 A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	50
Előzetes tennivalók.....	50
Művelet.....	50
31 A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....	52
Művelet.....	52
Utólagos tennivalók.....	53
32 A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása.....	54
Előzetes tennivalók.....	54
Művelet.....	54
33 A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése.....	56
Művelet.....	56
Utólagos tennivalók.....	57
34 A kijelző sarokpántok eltávolítása.....	58
Előzetes tennivalók.....	58
Művelet.....	58
35 A kijelző csuklópántok visszahelyezése.....	59
Művelet.....	59
Utólagos tennivalók.....	59
36 A kamera eltávolítása.....	60
Előzetes tennivalók.....	60
Művelet.....	60
37 A kamera visszahelyezése.....	61
Művelet.....	61
Utólagos tennivalók.....	61
38 A kijelzőkábel eltávolítása.....	62

Előzetes tennivalók.....	62
Művelet.....	62
39 A kijelzőkábel visszahelyezése.....	63
Művelet.....	63
Utólagos tennivalók.....	63
40 A kijelzőpanel eltávolítása.....	64
Előzetes tennivalók.....	64
Művelet.....	64
41 A kijelzőpanel visszahelyezése.....	65
Művelet.....	65
Utólagos tennivalók.....	65
42 Az alaplap eltávolítása.....	66
Előzetes tennivalók.....	66
Művelet.....	66
43 Az alaplap visszahelyezése.....	69
Művelet.....	69
Utólagos tennivalók.....	71
44 Az érintőpanel eltávolítása.....	72
Előzetes tennivalók.....	72
Művelet.....	72
45 Az érintőpanel visszahelyezése.....	74
Művelet.....	74
Utólagos tennivalók.....	75
46 A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	76
Előzetes tennivalók.....	76
Művelet.....	76
47 A csuklótámasz- és billentyűszerkezet visszahelyezése.....	77
Művelet.....	77
Utólagos tennivalók.....	77
48 Eszközillesztők.....	79
Az Intel Chipset szoftvertelepítő segédprogram.....	79
Képernyő-illesztőprogramok.....	79
Intel Serial IO illesztőprogram.....	79
Intel Serial IO illesztőprogram.....	79
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	79
Intel virtuálisgomb-illesztőprogram.....	79
Vezeték nélküli és Bluetooth-illesztőprogramok.....	79

49 Rendszerbeállítás.....	80
Rendszerindítási sorrend.....	80
Navigációs billentyűk.....	80
A BIOS áttekintése.....	80
Belépés a BIOS beállító programba.....	81
Rendszerbeállítási opciók.....	81
A CMOS-beállítások törlése.....	86
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	86
50 Hibaelhárítás.....	87
A BIOS frissítése.....	87
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	87
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	87
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	88
Diagnosztika.....	88
Az Intel Optane memória engedélyezése.....	89
Az Intel Optane memória letiltása.....	89
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	89
A maradékáram elvezetése.....	89
51 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	91

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

 **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**.
 **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.

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.

Biztonsági utasítások

Végezze el a következő óvintézkedéseket a számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében.

-  **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 címen.
-  **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** A komponenseket és a kártyákat a sérülésük elkerülése érdekében a szélüknél fogja meg, és ne érintse meg a tűket vagy a csatlakozókat.
-  **FIGYELMEZTETÉS** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a www.dell.com/regulatory_compliance címre.
-  **FIGYELMEZTETÉS** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet 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 találhatók, 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.

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 alaplapon. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

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

Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő 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 földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetékai 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 tesztterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtsa végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen 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 és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus 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 használjanak.

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

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

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

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Laposfejű csavarhúzó
- Műanyag pálca

Csavarlista

1. táblázat: Csavarlista

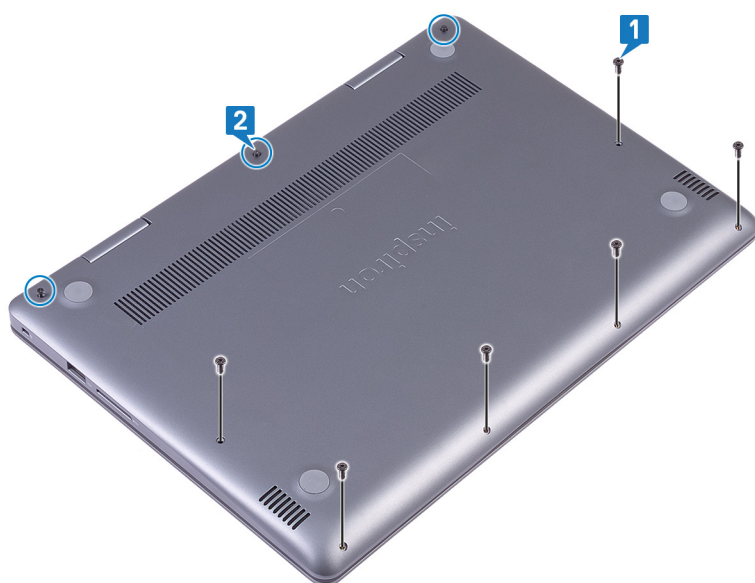
Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x6	6	
Akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	4	
Merevlemez-meghajtó szerkezete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	4	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
SSD-meghajtó	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2 nagy fejű	1	
I/O-kártya	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	
Ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	2	
Vezeték nélküli kártya	Alaplap	M2x3	1	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2 nagy fejű	4	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2 nagy fejű	3	
Érintőpad	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2 nagy fejű	4	
Kijelzőszerkezet	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2,5x4	6	
Kijelzőszerkezet	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	2	
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2.5x2.5 nagy fejű	6	
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x3	2	

Az alsó fedél eltávolítása

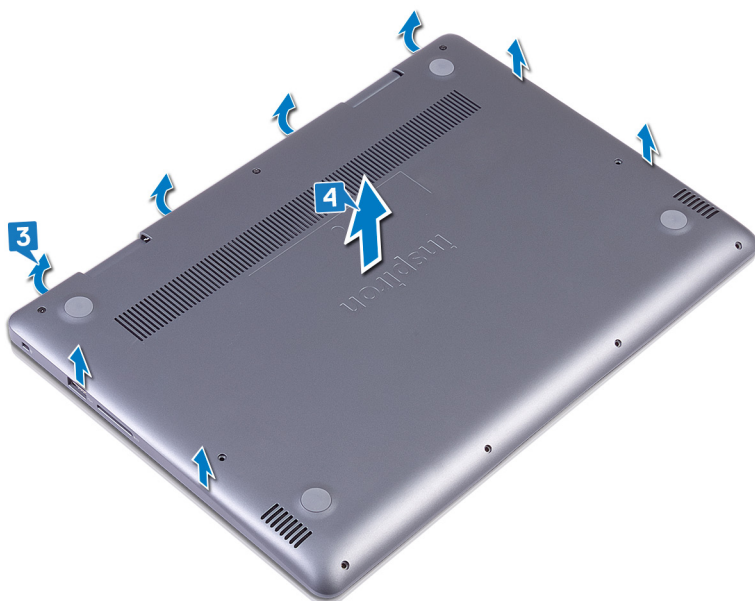
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Művelet

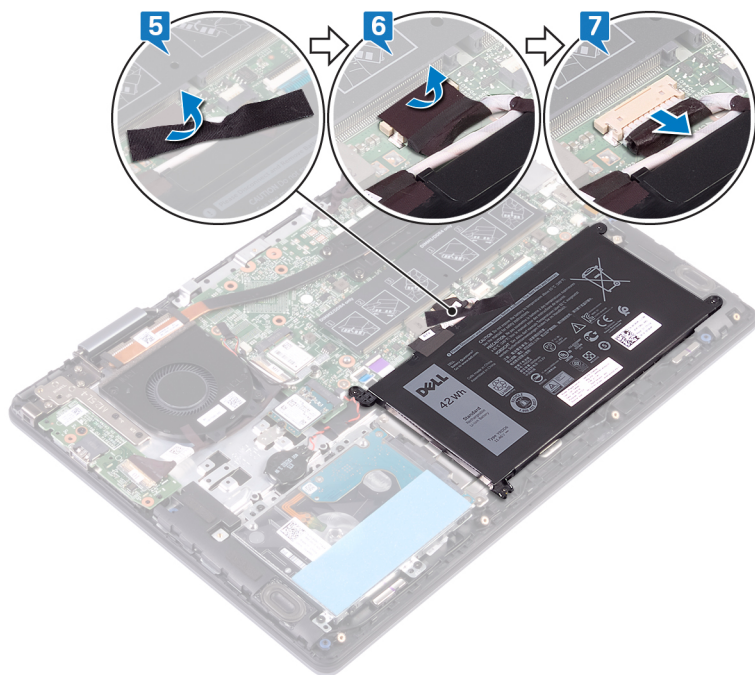
1. Távolítsa el a hat csavart (M2,5x6), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
2. Lazítsa meg a három elveszíthetetlen csavart, amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítik.



3. A bal felső saroknál kezdve ujjheggyel fejtse le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
4. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



5. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelt az akkumulátorra rögzíti.
6. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelt az akkumulátorkábel csatlakozójához rögzíti.
7. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.



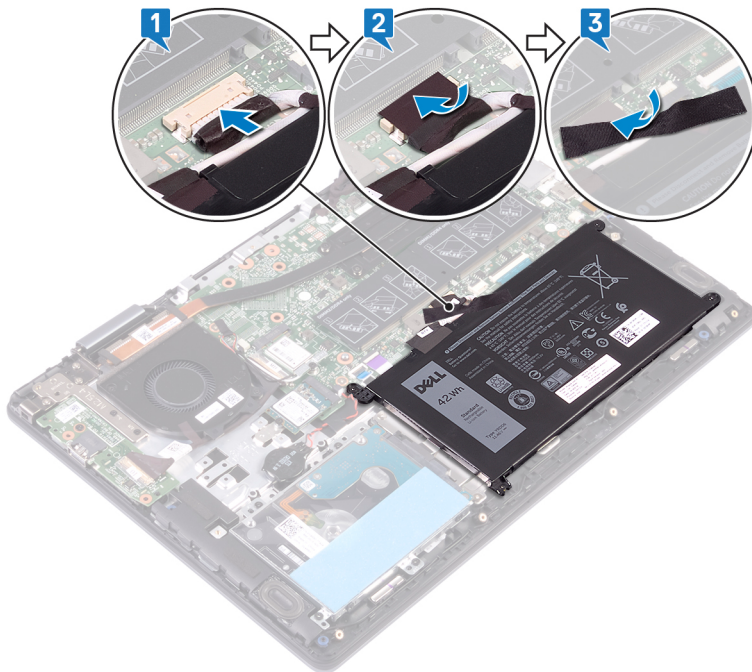
8. Fordítsa fel a számítógépet, nyissa ki a kijelzőt, és az alaplap földelése érdekében tartsa körülbelül 15 másodpercig nyomva a bekapcsológombot.

Az alap burkolat visszahelyezése

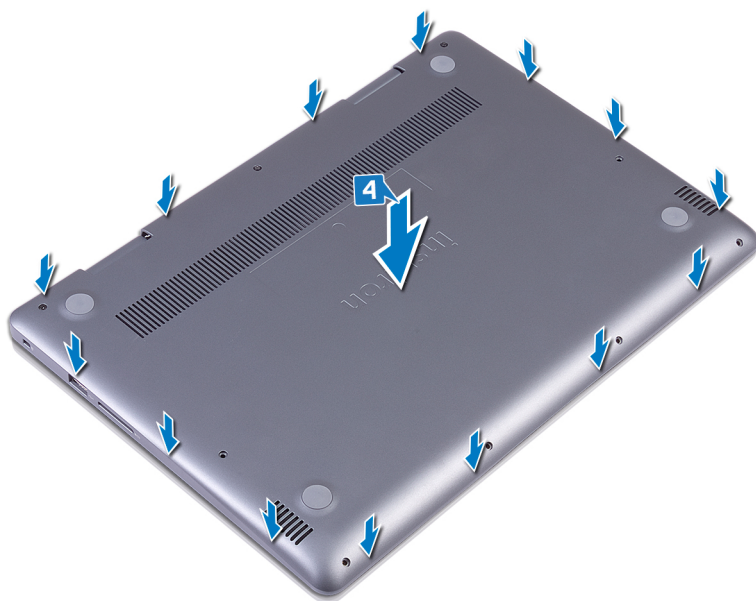
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Művelet

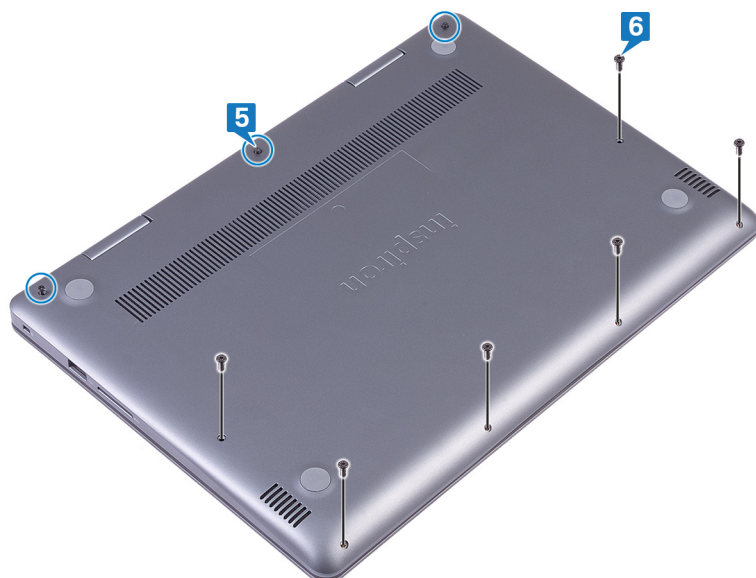
1. Zárja le a kijelzőt, és fordítsa a számítógépet a hátoldalával felfelé. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.
2. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábel az akkumulátorkábel csatlakozójához rögzíti.
3. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábel az akkumulátorkábelhez rögzíti.



4. Az alapburkolaton lévő fűleket illessze a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő nyílásokhoz, és pattintsa a helyére az alapburkolatot.



5. Szorítsa meg a három elveszített csavart, amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítik.
6. Hajtsa be a hat csavart (M2,5x6), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



Az akkumulátor eltávolítása

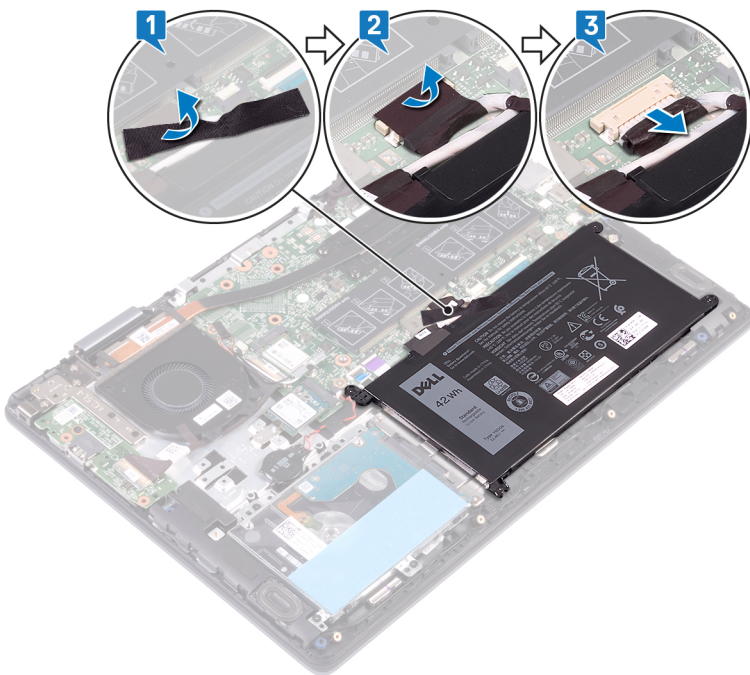
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

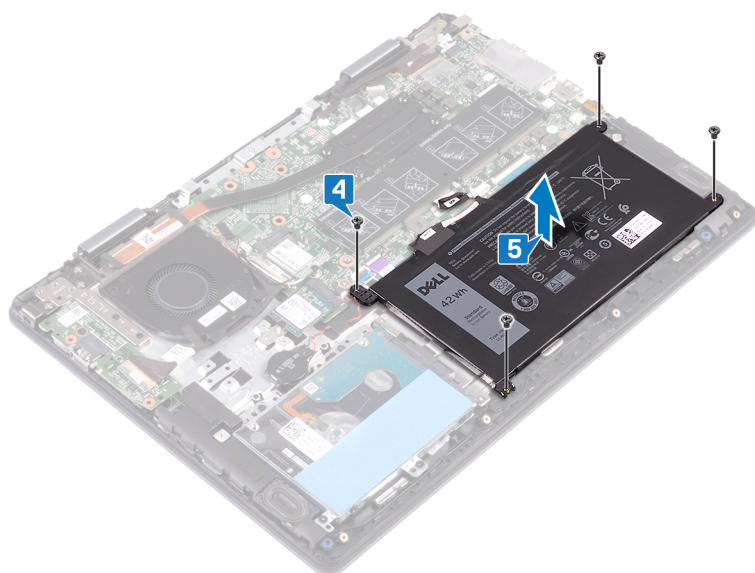
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

1. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelt az akkumulátorra rögzíti.
2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelt az akkumulátorkábel csatlakozójához rögzíti.
3. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.



4. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
5. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

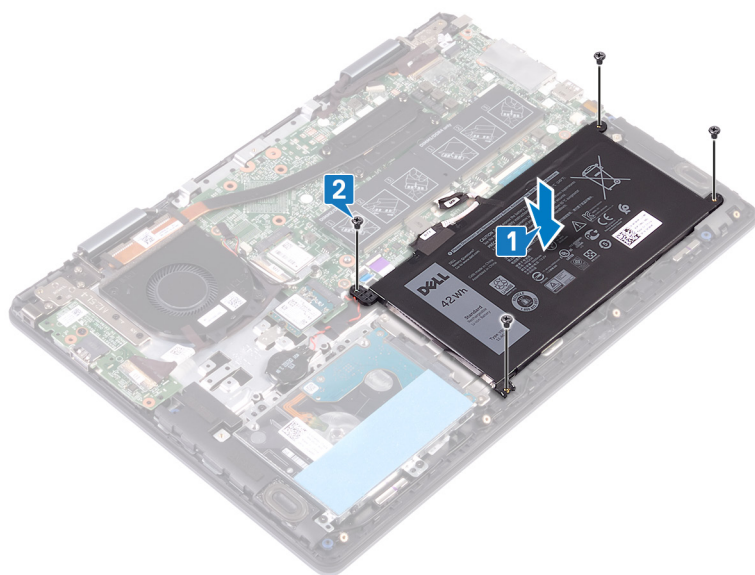


Az akkumulátor visszahelyezése

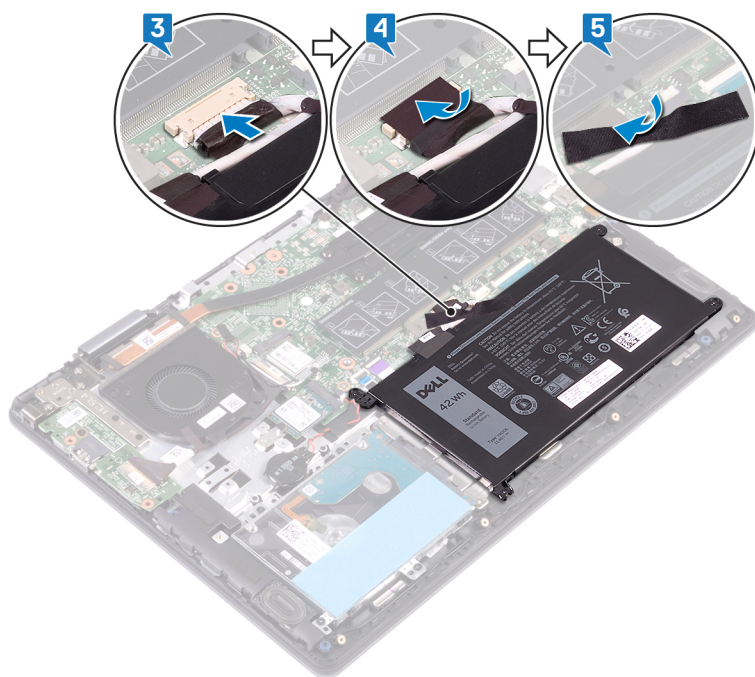
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Művelet

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).



3. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.
4. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábel az akkumulátorkábel csatlakozójához rögzíti.
5. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábel az akkumulátorkábelhez rögzíti.



Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

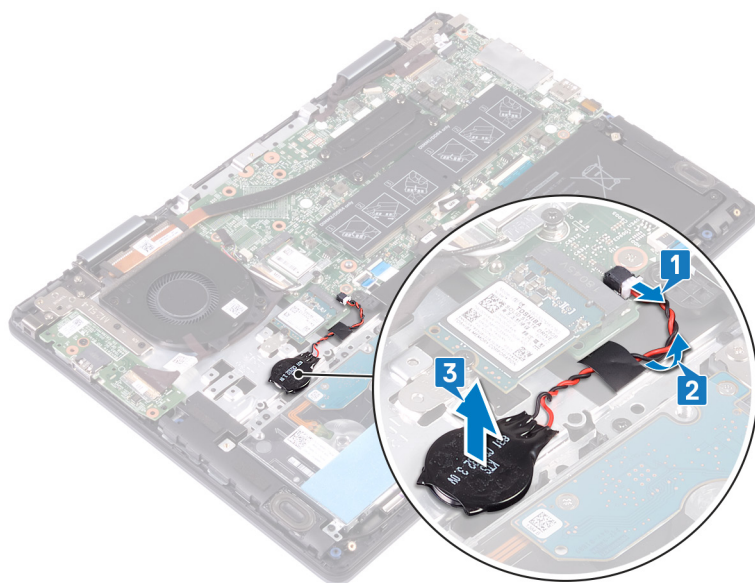
A gombelem eltávolítása

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 címen.

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

Művelet

1. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a gombelem kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetén lévő kábelvezetőkől.
3. Emelje le a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

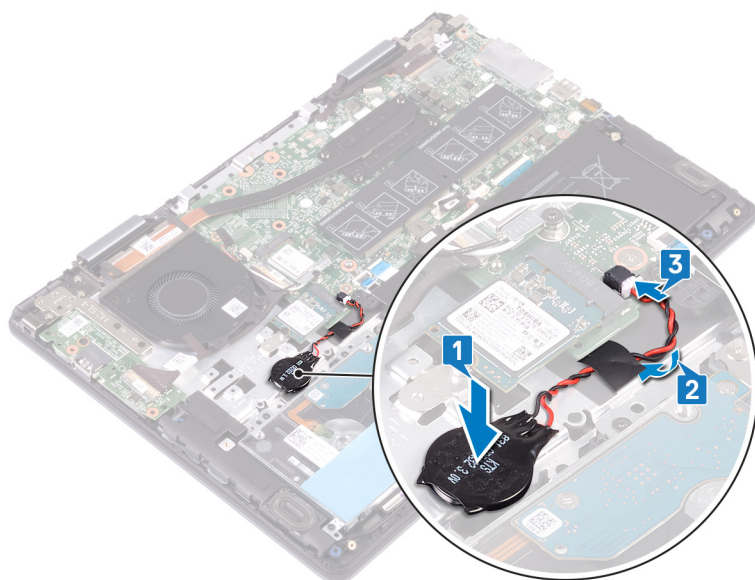


A gombelem visszahelyezése

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 megfeleléségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

Művelet

1. Illessze be a gombelemet a csuklótámasz és a billentyűzet együttesébe.
2. Vezesse át a gombelem kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkön.
3. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplaphoz.



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 megfeleléségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

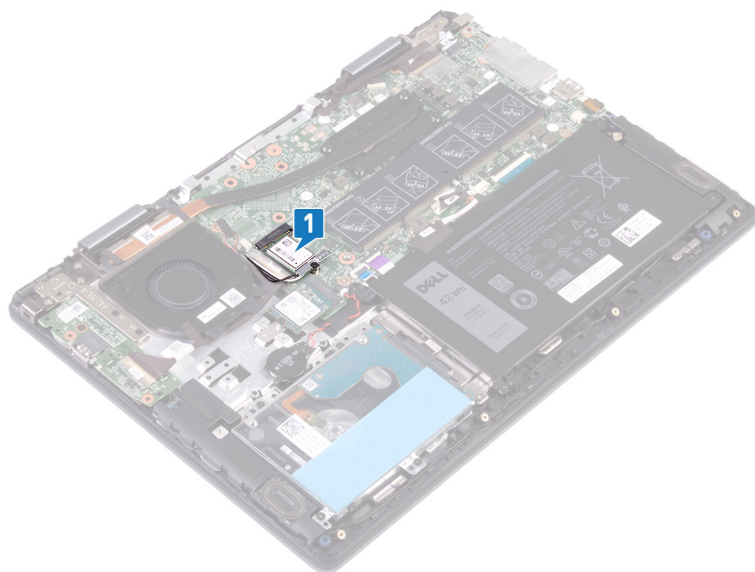
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

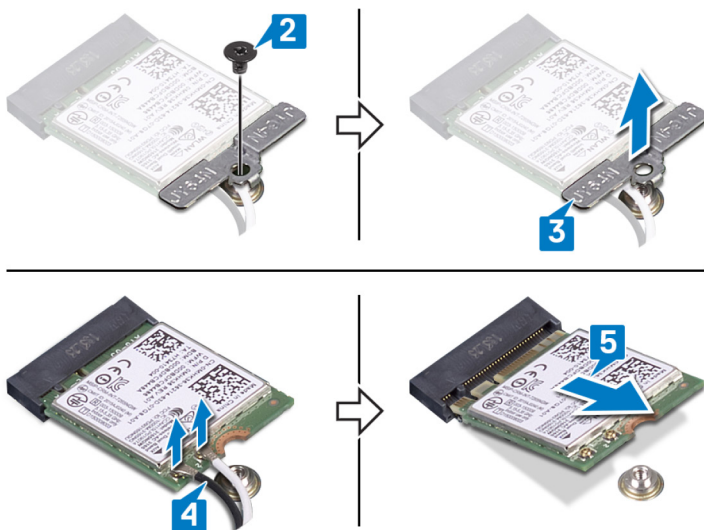
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

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

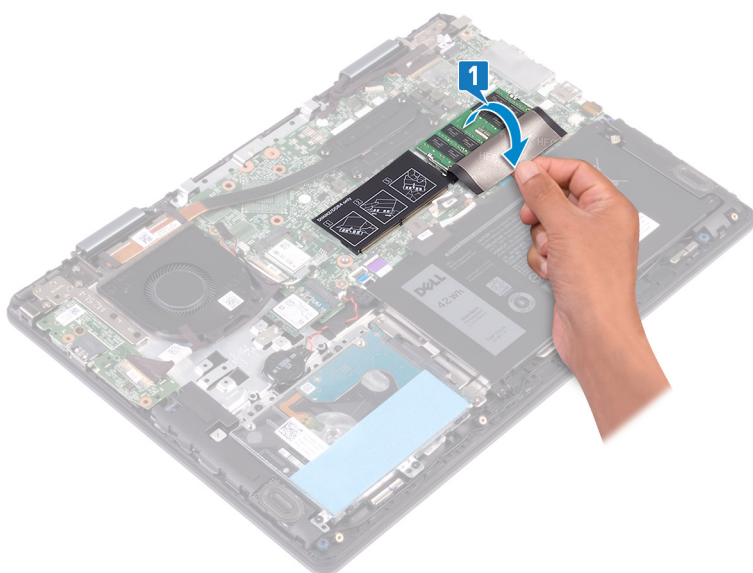


2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzíti.
3. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
4. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
5. Csúszassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.

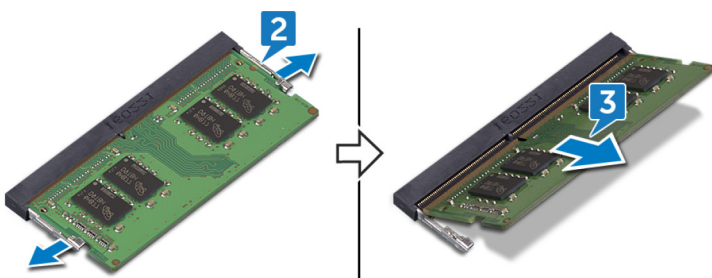


Művelet

1. Keresse meg az alaplapon a memóriamodult, és távolítsa el az azt takaró mylarfóliát.



2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítő kapcsokat a memóriamodul csatlakozó mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Vegye ki a memóriamodult a memóriamodul-foglalatból.

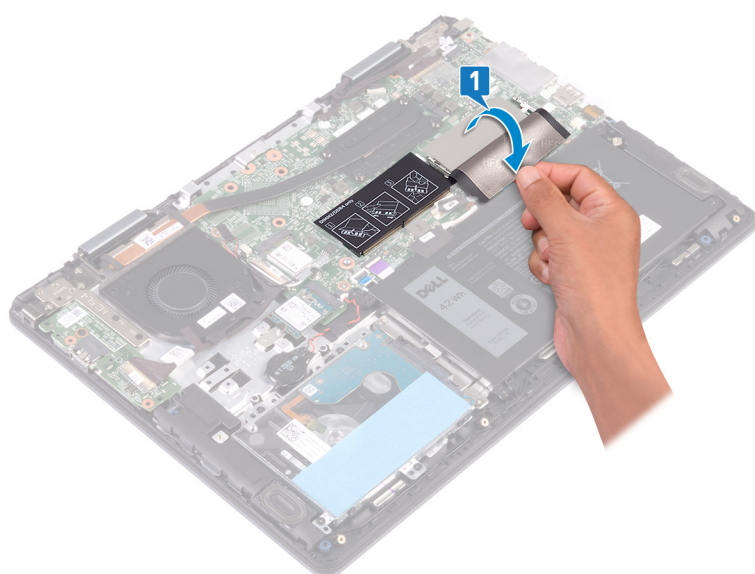


A memória modulok visszahelyezése

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 megfeleléségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

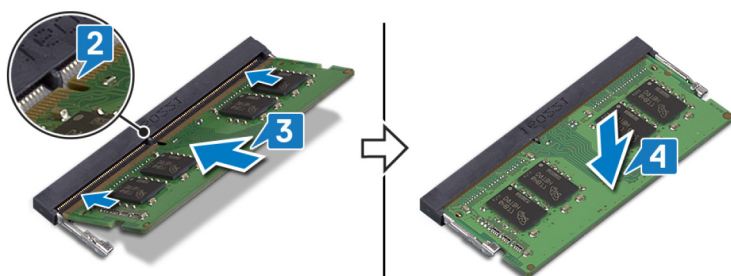
Művelet

1. Keresse meg az alaplapon a memóriamodulokat, és távolítsa el az azokat takaró mylarfóliát.

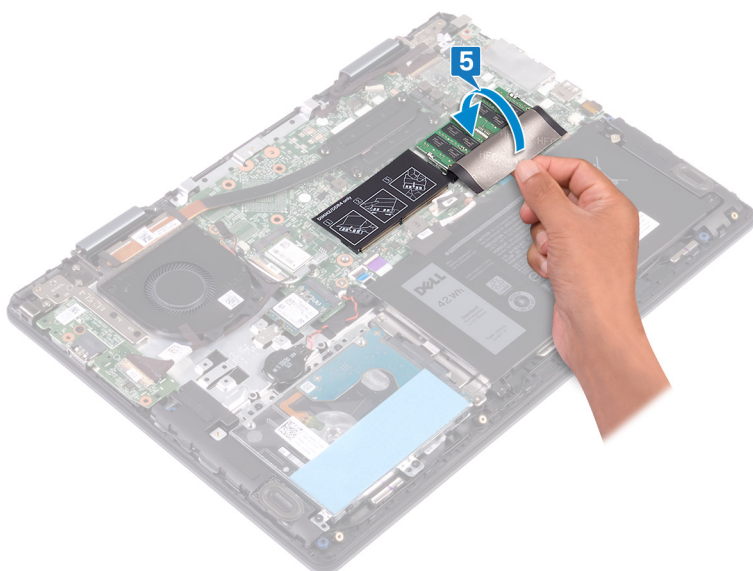


2. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
3. Kissé megdöntve csúsztassa be határozottan a memóriamodult a foglalatba.
4. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

MEGJEGYZÉS Ha nem hall kattanást, távolítsa el a memóriamodult, és helyezze be újra.



5. Távolítsa el a mylarfóliát, amely a memóriamodulokat az alaplaphoz rögzíti.



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 megfelelési honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

Művelet

FIGYELMEZTETÉS A vezeték nélküli kártya sérülésének elkerülése érdekében ne helyezzen kábelt alá.

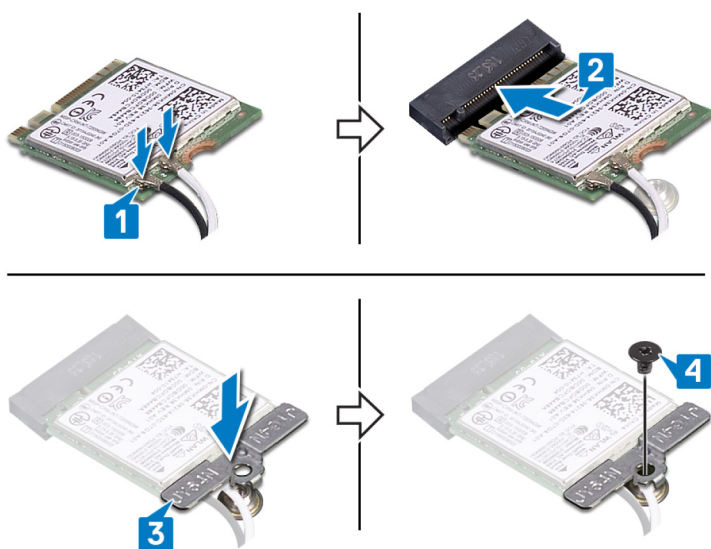
1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.
2. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalatban lévő fülhöz, és a vezeték nélküli kártyát ferdén csúsztassa be a vezeték nélküli kártya foglalatába.

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
Kisegítő (fekete háromszög)	Fekete

3. Illessze a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarfuratait a vezeték nélküli kártya és az alaplapp csavarfurataihoz.
4. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzíti.



Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

Az SSD/Intel Optane memóriamodul eltávolítása

Le kell tiltania az Intel Optane memóriát, mielőbb eltávolítaná az Intel Optane memóriamodult a számítógépből. Az Intel Optane memória letiltásával kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória letiltása](#).

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 megfelelőségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

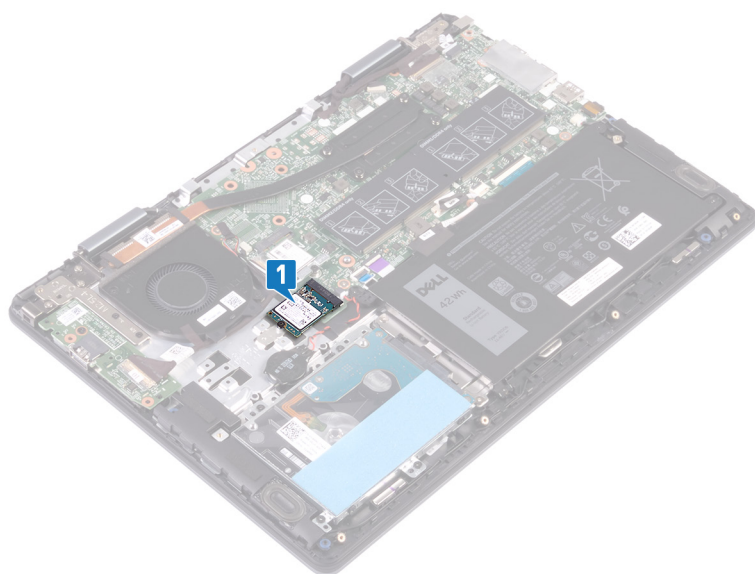
Előzetes tennivalók

FIGYELMEZTETÉS Le kell tiltania az Intel Optane memóriát, mielőbb eltávolítaná az Intel Optane memóriamodult a számítógépből. Az Intel Optane memória letiltásával kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória letiltása](#).

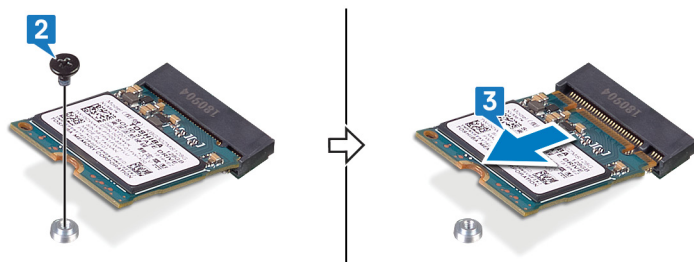
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

1. Keresse meg az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult az alaplapon.



2. Távolítsa el a csavart (M2x2), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.
3. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult annak foglalatából.



Az SSD/Intel Optane memóriamodul visszahelyezése

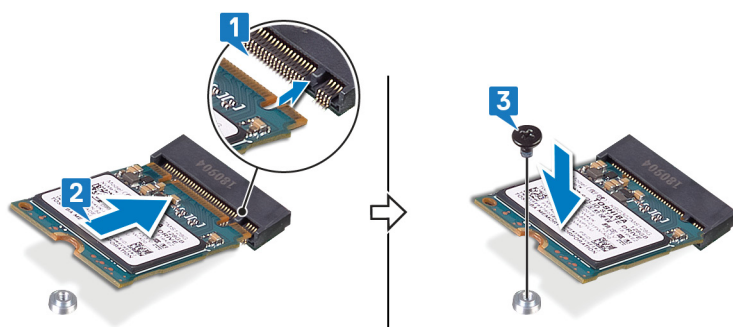
Az Intel Optane memóriamodul visszahelyezése után engedélyezze az Intel Optane memóriát. Az Intel Optane memória engedélyezésével kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória engedélyezése](#).

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 címen.

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

Művelet

1. Igazítsa az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamoduln lévő bemetszést az SSD-meghajtó/Intel Optane memóriamodul foglalatán található fülhöz.
2. Határozott mozdulattal, ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult az SSD-meghajtó/Intel Optane memóriamodul foglalatába.
3. Nyomja le az SSD meghajtó/Intel Optane memóriamodul másik végét, és hajtsa be a csavart (M2x2), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.



Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

FIGYELMEZTETÉS Az Intel Optane memóriamodul visszahelyezése után engedélyezze az Intel Optane memóriát. Az Intel Optane memória engedélyezésével kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória engedélyezése](#).

A merevlemez eltávolítása

Ha a számítógép Intel Optane memóriával gyorsított SATA-tárolóeszközt használ, a SATA-tárolóeszköz eltávolítása előtt tiltsa le az Intel Optane memóriát. Az Intel Optane memória letiltásával kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória letiltása](#).

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 címen.

FIGYELMEZTETÉS A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

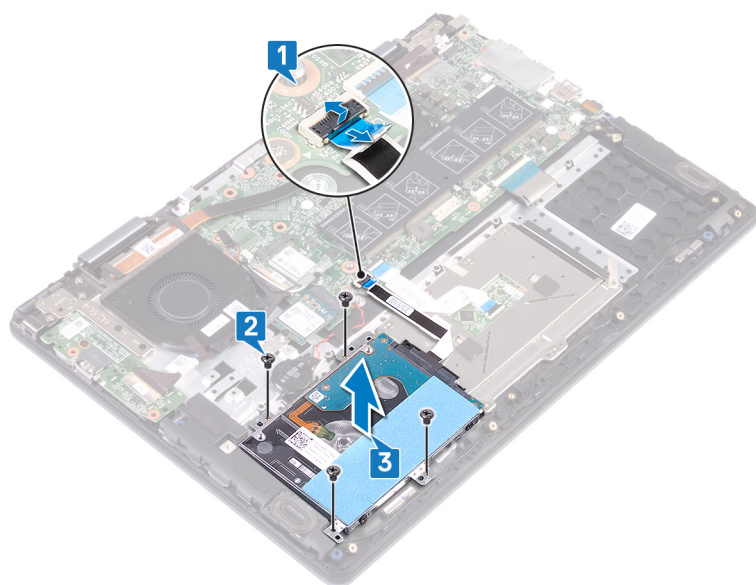
FIGYELMEZTETÉS Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.

Előzetes tennivalók

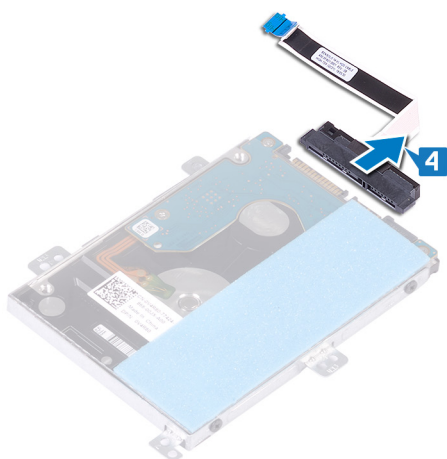
1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

Művelet

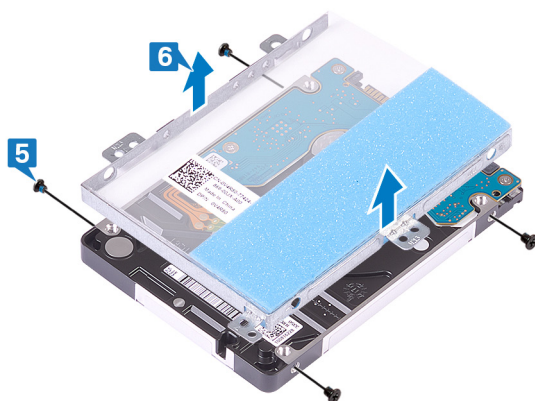
1. Nyissa ki a reteszt és válassza le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a négy csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetet a kábeleivel együtt a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséből.



4. A csatlakoztatót csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó szerkezetről.



5. Távolítsa el a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.
6. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó keretet a merevlemez-meghajtóról.



A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

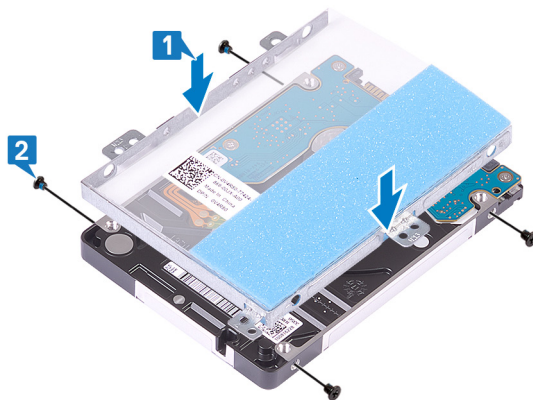
Az Intel Optane engedélyezése a SATA-tárolóeszköz kicserélése után. Az Intel Optane memória engedélyezésével kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória engedélyezése](#).

- 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 címen.

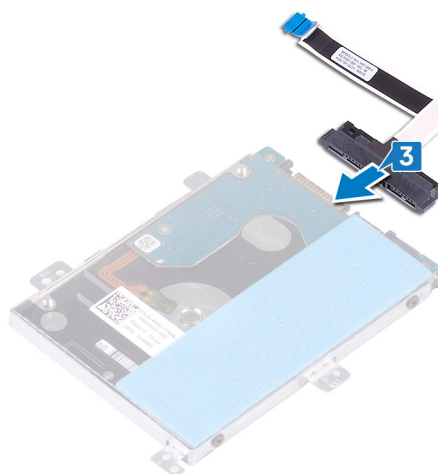
FIGYELMEZTETÉS A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

Művelet

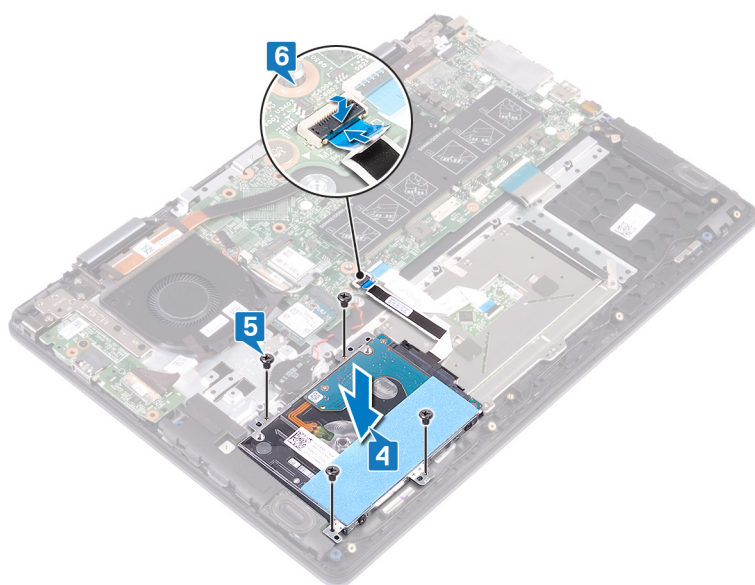
1. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.



3. Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.



4. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó szerkezet csavarhelyeit és a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén található csavarhelyeket.
5. Hajtsa be a négy csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
6. Dugja be a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

A hűtőborda eltávolítása

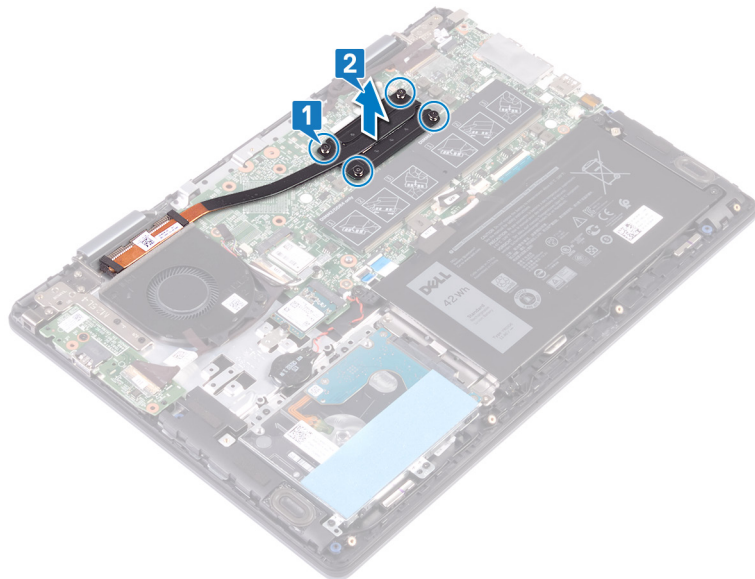
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.
- MEGJEGYZÉS** A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.
- FIGYELMEZTETÉS** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

- Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendhez képest fordítva) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy rögzített csavart.
- MEGJEGYZÉS** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.
- Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.



A hűtőborda 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 címen.

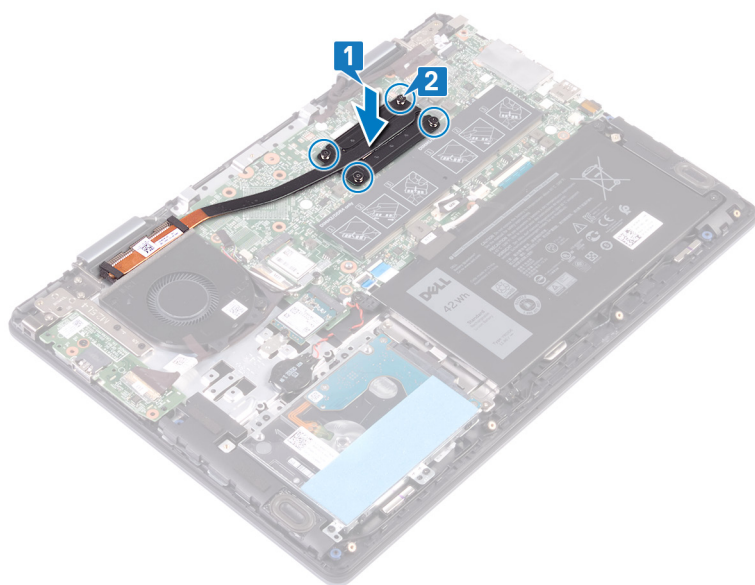
FIGYELMEZTETÉS A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplapon és a processzor sérülését okozhatja.

MEGJEGYZÉS Ha az alaplapon vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot.

Művelet

1. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy rögzített csavart.

MEGJEGYZÉS A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.



Utólagos tennivalók

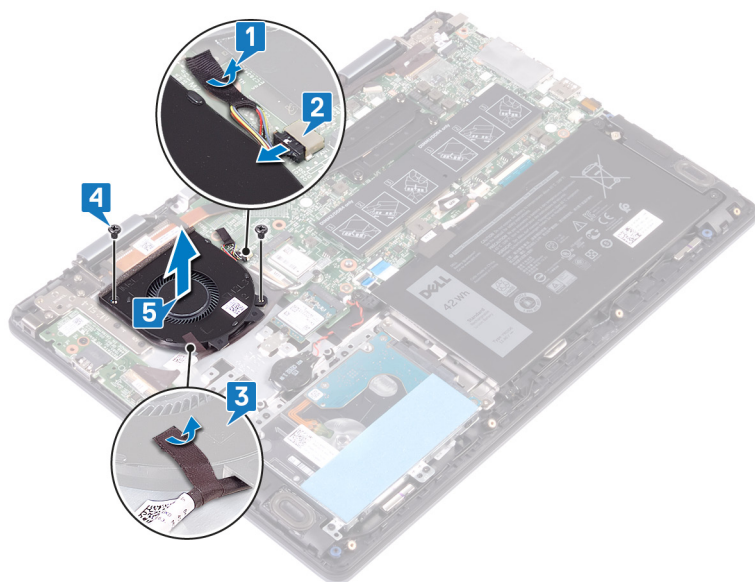
Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

A ventilátor 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 címen.

Művelet

1. Fejtse le a ventilátor kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
3. Fejtse le az I/O-kártya kábelét a ventilátorhoz rögzítő ragasztószalagot.
4. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a ventilátort a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
5. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

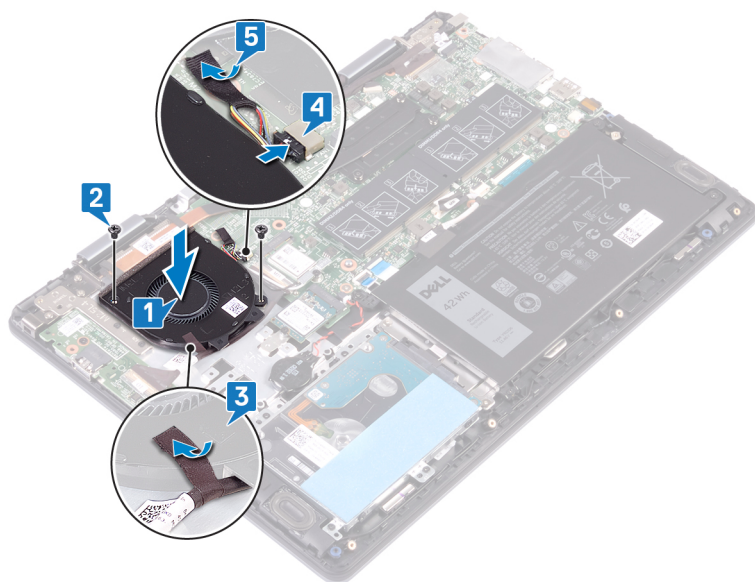


A ventilátor visszahelyezése

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 címen.

Művelet

1. Igazítsa a ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarfuratokhoz.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely a ventilátort a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Ragassza vissza az I/O-kártya kábelét a ventilátorhoz rögzítő ragasztószalagot.
4. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
5. Ragassza vissza a ventilátorkábelt az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.



A hangszórók eltávolítása

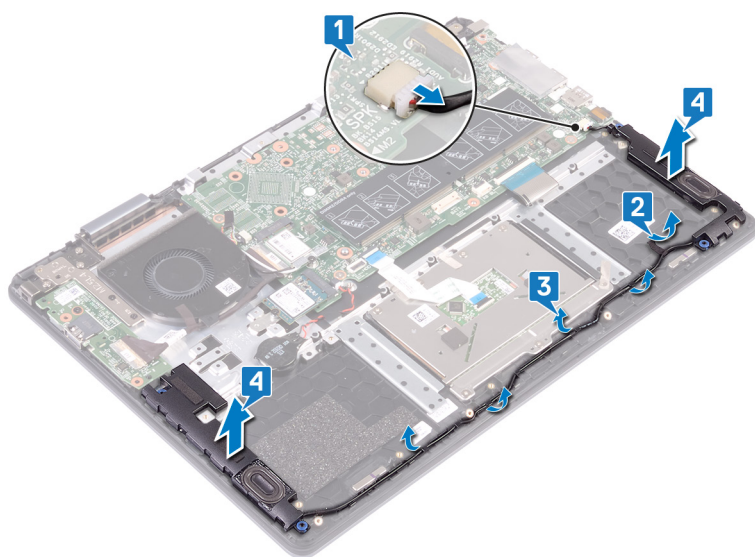
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a hangszóró kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.
3. Jegyezze fel a kábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesen lévő kábelvezetőkből.
4. Távolítsa el a hangszórókat a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.



A hangszórók visszahelyezése

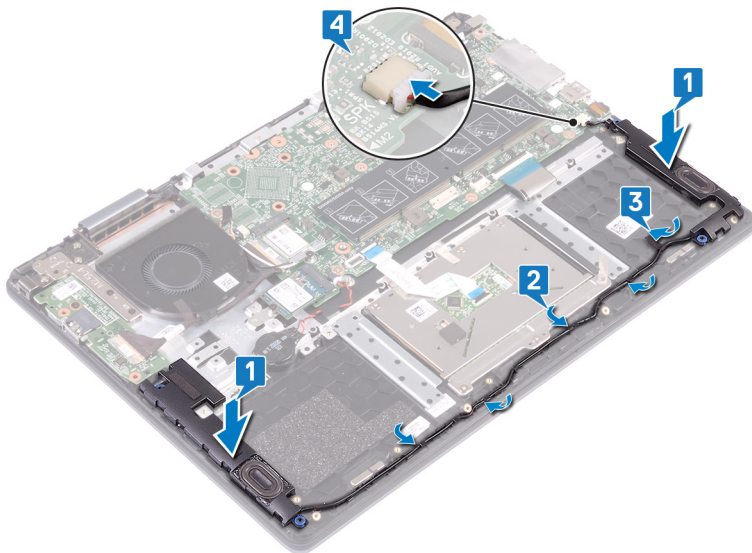
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Művelet

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze a hangszórókat a csuklótámasz és a billentyűzet együttesére.

MEGJEGYZÉS Cserélje ki a gumi tömítőgyűrűket, ha a hangszórók visszahelyezésekor összenyomódtak.

2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Ragasztószalag segítségével rögzítse a hangszóró kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez.
4. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.



Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

Az I/O panel eltávolítása

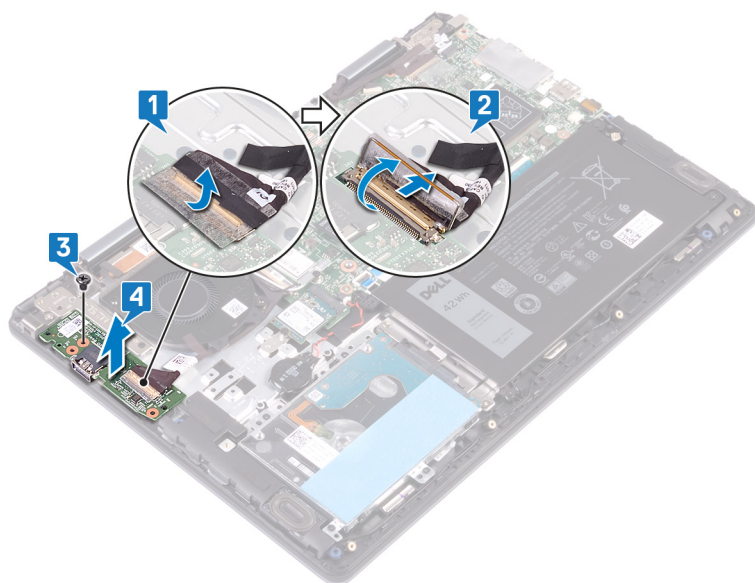
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

1. Fejtse le a szalagot, amely az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyához rögzíti.
2. Nyissa ki a reteszt, és az I/O-kártya kábelét válassza le az I/O-kártyáról.
3. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezethez rögzíti.
4. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

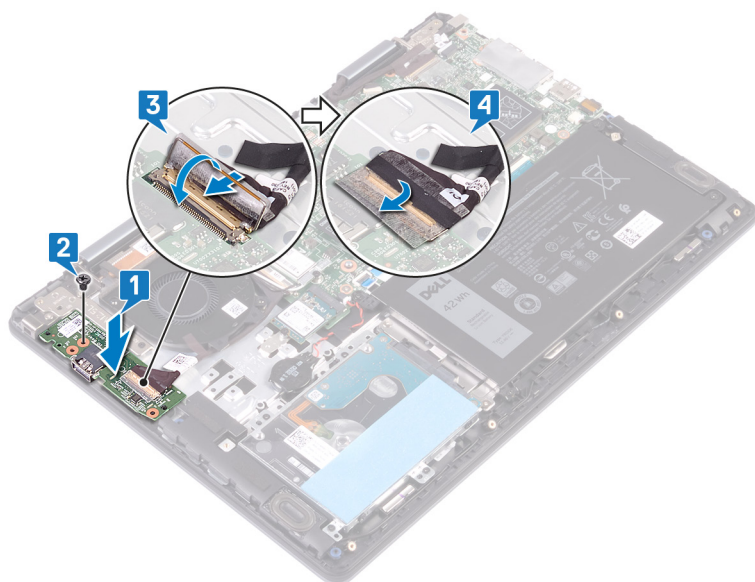


Az I/O kártya visszahelyezése

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 címen.

Művelet

1. Helyezze az I/O-panelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesére, majd igazítsa az I/O-panel csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet együttesének csavarhelyeihez.
2. Szerelje vissza a csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
3. Az I/O áramköri lap kábelét csúsztassa az I/O áramköri lap csatlakozójába, és a kábel rögzítéséhez zárja le a csatlakozóreteszt.
4. Ragassza fel az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzítő szalagot.



Utólagos tennivalók

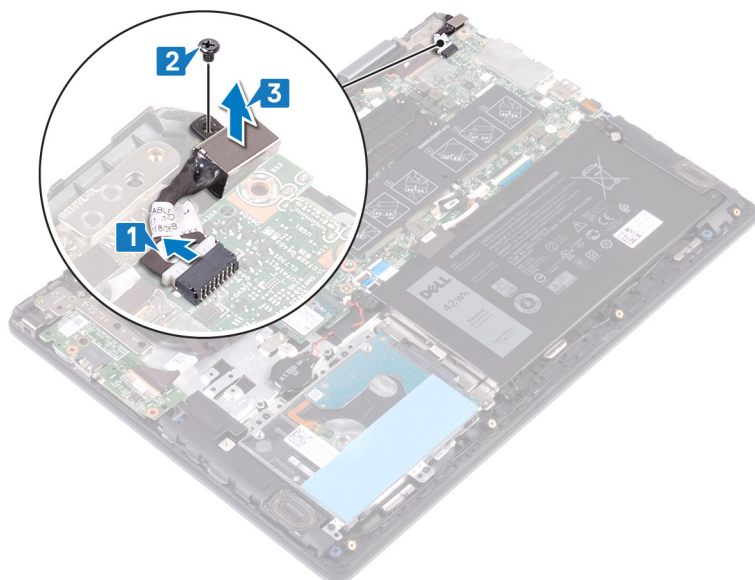
Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

A tápadapter port eltávolítása

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 megfeleléségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

Művelet

1. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéből.

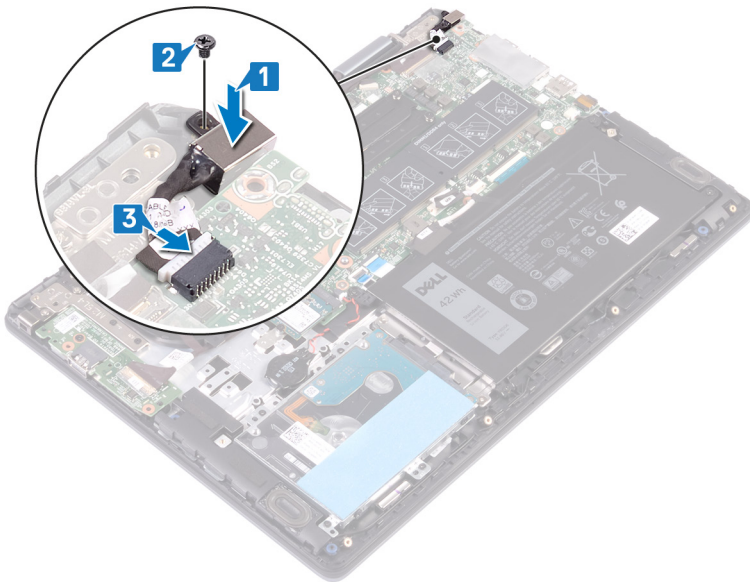


A tápadapter port visszahelyezése

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 címen.

Művelet

1. Helyezze be a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatba, majd igazítsa össze a tápadapterport csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarhelyeivel.
2. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.



A vezeték nélküli kártya eltávolítása

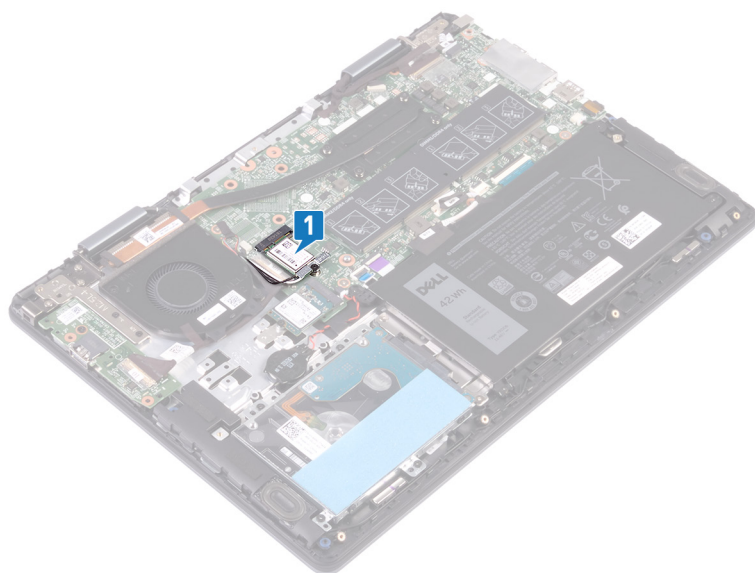
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

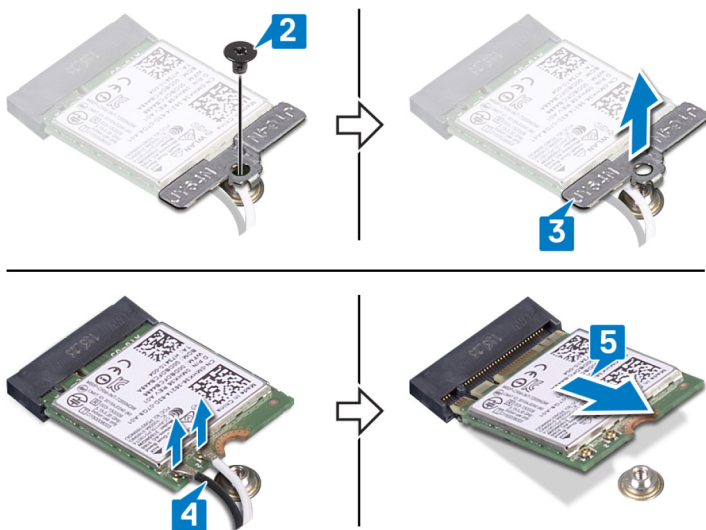
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

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



2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzíti.
3. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
4. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
5. Csúszassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.



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 megfelelési honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

Művelet

FIGYELMEZTETÉS A vezeték nélküli kártya sérülésének elkerülése érdekében ne helyezzen kábelt alá.

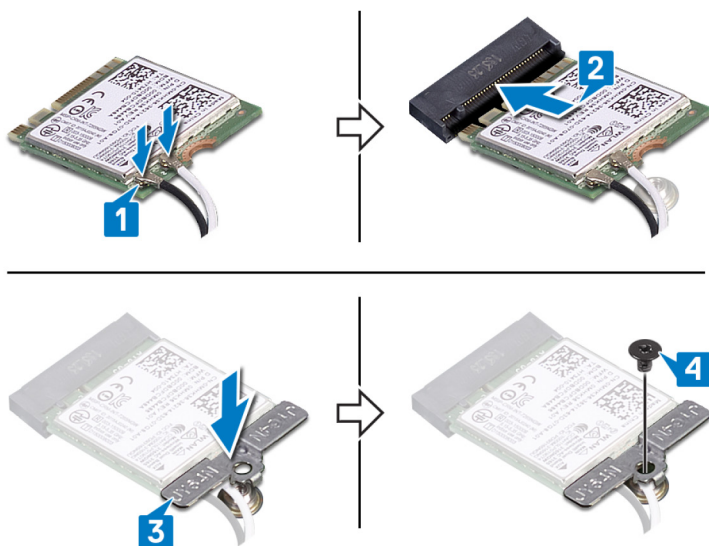
1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.
2. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalatban lévő fülhöz, és a vezeték nélküli kártyát ferdén csúsztassa be a vezeték nélküli kártya foglatába.

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

3. táblázat: Az antennakábel színekódja

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

3. Illessze a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarfuratait a vezeték nélküli kártya és az alaplaphoz csavarfurataihoz.
4. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzíti.



Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

A kijelzőszerkezet eltávolítása

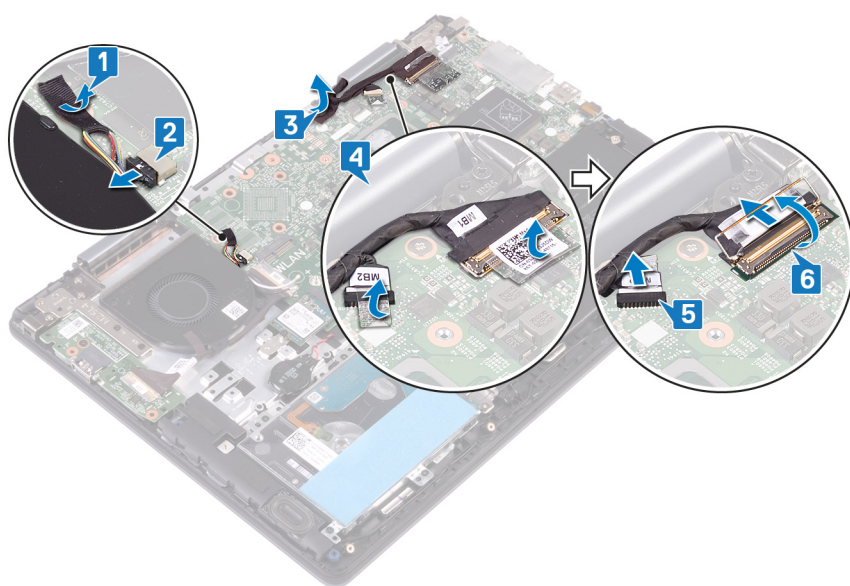
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

Művelet

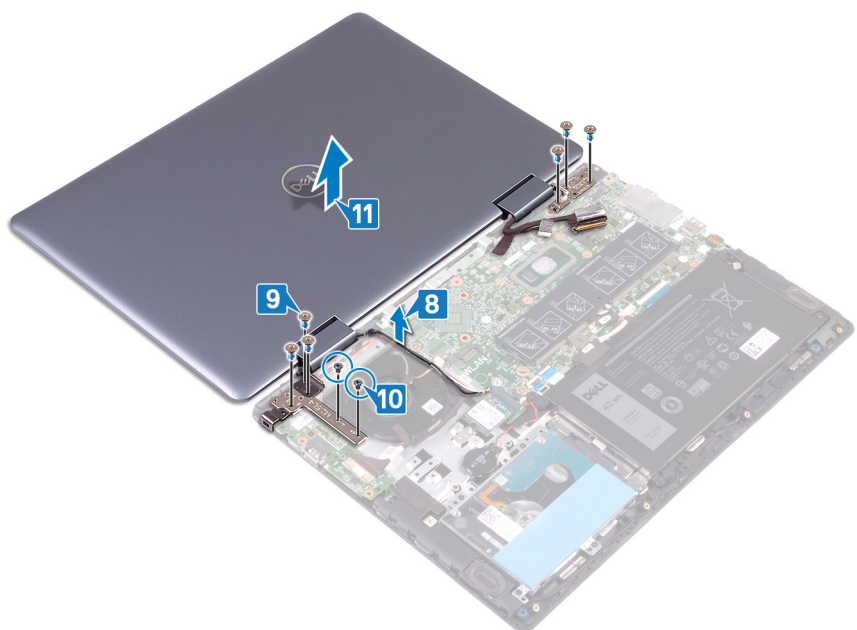
1. Fejtse le a ventilátor kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
3. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő és a kijelző kábelét az alaplaphoz rögzíti.
4. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő és a kijelző kábelét az alaplapon található csatlakozóikhoz rögzíti.
5. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőképernyő kábelét az alaplapról.
6. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét az alaplapról.



7. Fordítsa fel a számítógépet, és nyissa ki a kijelzőt, amennyire csak lehetséges. Helyezze a számítógépet annak első részével lefelé fordítva egy sík felületre.

FIGYELMEZTETÉS Helyezze a számítógépet egy puha és tiszta felületre, hogy elkerülje a karcosodást.

8. Távolítsa el az antennakábeleket a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkől.
9. Távolítsa el a hat csavart (M2,5x4), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
10. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
11. Óvatosan emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



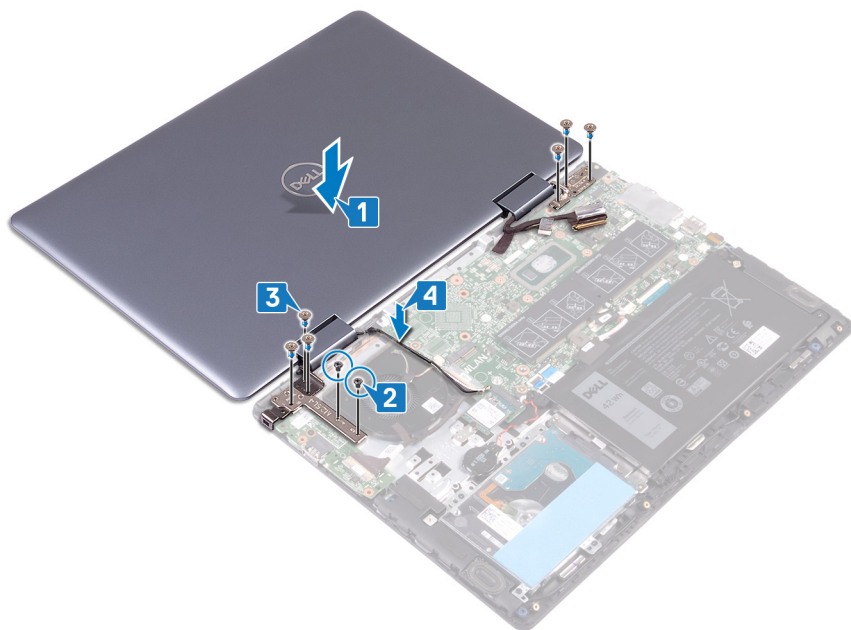
A kijelzőszerkezet visszahelyezése

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 címen.

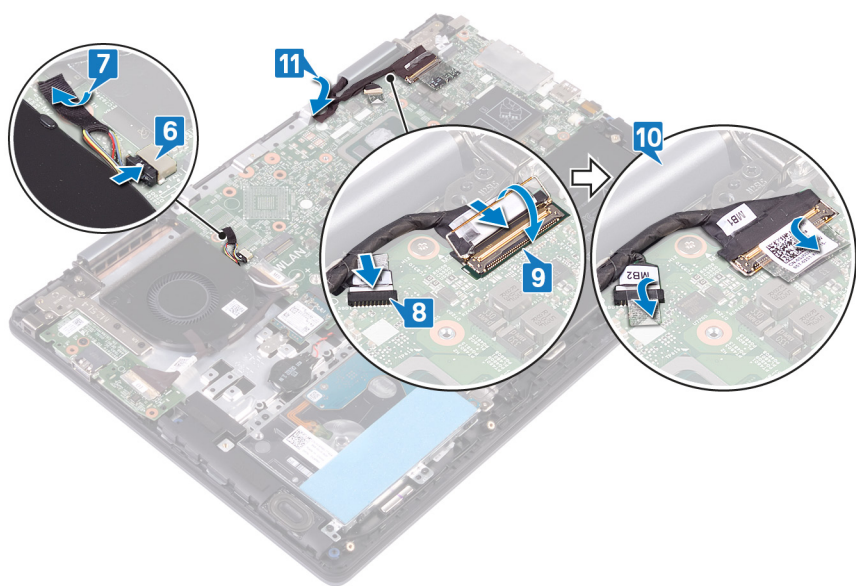
Művelet

FIGYELMEZTETÉS Helyezze a számítógépet egy puha és tiszta felületre, hogy elkerülje a karcolódást.

1. Igazítsa a kijelzőszerkezet csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet együttesének csavarhelyeihez.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Hajtsa be a hat csavart (M2,5x4), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Vezesse át az antennakábeleket a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.



5. Zárja le a kijelzőt, és fordítsa a számítógépet a hátoldalával felfelé.
6. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
7. Ragassza vissza a ventilátorkábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
8. Csúsztassa be az érintőképernyő kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
9. Csúsztassa be a kijelző kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
10. Ragassza vissza az érintőképernyő kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
11. Ragassza vissza a szalagot, amely a kijelzőkábelét az alaplaphoz rögzíti.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
2. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.

A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása

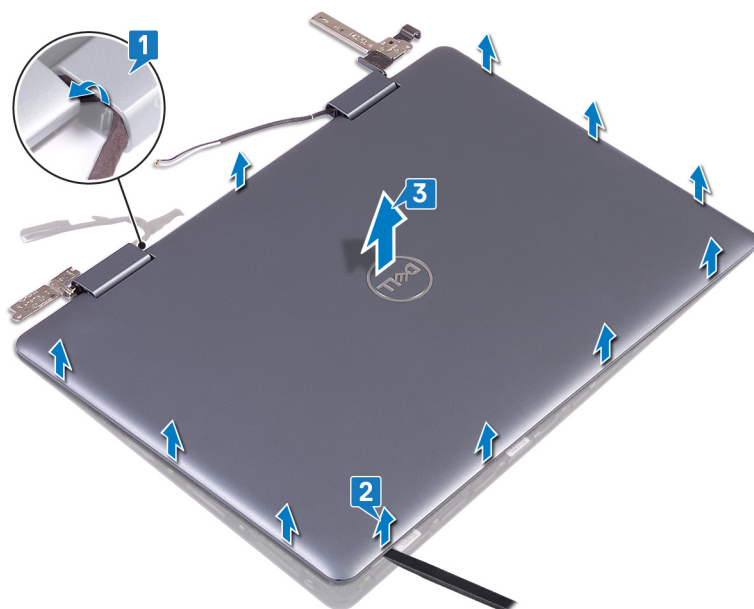
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

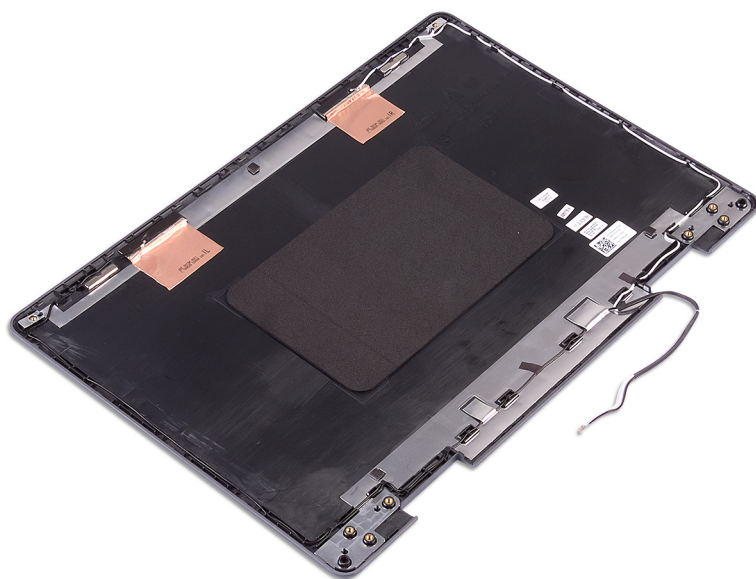
1. Távolítsa el az alapburkolatot.
2. Távolítsa el az akkumulátort.
3. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
4. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.

Művelet

1. Távolítsa el a kijelzőkábelét és az érintőképernyő kábelét a kijelző csuklópántjain lévő kábelvezetőkől.
2. Egy műanyag pálca segítségével fejtse ki a kijelzőhátlapból és az antennából álló szerkezetet a sarkoknál, és oldja ki a fűleket a kijelzőpanelnél.
3. Emelje le a kijelzőhátlapból és az antennából álló szerkezetet a kijelzőpanelről.



4. Fordítsa meg a kijelzőhátlapból és az antennából álló szerkezetet.
5. Távolítsa el a **kijelző forgópántjait**.
6. A fenti lépések végrehajtása után csak a kijelzőhátlapból és az antennából álló szerkezet marad.

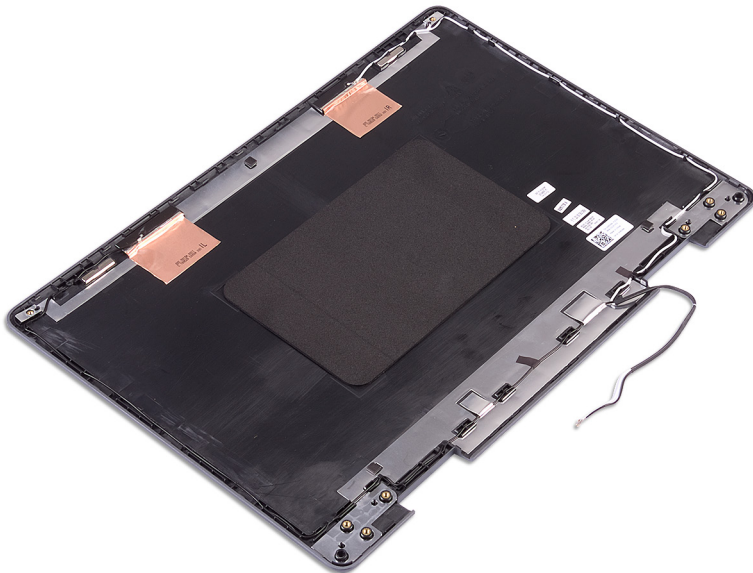


A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése

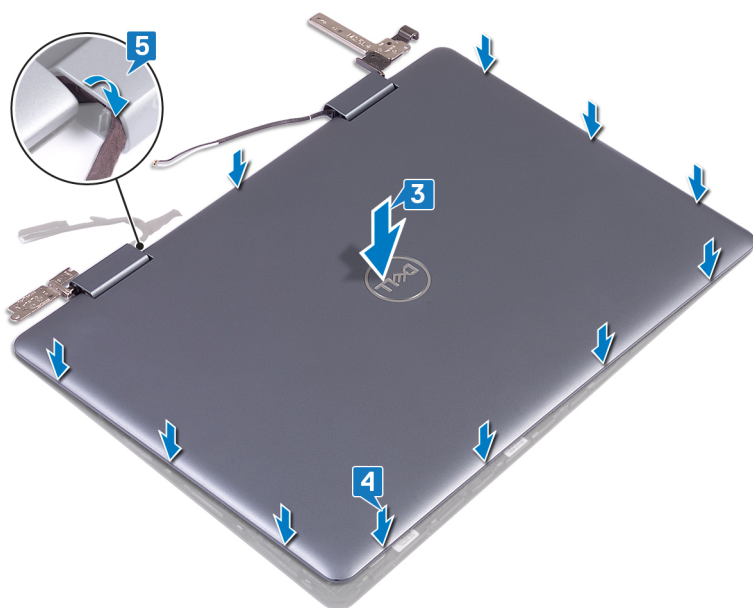
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Művelet

1. Helyezze a kijelző hátsó burkolat és antenna szerelvényét tiszta, egyenletes felületre.



2. Helyezze vissza a **kijelző csuklópántjait**.
3. Helyezze a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetre.
4. Pattintsa a helyére a kijelzőpanelt.
5. Vezesse át a kijelzőkábelét és az érintőképernyő kábelét a kijelző csuklópántjain lévő kábelvezetőkön.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
2. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
3. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
4. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

A kijelző sarokpántok eltávolítása

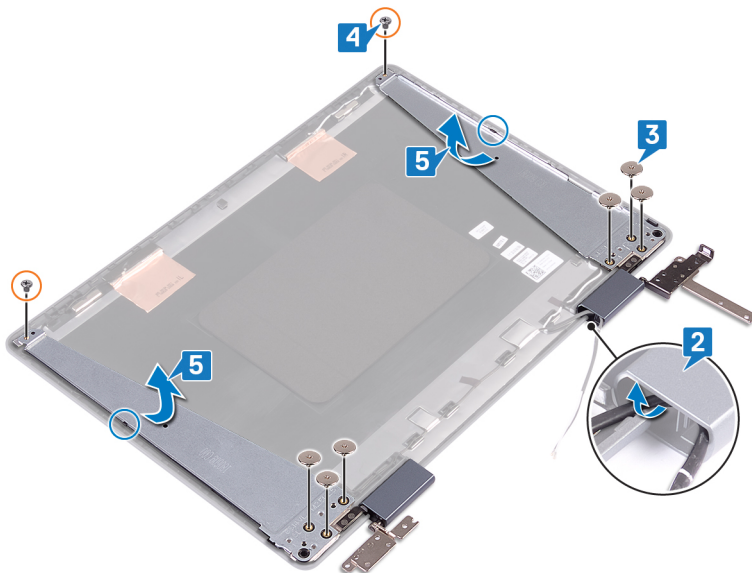
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el az **akkumulátort**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
5. Kövesse „**A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének eltávolítása**” című rész 1–3. lépésének műveleteit.

Művelet

1. Helyezze a kijelző hátlap és antenna szerkezetet egy lapos felületre.
2. Távolítsa el az antennakábeleket a kijelzőcsuklópánton található kábelvezetőből.
3. Távolítsa el a hat csavart (M2,5x2,5), amely a kijelző csuklópántjait a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.
4. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a kijelző csuklópántjait a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.
5. Emelje le a zsanérokat a hátlap és antenna szerkezetről.

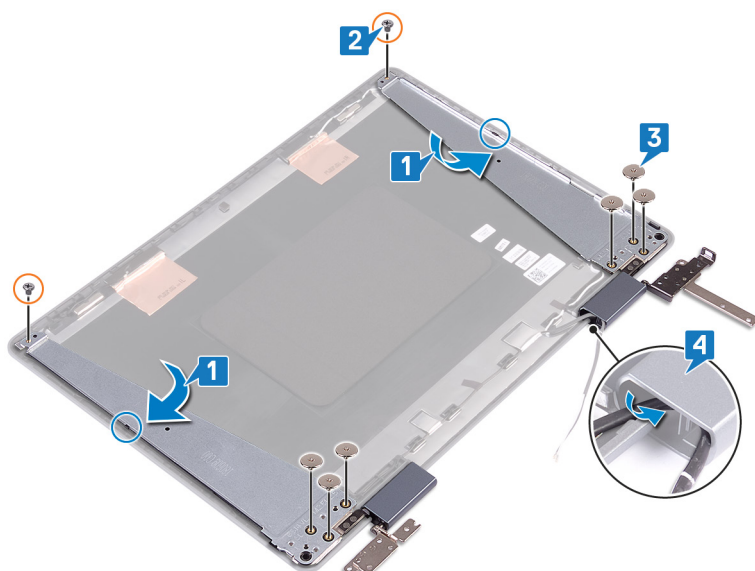


A kijelző csuklópántok visszahelyezése

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 címen.

Művelet

1. Illessze a kijelző csuklópántjain lévő csavarhelyeket a kijelző hátlapján lévő csavarhelyekhez.
2. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely a kijelző csuklópántjait a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.
3. Helyezze vissza a hat csavart (M2,5x2,5), amely a kijelző csuklópántjait a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.
4. Vezesse el az antennakábeleket a kijelzőcsuklópántokon található kábelvezetőkben, majd rögzítse őket a helyükre.



Utólagos tennivalók

1. Kövesse „A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének visszahelyezése” című rész 3–5. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
3. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
5. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.

A kamera eltávolítása

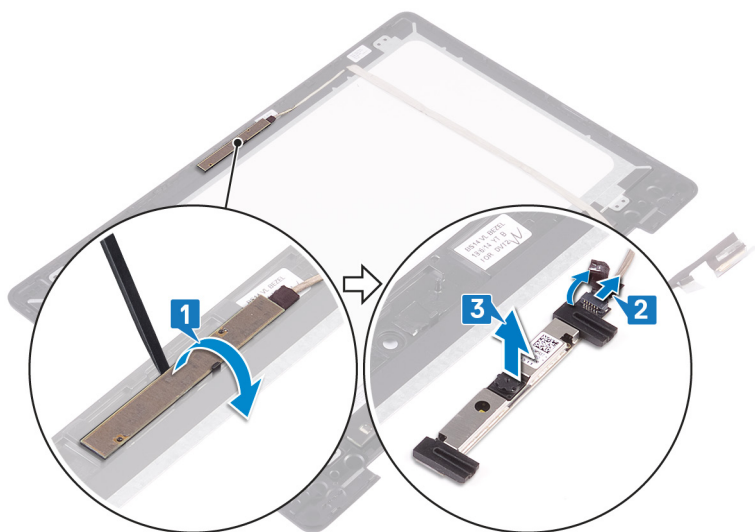
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el az **akkumulátort**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
5. Kövesse „**A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének eltávolítása**” című rész 1–3. lépésének műveleteit.

Művelet

1. Egy műanyag pálca segítségével fejtse ki a kameramodult, majd fordítsa meg.
2. Húzza le a kamerakábelt a kamerához rögzítő szalagot, majd húzza ki a kamerakábelt a kameramodulból.
3. Emelje le a kameramodult a kijelzőpanelről.

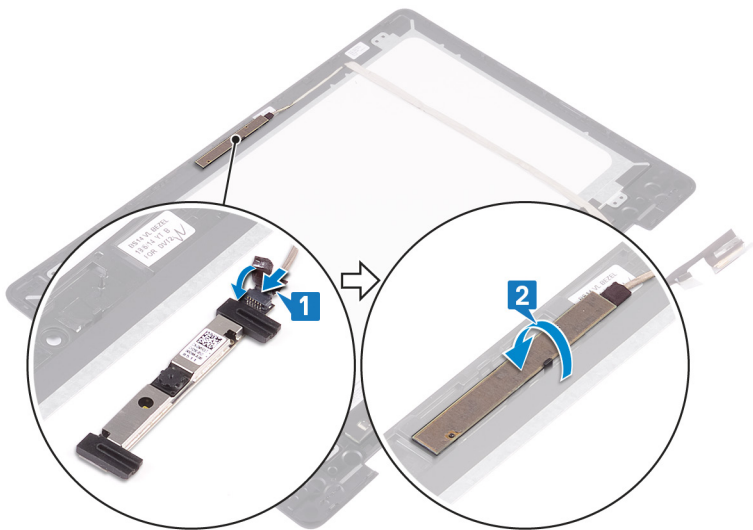


A kamera visszahelyezése

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 címen.

Művelet

1. Csúsztassa be a kamerakábelt a kameramodulon található csatlakozóba, és ragassza fel a ragasztószalagot, amely a kamerakábelt a kameramodulhoz rögzíti.
2. Az illesztési jelek segítségével illessze a kameramodult a kijelzőpanelre.



Utólagos tennivalók

1. Kövesse „A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének visszahelyezése” című rész 3–5. lépésének műveleteit.
2. Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
3. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
5. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.

A kijelzőkábel eltávolítása

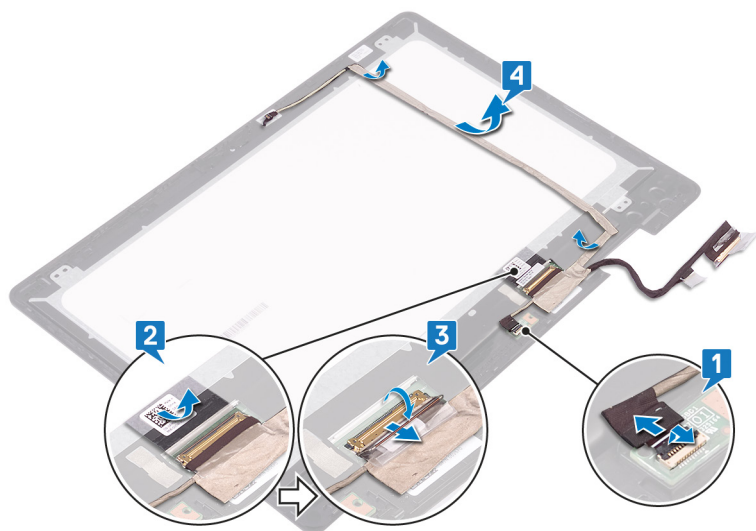
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el az **akkumulátort**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
5. Kövesse „**A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének eltávolítása**” című rész 1–3. lépésének műveleteit.
6. Távolítsa el a **kamerát**.

Művelet

1. Válassza le a kamerakábelt a kijelzőpanelről.
2. Fejtse le a kijelzőkábelt a kijelzőpanelhez rögzítő ragasztószalagot.
3. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét.
4. Emelje el a képernyő kábelét a képernyő paneltől.

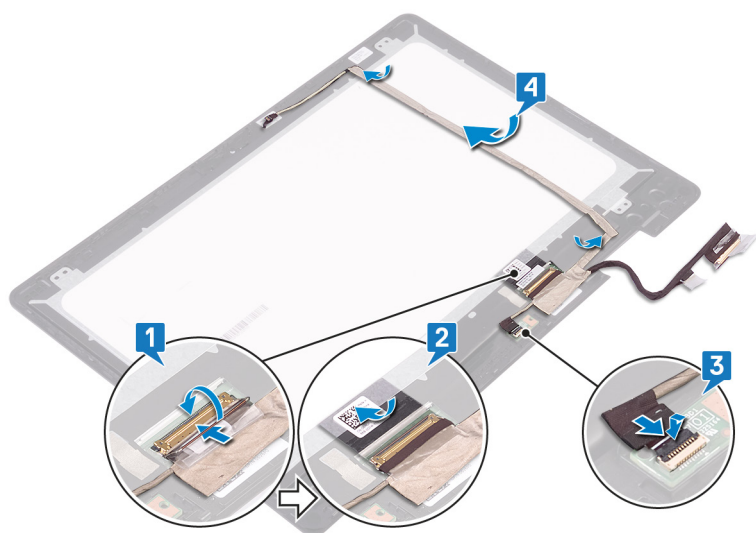


A kijelzőkábel visszahelyezése

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 címen.

Művelet

1. Csúsztassa be a kijelző kábelét a csatlakozójába, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
2. Ragassza fel a kijelzőkábelt a kijelzőpanelhez rögzítő szalagot.
3. Csatlakoztassa a kamerakábelt a kijelzőpanelhez.
4. Ragassza fel a kamerakábelt a kijelzőpanelre.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a kamerát.
2. Kövesse „A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének visszahelyezése” című rész 3–5. lépésének műveleteit.
3. Helyezze vissza a kijelzőegységet.
4. Helyezze vissza a vezeték nélküli kártyát.
5. Helyezze vissza az akkumulátort.
6. Helyezze vissza az alapburkolatot.

A kijelzőpanel eltávolítása

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 megfeleléségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el az **akkumulátort**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
5. Kövesse „**A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének eltávolítása**” című rész 1–3. lépésének műveleteit.
6. Távolítsa el a **kamerát**.
7. Távolítsa el a **kijelzőkábelt**.

Művelet

Az előző műveletek végrehajtása után csak a kijelzőpanel marad.



A kijelzőpanel 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 címen.

Művelet

Helyezze a kijelzőpanelt egy tiszta, lapos felületre.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a **kijelzőkábelt**.
2. Helyezze vissza a **kamerát**.
3. Kövesse „**A kijelző hátlapjának és az antenna szerkezetének visszahelyezése**” című rész 3–5. lépésének műveleteit.
4. Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
5. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
6. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
7. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.

Az alaplap eltávolítása

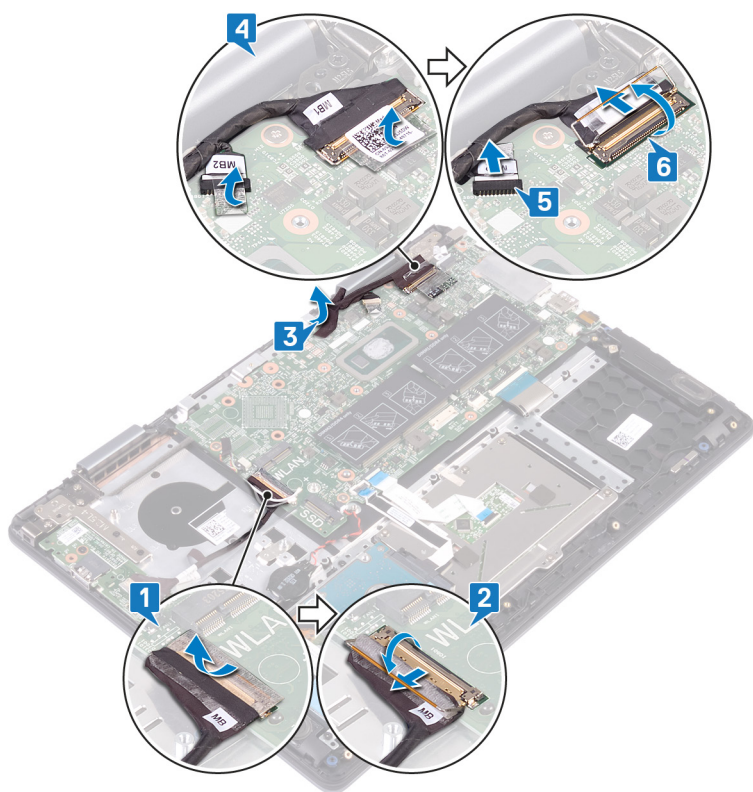
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a 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 szervizcímekét.
- 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

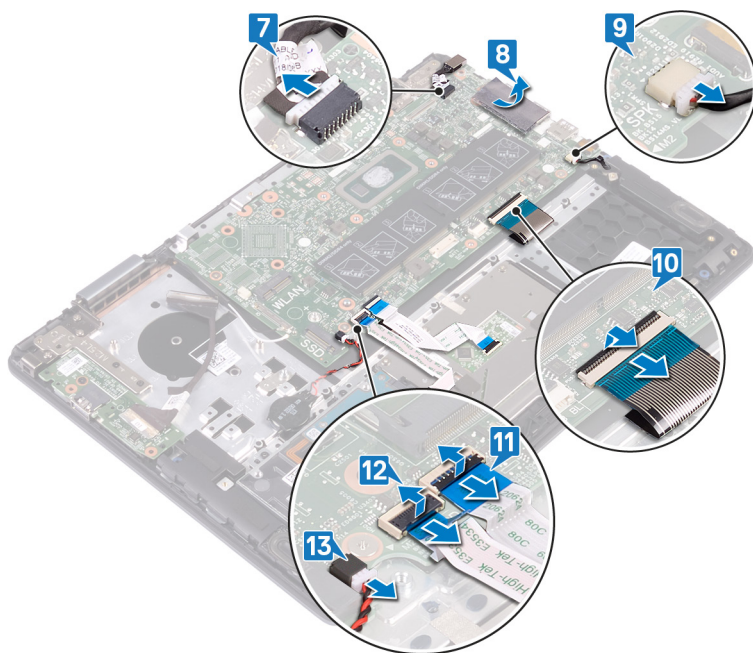
1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el az **akkumulátort**.
3. Távolítsa el a **memóriamodulokat**.
4. Távolítsa el a **gombelemet**.
5. Távolítsa el az **SSD-t/Intel Optane memóriamodult**.
6. Távolítsa el a **ventilátort**.
7. Távolítsa el a **hűtőbordát**.
8. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

Művelet

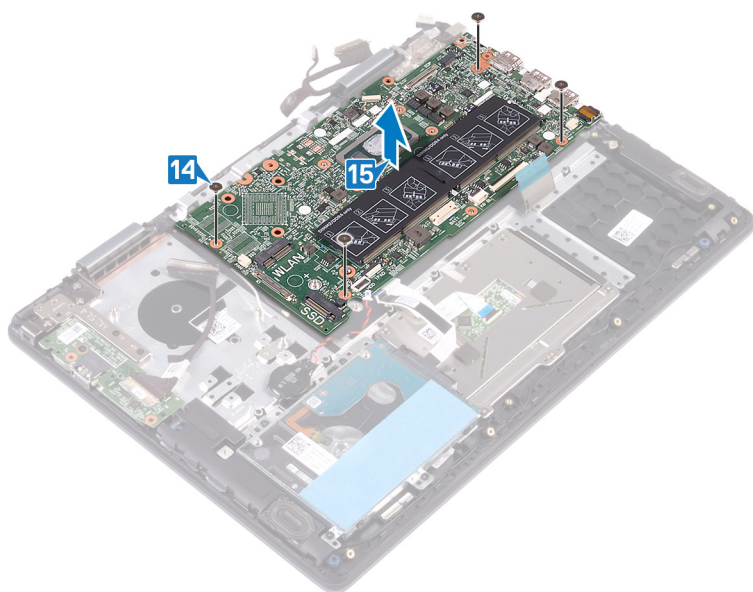
1. Fejtse le az I/O kártya kábelét az alaplaphoz rögzítő szalagot.
2. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el az érintőképernyő panelének kábelét és a kijelző kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkől.
4. Fejtse le a kijelző kábelét és az érintőképernyő kártyájának kábelét az alaplaphoz rögzítő szalagokat.
5. Válassza le az érintőképernyő panelének kábelét az alaplapról.
6. Nyissa ki a reteszeket, és válassza le a kijelző kábelét az alaplapról.



7. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
8. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az USB-portot fedi az alaplapon.
9. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
10. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
11. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
12. Nyissa ki a reteszt és válassza le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
13. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.



14. Távolítsa el a négy csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.
15. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.

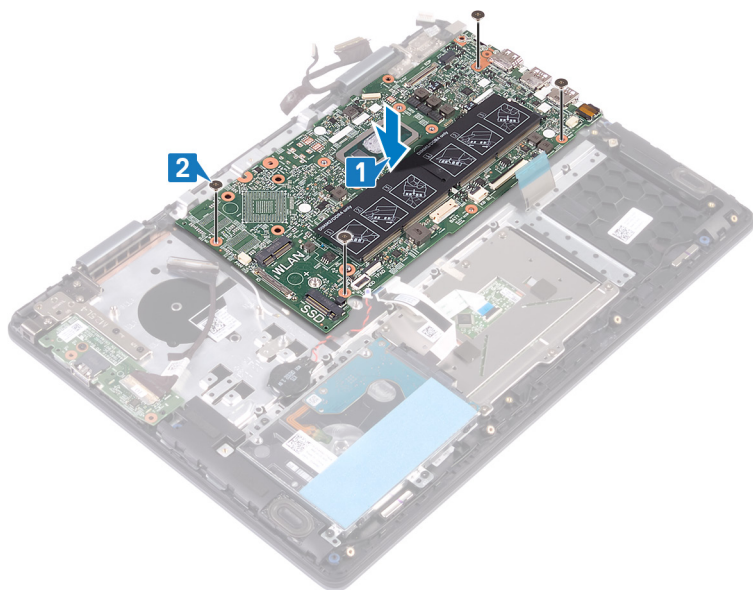


Az alaplap visszahelyezése

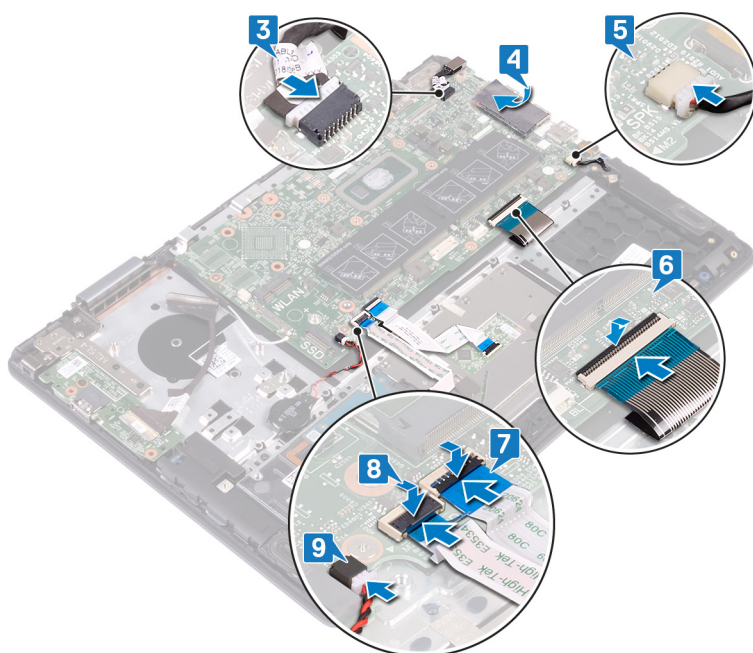
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a 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

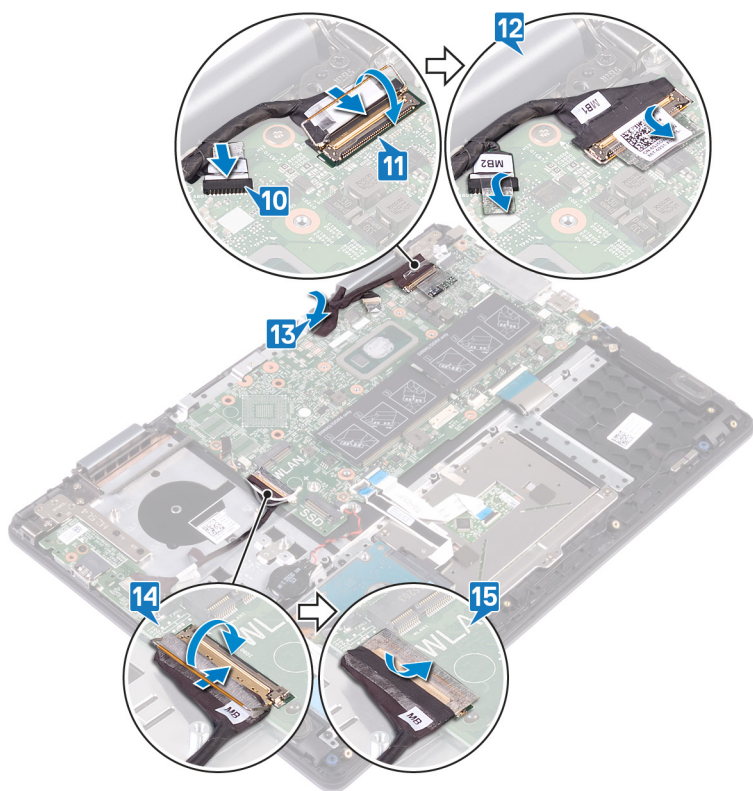
1. Igazítsa az alaplap csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet együttesének csavarhelyeihez.
2. Hajtsa be a négy csavart (M2x2), amely az alaplapt a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.



3. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
4. Ragassza vissza a szalagot, amely az USB-portot az alaplaphoz rögzíti.
5. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
6. Csúsztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
8. Csúsztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
9. Csatlakoztassa a gombelmelet az alaplaphoz.



10. Csatlakoztassa az érintőképernyő panelének kábelét az alaplaphoz.
11. Csúsztassa a kijelző kábelét a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.
12. Ragassza fel a kijelző kábelét és az érintőképernyő kártyájának kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat a megfelelő csatlakozókra.
13. Vezesse át az érintőképernyő panelének kábelét és a kijelző kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkön.
14. Az I/O áramköri lap kábelét csúsztassa a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és a kábel rögzítéséhez nyomja le a reteszt.
15. Ragassza fel a szalagot, amely az IO kártya kábelét az alaplaphoz rögzíti.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
2. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
3. Helyezze vissza a [ventilátort](#).
4. Helyezze vissza az [SSD-t/Intel Optane memóriamodult](#).
5. Helyezze vissza a [gombelemet](#).
6. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
7. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
8. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

Az érintőpanel eltávolítása

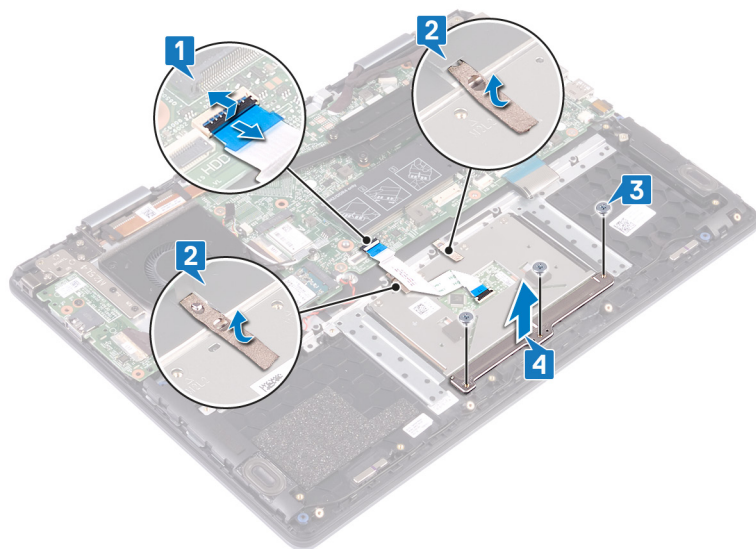
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Előzetes tennivalók

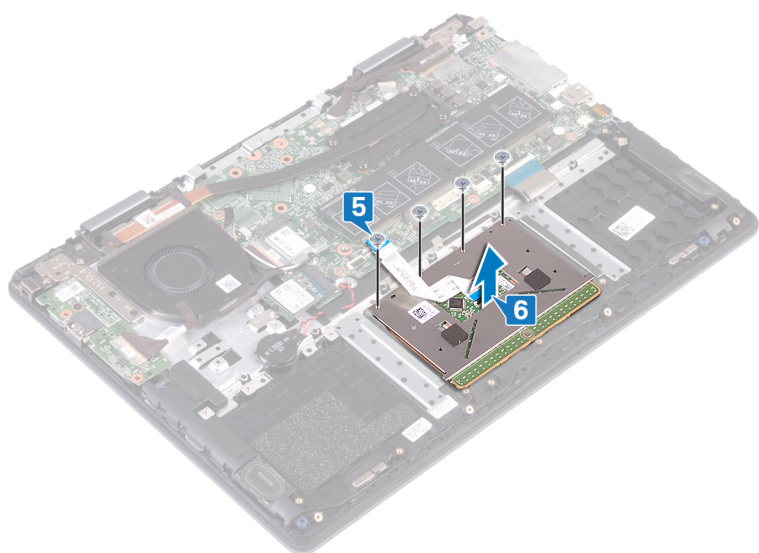
1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el az **akkumulátort**.

Művelet

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő ragasztószalagot.
3. Távolítsa el az érintőpanelt tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő három csavart (M2x2).
4. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



5. Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).
6. Távolítsa el az érintőpanelt a kábelrel együtt a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséből úgy, hogy azt ferdén kiemeli annak kerete alól.

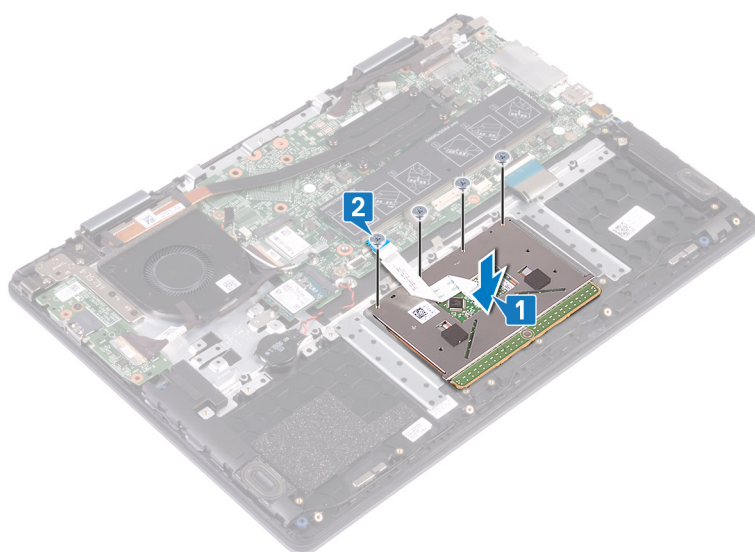


Az érintőpanel visszahelyezése

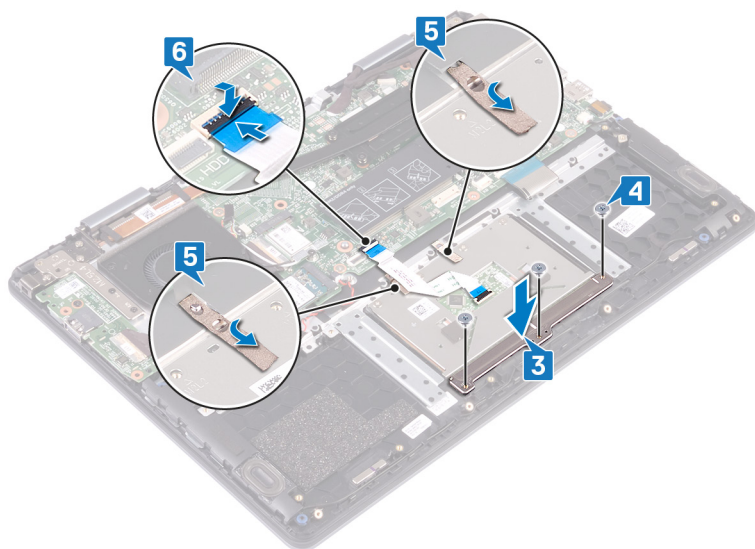
MEGJEGYZÉS A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében**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

Művelet

1. Igazítsa az érintőpanel csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetének csavarhelyeihez.
2. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).



3. Igazítsa az érintőpanel tartókeretén lévő csavarfuratokat a vázon lévőkhöz.
4. Hajtsa be vissza az érintőpanel tartókeretét az érintőpanelhez rögzítő három csavart (M2x2).
5. Ragassza fel az érintőpanelt a billentyűzet védőlemezéhez rögzítő ragasztószalagokat.
6. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

A csuklótámasz- és billentyűszerkezet 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 címen.

Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az alapburkolatot.
2. Távolítsa el az akkumulátort.
3. Távolítsa el a memóriamodulokat.
4. Távolítsa el a gombelemet.
5. Távolítsa el az SSD-t/Intel Optane memóriamodult.
6. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
7. Távolítsa el a hűtőbordát.
8. Távolítsa el a ventilátort.
9. Távolítsa el az I/O-kártyát.
10. Távolítsa el a hangszórókat.
11. Távolítsa el a tápadapterportot.
12. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
13. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
14. Távolítsa el az alaplapt.
15. Távolítsa el az érintőpanelt.

Művelet

Az előzetes műveletek végrehajtása után csak a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezete marad.



A csuklótámasz- és billentyűszerkezet 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 címen.

Művelet

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűszerkezetet egy tiszta és lapos felületre.



Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **érintőpanelt**.
2. Helyezze vissza az **alaplapot**.
3. Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
4. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
5. Helyezze vissza a **tápadadapterportot**.
6. Helyezze vissza a **hangszórókat**.
7. Helyezze vissza az **I/O kártyát**.
8. Helyezze vissza a **ventilátort**.
9. Helyezze vissza a **hűtőbordát**.
10. Helyezze vissza a **merevlemezt**.
11. Helyezze vissza az **SSD-t/Intel Optane memóriamodult**.
12. Helyezze vissza a **gombelemet**.
13. Helyezze vissza a **memóriamodulokat**.
14. Helyezze vissza az **akkumulátort**.

15. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

Eszközillesztők

Az Intel Chipset szoftvertelepítő segédprogram

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e a chipkészlet illesztőprogramja.

A chipkészlet-illesztőprogram frissítéseit a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Képernyő-illesztőprogramok

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e a képernyő-illesztőprogram.

A képernyőillesztőprogram-frissítéseket a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Intel Serial IO illesztőprogram

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e az Intel Serial IO illesztőprogram.

Az illesztőprogram-frissítéseket a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Intel Serial IO illesztőprogram

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e az Intel Serial IO illesztőprogram.

Az illesztőprogram-frissítéseket a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Intel Trusted Execution Engine Interface

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e az Intel Trusted Execution Engine Interface illesztőprogramja.

Az illesztőprogram-frissítést a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Intel virtuálisgomb-illesztőprogram

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e az Intel virtuálisgomb-illesztőprogram.

Az illesztőprogram-frissítéseket a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Vezeték nélküli és Bluetooth-illesztőprogramok

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e a hálózati kártya illesztőprogramja.

Az illesztőprogram-frissítéseket a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Az Eszközkezelőben ellenőrizze, hogy telepítve van-e a Bluetooth-illesztőprogram.

Az illesztőprogram-frissítéseket a www.dell.com/support oldalról telepítheti.

Rendszerbeállítás

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

Rendszerindítási sorrend

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

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

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó

MEGJEGYZÉS A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.

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

MEGJEGYZÉS A Diagnosztika kiválasztásával az ePSA diagnosztika képernyő jelenik meg.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Navigációs billentyűk

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

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szökőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összezsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre. MEGJEGYZÉS Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az Esc billentyűt megnyomja a fő képernyőn, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.

A BIOS áttekintése

FIGYELMEZTETÉS Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS-beállítási programban itt található beállításokat. 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 képernyőjén látható információkat.

A BIOS-beállítási programot a következőkre használhatja:

- Információk megtekintése a számítógép hardvereiről, mint például a RAM és a merevlemez-meghajtó mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása.
- Beállíthatja vagy módosíthatja a felhasználó által választható lehetőségeket, például a felhasználói jelszót és a telepített merevlemez típusát, valamint engedélyezheti és letilthatja az alapszolgáltatásokat.

Belépés a BIOS beállító programba

1. Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
2. A POST alatt várja meg a DELL embléma megjelenését, majd nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

MEGJEGYZÉS Az F2 üzenet jelzi, hogy a billentyűzet elindult. Előfordulhat, hogy az üzenet csak egy rövid ideig jelenik meg, ezért figyelje, és nyomja meg az F2 billentyűt. Ha az F2 billentyűt az F2 üzenet előtt nyomja meg, a gombnyomás érvénytelen lesz. Ha túl sokáig vár, és az operációs rendszer emblémája jelenik meg, várja meg, amíg meg nem jelenik az asztal. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, és próbálkozzon újra.

Rendszerbeállítási opciók

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

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü

Általános-Rendszer-információk

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.

Memory Information

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 A Size	A DIMM A memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM B Size	A DIMM B memóriaméretét jeleníti meg.

Processor Information (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.

Általános-Rendszer-információk

Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
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.

Device Information (Eszközinformációk)

SATA-0	Megjeleníti a számítógép SATA-0 eszközének információit.
SATA-1	Megjeleníti a számítógép SATA-1 eszközének információit.
LOM MAC Address	Megjeleníti a számítógép LAN On Motherboard (LOM) MAC-címét.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
dGPU Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található diszkrét videovezérlő adatait.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Videó memória	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Natív felbontás	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
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.

Battery Information

Azt adja meg, hogy van-e Bluetooth a számítógépen.

Boot Sequence

Boot Sequence	Az indító szekvencia megjelenítése.
Boot List Option (Rendszerindítási lista beállításai)	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.

Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.
---------------------------	---

UEFI Boot Path Security

A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.

Date/Time

MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-konfigurációs menü

Rendszer-konfigurációs

SATA Operation	Az integrált SATA merevlemezmeghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
Meghajtók	A különféle meghajtók engedélyezése vagy letiltása.
SMART Reporting	A Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (önvizsgálati elemző és jelentő technológia) (SMART) engedélyezése vagy letiltása a rendszerindításkor.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezokről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Port	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a külső USB-porthoz csatlakoztatott USB-tárolóeszközökről.
USB PowerShare	Az USB PowerShare funkció engedélyezésére és letiltására szolgál.
Audio	Engedélyezi vagy letiltja az integrált audiovezérlőt.

Rendszer-konfiguráció

Keyboard Illumination	A billentyűzetvilágítás működési módjának kiválasztását teszi lehetővé.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógépet váltakozó áramú adapterre csatlakoztatják.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ezzel a funkcióval meghatározhatja a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik.
Miscellaneous Devices	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.
Enable Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Videó menü

Videó

LCD Brightness	Lehetőséget kínál a panel fényerejének az akkumulátortól vagy a váltakozó áramú táptól függetlenül való beállítására.
----------------	---

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonság menü

Security (Biztonság)

Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát.
Strong Password	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső HDD-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Non-Admin Setup Changes	Beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
PTT Security	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Computrace(R)	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.
Admin Setup Lockout	Engedélyezze, hogy a felhasználók ne férjenek hozzá a rendszerbeállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Master Password Lockout	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le a mesterjelszó zárolását.
SMM Security Mitigation (SMM biztonsági óvintézkedések)	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le az UEFI biztonsági óvintézkedések által nyújtott kiegészítő védelmet.

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonságos indítás menü

Biztonságos indítás

Secure Boot Enable	A biztonságos rendszerindítási funkció engedélyezésére és letiltására szolgál.
Secure Boot Mode	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le, hogy a felhasználó kiválaszthassa a biztonságos rendszerindítási módot.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode (Egyéni mód engedélyezése)	Ez a funkció lehetővé teszi az egyéni mód engedélyezését és letiltását.
Expert Key Management	Ez a funkció lehetővé teszi az Expert Key Management engedélyezését és letiltását.

Biztonságos indítás

Custom Mode Key Management

Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable

Az Intel Software Guard Extensions technológia engedélyezése vagy letiltása.

Enclave Memory Size

Beállítja az Intel Software Guard Extensions beékelte lefoglalt memóriaméretét.

Teljesítmény

Multi Core Support

Több mag engedélyezése.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

Intel SpeedStep

Az Intel SpeedStep technológia engedélyezése vagy letiltása.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

MEGJEGYZÉS Ha engedélyezett, a processzor órajel-frekvenciája és tápfeszültsége dinamikusan a processzor terheléséhez igazodik.

C-States Control

Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

Intel TurboBoost

Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

HyperThread Control

Lehetővé teszi a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

Energiagazdálkodás

AC Behavior

Lehetővé teszi, hogy a rendszer a tápellátás észlelésekor automatikusan bekapcsoljon.

Enable Intel Speed Shift Technology (Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése)

Az Intel Speed Shift technológia engedélyezésére és letiltására szolgál.

Auto On Time

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).

Alapértéke: Disabled (Letiltva).

USB Wake Support

Lehetővé teszi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják készenléti állapotból.

Block Sleep

Lehetővé teszi az alvó üzemmód blokkolását az operációs rendszerben.

Advanced Battery Charge Configuration

Az Advanced Battery Charge Configuration (Speciális akkumulátortöltési konfiguráció) engedélyezése a nap kezdetétől egy megadott, munkával töltött időtartamra vonatkozóan.

Primary Battery Charge Configuration

Az akkumulátor elsődleges töltési beállításainak konfigurálása: a felhasználó kiválaszthatja, hogy mikor kezdődjön meg, és mikor álljon le a töltés.

Alapértelmezés: Adaptive (Adaptív).

POST-viselkedés

Adapter Warnings

Az adapterre vonatkozó figyelmeztetések engedélyezése.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

Fn Lock Options

Az Fn-zárolási mód engedélyezése vagy letiltása.

Fastboot

Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához.

Intel Software Guard Extensions

	Alapérték: Thorough (Alapos).
Extend BIOS POST Time	A BIOS POST időtartamának beállítására szolgál.
Full Screen Logo	Ha a beállítás engedélyezve van, a logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának.
Warnings and Errors	Lehetővé teszi, hogy a számítógép szünetet tartson, amikor a rendszerindítási folyamat során figyelmeztetések és hibák jelennek meg.
MAC Address PassThrough	Lecseréli a külső hálózati adapter MAC-címét.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualizáció támogatása menü

Virtualizáció támogatása

Virtualization	Adja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit.
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat.

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

Vezeték nélküli kapcsolat

Wireless Switch	Annak meghatározására szolgál, hogy a vezeték nélküli kapcsoló mely vezeték nélküli eszközöket vezérelhesse.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Karbantartás menü

Karbantartás

Service Tag	A rendszer szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Rendszertermékcímke létrehozása.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcsra lévő helyreállítási fájllal.
First Power On Date (Első bekapcsolás dátuma)	A tulajdonlás megkezdésének dátumának beállítására szolgál.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszernaplók menü

Rendszernaplók

BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.
Thermal Events	A termikus események megjelenítésére szolgál.
Power Events	A tápellátással kapcsolatos események megjelenítésére szolgál.

14. 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.
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist-rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetének engedélyezése vagy letiltása bizonyos rendszerhibák esetén.

A CMOS-beállítások törlése

 **FIGYELMEZTETÉS** A CMOS-beállítások törlésével a számítógépe BIOS-beállításai alaphelyzetbe állnak.

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el a [gombelemet](#).
4. Várjon egy percet.
5. Helyezze vissza a [gombelemet](#).
6. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplagra.
7. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

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

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

Hibaelhárítás

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:

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímekjét, 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 BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

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

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

 **FIGYELMEZTETÉS** Az ePSA diagnosztikai eszközzel csak saját számítógépét ellenőrizze. Ha más számítógépeken használja a programot, az érvénytelen eredményekhez vagy hibaüzenetekhez vezethet.

Az ePSA diagnosztikai funkció (amely rendszerdiagnosztika néven is ismert) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközök körében. 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 tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

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

További részletekért lásd: [Dell EPSA diagnosztika 3.0.](#)

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

Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény:

A számítógép tápellátását és töltöttségi állapotát jelzi.

Folyamatos fehér – A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltődik.

Folyamatos sárga – Az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony vagy kritikus.

Nem világít – Az akkumulátor teljesen fel van töltve.

A tápegység és az akkumulátor-állapotjelző fény például borostyánsárgán villog két alkalommal, ezt egy szünet követi, majd fehéren villog három alkalommal, amit egy szünet követ. Ez a 2,3 minta ismétlődik mindaddig, amíg a számítógépet kikapcsolják, jelezve, hogy nem észlelhető memória vagy RAM.

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

15. táblázat: Diagnosztika

Fényminta	A probléma leírása
2,1	CPU-hiba
2,2	Alaplap: BIOS- és ROM-hiba
2,3	Nem érzékelhető RAM
2,4	Memóriahiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	LCD-hiba
3,1	CMOS-akkumulátorhiba
3,2	PCI/videokártya meghibásodása
3, 3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3, 4	Van rendszerképfájl, de érvénytelen

Kamera állapotjelző fénye: Jelzi, hogy a kamera használatban van-e.

- Folyamatos fehér – A kamera használatban van.
- Nem világít – A kamera nincs használatban.

Caps Lock állapotjelző fénye: Jelzi, hogy a Caps Lock be van-e kapcsolva.

- Folyamatos fehér – A Caps Lock be van kapcsolva.
- Nem világít – A Caps Lock ki van kapcsolva.

Az Intel Optane memória engedélyezése

1. Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: Intel Rapid Storage Technology.
2. Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre.
Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.
3. A **Status** (Állapot) lapon kattintson az **Enable** (Engedélyezés) lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.
4. A figyelmeztető képernyőn válasszon egy kompatibilis gyors meghajtót, majd az Intel Optane memória engedélyezéséhez kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre.
5. Az Intel Optane memória engedélyezésének befejezéséhez kattintson az **Intel Optane memoryReboot** Intel Optane memória Újraindítás elemre.

 **MEGJEGYZÉS** A teljesítményre gyakorolt pozitív hatás teljes körű eléréséhez egyes alkalmazások esetében három újraindítás is szükséges.

Az Intel Optane memória letiltása

 **FIGYELMEZTETÉS** Ha Intel Optane memória letiltása után ne próbálja meg eltávolítani az Intel Rapid Storage technológia illesztőprogramját. Ez kék képernyős összeomláshoz vezet. Az Intel Rapid Storage technológia felhasználói felületének eltávolításához nem szükséges törölnie az illesztőprogramot.

 **MEGJEGYZÉS** Mielőtt eltávolítani az Intel Optane memória által gyorsított SATA-tárolóeszközt, vagy magát az Intel Optane memóriát a rendszerből, tiltsa le az Intel Optane memóriát.

1. Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: Intel Rapid Storage Technology.
2. Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre.
Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.
3. Az **Intel Optane memory** (Intel Optane memória) lapon kattintson a **Disable** (Letiltás) lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.
4. Kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre a figyelmeztetés elfogadásához.
Megjelenik a letiltási művelet előrehaladása.
5. Az Intel Optane memória letiltásához, és a számítógép újraindításához kattintson a **Reboot** (Újraindítás) gombra.

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, illetve az akkumulátor eltávolítása után is a számítógépben marad. Az alábbi eljárást követve elvezetheti a maradékáramot:

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Húzza ki a tápadaptert a számítógépből.

3. Nyomja meg, majd tartsa 15 percig benyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
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:

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

A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk

www.dell.com

Dell súgó és támogatás alkalmazása



A súgó elérése

A Windows keresőmezőjébe írja be a **Help and Support** kifejezést, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.

Az operációs rendszer online súgója

www.dell.com/support/windows

Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.

www.dell.com/support

Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.

1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
2. A **Search (Keresés)** mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót.
3. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a **Search (Keresés)** gombra.

Ismerje meg számítógépe következő adatait:

Lásd: *Me and My Dell* a www.dell.com/support/manuals weboldalon.

- A termék műszaki adatai
- Operációs rendszer
- A termék beállítása és használata
- Adatok biztonsági mentése
- Hibaelhárítás és diagnosztika
- Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása
- BIOS-információk

Az adott termékre vonatkozó *Me and My Dell* weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:

- Válassza ki a **Detect Product** (Termék detektálása) lehetőséget.
- Keresse meg a terméket a **View Products** (Termékek megtekintése) részben található legördülő menüben.
- A keresőmezőbe írja be a következő adatokat: **Service Tag number (szolgáltatáscímke száma)** vagy **Product ID (termékazonosító)**.

A Dell elérhetőségei

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

MEGJEGYZÉS Az elérhetőség országonként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában.

MEGJEGYZÉS Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell-termékkatalógusban.