

Inspiron 3580

Szervizelési kézikönyv



Megjegyzések, figyelmeztetések és Vigyázat jelzések

 **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK fontos tudnivalókat tartalmaznak, amelyek a termék hatékonyabb használatát segítik.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A FIGYELMEZTETÉS hardverhiba vagy adatvesztés lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

 **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

Tartalomjegyzék

1 Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	9
Mielőtt elkezdené.....	9
2 Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10
3 Biztonsági utasítások.....	11
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	11
Antisztatikus javítókészlet.....	12
Az antisztatikus javítókészlet összetevői.....	12
Elektrosztatikus védelem – összefoglalás.....	13
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	13
Berendezések emelése	13
4 Ajánlott szerszámok.....	14
5 Csavarlista.....	15
6 Az optikai meghajtó eltávolítása.....	17
Eljárás.....	17
7 Az optikai meghajtó visszahelyezése.....	19
Művelet.....	19
8 Az alsó fedél eltávolítása.....	21
Előzetes tennivalók.....	21
Eljárás.....	21
9 Az alap burkolat visszahelyezése.....	23
Eljárás.....	23
Utólagos tennivalók.....	24
10 Az akkumulátor eltávolítása.....	25
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	25
Előzetes tennivalók.....	25
Eljárás.....	25
11 Az akkumulátor visszahelyezése.....	27
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	27
Eljárás.....	27
Utólagos tennivalók.....	28
12 A memória modulok eltávolítása.....	29
Előzetes tennivalók.....	29
Művelet.....	29

13 A memória modulok visszahelyezése.....	30
Eljárás.....	30
Utólagos tennivalók.....	30
14 A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	31
Előzetes tennivalók.....	31
Eljárás.....	31
15 A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....	33
Eljárás.....	33
Utólagos tennivalók.....	33
16 Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának eltávolítása.....	34
Előzetes tennivalók.....	34
Eljárás.....	34
17 Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának visszaszerelése.....	35
Eljárás.....	35
Utólagos tennivalók.....	35
18 A gombelem eltávolítása.....	36
Előzetes tennivalók.....	36
Eljárás.....	36
19 A gombelem visszahelyezése.....	37
Művelet.....	37
Utólagos tennivalók.....	37
20 A ventilátor eltávolítása.....	38
Előzetes tennivalók.....	38
Eljárás.....	38
21 A ventilátor visszahelyezése.....	40
Művelet.....	40
Utólagos tennivalók.....	41
22 Az SSD/Intel Optane memóriamodul eltávolítása.....	42
Előzetes tennivalók.....	42
Eljárás.....	42
23 Az SSD/Intel Optane memóriamodul visszahelyezése.....	43
Eljárás.....	43
Utólagos tennivalók.....	43
24 A merevlemez eltávolítása.....	44
Előzetes tennivalók.....	44
Eljárás.....	44

25 A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....	46
Művelet.....	46
Utólagos tennivalók.....	47
26 Az érintőpanel eltávolítása.....	48
Előzetes tennivalók.....	48
Eljárás.....	48
27 Az érintőpanel visszahelyezése.....	50
Művelet.....	50
Utólagos tennivalók.....	51
28 A hangszórók eltávolítása.....	52
Előzetes tennivalók.....	52
Eljárás.....	52
29 A hangszórók visszahelyezése.....	53
Eljárás.....	53
Utólagos tennivalók.....	53
30 A hűtőborda eltávolítása.....	54
Előzetes tennivalók.....	54
Művelet.....	54
31 A hűtőborda visszahelyezése.....	55
Művelet.....	55
Utólagos tennivalók.....	55
32 A tápadapter port eltávolítása.....	56
Előzetes tennivalók.....	56
Eljárás.....	56
33 A tápadapter port visszahelyezése.....	57
Művelet.....	57
Utólagos tennivalók.....	57
34 A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	58
Előzetes tennivalók.....	58
Művelet.....	58
35 A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....	61
Művelet.....	61
Utólagos tennivalók.....	62
36 Az I/O panel eltávolítása.....	64
Előzetes tennivalók.....	64
Művelet.....	64

37 Az I/O kártya visszahelyezése.....	65
Művelet.....	65
Utólagos tennivalók.....	65
38 A bekapcsológomb panel eltávolítása.....	66
Előzetes tennivalók.....	66
Művelet.....	66
39 A bekapcsológomb-panel visszahelyezése.....	68
Eljárás.....	68
Utólagos tennivalók.....	69
40 Az alaplap eltávolítása.....	70
Előzetes tennivalók.....	70
Művelet.....	70
41 Az alaplap visszahelyezése.....	73
Művelet.....	73
Utólagos tennivalók.....	75
A szervizcímke megadása a BIOS beállítási programban.....	75
42 Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	76
Előzetes tennivalók.....	76
Eljárás.....	76
43 Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb visszahelyezése.....	78
Eljárás.....	78
Utólagos tennivalók.....	78
44 A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása.....	80
Előzetes tennivalók.....	80
Eljárás.....	80
45 A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet visszahelyezése.....	82
Eljárás.....	82
Utólagos tennivalók.....	82
46 A kijelzőelőlap eltávolítása.....	84
Előzetes tennivalók.....	84
Eljárás.....	84
47 A kijelzőelőlap visszahelyezése.....	85
Eljárás.....	85
Utólagos tennivalók.....	85
48 A kamera eltávolítása.....	86
Előzetes tennivalók.....	86

Eljárás.....	86
49 A kamera visszahelyezése.....	87
Eljárás.....	87
Utólagos tennivalók.....	87
50 A kijelzőpanel eltávolítása.....	88
Előzetes tennivalók.....	88
Eljárás.....	88
51 A kijelzőpanel visszahelyezése.....	90
Eljárás.....	90
Utólagos tennivalók.....	91
52 A kijelző sarokpántok eltávolítása.....	92
Előzetes tennivalók.....	92
Eljárás.....	92
53 A kijelző csuklópántok visszahelyezése.....	93
Eljárás.....	93
Utólagos tennivalók.....	93
54 A kijelzőkábel eltávolítása.....	94
Előzetes tennivalók.....	94
Eljárás.....	94
55 A kijelzőkábel visszahelyezése.....	95
Eljárás.....	95
Utólagos tennivalók.....	95
56 A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása.....	96
Előzetes tennivalók.....	96
Művelet.....	96
57 A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése.....	97
Eljárás.....	97
Utólagos tennivalók.....	97
58 Eszközillesztők.....	98
Az Intel Chipset szoftvertelepítő segédprogram.....	98
Képernyő-illesztőprogramok.....	98
Intel Serial IO illesztőprogram.....	98
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	98
Intel virtuálisgomb-illesztőprogram.....	98
Vezeték nélküli és Bluetooth-illesztőprogramok.....	98
59 Rendszerbeállítás.....	99
Rendszerbeállítás.....	99

Belépés a BIOS beállító programba.....	99
Navigációs billentyűk.....	99
Rendszerindítási sorrend.....	100
Rendszerbeállítási opciók.....	100
A CMOS-beállítások törlése.....	105
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	105
60 Hibaelhárítás.....	106
A BIOS frissítése.....	106
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	106
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	106
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	107
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	107
Az Intel Optane memória engedélyezése.....	108
Az Intel Optane memória letiltása.....	108
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	109
A maradékáram elvezetése.....	109
61 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	110
Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?.....	110
A Dell elérhetőségei.....	111

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

① **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**.

① **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.

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

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon 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 levinné 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 alátétlaphból, egy csuklópántból és egy földelővezetékbl.

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 biztonsággal kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetői egy 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 hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek 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)
- Lapos fejű csavarhúzó
- Műanyag pálca

Csavarlista

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

1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x2	2	
Alapburkolat	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x4	1	
Alapburkolat	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2,5x7	6	
				MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.
Akkumulátor	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x3	4	
Kijelzőpanel	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x2	4	
Ventilátor	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2,5x5	3	
Merevlemez-meghajtó szerkezete	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x3	4	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
Hűtőborda	Alaplap	M2x3	3	
Pántok	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2,5x5	5	
Csuklopántkeretek	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	(M2,5x4)	8	

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Csuklópántkeretek	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x2	2	
I/O-kártya	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x4	1	
Optikai meghajtó kerete	Optikai meghajtó	M2x3	2	
Optikai meghajtó csatlakozókártyája	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x2 nagy fejű	1	
Tápadapterport	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x3	1	
Bekapcsológomb-panel	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x2	1	
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb (opcionális)	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x2	1	
SSD-meghajtó/Intel Optane	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x2.2	1	
Alaplap	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x4	1	
Érintőpad	Csuklótámasz és billentyűzet szerkezete	M2x2	4	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x3	1	

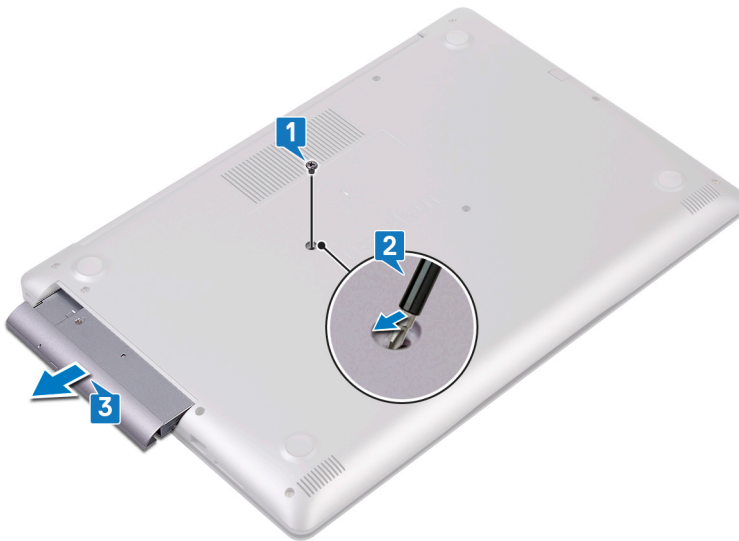
Az optikai meghajtó eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

ℹ MEGJEGYZÉS: Ez az eljárás csak az optikai meghajtóval forgalmazott számítógépekre vonatkozik.

- 1 Távolítsa el a csavart (M2x2), amely az optikai meghajtó szerkezetét az alapburkolathoz rögzíti.
- 2 Egy csavarhúzó segítségével tolja át az optikai meghajtót a nyíláson, és válassza le az optikai meghajtó egységét az optikai meghajtó rekeszből.
- 3 Csúszttassa ki az optikai meghajtó szerelvényét a meghajtórekeszből.



- 4 Távolítsa el az optikai meghajtót a meghajtókerethez rögzítő két csavart (M2x3).
- 5 Vegye le az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtóról.



- 6 Óvatosan húzza le az optikai meghajtó előlapját az optikai meghajtóról.



Az optikai meghajtó visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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

ℹ MEGJEGYZÉS: Csak azokra a számítógépekre vonatkozik, amelyek optikai meghajtót tartalmaznak.

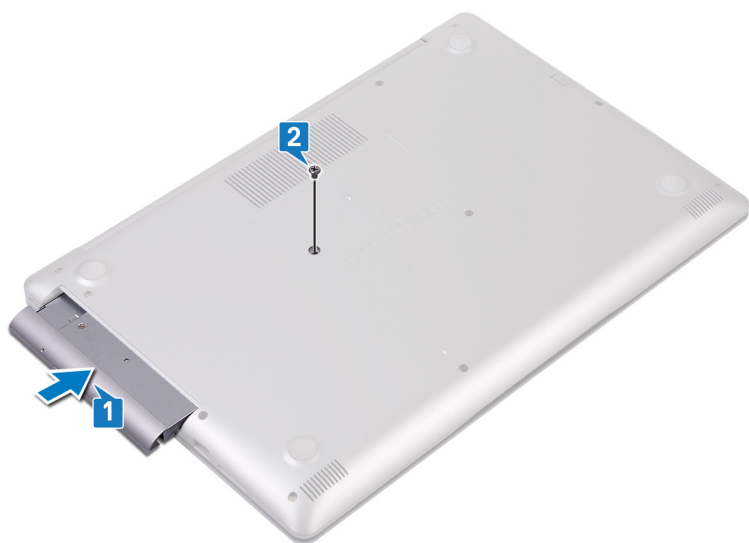
- 1 Illessze az optikai meghajtó előlapján található füleket az optikai meghajtón található nyílásokhoz, majd pattintsa az előlapot a helyére.



- 2 Igazítsa egymáshoz az optikai meghajtó keretének csavarhelyeit és az optikai meghajtó csavarhelyeit.
- 3 Hajtsa be az optikai meghajtót a meghajtókerethez rögzítő két csavart (M2x3).



- 4 Csúsztassa vissza az optikai meghajtó szerkezetet az optikai meghajtó rekeszébe.
- 5 Hajtsa be az optikai meghajtó szerkezetét az alap burkolathoz rögzítő csavart (M2x2).



Az alsó fedél eltávolítása

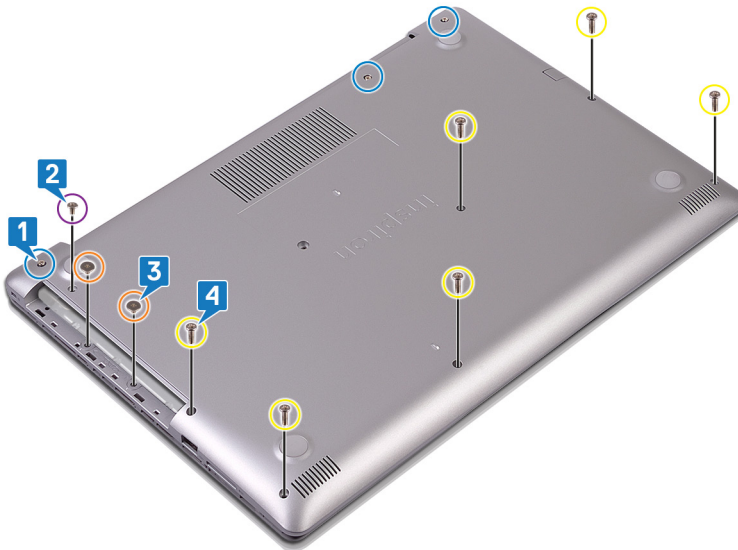
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

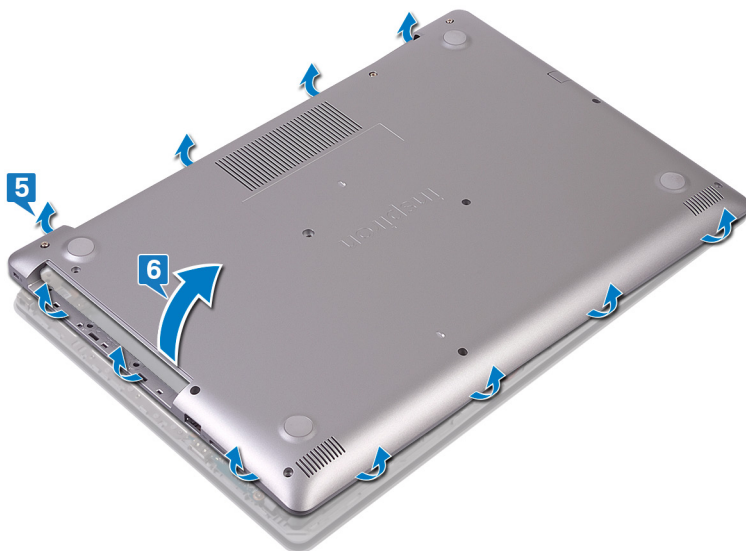
Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).

Eljárás

- 1 Szorítsa meg a három rögzítőcsavart az alapburkolaton.
- 2 Távolítsa el a csavart (M2x4), amelyek az alapburkolatot rögzítik a csuklótámasz szerkezetéhez.
- 3 Távolítsa el a két csavart (M2x2), amelyek az alapburkolatot rögzítik a csuklótámasz szerkezetéhez.
- 4 Távolítsa el a hat csavart (M2.5x7), amelyek az alapburkolatot rögzítik a csuklótámasz szerkezetéhez.

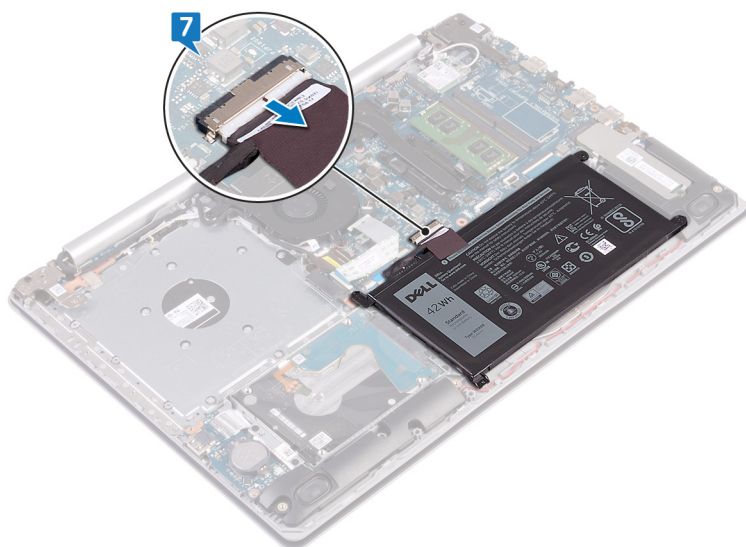


- 5 Egy műanyag pálcával feszítse fel az alapburkolatot, a számítógép alapjának bal felső sarkától kezdve.
- 6 Szögben tartva emelje ki az alapburkolatot a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéből.



① **MEGJEGYZÉS:** A következő lépéseket csak akkor végezze el, ha további összetevőket kíván eltávolítani a számítógépből.

- 7 Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.



- 8 Nyomja meg, majd tartsa 5 másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

Az alap burkolat visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

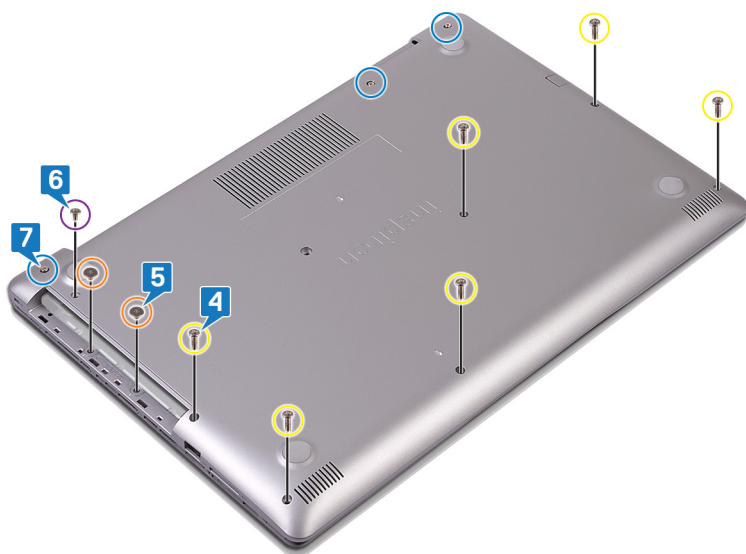
- 1 Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét a rendszerkártyához, ha ez lehetséges.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: A tápadapterport véletlenszerű károsodásának elkerülése érdekében ne nyomja az alapburkolatot a tápadapterportra az alapburkolatnak a számítógép alapjára pattintásakor.

- 2 Helyezze az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
- 3 Pattintsa a helyére az alapburkolatot. Kezdje a tápadapter portjánál.



- 4 Helyezze vissza a hat csavart (M2,5x7), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 5 Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti. (Csak optikai meghajtó nélkül szállított számítógépek esetén)
- 6 Helyezze vissza a csavart (M2x4), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 7 Húzza meg a három elveszthetetlen csavart, amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.



Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

Az akkumulátor eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

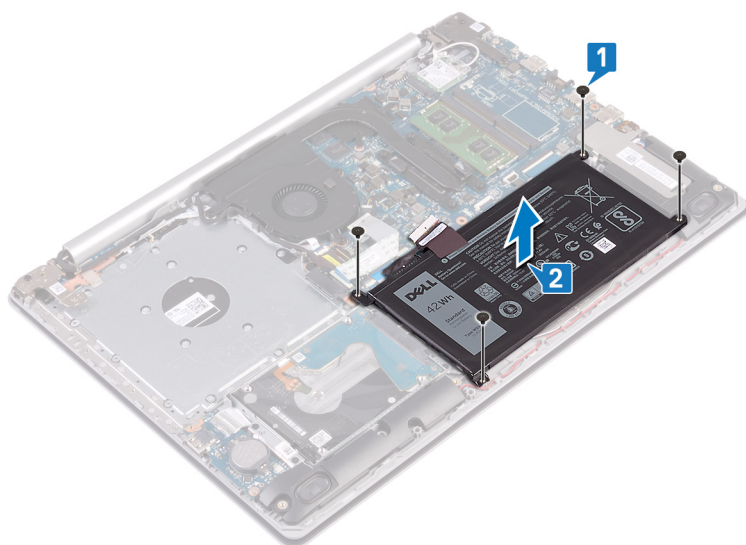
- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ebben az esetben a rendszer egészét ki kell cserélni. Segítségért és további utasításokért lépjen a <https://www.dell.com/support> oldalra.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a Dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizszonteladóktól.

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.

Eljárás

- 1 Távolítsa el a négy csavart (M2x3), amelyek az akkumulátort a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzítik.
- 2 Emelje ki az akkumulátort a kéztámasz és billentyűzet szerelvényből.



Az akkumulátor visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

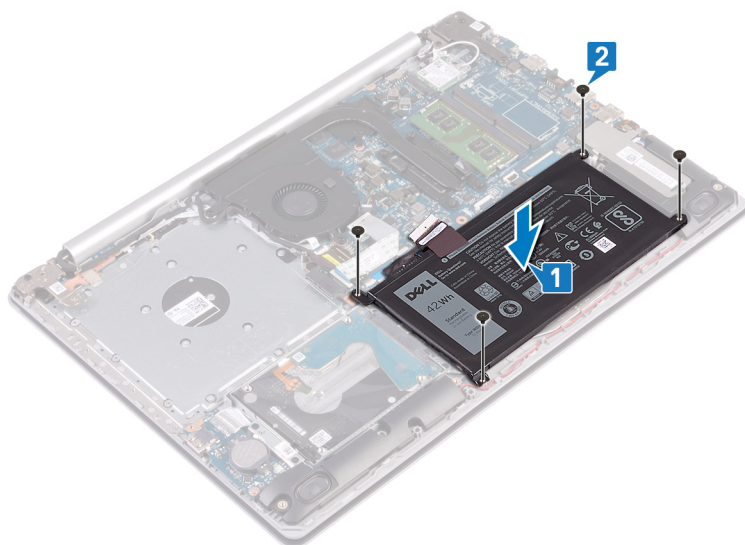
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

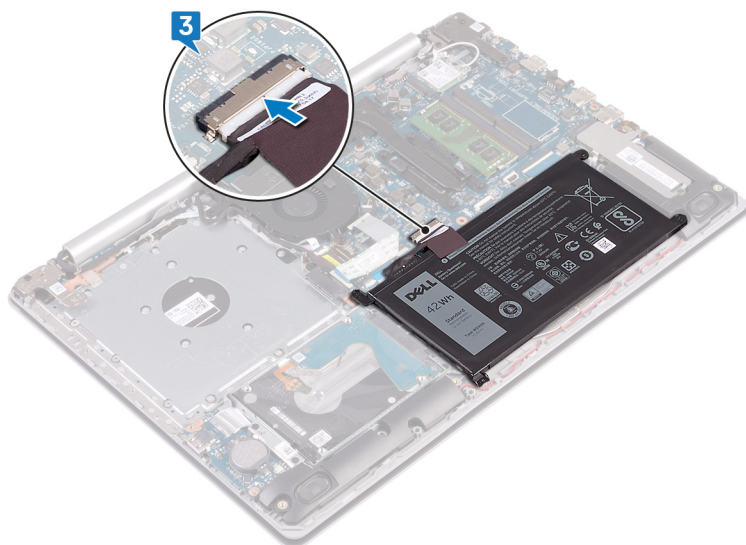
- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szűrje át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ebben az esetben a rendszer egészét ki kell cserélni. Segítségért és további utasításokért lépjen a <https://www.dell.com/support> oldalra.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a Dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -viszonteladóktól.

Eljárás

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



- 3 Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 2 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A memória modulok eltávolítása

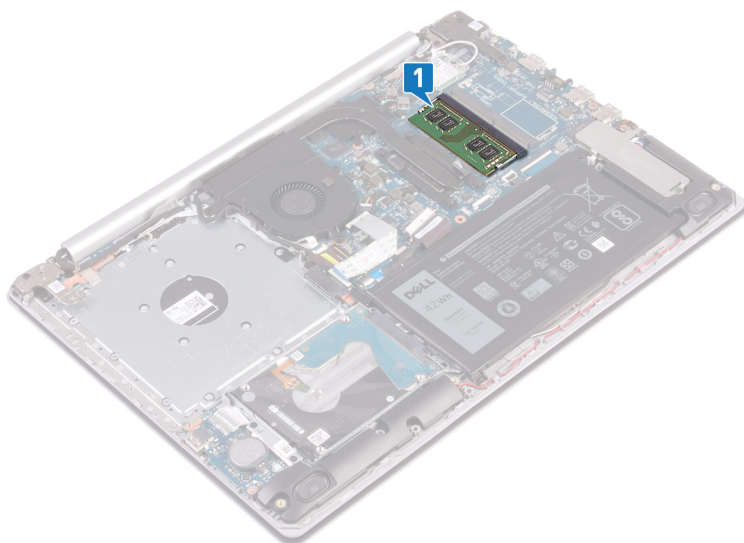
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

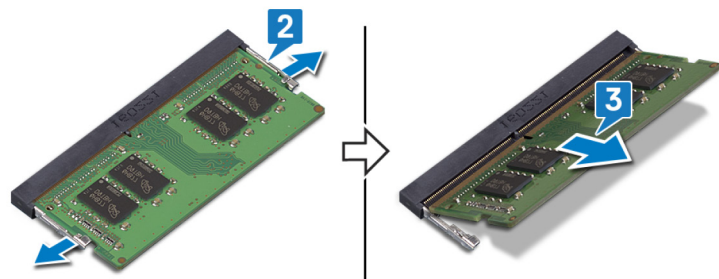
- 1 Távolítsa el az optikai meghajtót.
- 2 Távolítsa el az alapburkolatot.

Művelet

- 1 Keresse meg a számítógép memóriamodulját.



- 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.



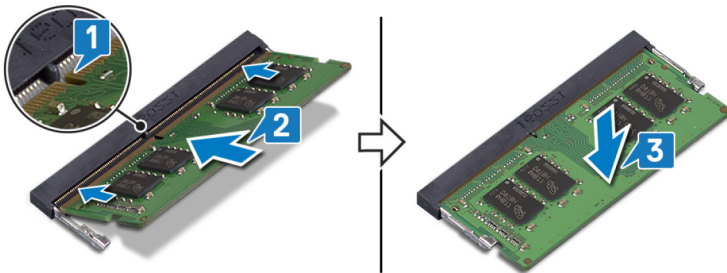
A memória modulok visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

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

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



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 2 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

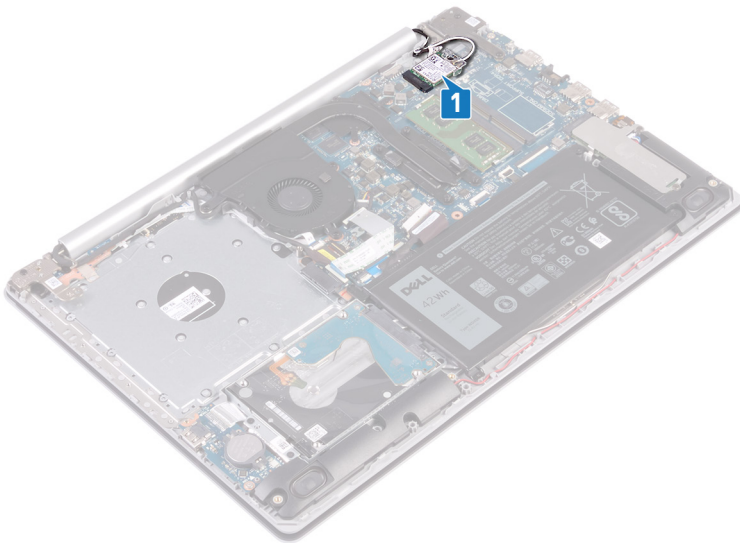
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

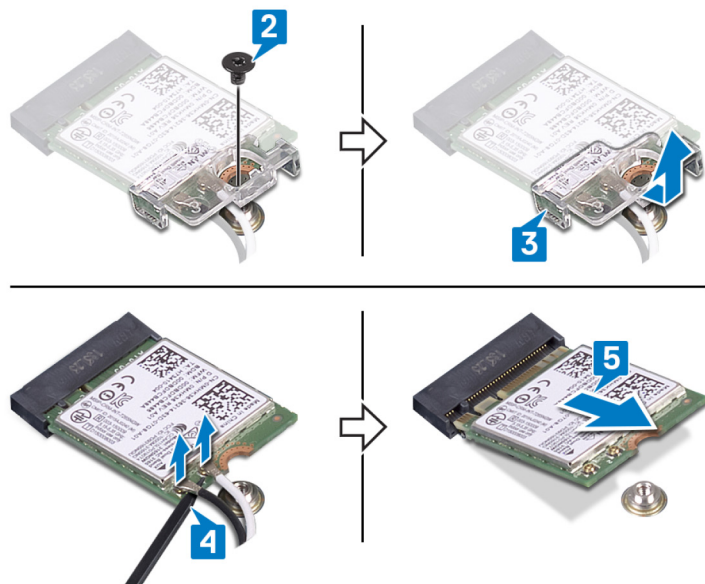
- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.

Eljárás

- 1 Keresse meg a vezeték nélküli kártyát a számítógépben.



- 2 Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzíti.
- 3 Csúsztatva távolítsa el a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.
- 4 Egy műanyag pálca segítségével válassza le az antenna kábeleit a vezeték nélküli kártyáról.
- 5 Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.



A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

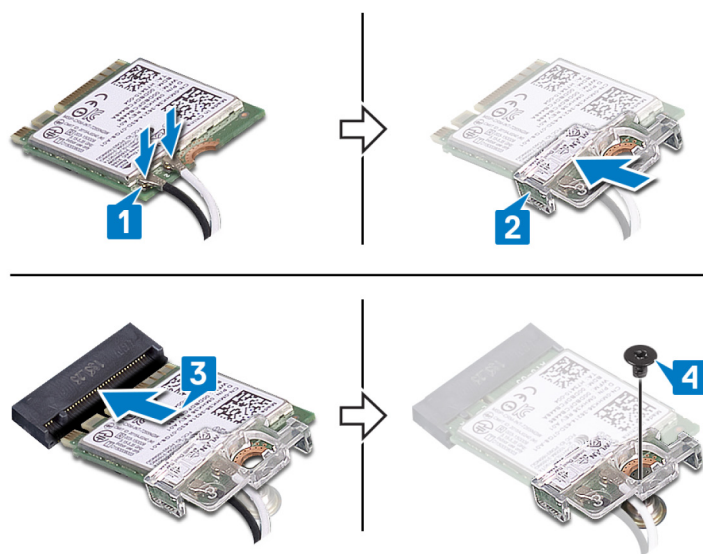
⚠ FIGYELMEZTETÉS: A vezeték nélküli kártya sérülésének elkerülése érdekében ne helyezzen kábelt alá.

- 1 Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.
A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színekódját.

2. táblázat: Az antennakábel színekódja

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

- 2 Csúsztassa el és helyezze vissza a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyára.
- 3 Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalaton lévő fülhöz, majd a megfelelő szögre ügyelve helyezze a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatába.
- 4 Hajtsa be a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához, illetve a csuklótámaszt a billentyűzet-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 2 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: 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.

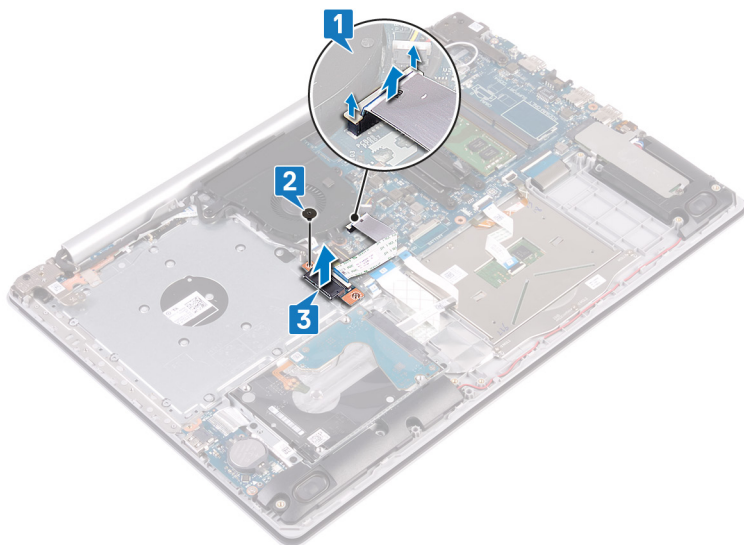
Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Eljárás

i MEGJEGYZÉS: Ez az eljárás csak az optikai meghajtóval forgalmazott számítógépekre vonatkozik.

- 1 Emelje fel a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozópanelének kábelét az alaplapról.
- 2 Távolítsa el a csavart (M2x2), amelyek az optikai meghajtó csatlakozópaneljét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzítik.
- 3 Emelje le az optikai meghajtó csatlakozópaneljét a kábellel együtt a csuklótámasz és billentyűzet szerelvényéről.

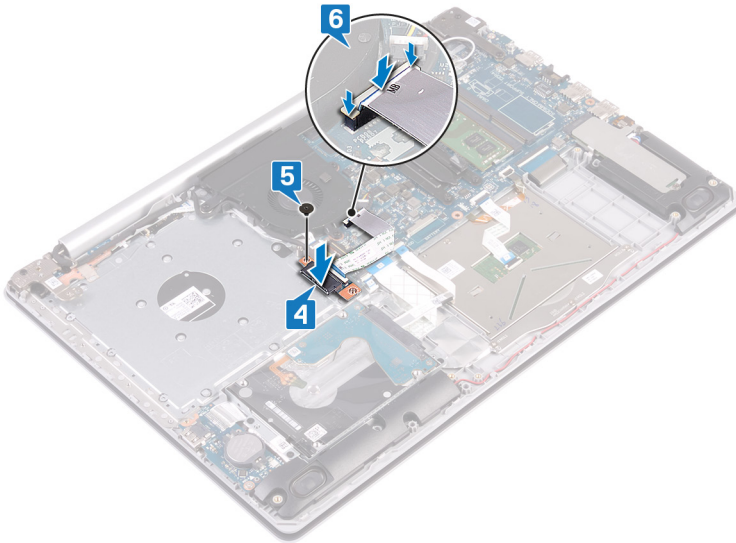


Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának visszaszerelése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

- 1 Az optikai meghajtó csatlakozókártyáján lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukhoz.
- 2 Helyezze vissza a csavart (M2x2), amelyek az optikai meghajtó csatlakozópaneljét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzítik.
- 3 Csatlakoztassa az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 2 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A gombelem eltávolítása

⚠ **VIGYÁZAT:** 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.

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

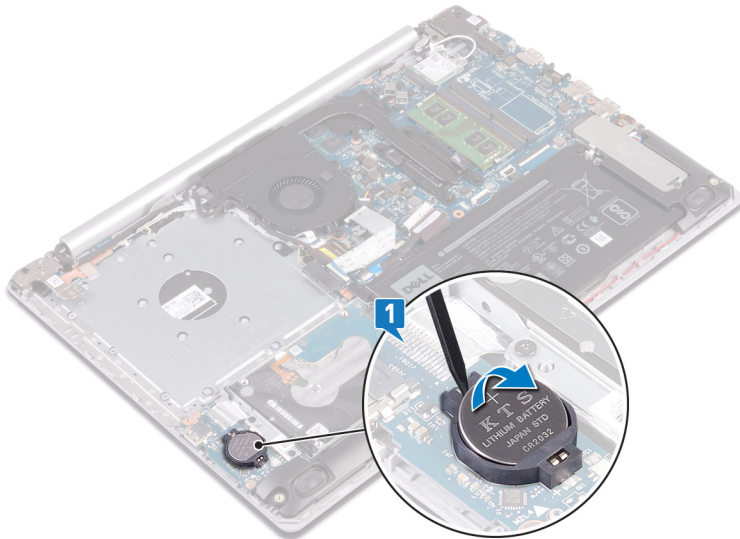
Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alaphurkolatot**.

Eljárás

⚠ **FIGYELMEZTETÉS:** A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. A gombelem eltávolítása előtt javasolt **feljegyezni a BIOS-beállítási program beállításait**.

Egy műanyag pálca segítségével óvatosan fejtse ki a gombelemet az I/O-kártyán található foglalatból.

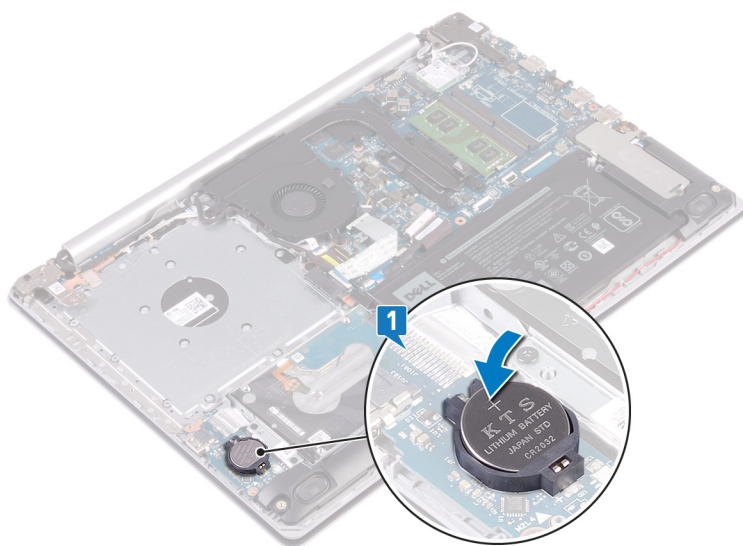


A gombelem visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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

A gombelemet pozitív oldalával fölfelé pattintsa be az I/O kártyán lévő aljzatába.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 2 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A ventilátor eltávolítása

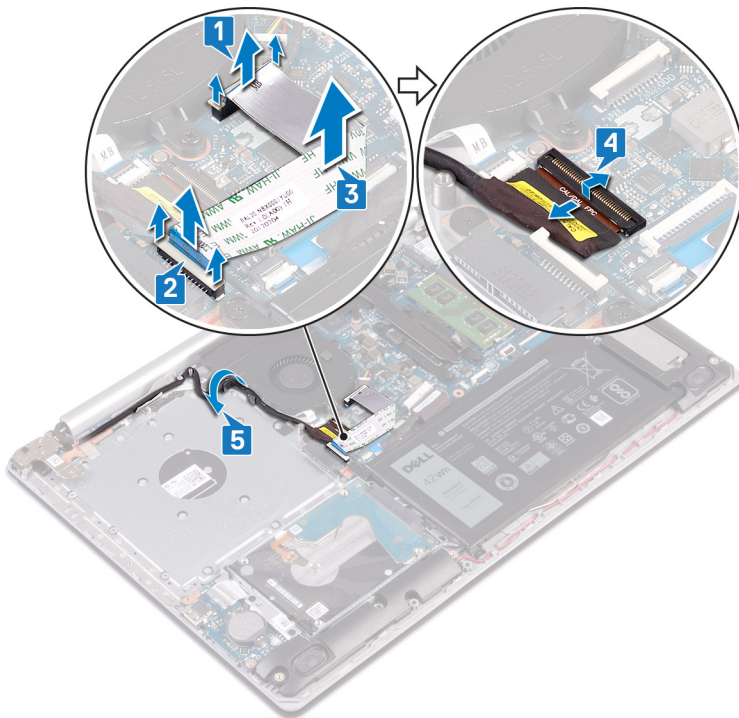
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

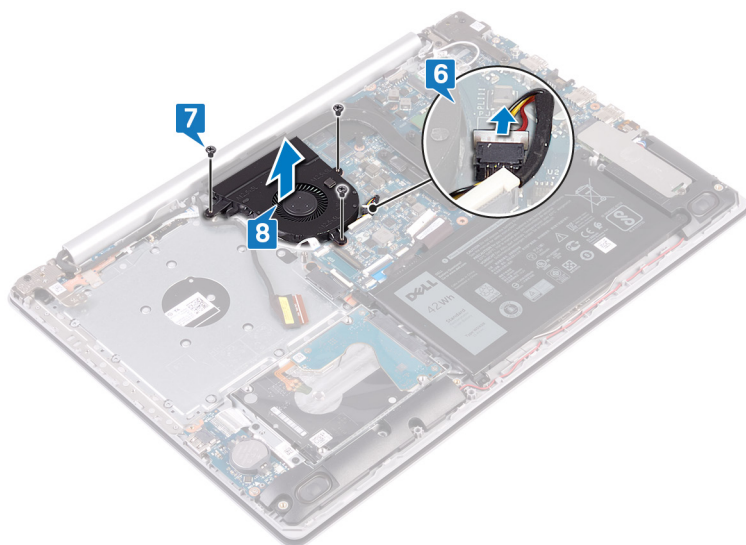
- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.

Eljárás

- 1 Emelje fel a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról (opcionális).
- 2 Emelje meg a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikameghajtó-panel csatlakozójáról (opcionális).
- 3 Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról (opcionális).
- 4 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
- 5 Távolítsa el a kijelzőkábelt a ventilátor kábelvezetőiből.



- 6 Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
- 7 Távolítsa el a három csavart (M2,5x5), amely a ventilátort a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 8 Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

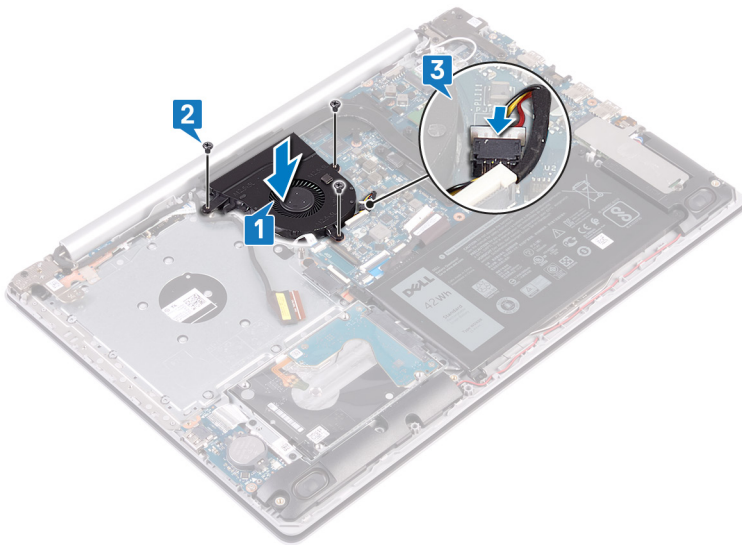


A ventilátor visszahelyezése

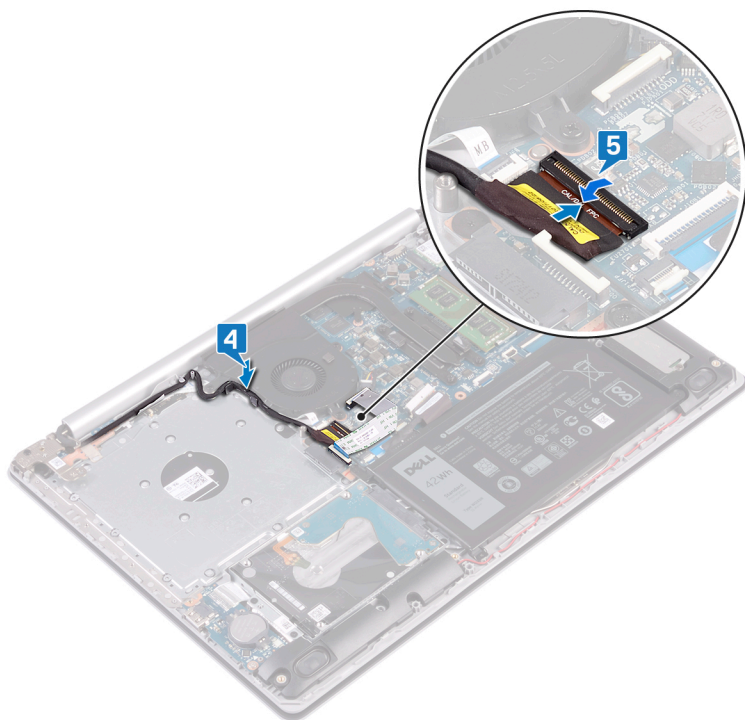
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Művelet

- 1 Igazítsa a ventilátor csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet együttesének csavarhelyeihez.
- 2 Hajtsa be a három csavart (M2,5x5), amely a ventilátort a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 3 Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.



- 4 Vezesse át a kijelzőkábel a ventilátoron lévő kábelvezetőkön.
- 5 Csatlakoztassa a kijelző kábelét a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.
- 6 Helyezze el az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapon.
- 7 Nyomja le a reteszt annak érdekében, hogy az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozókártyájára csatlakoztassa.
- 8 Nyomja le a reteszt annak érdekében, hogy az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplaphoz csatlakoztassa.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 2 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

Az SSD/Intel Optane memóriamodul eltávolítása

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

⚠ VIGYÁZAT: 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

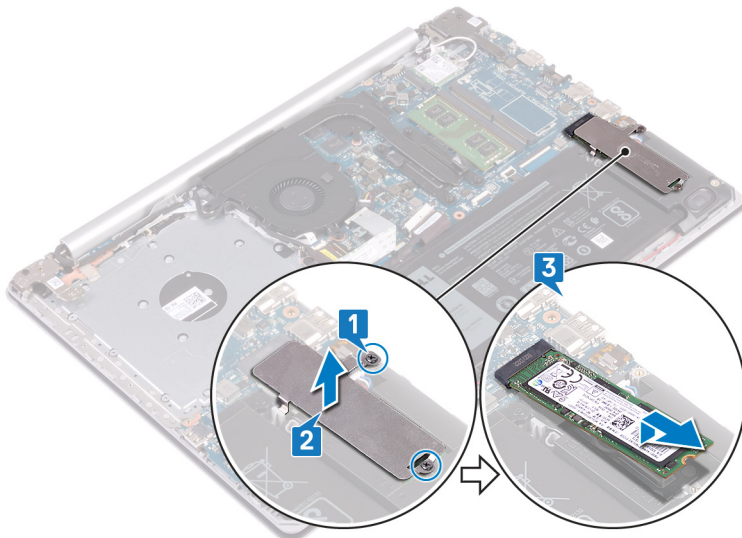
- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Eljárás

- 1 Lazítsa meg az SSD-meghajtó árnyékolását/Intel Optane árnyékolását és az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart.

❗ MEGJEGYZÉS: Az SSD-meghajtó/Intel Optane memória árnyékolása csak NVMe SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát tartalmazó számítógépeken érhető el. A SATA SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát tartalmazó számítógépeken távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2,2).

- 2 Emelje ki a SSD-meghajtó/Intel Optane memória árnyékolását a csuklótámasz-billentyűzet szerkezetből.
- 3 Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát annak foglalatából.



Az SSD/Intel Optane memóriamodul visszahelyezése

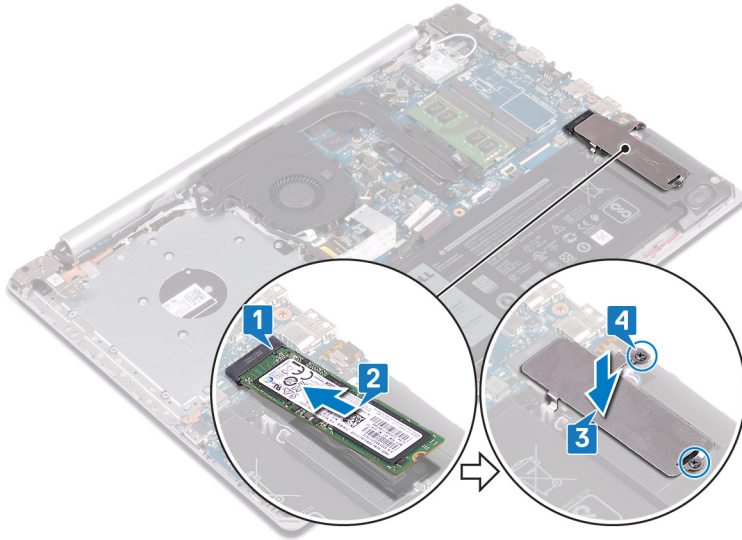
Az Intel Optane memóriamodul visszahelyezése után engedélyezze az Intel Optane memóriát. Az Intel Optane memória engedélyezésével kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória engedélyezése](#).

⚠ VIGYÁZAT: 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.

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

Eljárás

- 1 Igazítsa az SSD-meghajtót/Intel Optane memórián lévő bemetszést az SSD-meghajtó/Intel Optane memória foglatán található fülhöz.
- 2 Csúsztassa az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát annak foglatába.
- 3 Az SSD-meghajtó/Intel Optane memória árnyékolásán lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz–billentyűzet szerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
- 4 Szorítsa meg az SSD-meghajtó árnyékolását/Intel Optane árnyékolását és az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a csuklótámasz–billentyűzet szerkezetéhez rögzítő két elveszíthetetlen csavart.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 2 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

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](#).

⚠ VIGYÁZAT: 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.

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

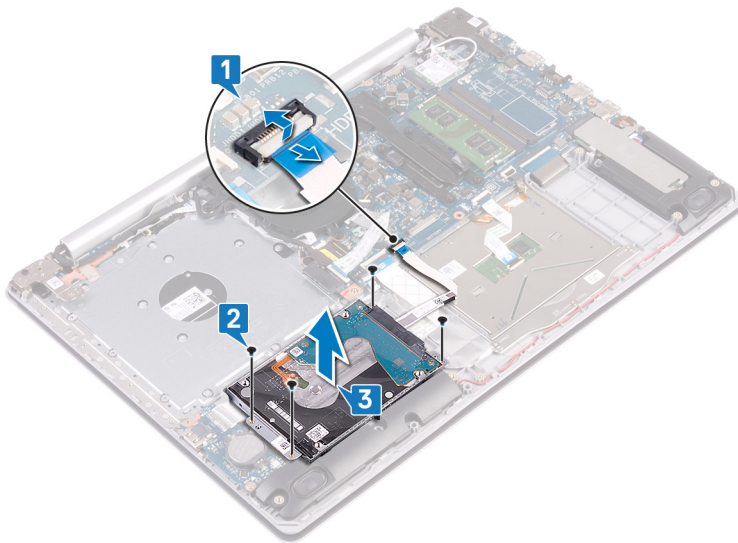
⚠ FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.

Előzetes tennivalók

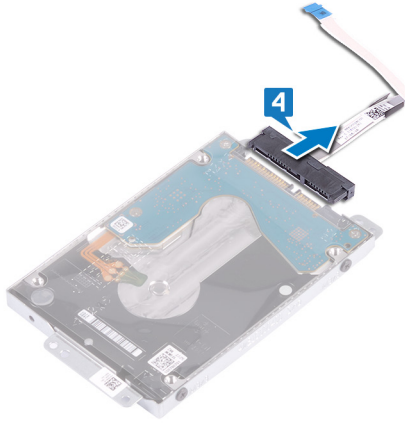
- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
- 3 Távolítsa el az [akkumulátort](#).

Eljárás

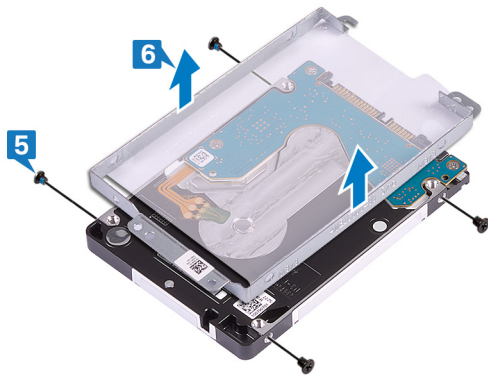
- 1 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
- 2 Távolítsa el a merevlemez-szerelvényt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x3).
- 3 Emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetet a kábeleivel együtt a csuklótámasz szerkezetből.



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



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



A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

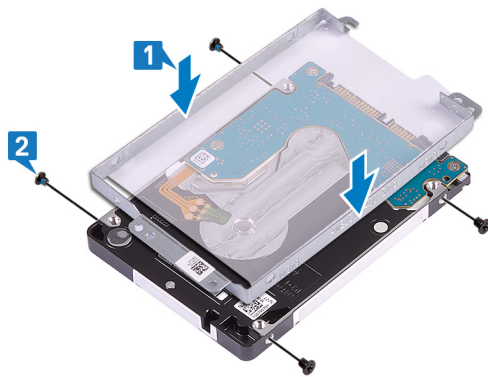
Az Intel Optane engedélyezése a SATA-tárolóeszköz kicserélése után. Az Intel Optane memória engedélyezésével kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória engedélyezése](#).

⚠ VIGYÁZAT: 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.

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

Művelet

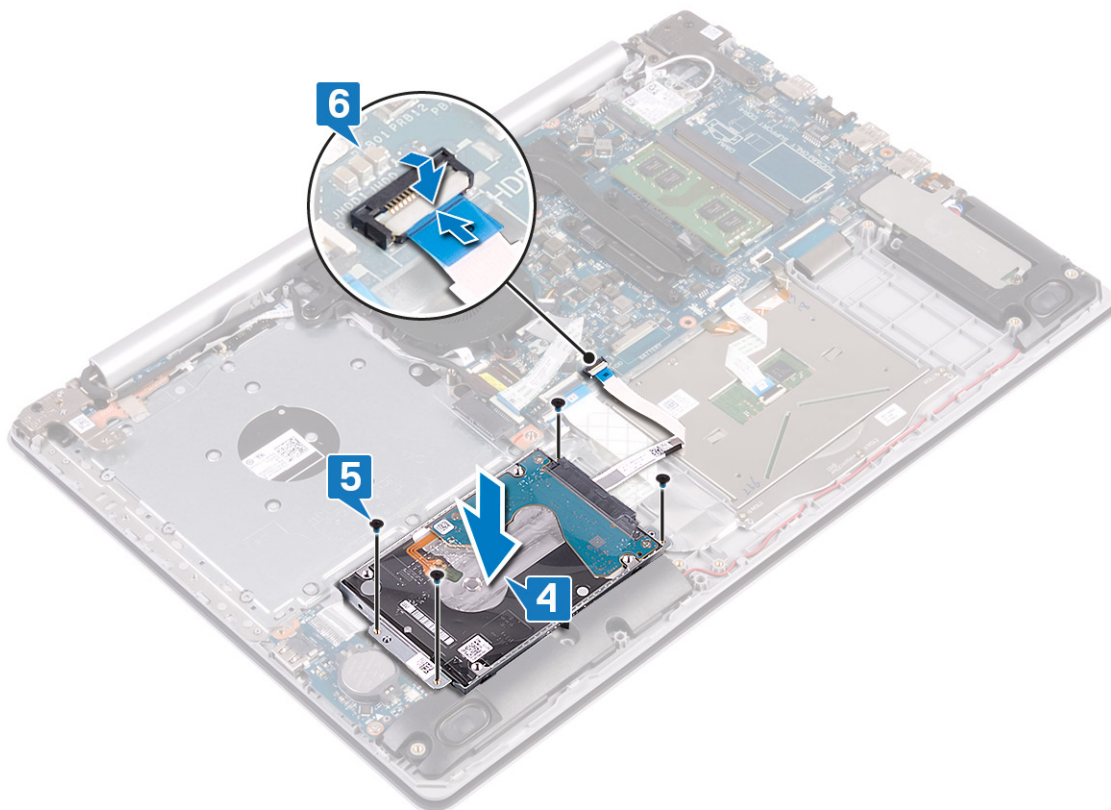
- 1 Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
- 2 Helyezze vissza a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.



- 3 Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.



- 4 Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó szerkezet csavarhelyeit és a csuklótámasz szerkezeten lévő csavarhelyeket.
- 5 Hajtsa be a négy csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 6 Csatlakoztassa az merevlemez kábelét a rendszerkártyához, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
- 2 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 3 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

Az érintőpanel eltávolítása

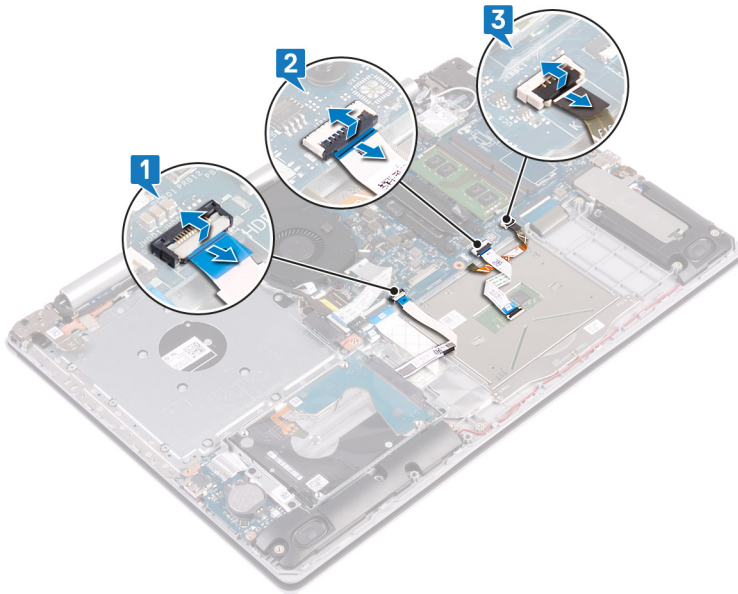
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

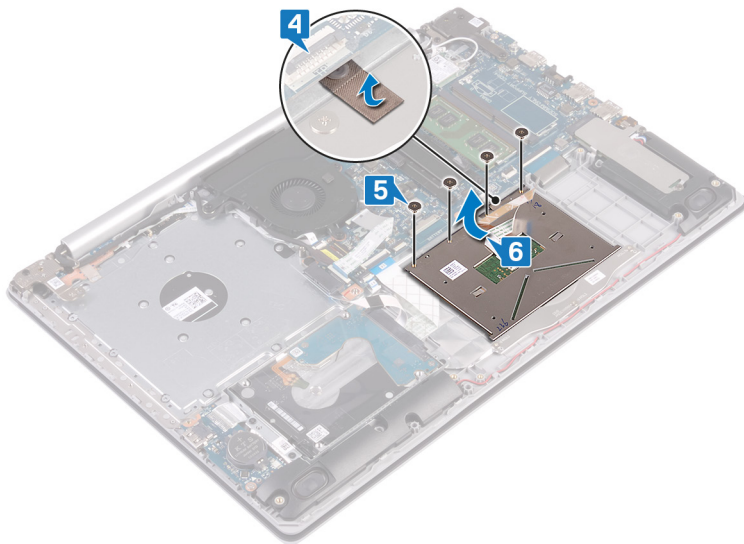
- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
- 3 Távolítsa el az [akkumulátort](#).

Eljárás

- 1 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
- 2 Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el az érintőpanel kábelét az alaplapról.
- 3 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.



- 4 Óvatosan fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzítő ragasztószalagot.
- 5 Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).
- 6 Csúsztassa el, majd emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéről.



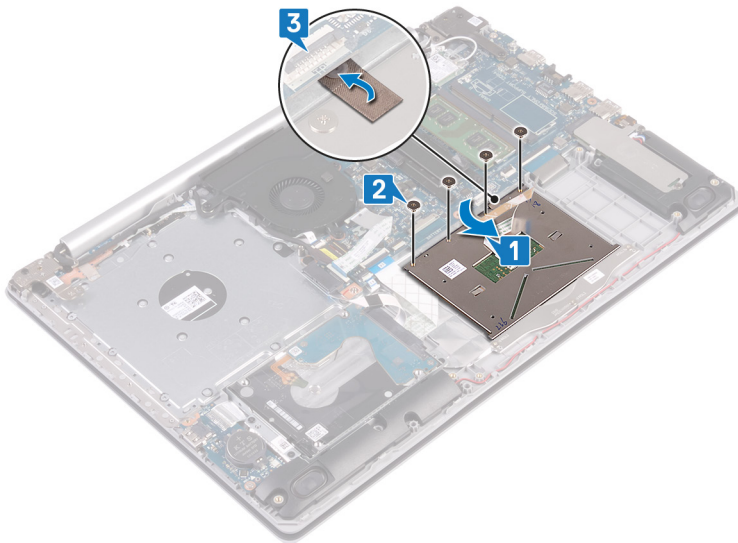
Az érintőpanel visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

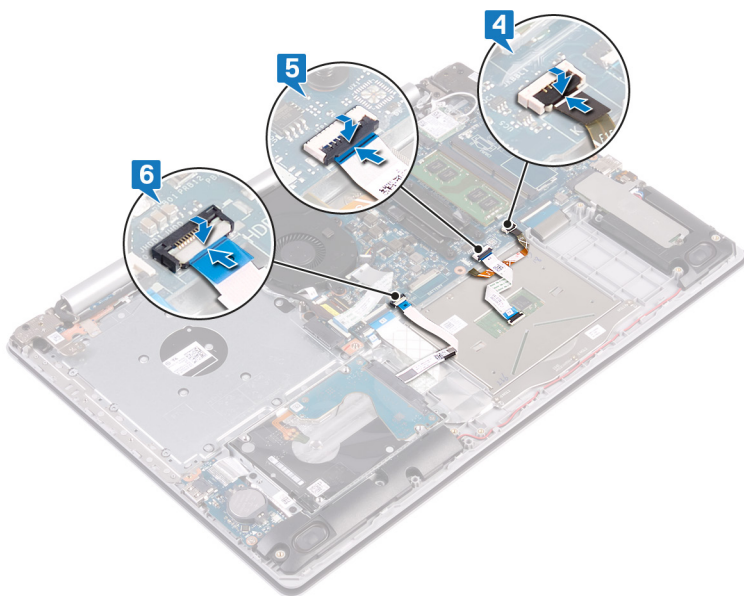
Művelet

ℹ MEGJEGYZÉS: Az érintőpanelt igazítsa a csuklótámasz és billentyűzet szerelvényén lévő vezetőkbe úgy, hogy az érintőpanel két oldalán lévő rések egyenlők legyenek.

- 1 Csúsztassa és helyezze az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerelvényén található nyílásba.
- 2 Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).
- 3 Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzítő ragasztószalagot.



- 4 Csúsztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
- 5 Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
- 6 Csúsztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
- 2 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 3 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A hangszórók eltávolítása

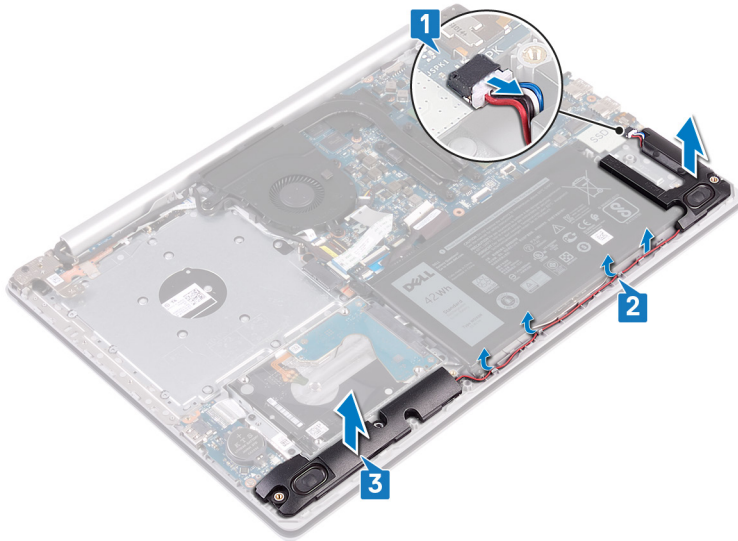
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el az **SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát**.

Eljárás

- 1 A hangszóró kábelét válassza le az alapláról, és a jobb oldali hangszórót emelje ki a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.
- 2 Jegyezze fel a hangszóró kábelének elvezetési útvonalát, és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkől.
- 3 Emelje ki a bal oldali hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



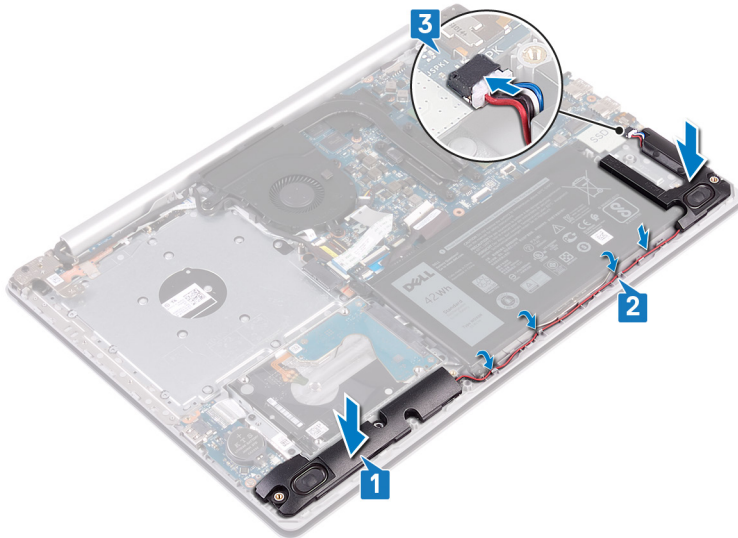
A hangszórók visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

ℹ MEGJEGYZÉS: Ha az eltávolítás során a gumitömítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.

- 1 Az illesztési jelek és gumitömítések segítségével helyezze a bal oldali hangszórókat csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásokba.
- 2 Vezesse át a hangszóró kábelét a csuklótámasz szerkezetén lévő kábelvezetőkön, majd helyezze vissza a jobb oldali hangszórót..
- 3 Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapra.



Utólagos tennivalók

- 1 Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése
- 2 Helyezze vissza az alapburkolatot.
- 3 Helyezze vissza az optikai meghajtót.

A hűtőborda eltávolítása

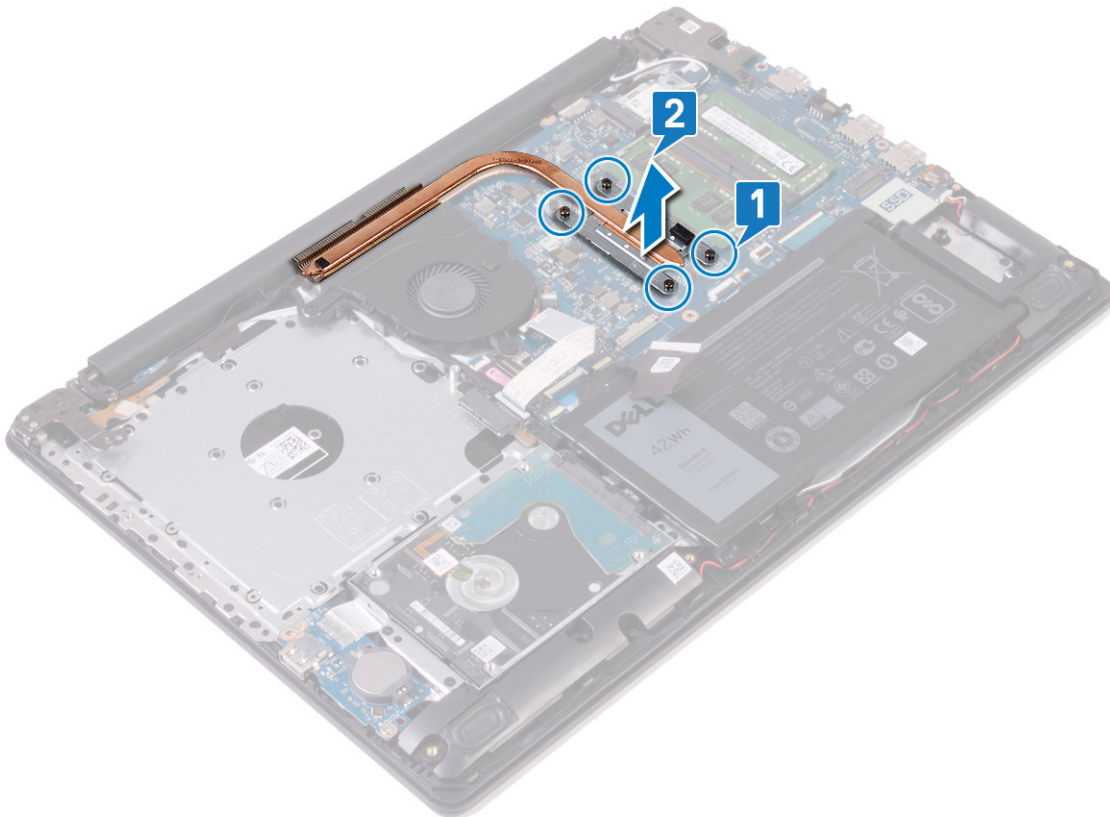
- ⚠ **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Művelet

- 1 Fordított sorrendben (4>3>2>1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
- 2 Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.



A hűtőborda visszahelyezése

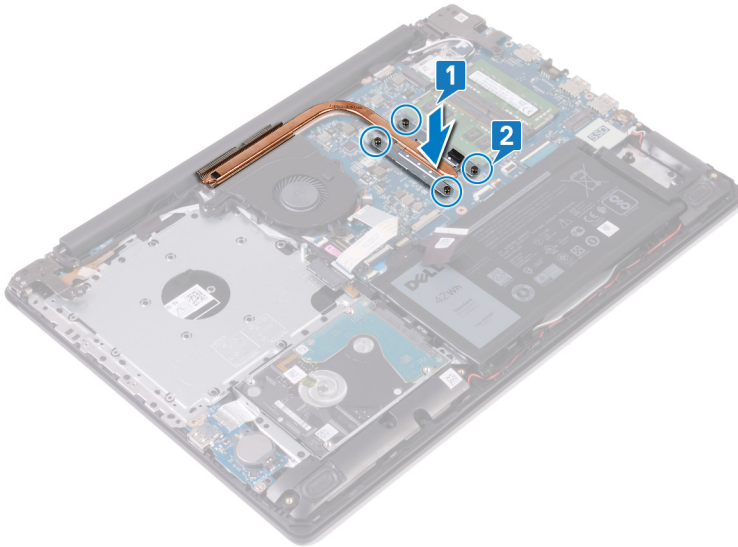
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép 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.

ℹ MEGJEGYZÉS: Ha az alaplapon vagy a hűtőbordán lecseréli, a hővezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot.

Művelet

- 1 Helyezze a hűtőbordát az alaplapon, majd illessze a hűtőbordán lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
- 2 Szorítsa meg a rögzített csavarokat egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben), így rögzítve a hővezető lemezt az alaplaphoz.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 2 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A tápadapter port eltávolítása

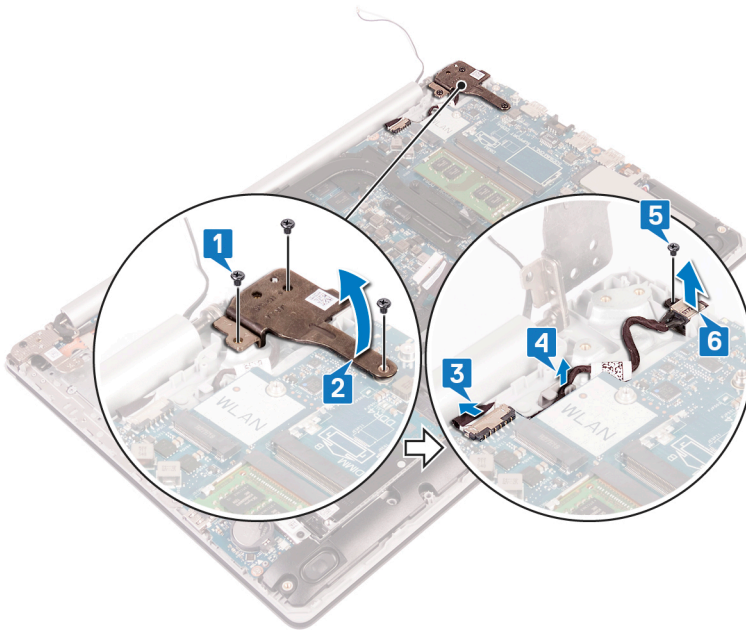
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

Eljárás

- 1 Távolítsa el azt a három csavart (M2,5x5), amelyek a jobb oldali csuklópántot az alaplap és a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítik.
- 2 Emelje fel a jobb oldali csuklópántot.
- 3 Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
- 4 Jegyezze meg a tápadapter portkábelének elvezetési útvonalát, és távolítsa el a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő kábelvezetőkből.
- 5 Távolítsa el a csavart (M2x2), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 6 Emelje ki a tápadapter portot a kábelével együtt a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetből.

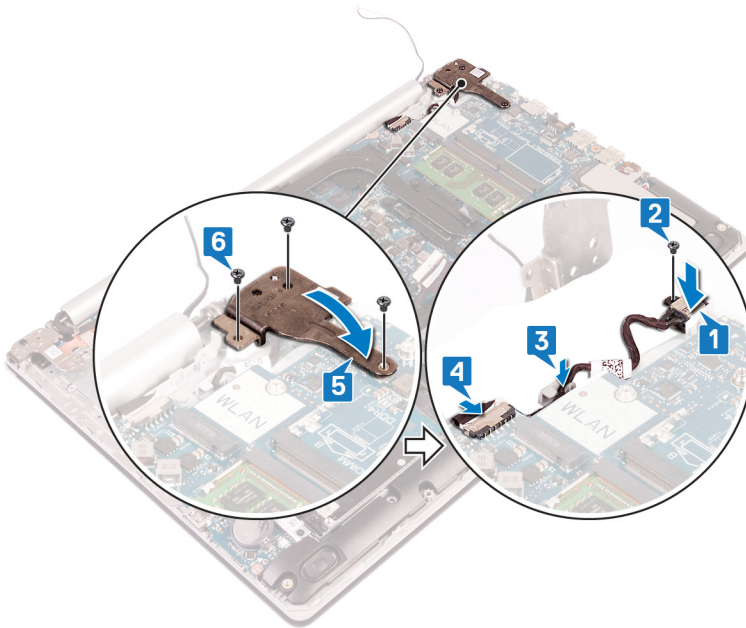


A tápadapter port visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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 A tápadapter port csavarlyukait illessze a csuklótámasz szerkezet csavarlyukaihoz.
- 2 Hajtsa be a csavart (M2x2), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 3 Vezesse a tápadapterport kábelét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén lévő kábelvezetőkbe.
- 4 Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
- 5 Zárja le a jobb oldali csuklópántot.
- 6 Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezetéhez rögzítő három csavart (M2,5x5).



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 2 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 3 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A kijelzőszerkezet eltávolítása

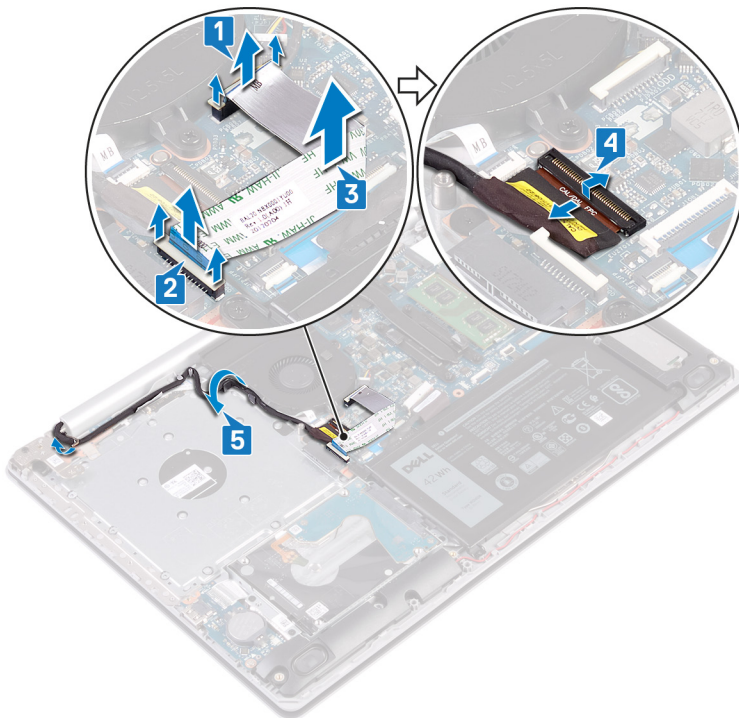
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

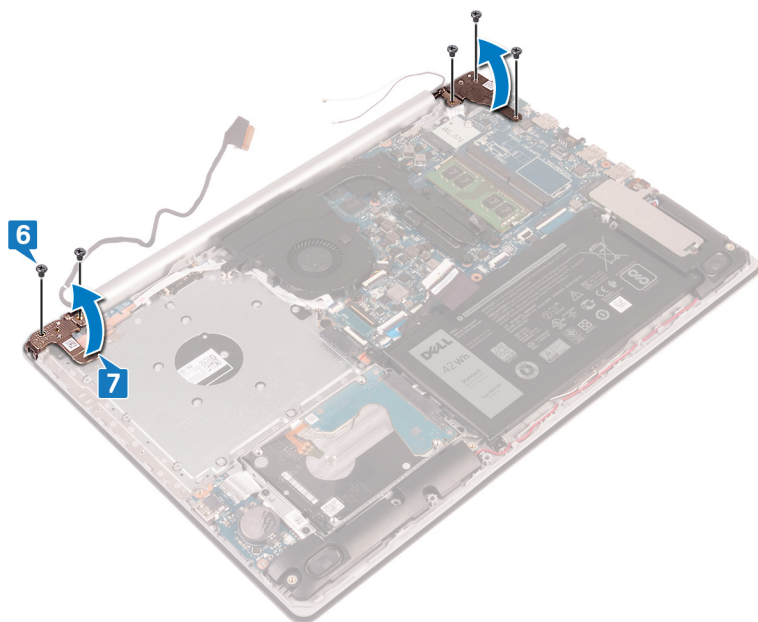
- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

Művelet

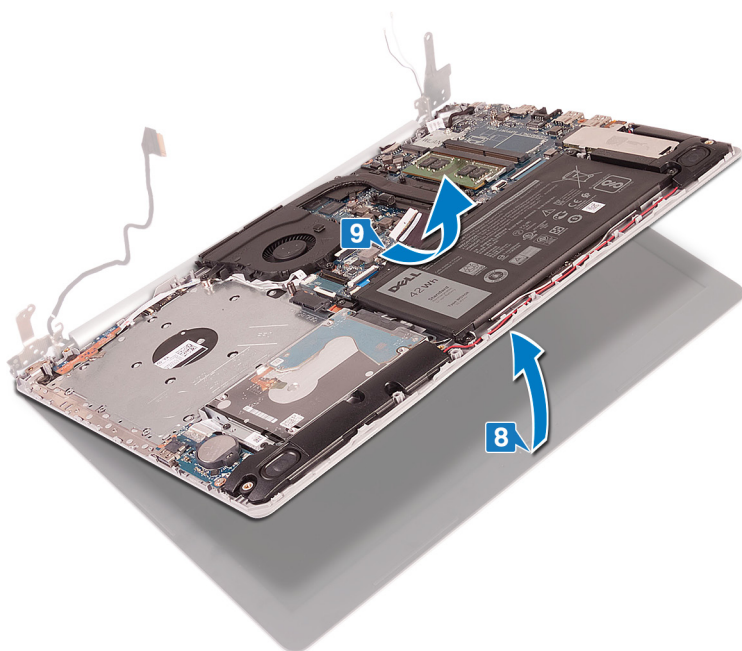
- 1 Emelje fel a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
- 2 Emelje meg a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikameghajtó-panel csatlakozójáról.
- 3 Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
- 4 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
- 5 Jegyezze meg a kijelzőkábel útvonalát, és távolítsa el a kábelt a ventilátoron, valamint a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkől.



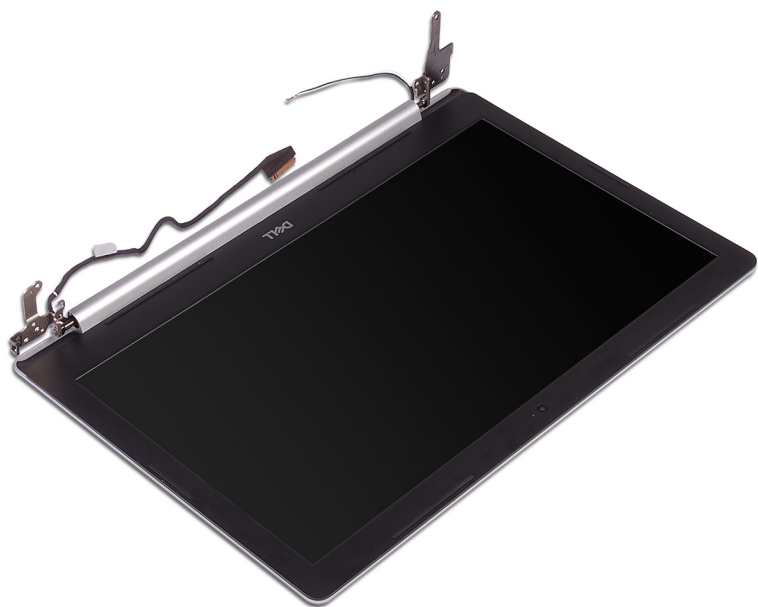
- 6 Távolítsa el a jobb és bal oldali csuklópántokat az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2,5x5).
- 7 Nyissa ki a csuklópántokat.



- 8 Nyissa ki szögben a csuklótámasz- és billentyűszerelvényt.
- 9 Csúsztassa el és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűszerkezetet a kijelzőszerkezetről.



- 10 Az összes fenti lépés végrehajtása után a kijelző szerkezete marad meg.



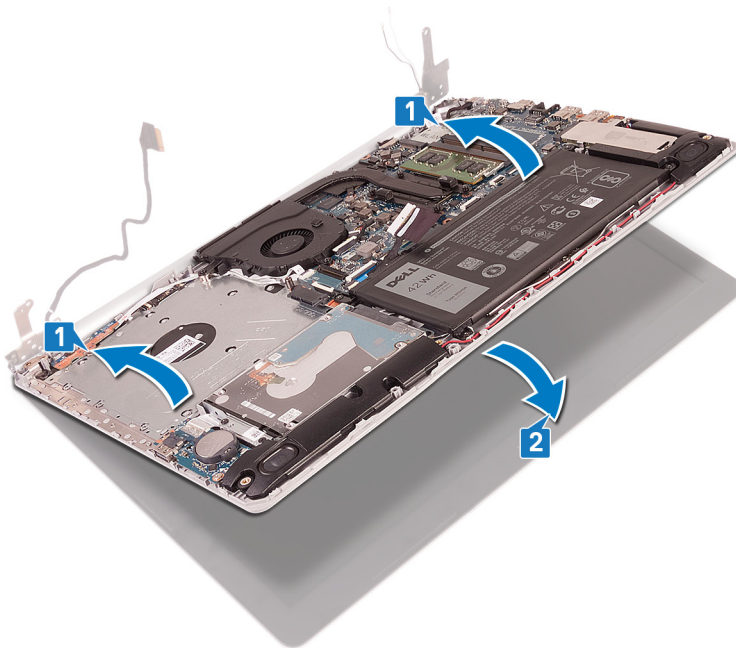
A kijelzőszerkezet visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

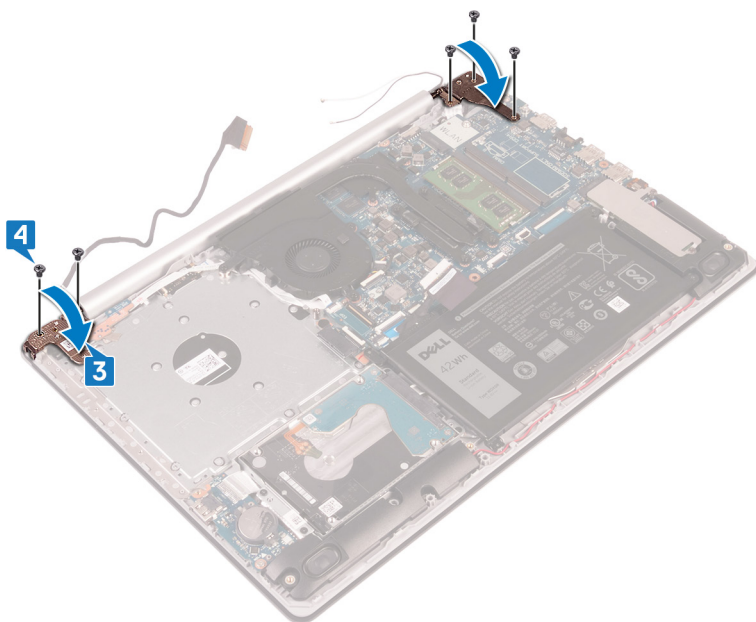
Művelet

ℹ MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy a csuklópántok teljesen nyitva legyenek, mielőtt visszahelyezné a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezetre.

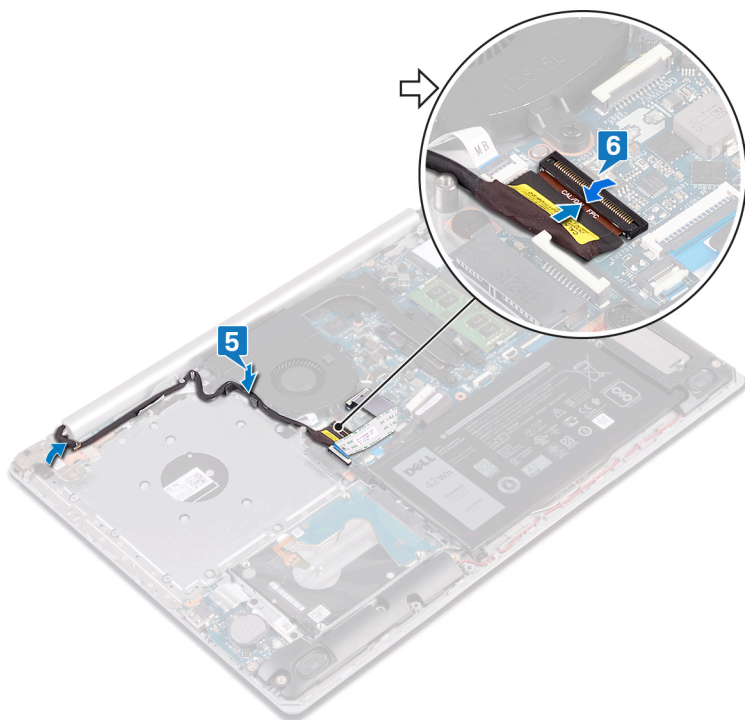
- 1 Csúsztassa ferdén a csuklótámasz- és billentyűzetszerelvényt.
- 2 Rögzítse a csuklótámasz- és billentyűzetszerelvényt.



- 3 Az illesztési jelek segítségével a nyomja le az alaplapon, valamint a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csuklópántokat.
- 4 Hajtsa be a jobb és a bal oldali csuklópántokat az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2,5x5).



- 5 Vezesse át a kijelző kábelét a ventilátoron, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőn.
- 6 Csúsztassa a kijelző kábelét a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.
- 7 Helyezze el az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapon (opcionális).
- 8 Nyomja le a reteszt annak érdekében, hogy az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozópaneljére csatlakoztassa (opcionális).
- 9 Nyomja le a reteszt annak érdekében, hogy az optikai meghajtó csatlakozópanel kábelét az alaplaphoz csatlakoztassa.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 2 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

3 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

Az I/O panel eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: 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.

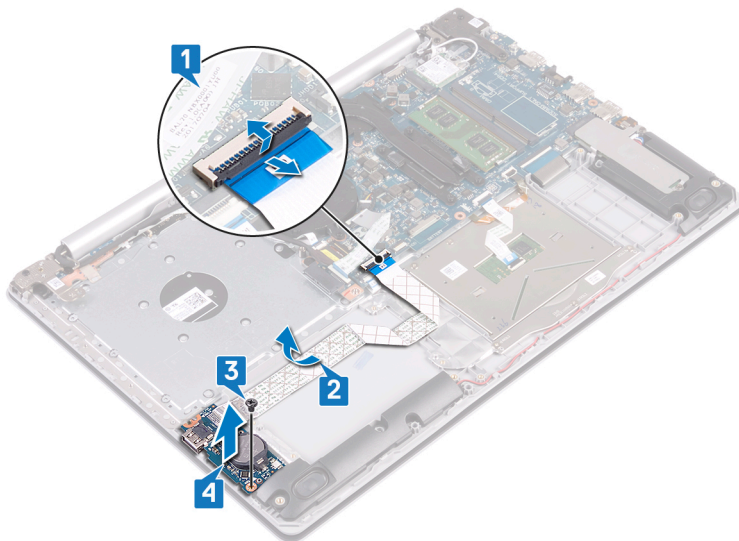
Előzetes tennivalók

⚠ FIGYELMEZTETÉS: A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Az I/O-kártyának a gombelemmel együtt történő eltávolítása előtt ajánlott feljegyezni a BIOS-beállítási program beállításait.

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el az **akkumulátort**.
- 4 Távolítsa el a **merevlemez-meghajtót**.

Művelet

- 1 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
- 2 Fejtse le az I/O panel kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéről.
- 3 Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 4 Emelje le az I/O-kártyát a kábellel együtt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéről.

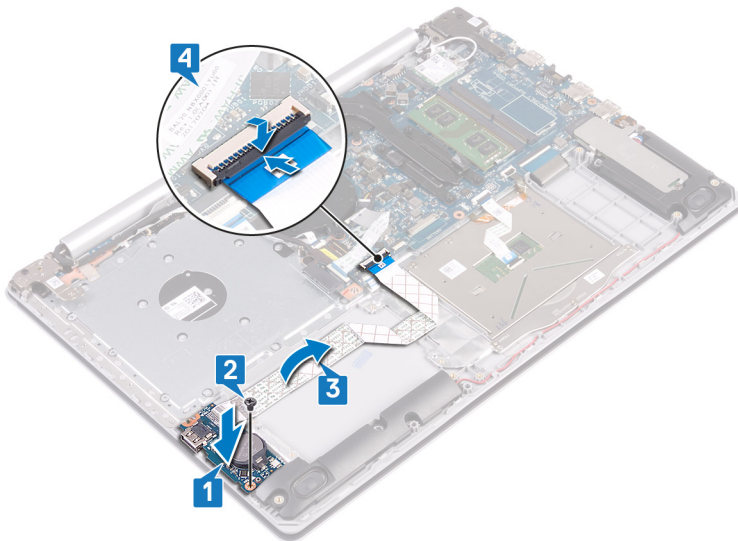


Az I/O kártya visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Művelet

- 1 Az illesztési jelek segítségével az I/O kártyát helyezze a csuklótámasz szerkezetbe.
- 2 Hajtsa be a csavart (M2x4), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
- 3 Ragassza az I/O kártya kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetre.
- 4 Csatlakoztassa az I/O-panel kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **merevlemez**t.
- 2 Helyezze vissza az **akkumulátort**.
- 3 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 4 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A bekapcsológomb panel eltávolítása

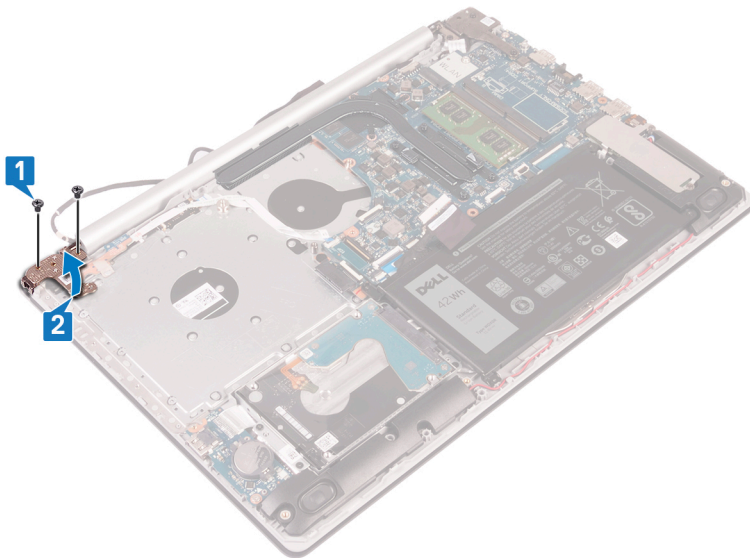
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

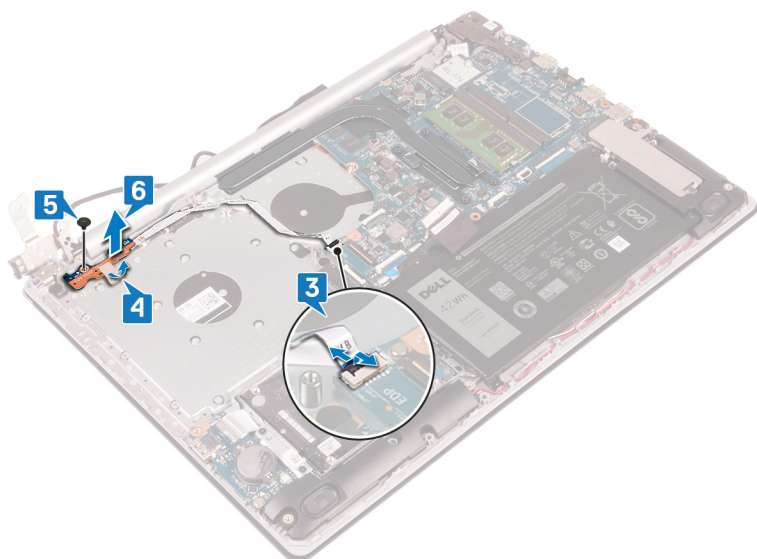
- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
- 3 Távolítsa el a [ventilátort](#).

Művelet

- 1 Távolítsa el a két csavart (M2,5x5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.
- 2 Nyissa fel a bal oldali csuklópántot.



- 3 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb kábelét az alaplapról.
- 4 Fejtse le a szalagot, amely a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 5 Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
- 6 Emelje le a bekapcsológomb-panelt a kábellel együtt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéről.

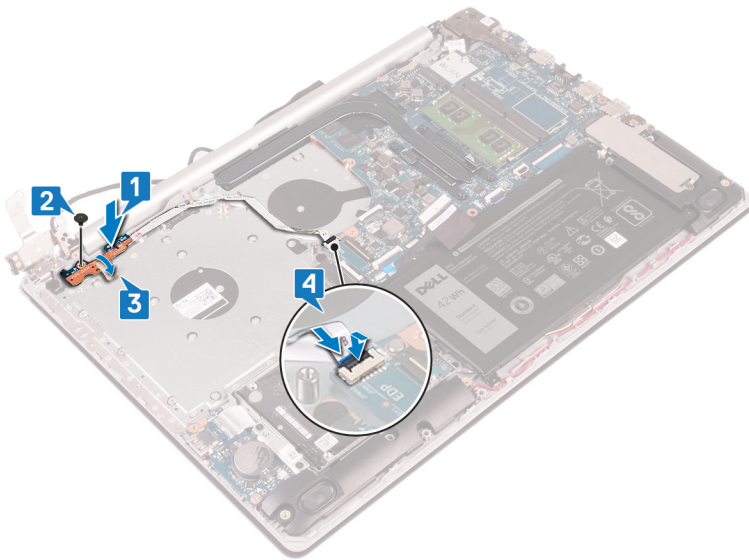


A bekapcsológomb-panel visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

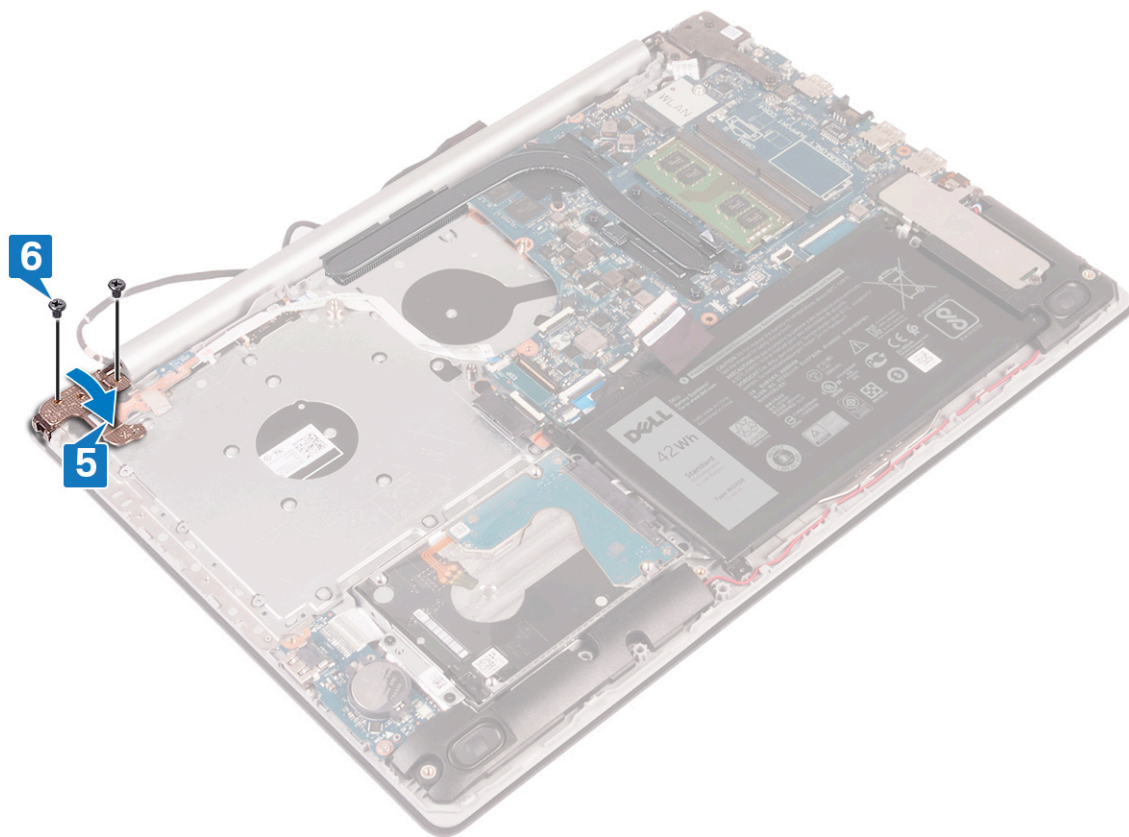
Eljárás

- 1 A bekapcsológomb panelt helyezze a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetre, és a bekapcsológomb panel csavarhelyeit illessze a csuklótámasz és billentyűzet szerkezet csavarhelyeihez.
- 2 Csavarja vissza a csavart (M2x3), amely a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 3 Ragassza vissza a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz és billentyűzet szerelvényhez rögzítő szalagot.
- 4 Csúsztassa be a bekapcsológomb kábelét az alaplapra, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.



- 5 Zárja le a bal oldali csuklópántot.
- 6 Hajtsa be a bal oldali sarokpántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).

ℹ MEGJEGYZÉS: Az optikai meghajtó nélkül szállított számítógépek esetében még egy csavar található a bal oldali sarokpánton, amely a bal oldali sarokpántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [ventilátort](#).
- 2 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 3 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

Az alaplap eltávolítása

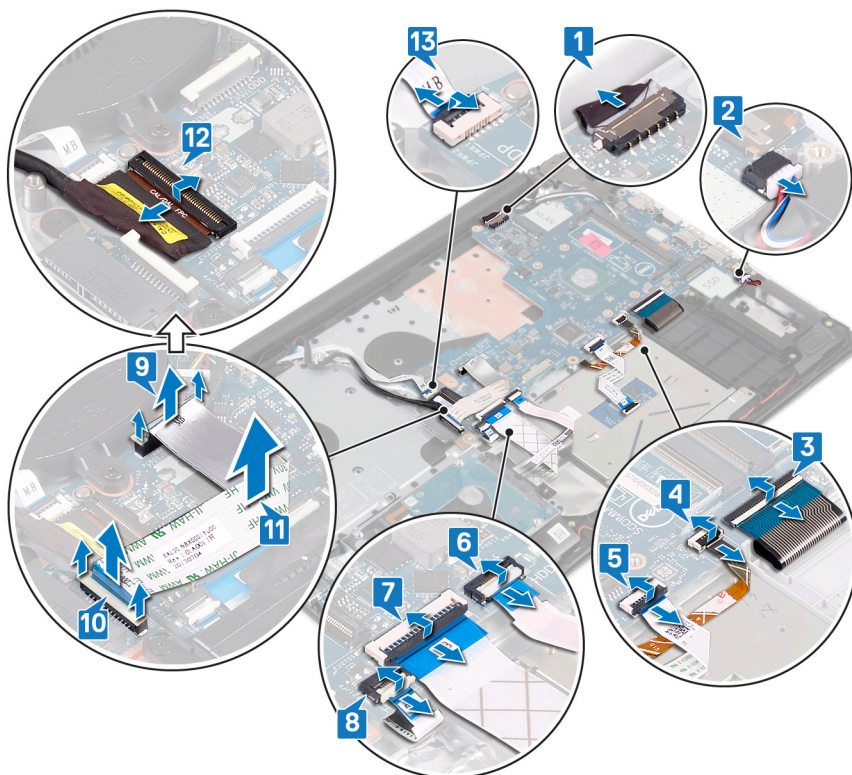
- ⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.
- ℹ MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímkeit.
- ℹ 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.
- ℹ 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 **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el az **akkumulátort**.
- 4 Távolítsa el a **memóriamodulokat**.
- 5 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
- 6 Távolítsa el az **SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát**.
- 7 Távolítsa el a **ventilátort**.
- 8 Távolítsa el a **hűtőbordát**.

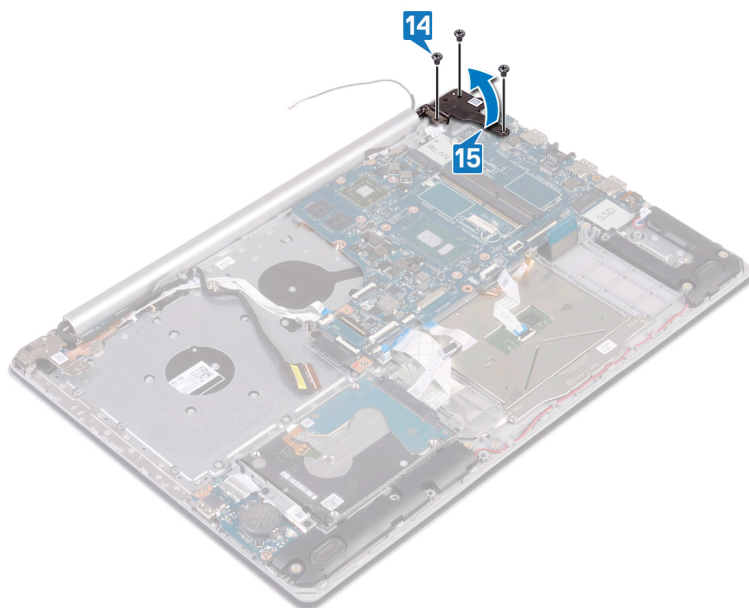
Művelet

- 1 Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
- 2 Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
- 3 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzetet az alaplapról.
- 4 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
- 5 Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el az érintőpanel kábelét az alaplapról.
- 6 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
- 7 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-panel kábelét az alaplapról.
- 8 Nyissa fel a reteszt, és húzza ki az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplabból.
- 9 Emelje fel a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
- 10 Emelje fel a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéről.
- 11 Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyáját és annak kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéről.
- 12 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
- 13 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb kábelét az alaplapról.



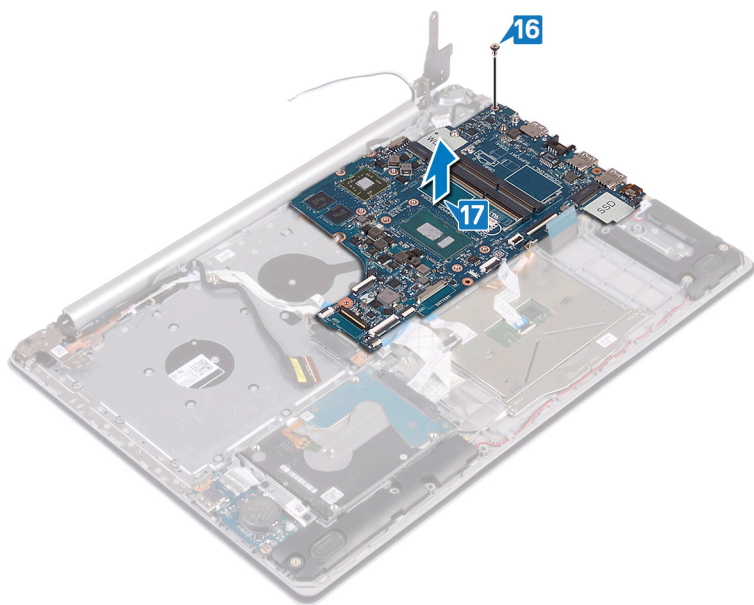
14 Távolítsa el a három csavart (M2,5x5), amelyek a jobb oldali csuklópántot az alaplaphoz rögzítik.

15 Nyissa ki a jobb oldali csuklópántot.



16 Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az alaplaphoz a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.

17 Az alaplaphoz emelje le a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetről.



Az alaplap visszahelyezése

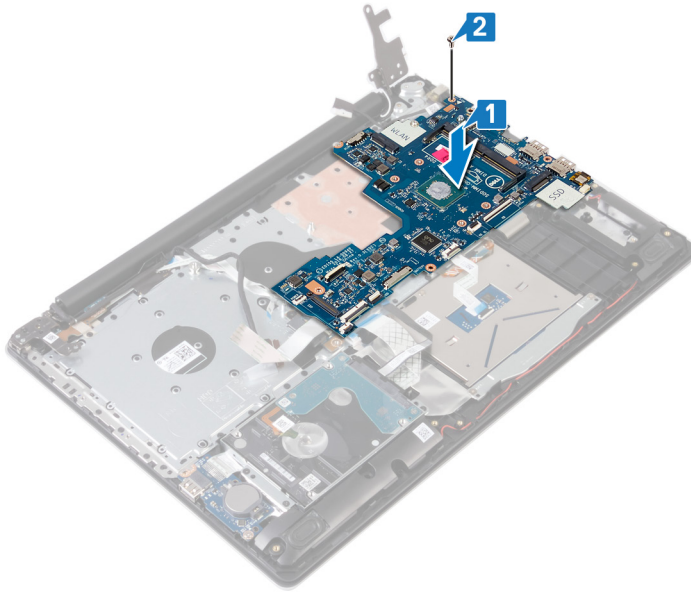
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

ℹ MEGJEGYZÉS: A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímekét.

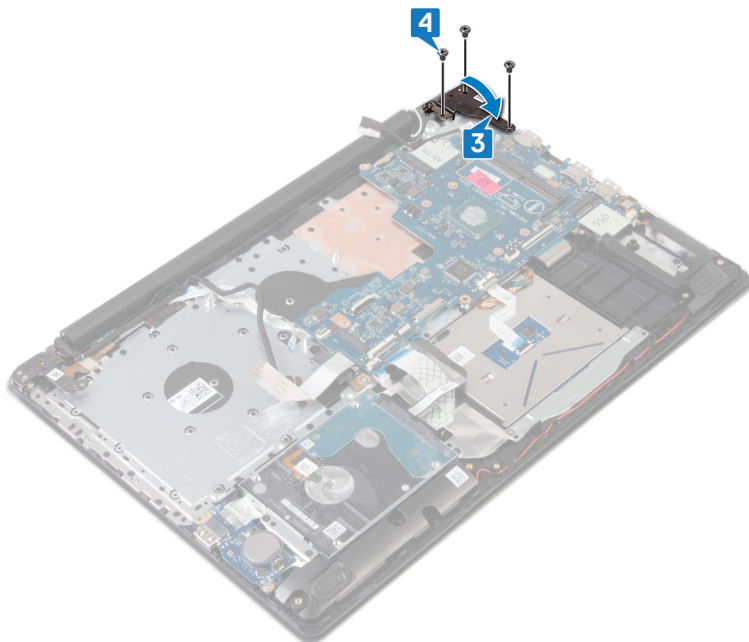
ℹ MEGJEGYZÉS: Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.

Művelet

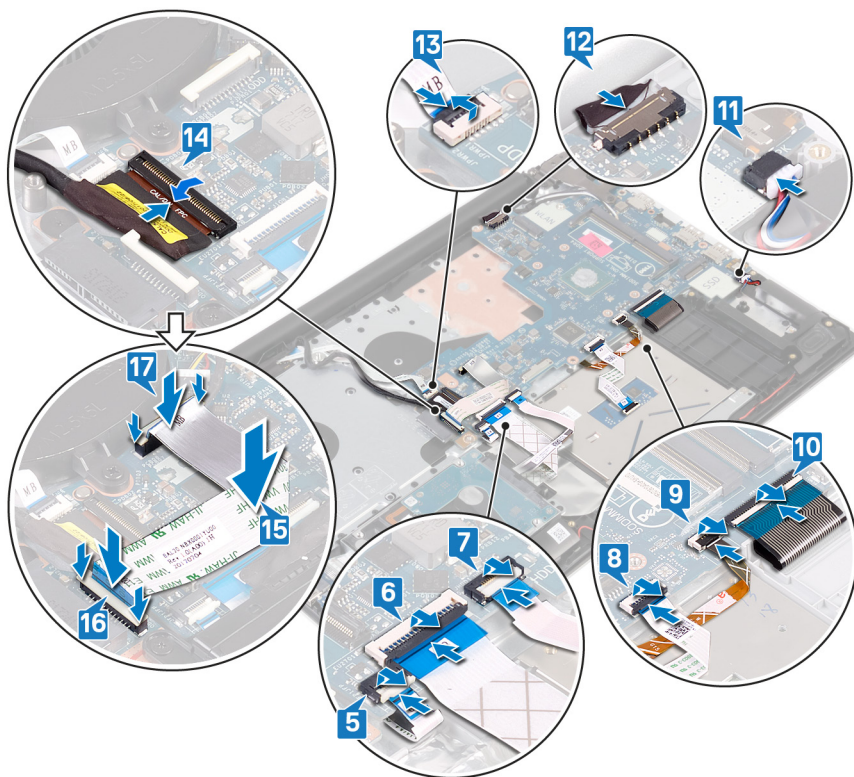
- 1 Illessze egymáshoz az alaplapon lévő csavarhelyeket és a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezet csavarhelyeit.
- 2 Hajtsa be a csavart (M2x4), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



- 3 Zárja le a kijelző jobb oldali csuklópántját.
- 4 Hajtsa be a három csavart (M2,5x5), amelyek a jobb oldali csuklópántot az alaplagra rögzítik.



- 5 Csúsztassa be az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplapon található csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 6 Csúsztassa be az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 7 Csúsztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 8 Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 9 Csúsztassa be a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 10 Csúsztassa be a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 11 Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplpra.
- 12 Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplpra.
- 13 Csúsztassa be a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
- 14 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa a kijelző kábelét az alaplaphoz.
- 15 Illessze össze az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét és annak alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csatlakozóit .
- 16 Csúsztassa be az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csatlakozóba .
- 17 Csúsztassa be az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapon található csatlakozóba .



Utólagos tennivalók

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

A szervizcímke megadása a BIOS beállítási programban

- 1 Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
- 2 Amikor megjelenik a DELL-embléma, nyomja meg az F2 gombot a BIOS-beállítási programba való belépéshez.
- 3 Navigáljon a **Main (Fő)** lapra, és írja be a szervizcímkeit a **Service Tag Input (Szervizcímke-beállítás)** mezőbe.

MEGJEGYZÉS: A szervizcímke a számítógép hátulján található alfanumerikus azonosító.

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: 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.

ℹ MEGJEGYZÉS: Ez az eljárás csak az ujjlenyomat-olvasóval forgalmazott számítógépekre vonatkozik.

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
- 2 Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
- 3 Távolítsa el az [akkumulátort](#).
- 4 Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát](#).
- 5 Távolítsa el a [ventilátort](#).
- 6 Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
- 7 Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 8 Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).
- 9 Távolítsa el az [alaplapot](#).

Eljárás

- 1 Fejtse le az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéről.
- 2 Távolítsa el a csavart (M2x2), amely az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
- 3 Egy műanyag pálca segítségével pattintsa le az ujjlenyomat-olvasó kártyáját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéről.
- 4 Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot és annak kábelét a csuklótámasz és a billentyűzet szerelvényéről.

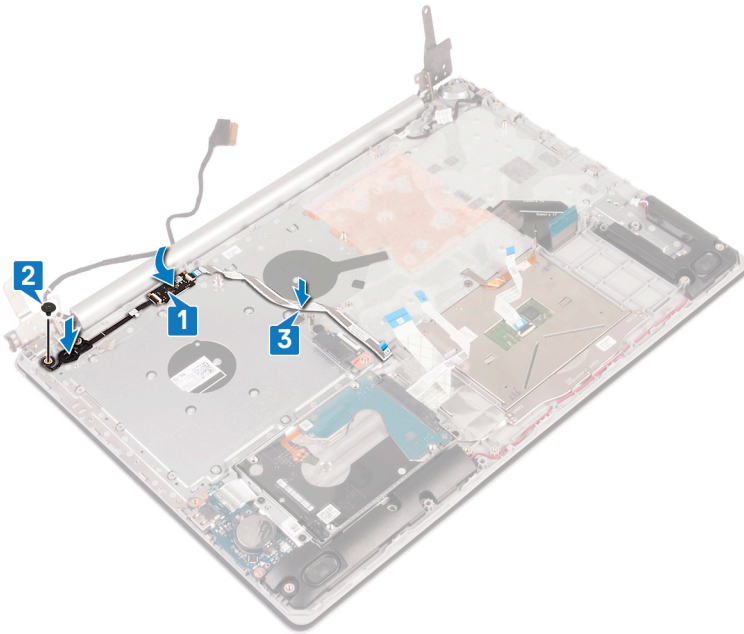
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

ℹ MEGJEGYZÉS: Ez az eljárás csak az ujjlenyomat-olvasóval forgalmazott számítógépekre vonatkozik.

Eljárás

- 1 Az illesztési jelek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe.
- 2 Hajtsa be a csavart (M2x2), amely az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.
- 3 Ragassza az ujjlenyomat-leolvasó kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alaplapot**.
- 2 Helyezze vissza a **bekapcsológomb-panelt**.
- 3 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 4 Helyezze vissza a **hűtőbordát**.
- 5 Helyezze vissza a **ventilátort**.
- 6 Helyezze vissza az **SSD-meghajtót/Intel Optane modult**.
- 7 Helyezze vissza az **akkumulátort**.

- 8 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 9 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

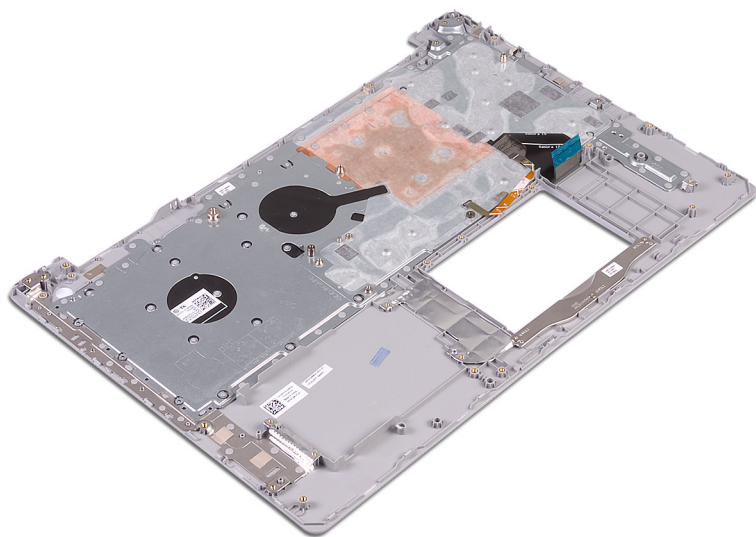
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az optikai meghajtót.
- 2 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3 Távolítsa el az akkumulátort.
- 4 Távolítsa el az optikai meghajtó csatlakozókártyáját.
- 5 Távolítsa el a ventilátort.
- 6 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 7 Távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát.
- 8 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 9 Távolítsa el a hangszórókat.
- 10 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
- 11 Távolítsa el az érintőpanelt.
- 12 Távolítsa el a tápadapterportot.
- 13 Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
- 14 Távolítsa el az I/O-kártyát.
- 15 Távolítsa el a bekapcsológomb-panelt.
- 16 Távolítsa el az alaplapot.
- 17 Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott be- és kikapcsológombot (opcionális).

Eljárás

Az összes fenti lépés elvégzése után csak a csuklótámasz- és billentyűzet szerelvénye marad vissza.

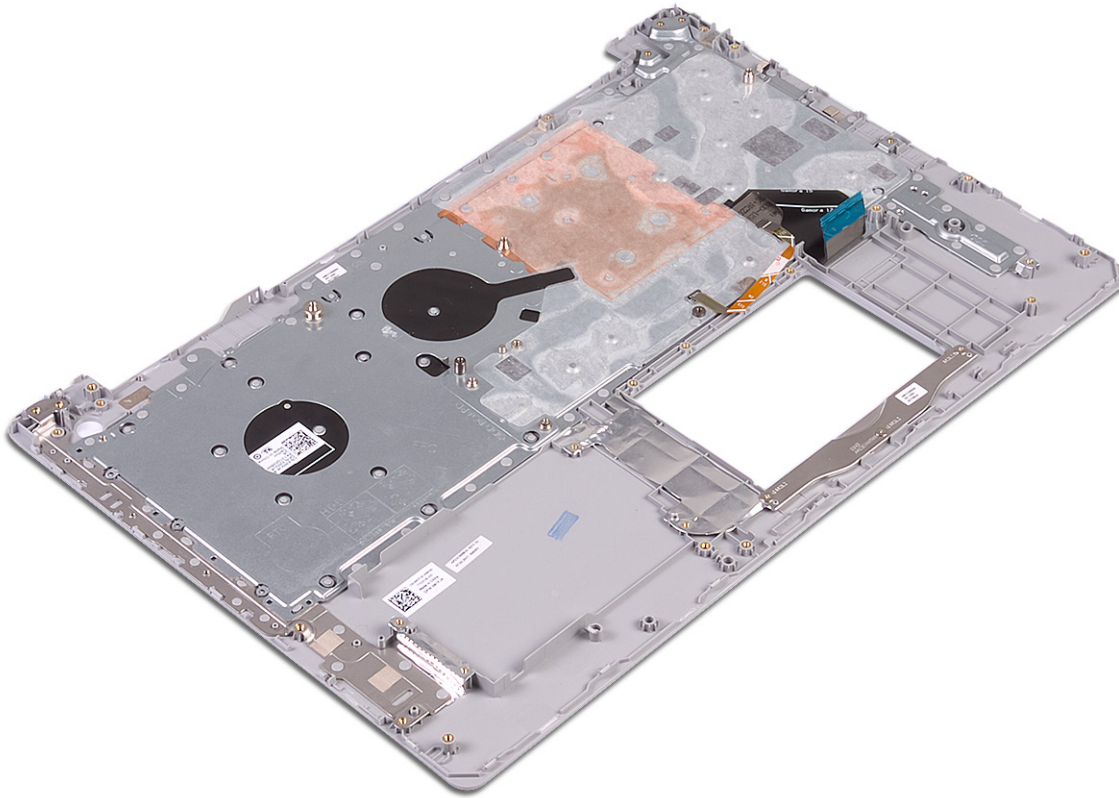


A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy sima felületre.



Utólagos tennivalók

- 1 Ujjlenyomat-olvasóval ellátott be- és kikapcsológomb (opcionális) visszahelyezése
- 2 Helyezze vissza az alaplapt.
- 3 Helyezze vissza a bekapcsológomb-panelt.
- 4 Helyezze vissza az I/O kártyát.
- 5 Helyezze vissza a kijelzőegységet.
- 6 Helyezze vissza a tápadapterportot.
- 7 Helyezze vissza az érintőpanel.

- 8 Helyezze vissza a [merevlemezt](#).
- 9 Helyezze vissza a [hangszórókat](#).
- 10 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 11 Az [SSD-meghajtó/Intel Optane](#) visszahelyezése.
- 12 Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
- 13 Helyezze vissza a [ventilátort](#).
- 14 Helyezze vissza az [optikai meghajtó csatlakozókártyát](#).
- 15 Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
- 16 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 17 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A kijelzőelőlap eltávolítása

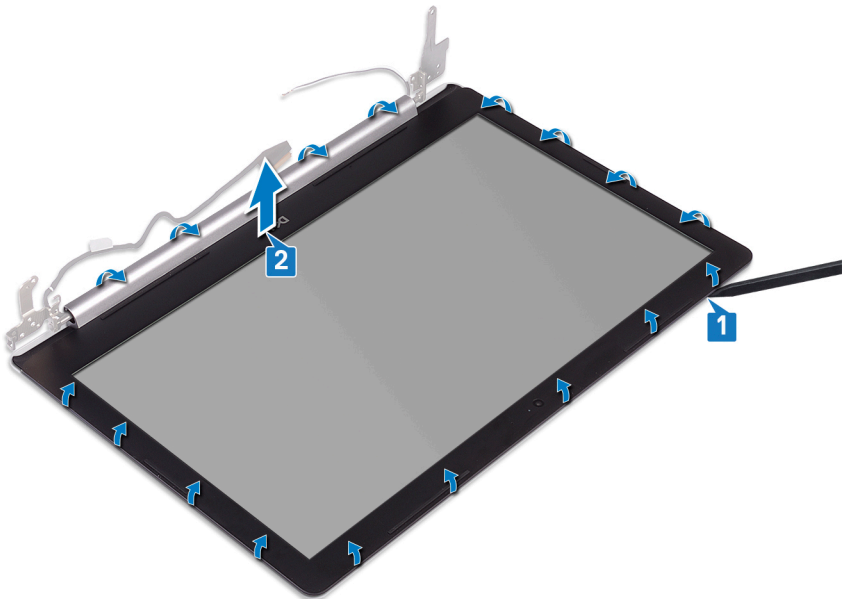
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
- 4 Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.

Eljárás

- 1 Egy műanyag pálca segítségével óvatosan fejtse ki a kijelző előlapját a kijelző hátsó burkolata és az antenna együttesének felső bal szélénél kezdve.
- 2 Vegye le a kijelzőpanel előlapját a kijelző- és antennaszerelvény hátsó burkolatáról.

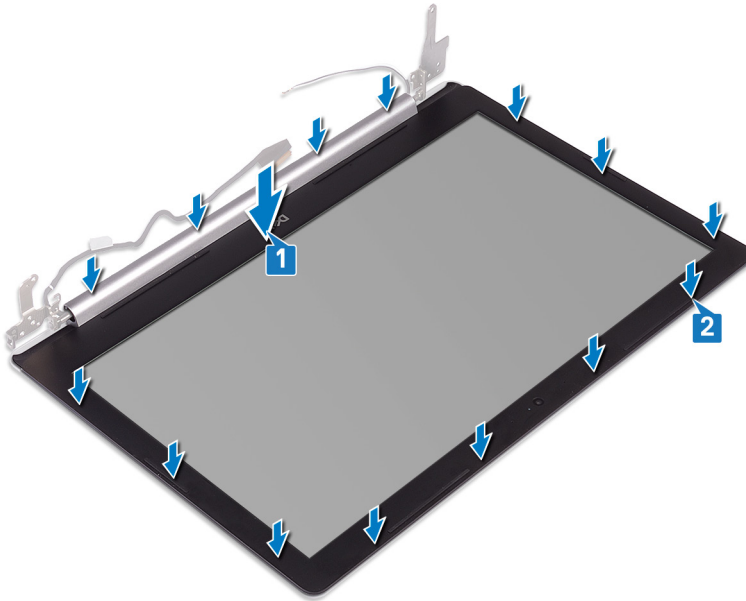


A kijelzőelőlap visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

Igazítsa egymáshoz a kijelzőelőlapot és a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetet, majd óvatosan pattintsa a helyére a kijelzőelőlapot.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
- 2 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 3 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 4 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A kamera eltávolítása

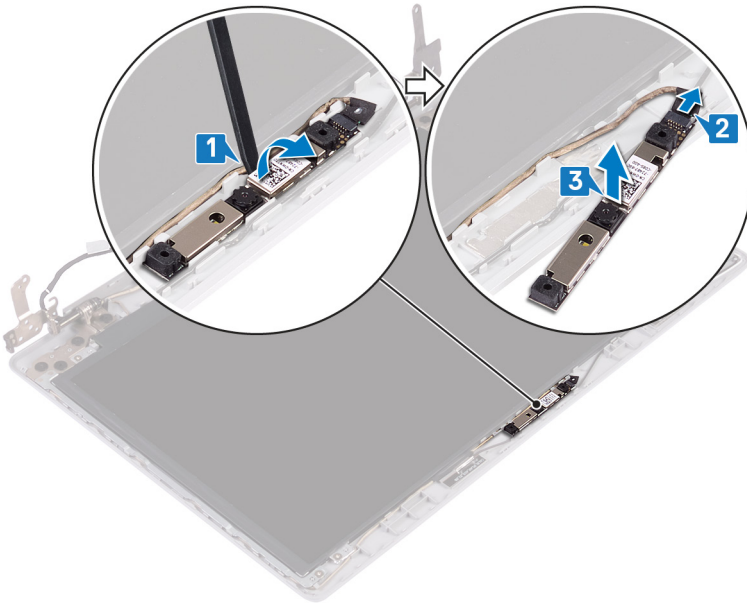
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
- 4 Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
- 5 Távolítsa el a **kijelzőelőlapot**.

Eljárás

- 1 Egy műanyag pálca segítségével óvatosan feszítse le a kamerát a kijelző hátsó burkolata és az antenna együtteséről.
- 2 Válassza le a kamerakábelt a kameramodulról.
- 3 Emelje le a kameramodult a kijelző hátsó burkolata és az antenna együtteséről.

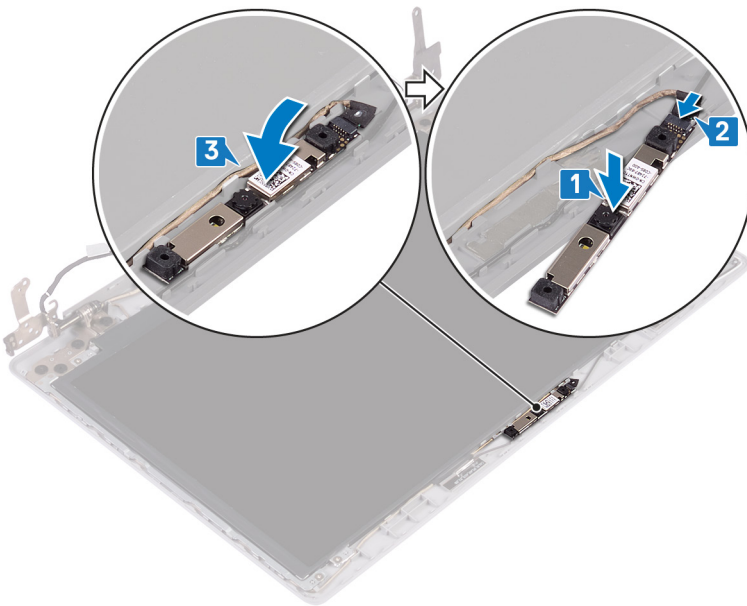


A kamera visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

- 1 Igazítsa egymáshoz a kameramodult és a kamerakábelt.
- 2 Csatlakoztassa a kamera kábelét a kameramodulhoz.
- 3 Az illesztékek segítségével rögzítse a kameramodult a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **kijelzőelőlapot**.
- 2 Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
- 3 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 4 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 5 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A kijelzőpanel eltávolítása

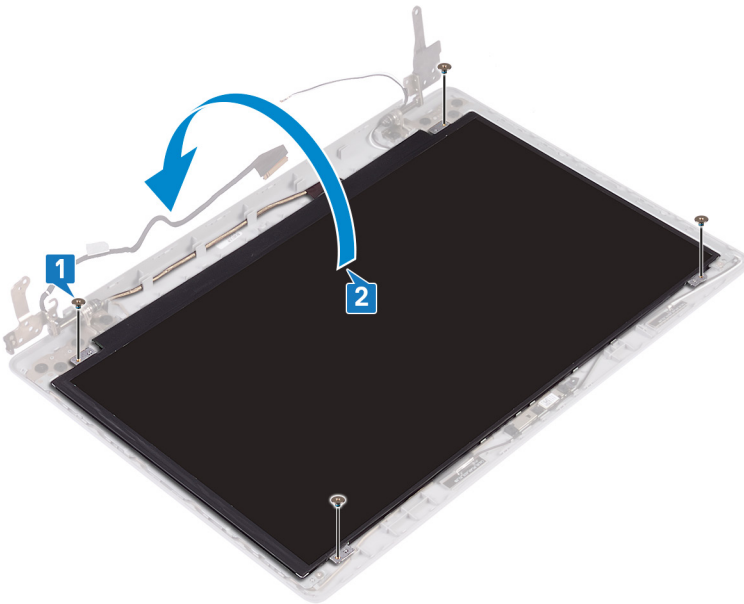
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

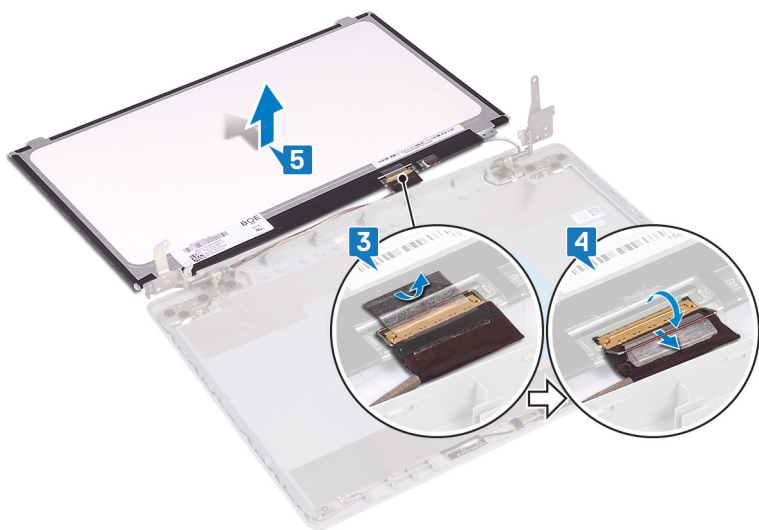
- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
- 4 Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
- 5 Távolítsa el a **kijelzőelőlapot**.

Eljárás

- 1 Távolítsa el a négy csavart (M2x2), amely a kijelzőpanelt a kijelző hátlapjához és az antennaszerkezethez rögzíti.
- 2 Emelje fel és fordítsa meg a kijelzőpanelt.



- 3 Fejtse le a kijelzőkábel a kijelzőpanel hátoldalához rögzítő szalagot.
- 4 Emelje meg a reteszt és a kijelző kábelét csatlakoztassa le a kijelzőpanel kábelcsatlakozójáról.
- 5 Emelje le a kijelzőpanelt a kijelző hátsó burkolata és az antenna együtteséről.

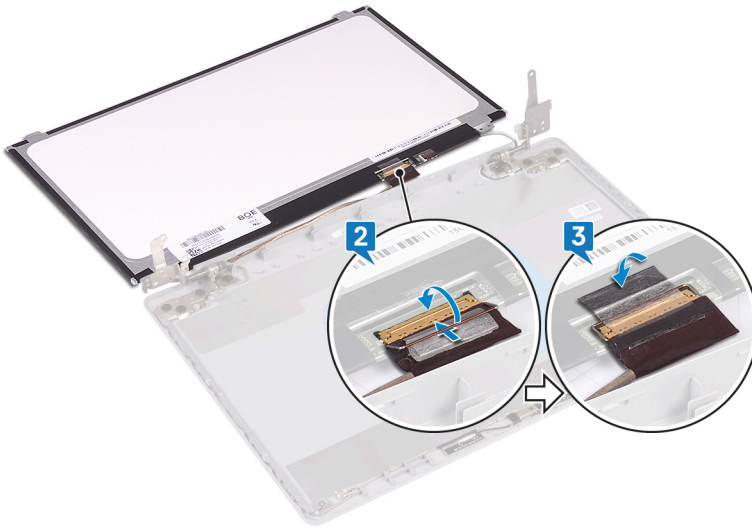


A kijelzőpanel visszahelyezése

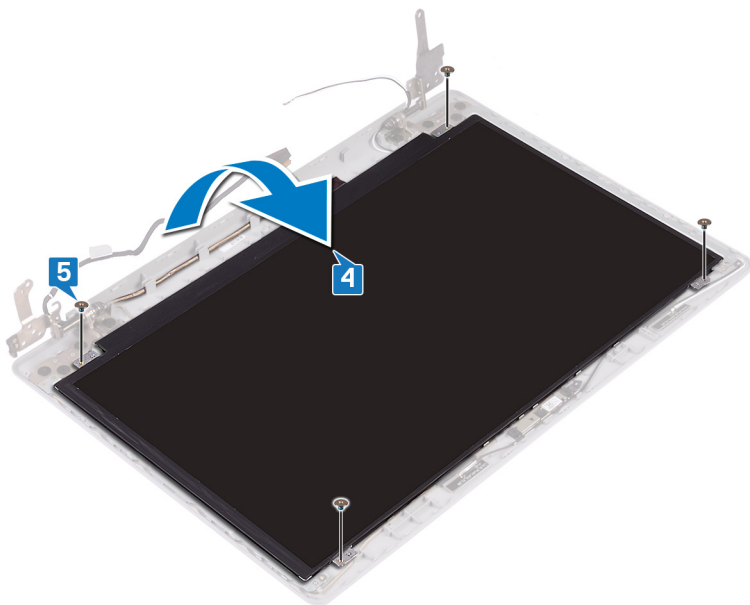
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Eljárás

- 1 Helyezze a kijelzőpanelt egyenletes, tiszta felületre.
- 2 Csatlakoztassa a kijelző kábelét a kijelzőpanel hátoldali csatlakozójához, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
- 3 Ragassza fel a kijelzőkábel a kijelzőpanel hátoldalához rögzítő szalagot.



- 4 Helyezze a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetre.
- 5 Igazítsa a kijelzőpanelen található csavarfuratokat a kijelzőhátlap- és antennaszerkezeten található csavarfuratokhoz, és hajtsa be a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzítő csavarokat.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [kijelzőelőlapot](#).
- 2 Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
- 3 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 4 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 5 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A kijelző sarokpántok eltávolítása

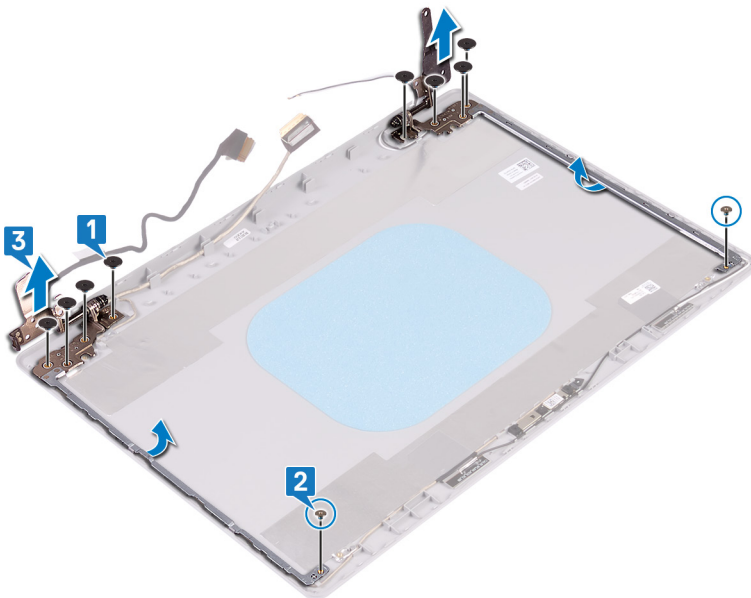
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az **optikai meghajtót**.
- 2 Távolítsa el az **alapburkolatot**.
- 3 Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
- 4 Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
- 5 Távolítsa el a **kijelzőelőlapot**.
- 6 Távolítsa el a **kijelzőpanelt**.

Eljárás

- 1 Távolítsa el a nyolc csavart (M2,5x2,5) , amelyek a kijelző-csulópántokat a kijelzőhátlap és antenna szerelvényére rögzítik.
- 2 Távolítsa el a két csavart (M2x2), amelyek a csulópántok kereteit a kijelzőhátlap és az antenna szerelvényére rögzítik.
- 3 Emelje le a csulópántokat és a kereteket a kijelzőhátlap és az antenna szerelvényéről.

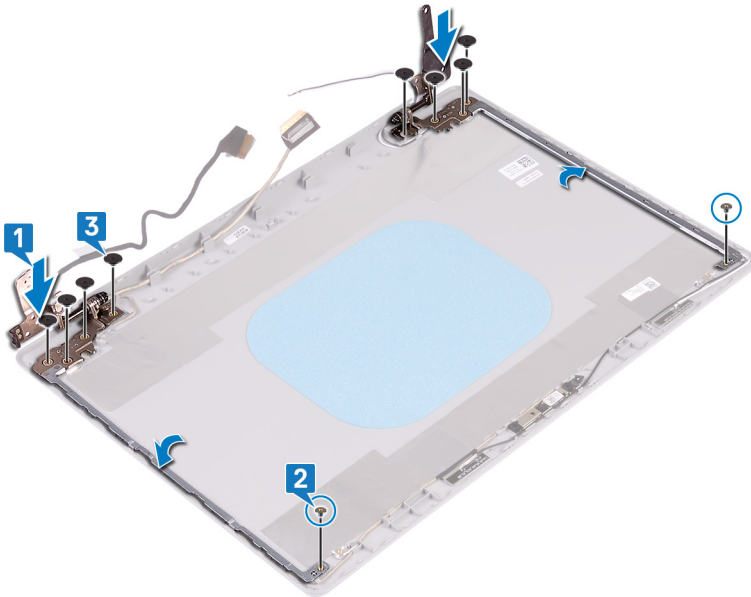


A kijelző csuklópántok visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

- 1 Illessze a kijelző csuklópántjain lévő csavarhelyeket a kijelzőhátlap- és antennaszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
- 2 Hajtsa be a két csavart (M2x2), amely a csuklópántlemezeket a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.
- 3 Helyezze vissza a nyolc csavart (M2,5x2,5), amely a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **kijelzőpanelt**.
- 2 Helyezze vissza a **kijelzőelőlapot**.
- 3 Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
- 4 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 5 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 6 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A kijelzőkábel eltávolítása

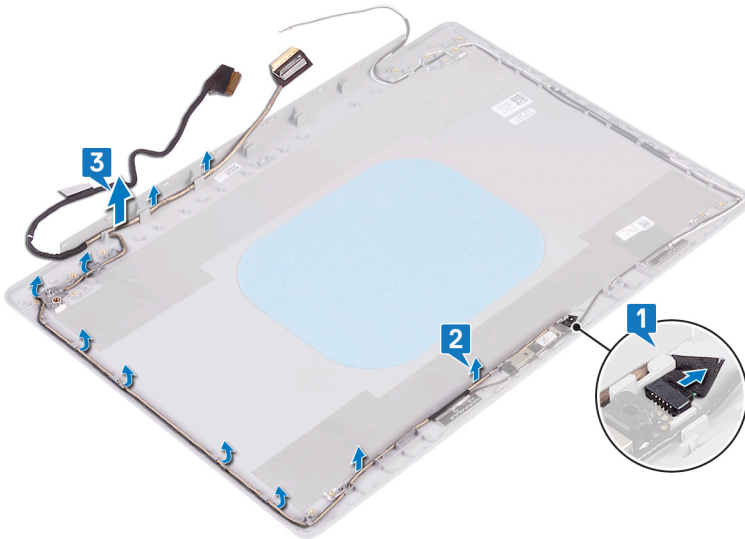
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az optikai meghajtót.
- 2 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 4 Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
- 5 Távolítsa el a kijelzőelőlapot.
- 6 Távolítsa el a kijelzőpanelt.
- 7 Távolítsa el a kijelző forgópántjait.

Eljárás

- 1 Válassza le a kamerakábelt a kameramodulról.
- 2 Jegyezze fel a kijelzőkábel elvezetésének útvonalát, és vegye ki a kábelt a kijelzőhátlap és antenna egységben lévő kábelvezetőkől.
- 3 Válassza le a kijelző kábelét a kijelzőhátlap és az antenna szerelvényéről.

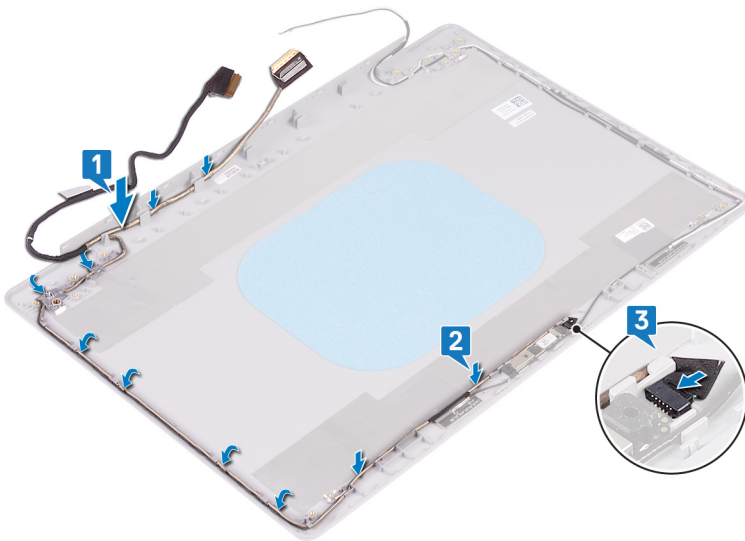


A kijelzőkábel visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

- 1 Vezesse el a kijelzőkábelt a kábelvezetőkben. Kezdje a kijelző aljánál (a sarokpántok közelében).
- 2 Vezesse el a kijelzőkábel fennmaradó részét a kijelzőhátlap- és antennaegység bal oldalán található kábelvezetőkben.
- 3 Csúsztassa a kamera kábelét a kameramodul csatlakozójába a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **kijelző csuklópántjait**.
- 2 Helyezze vissza a **kijelzőpanelt**.
- 3 Helyezze vissza a **kijelzőelőlapot**.
- 4 Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
- 5 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 6 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 7 Helyezze vissza az **optikai meghajtót**.

A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása

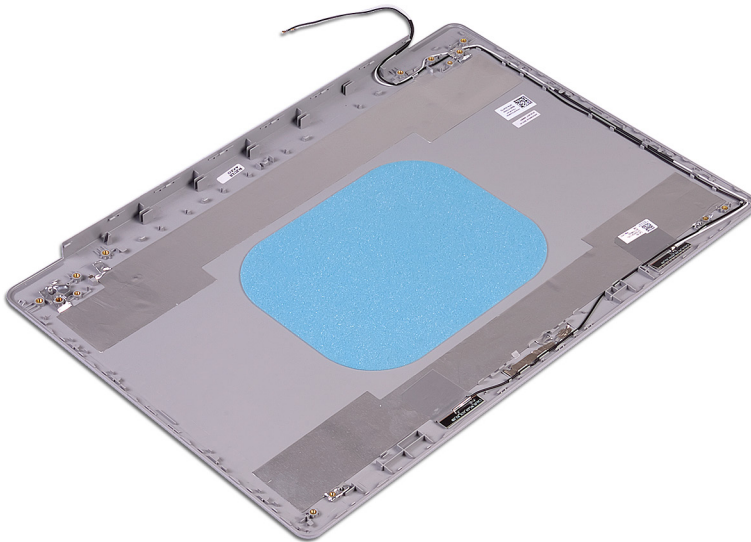
⚠ VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az optikai meghajtót.
- 2 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 4 Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
- 5 Távolítsa el a kijelzőelőlapot.
- 6 Távolítsa el a kamerát.
- 7 Távolítsa el a kijelzőpanelt.
- 8 Távolítsa el a kijelző forgópántjait.
- 9 Távolítsa el a kijelzőkábelt.

Művelet

A fenti lépések végrehajtása után a kijelző hátsó burkolatának és az antenna együttese marad.



A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése

⚠ VIGYÁZAT: 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.

Eljárás

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

Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [kijelzőkábelt](#).
- 2 Helyezze vissza a [kijelző csuklópántjait](#).
- 3 Helyezze vissza a [kijelzőpanelt](#).
- 4 Helyezze vissza a [kamerát](#).
- 5 Helyezze vissza a [kijelzőelőlapot](#).
- 6 Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
- 7 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 8 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 9 Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

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 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.

Rendszerbeállítás

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

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.

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.
Szóköz 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.

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.

Rendszerbeállítási opciók

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

3. 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)

Általános-Rendszer-információk

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.
Intel Smart Cache	Megjeleníti az Intel Smart Cache gyorsítótár 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)

Primary HDD	A számítógépbe szerelt elsődleges merevlemez-meghajtó adatait jeleníti meg.
M.2 SATA SSD	A számítógépbe szerelt M.2 SATA SSD eszköz adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-0	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	A számítógép LOM MAC-címét jeleníti meg.
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

Az akkumulátor általános állapotának megjelenítése.

Rendszerindítási sorrend

Rendszerindítási sorrend	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.
Enable Attempt Legacy Boot	A Legacy Boot (Régebbi rendszerindítás) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.

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.

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-konfigurációs menü

Rendszer-konfigurációs	
Integrated NIC	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
SATA Operation	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
Meghajtók	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.
SMART Reporting	A rendszerindítás közbeni SMART Reporting (SMART-jelentések) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Port	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a külső USB-porthoz csatlakoztatott USB-tárolóeszközökről.
Thunderbolt Adapter Configuration	A Thunderbolt technológia támogatásának engedélyezése vagy letiltása.
Audio	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
Keyboard Illumination	A billentyűzetvilágítás működési módjának kiválasztását teszi lehetővé.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ha engedélyezte a háttérvilágítást, akkor ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ha engedélyezte a háttérvilágítást, akkor ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik.
Miscellaneous Devices	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Videó menü

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

6. 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.

Security (Biztonság)

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	A mesterjelszó letiltására szolgál. A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonságos indítás menü

Biztonságos indítás

Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás működését módosítja úgy, hogy értékelhető legyen az UEFI-meghajtó aláírásainak kényszerítését.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Az Expert Key Management engedélyezése vagy letiltása.
Custom Mode Key Management	Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

8. 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 engedélyezése vagy letiltása.

Intel Software Guard Extensions

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	Engedélyezi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják Készenléti állapotból.
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).
Numlock Enable	Engedélyezi a NumLock funkciót a számítógép rendszerindításakor.
Fn Lock Options	Az Fn-zárolási mód engedélyezése vagy letiltása.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapérték: Thorough (Alapos).
Extend BIOS POST Time	A rendszerindítás előtti késés beállítása.
Full Screen Logo	A teljes képernyős logó megjelenítésének engedélyezése vagy letiltása.
Warnings and Errors	Úgy állítja be a rendszerindítási folyamatot, hogy csak akkor álljon be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel.
Sign of Life Indication	Ezzel a funkcióval bekapcsolhatja, hogy a POST időtartama alatt a rendszer hallható vagy látható jelzéssel nyugtázza a bekapcsológomb megnyomását.

9. 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.

10. 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.

11. 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-kulcon lévő helyreállítási fájljal.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszernaplók menü

Rendszernaplók

BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.
Thermal Events	Termikus események megjelenítése.
Power Events	Tápellátással kapcsolatos események megjelenítése.

13. 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	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák 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 alaplpra.
- 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 szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

① 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 eszközcsoporthoz 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.

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.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Akkumulátor állapotjelző fénye

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

Folyamatos fehér – A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.

Borostyán – A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál alacsonyabb.

Nem világít

- A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.
- A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az üzemjelző és az akkumulátorállapot-jelző fény egyszerre, borostyán színnel villog, valamint különböző hangjelzések hallhatók a különböző meghibásodásokat jelezve.

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 működési és akkumulátor-állapotjelző fénymintázatokat, valamint az ezekhez kapcsolódó problémákat tünteti fel.

14. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba
3,1	gombelem hiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3, 3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3, 4	Van rendszerképfájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be
3,7	Management Engine- (ME) hiba

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

- Folyamatos fehér – a kamera használatban van.
- Kikapcsolva – 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.
- Ki – Caps Lock kikapcsolva.

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 memory > Reboot** 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: Miután letiltotta az Intel Optane memóriát, ne távolítsa el az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogramját, mivel a kék képernyő hibáját eredményezi. Az Intel Rapid Storage technológia felhasználói felületének eltávolításához nem szükséges törölnie az illesztőprogramot.

MEGJEGYZÉS: Mielőtt eltávolítani az Intel Optane memória által gyorsított SATA-tárolóeszközt, 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.

MEGJEGYZÉS: Olyan számítógépek esetében, amelyekben az Intel Optane memória elsődleges tárhelyként működik, ne kapcsolja ki az Intel Optane memóriát. A Disable (Letiltás) opció szürke lesz.

- 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:

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

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell alkalmazás	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja le 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: <i>Me and My Dell</i> (Én és a Dell-számítógépem) 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 <i>Me and My Dell</i> (Én és a Dell-számítógépem) 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: szolgáltatáscímke száma vagy termékazonosító.

A Dell elérhetőségei

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

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