

Inspiron 5583

Szervizelési kézikönyv



Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

 **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát elősegítő, fontos tudnivalókat tartalmazzák.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

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

Tartalomjegyzék

Fejezetszám: 1: Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	9
Mielőtt elkezdené.....	9
Fejezetszám: 2: Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10
Fejezetszám: 3: Biztonsági utasítások.....	11
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	11
Antisztatikus javítókészlet.....	12
Érzékeny alkatrészecskék szállítása.....	13
Fejezetszám: 4: Ajánlott szerszámok.....	14
Fejezetszám: 5: Csavarlista.....	15
Fejezetszám: 6: Az optikai meghajtó eltávolítása.....	17
Művelet.....	17
Fejezetszám: 7: Az optikai meghajtó visszahelyezése.....	19
Művelet.....	19
Fejezetszám: 8: Az alsó fedél eltávolítása.....	21
Előzetes tennivalók.....	21
Művelet.....	21
Fejezetszám: 9: Az alap burkolat visszahelyezése.....	24
Művelet.....	24
Utólagos tennivalók.....	26
Fejezetszám: 10: Az akkumulátor eltávolítása.....	27
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	27
Előzetes tennivalók.....	27
Művelet.....	27
Fejezetszám: 11: Az akkumulátor visszahelyezése.....	29
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	29
Művelet.....	29
Utólagos tennivalók.....	30
Fejezetszám: 12: A memória modulok eltávolítása.....	31
A hangszórók eltávolítása.....	31
Előzetes tennivalók.....	31
Művelet.....	31
Művelet.....	32

Fejezetszám: 13: A memória modulok visszahelyezése.....	34
Művelet.....	34
A hangszórók visszahelyezése.....	34
Művelet.....	34
Utólagos tennivalók.....	35
Fejezetszám: 14: A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	36
Előzetes tennivalók.....	36
Művelet.....	36
Fejezetszám: 15: A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....	38
Művelet.....	38
Utólagos tennivalók.....	39
Fejezetszám: 16: Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának eltávolítása.....	40
Művelet.....	40
Fejezetszám: 17: Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának visszaszerelése.....	41
Művelet.....	41
Fejezetszám: 18: A ventilátor eltávolítása.....	42
Művelet.....	42
Fejezetszám: 19: A ventilátor visszahelyezése.....	43
Művelet.....	43
Fejezetszám: 20: A gombelem eltávolítása.....	44
Előzetes tennivalók.....	44
Művelet.....	44
Fejezetszám: 21: A gombelem visszahelyezése.....	45
Művelet.....	45
Utólagos tennivalók.....	45
Fejezetszám: 22: Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása.....	46
Művelet.....	46
Fejezetszám: 23: Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése.....	48
Az M.2-csavarhelyek áthelyezése.....	48
Művelet.....	49
Fejezetszám: 24: A merevlemez eltávolítása.....	52
Előzetes tennivalók.....	52
Művelet.....	52
Fejezetszám: 25: A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....	55
Művelet.....	55

Utólagos tennivalók.....	56
Fejezetszám: 26: A hangszórók eltávolítása.....	58
Előzetes tennivalók.....	58
Művelet.....	58
Fejezetszám: 27: A hangszórók visszahelyezése.....	60
Művelet.....	60
Utólagos tennivalók.....	61
Fejezetszám: 28: Az érintőpanel eltávolítása.....	62
Előzetes tennivalók.....	62
Művelet.....	62
Fejezetszám: 29: Az érintőpanel visszahelyezése.....	64
Művelet.....	64
Utólagos tennivalók.....	65
Fejezetszám: 30: A hűtőborda eltávolítása.....	66
Előzetes tennivalók.....	66
Művelet.....	66
Fejezetszám: 31: A hűtőborda visszahelyezése.....	68
Művelet.....	68
Utólagos tennivalók.....	69
Fejezetszám: 32: A tápadapter port eltávolítása.....	70
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	70
Előzetes tennivalók.....	70
Művelet.....	70
Művelet.....	73
Fejezetszám: 33: A tápadapter port visszahelyezése.....	75
Művelet.....	75
A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....	76
Művelet.....	76
Utólagos tennivalók.....	78
Fejezetszám: 34: Az I/O panel eltávolítása.....	79
Előzetes tennivalók.....	79
Művelet.....	79
Fejezetszám: 35: Az I/O kártya visszahelyezése.....	81
Művelet.....	81
Utólagos tennivalók.....	81
Fejezetszám: 36: A bekapcsológomb panel eltávolítása.....	83
Előzetes tennivalók.....	83

Művelet.....	83
Fejezetszám: 37: A bekapcsológomb-panel visszahelyezése.....	86
Művelet.....	86
Utólagos tennivalók.....	87
Fejezetszám: 38: Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	88
Előzetes tennivalók.....	88
Művelet.....	88
Fejezetszám: 39: Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb visszahelyezése.....	90
Művelet.....	90
Utólagos tennivalók.....	91
Fejezetszám: 40: A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	92
Előzetes tennivalók.....	92
Művelet.....	92
Fejezetszám: 41: A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....	95
Művelet.....	95
Utólagos tennivalók.....	96
Fejezetszám: 42: Az alaplap eltávolítása.....	97
Előzetes tennivalók.....	97
Művelet.....	97
Fejezetszám: 43: Az alaplap visszahelyezése.....	101
Művelet.....	101
Utólagos tennivalók.....	104
A szervizcímke megadása a BIOS beállítási programban.....	104
Fejezetszám: 44: A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	105
Előzetes tennivalók.....	105
Művelet.....	105
Fejezetszám: 45: A csuklótámasz- és billentyűszerkezet visszahelyezése.....	107
Művelet.....	107
Utólagos tennivalók.....	107
Fejezetszám: 46: A kijelzőelőlap eltávolítása.....	109
Előzetes tennivalók.....	109
Művelet.....	109
Fejezetszám: 47: A kijelzőelőlap visszahelyezése.....	111
Művelet.....	111
Utólagos tennivalók.....	111
Fejezetszám: 48: A kamera eltávolítása.....	112

Előzetes tennivalók.....	112
Művelet.....	112
Fejezetszám: 49: A kamera visszahelyezése.....	114
Művelet.....	114
Utólagos tennivalók.....	115
Fejezetszám: 50: A kijelzőpanel eltávolítása.....	116
Előzetes tennivalók.....	116
Művelet.....	116
Fejezetszám: 51: A kijelzőpanel visszahelyezése.....	119
Művelet.....	119
Utólagos tennivalók.....	120
Fejezetszám: 52: A kijelző sarokpántok eltávolítása.....	121
Előzetes tennivalók.....	121
Művelet.....	121
Fejezetszám: 53: A kijelző csuklópántok visszahelyezése.....	123
Művelet.....	123
Utólagos tennivalók.....	124
Fejezetszám: 54: A kijelzőkábel eltávolítása.....	125
Előzetes tennivalók.....	125
Művelet.....	125
Fejezetszám: 55: A kijelzőkábel visszahelyezése.....	127
Művelet.....	127
Utólagos tennivalók.....	127
Fejezetszám: 56: A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása.....	129
Előzetes tennivalók.....	129
Művelet.....	129
Fejezetszám: 57: A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése.....	131
Művelet.....	131
Utólagos tennivalók.....	131
Fejezetszám: 58: Eszközillesztők.....	133
Az Intel Chipset szoftvertelepítő segédprogram.....	133
Képernyő-illesztőprogramok.....	133
Intel Serial IO illesztőprogram.....	133
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	133
Intel virtuálisgomb-illesztőprogram.....	133
Vezeték nélküli és Bluetooth-illesztőprogramok.....	133
Fejezetszám: 59: Rendszerbeállítás.....	134

Rendszerbeállítás.....	134
Belépés a BIOS beállító programba.....	134
Navigációs billentyűk.....	134
Boot Sequence.....	135
A CMOS-beállítások törlése.....	135
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	135
Fejezetszám: 60: Hibaelhárítás.....	136
A BIOS frissítése.....	136
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	136
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	137
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	137
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	137
Az Intel Optane memória engedélyezése.....	138
Az Intel Optane memória letiltása.....	138
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	139
Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás).....	139
Fejezetszám: 61: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	141

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

Mielőtt elkezdené

Lépések

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.

-  **MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.
-  **MEGJEGYZÉS:** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket tápellátáshoz csatlakoztatná.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima és tiszta munkafelületen dolgozzon.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a www.dell.com/regulatory_compliance címre.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, például a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok 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.
-  **MEGJEGYZÉS:** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

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 vezetékezés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékezés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

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

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivethetők 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 vezetékei a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.
- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezetékek egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a teszterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek 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
Optikai meghajtó	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2,5x6	5	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M1,2x1,2	2	
Akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	4	
Kijelzőpanel	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x2,5	4	
Ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	3	
Merevlemez-meghajtó szerkezet	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	3	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
Hűtőborda (különálló grafikus kártyával szállított számítógépek esetén)	Alaplap	M2x3	3	
Pántok	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2,5x5	6	
Csuklópántok	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x2	8	
Optikai meghajtó kerete	Optikai meghajtó	M2x3	2	
Optikai meghajtó csatlakozókártyája	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	1	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Bekapcsológomb-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	
SSD-meghajtó/Intel Optane	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	3	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x3	1	

Az optikai meghajtó eltávolítása

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

Művelet

Erről a feladatról

Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az optikai meghajtó szerkezetét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
2. Csavarhúzó használatával óvatosan tolja keresztül a foglalatot az optikai meghajtót, hogy az optikai meghajtó szerelvénye kijöjjön a meghajtórekeszből.
3. Csúsztassa ki az optikai meghajtó szerelvényét a meghajtórekeszből.



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



6. Óvatosan húzza meg az optikai meghajtó előlapját, és távolítsa el az optikai meghajtót.



Az optikai meghajtó visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

1. Igazítsa az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtón levő foglalatokba, majd pattintsa a helyére az optikai meghajtó keretét.



2. Igazítsa egymáshoz az optikai meghajtó keretének csavarhelyeit és az optikai meghajtó csavarhelyeit.
3. Helyezze vissza az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtóhoz rögzítő két csavart (M2x3).



4. Csúsztassa be az optikai meghajtó szerelvényét az optikai meghajtó rekeszébe.
5. Illessze össze az optikai meghajtó tartókeretén és az alappurkolaton lévő csavarhelyeket, majd szerelje vissza a csavart (M2x3), amely az optikai meghajtó szerkezetét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



Az alsó fedél eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

Erről a feladatról

Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).

Művelet

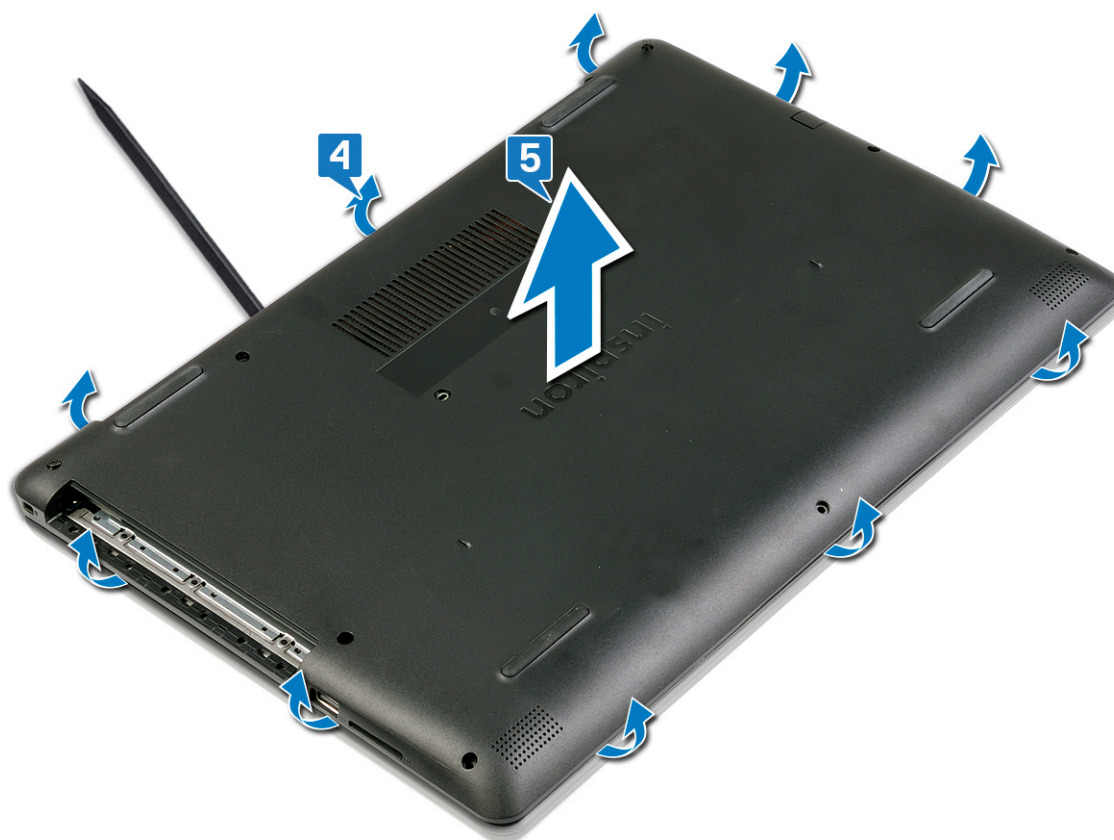
Erről a feladatról

Lépések

1. Távolítsa el az öt csavart (M2,5x6), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
2. Lazítsa meg a négy rögzítőcsavart az alapburkolaton.
3. Távolítsa el a két csavart (M1,2x1,2), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.

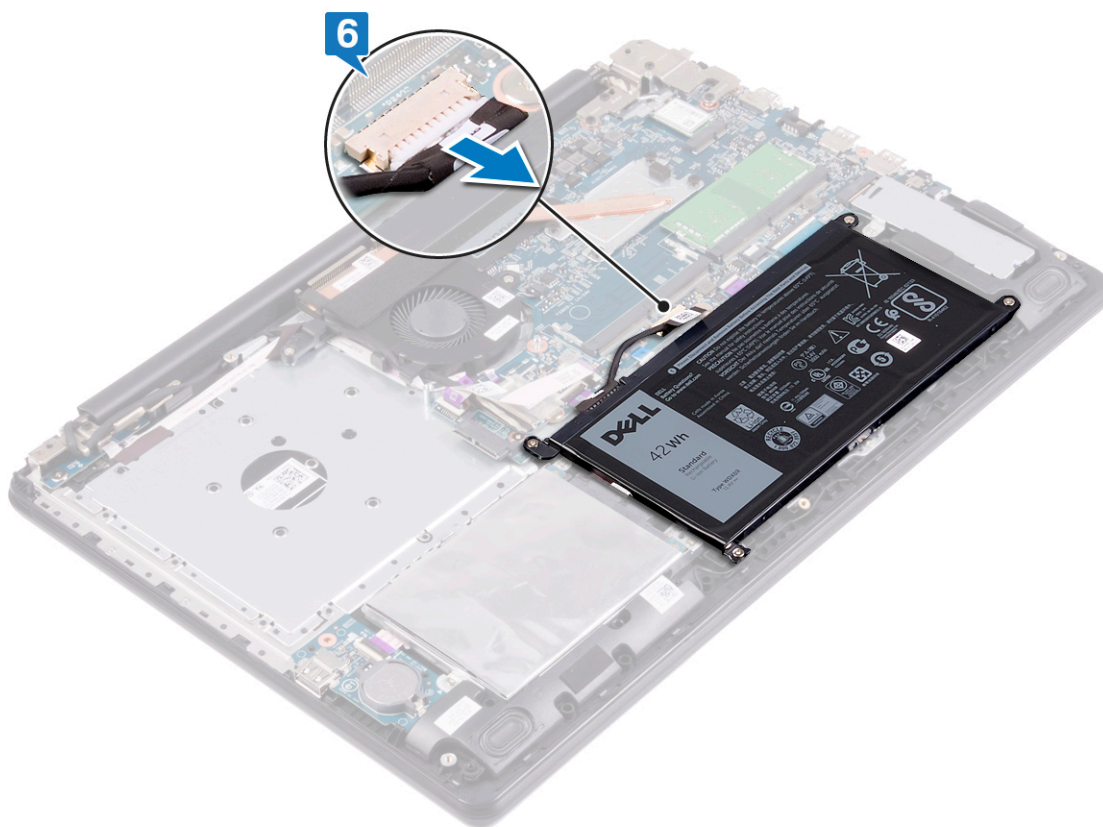


4. Egy műanyag pálca segítségével feszítse fel az alapburkolatot, a számítógép aljának bal felső sarkánál található nyílásoktól kezdve.
5. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



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

6. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.



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

Az alap burkolat visszahelyezése

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

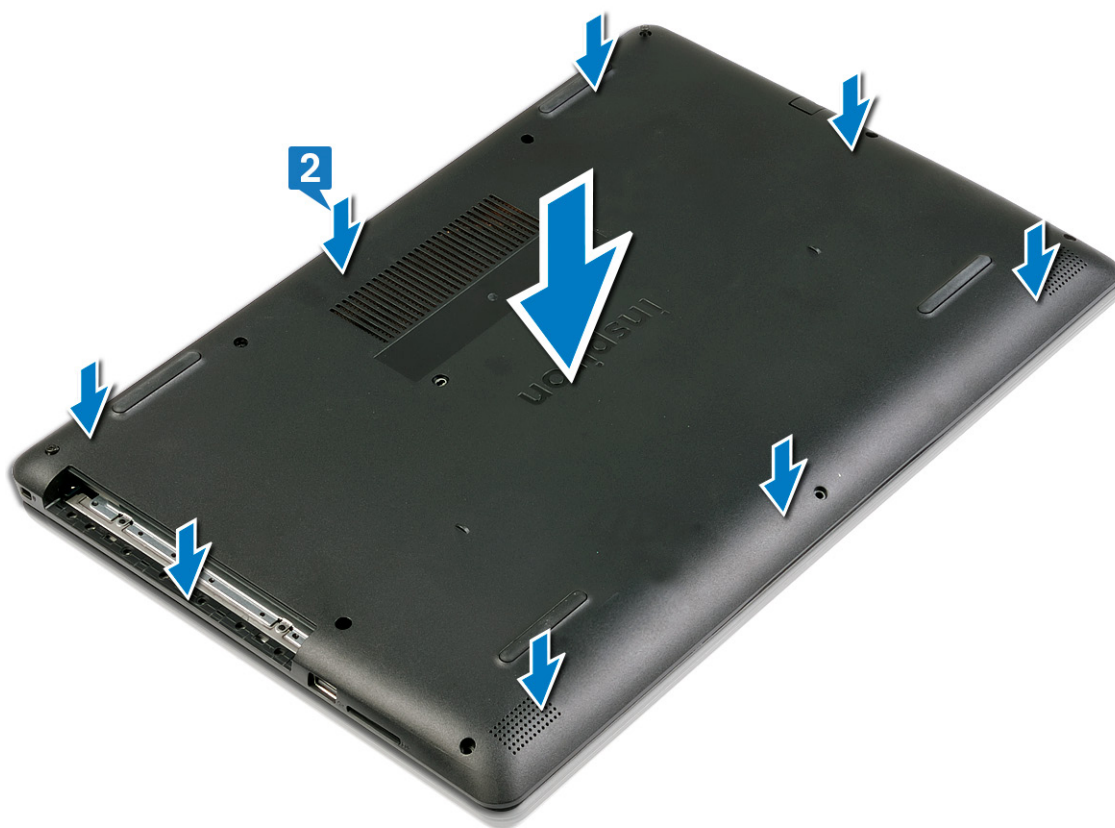
Művelet

Lépések

1. Ha lehetséges, csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.



2. Az alsó burkolatot helyezze a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre, majd pattintsa a helyére.



3. Húzza meg a négy rögzítőcsavart, amelyek az alapburkolatot rögzítik a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez.
4. Szerelje vissza az öt csavart (M2,5x6), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
5. Szerelje vissza a két csavart (M1,2x1,2), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



Utólagos tennivalók

Erről a feladatról

Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

Az akkumulátor eltávolítása

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

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- 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.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a www.dell.com/contactdell oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizszonteladóktól.

Előzetes tennivalók

Lépések

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

Művelet

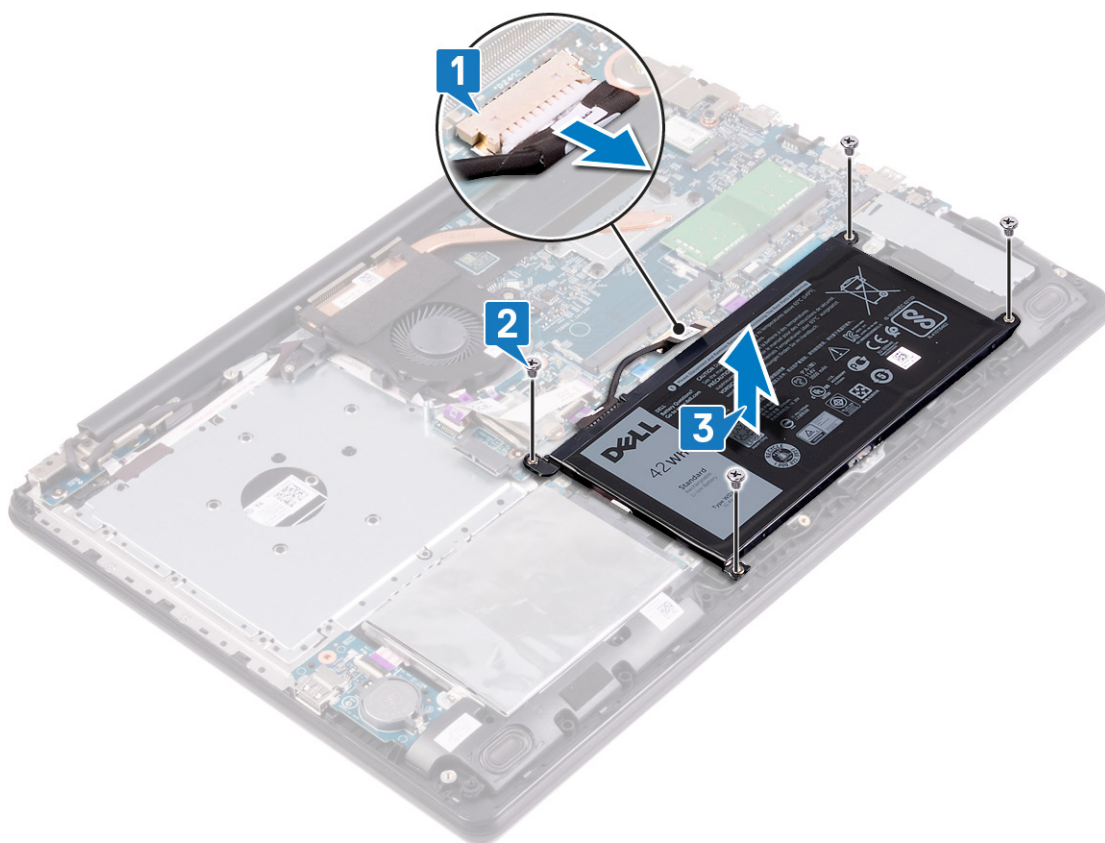
Erről a feladatról

Lépések

1. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.

MEGJEGYZÉS: Ezt a lépést akkor kell elvégezni, ha korábban még nem húzta ki az akkumulátor kábelét.

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



Az akkumulátor visszahelyezése

MEGJEGYZÉS: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt 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.

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

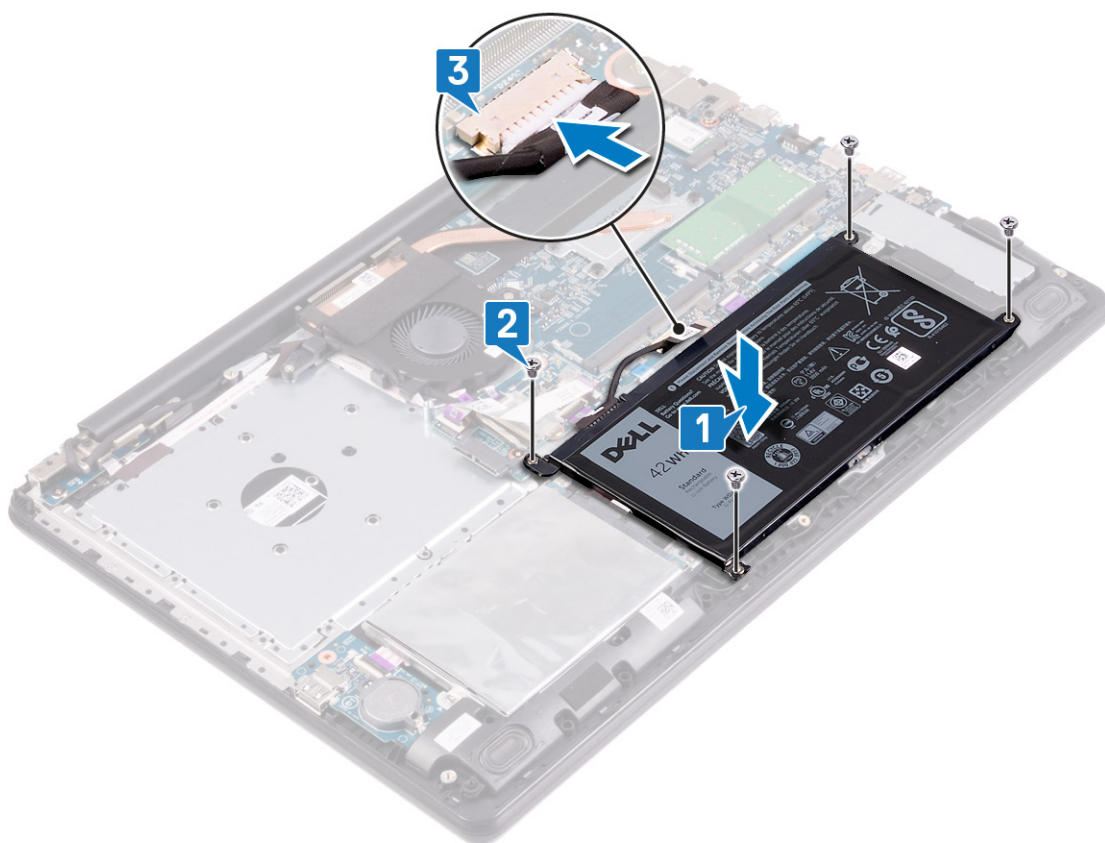
FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- 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 akkumulátorelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a www.dell.com/contactdell oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizionteladóktól.

Művelet

Lépések

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



Utólagos tennivalók

Lépések

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

A memória modulok eltávolítása

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

A hangszórók eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

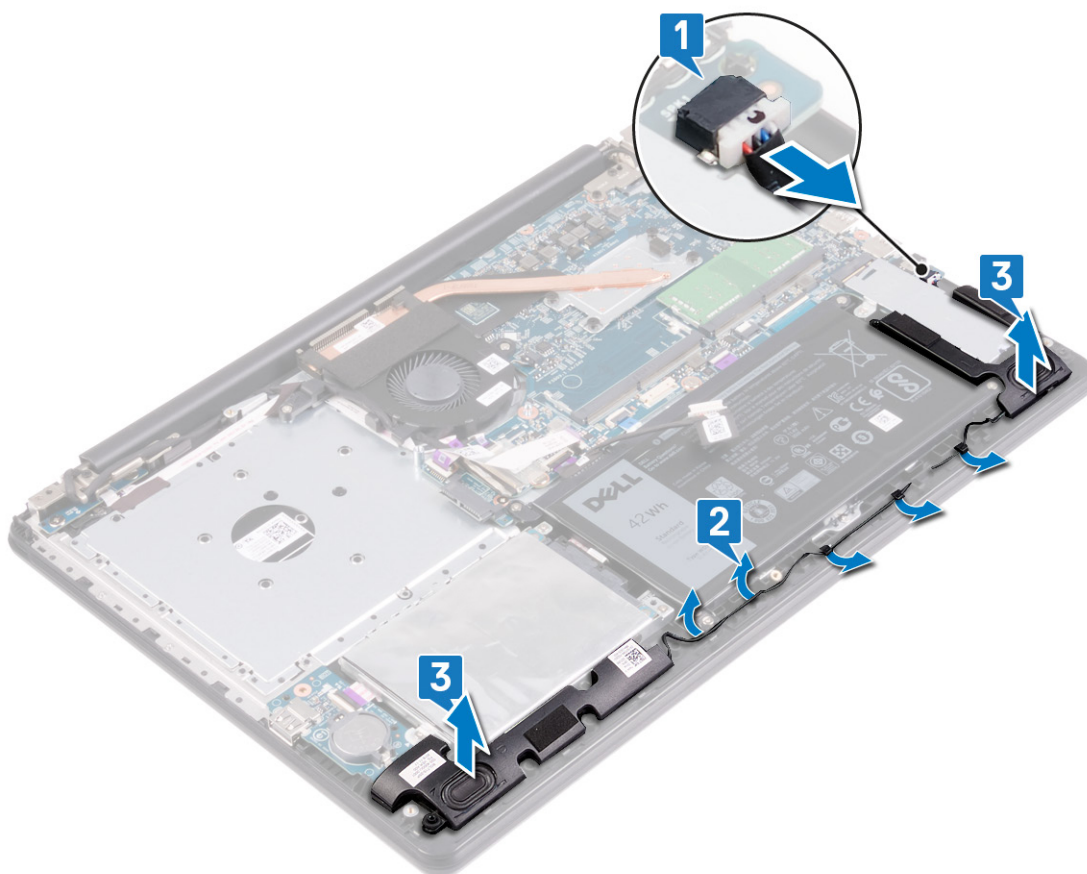
Lépések

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

Művelet

Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a hangszóró kábelének elvezetési útvonalát, és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
3. Emelje le a bal és jobb oldali hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.



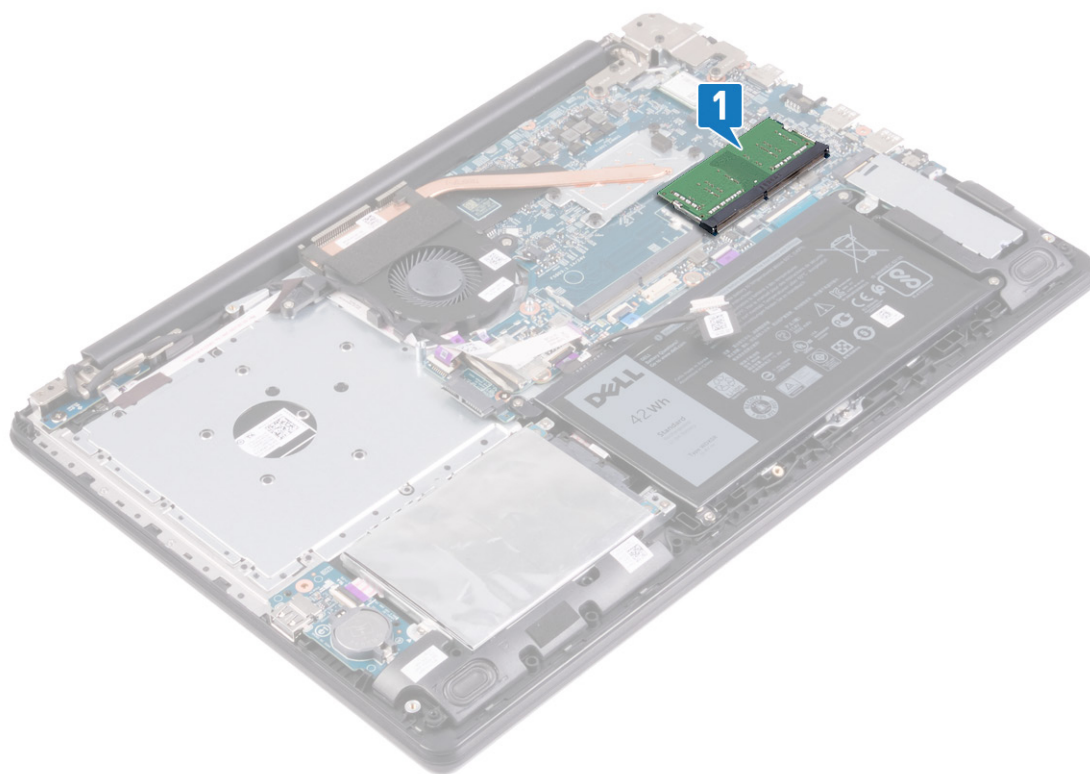
Művelet

Erről a feladatról

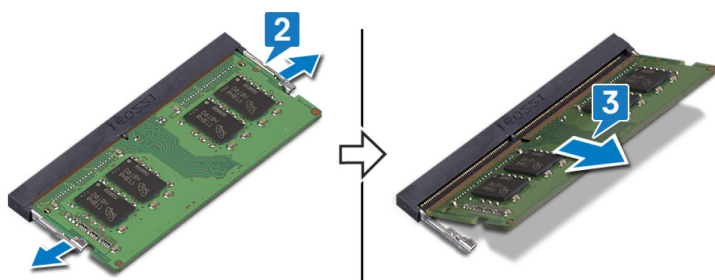
MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógépbe egy vagy két memóriamodult szereltek.

Lépések

1. Keresse meg a számítógépben a memóriamodul(oka)t.



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



A memória modulok visszahelyezése

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

Művelet

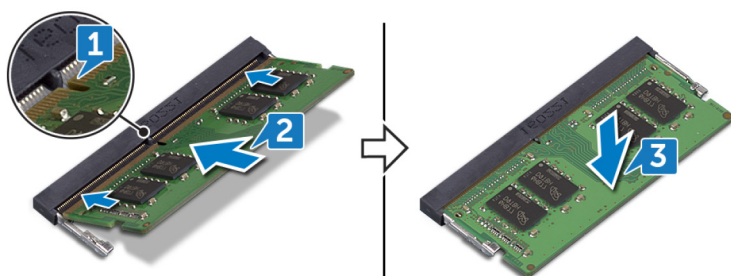
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógépbe egy vagy két memóriamodult szereltek.

Lépések

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.

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



A hangszórók visszahelyezése

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

Művelet

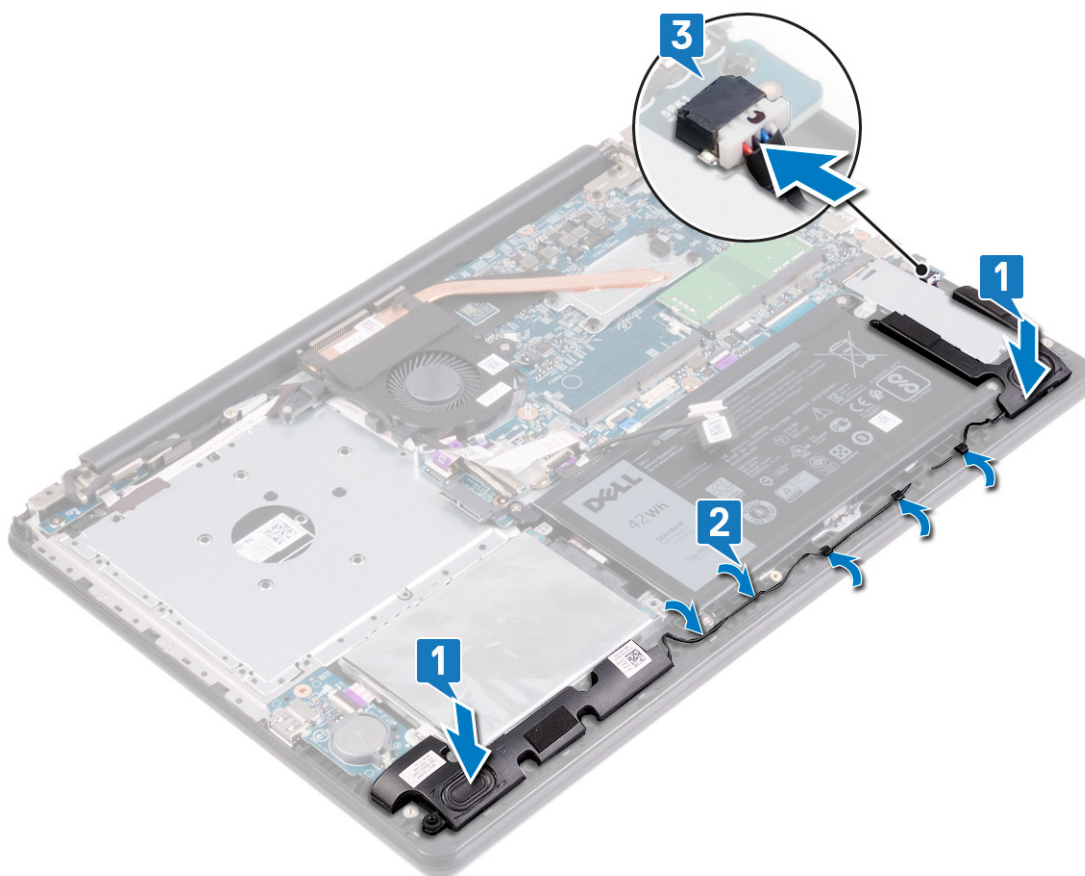
Erről a feladatról

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

Lépések

1. Az illesztési jelek és gumitömítések segítségével helyezze a bal és a jobb oldali hangszórót csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásokba.

2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

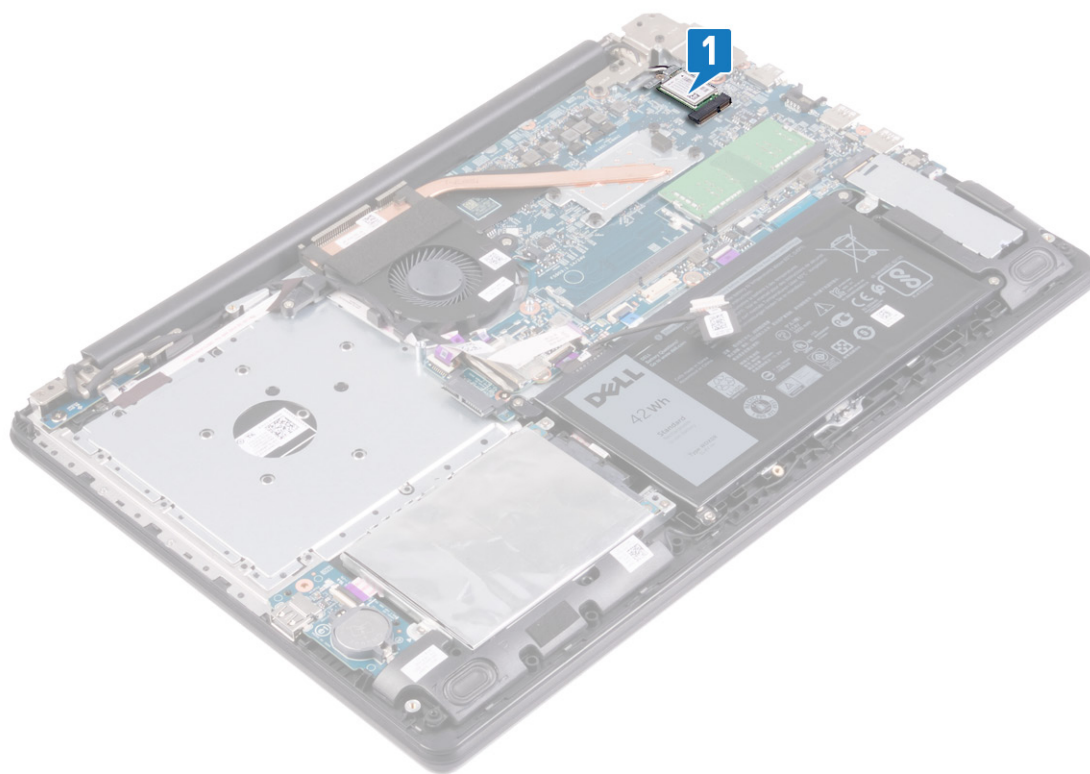
Lépések

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

Művelet

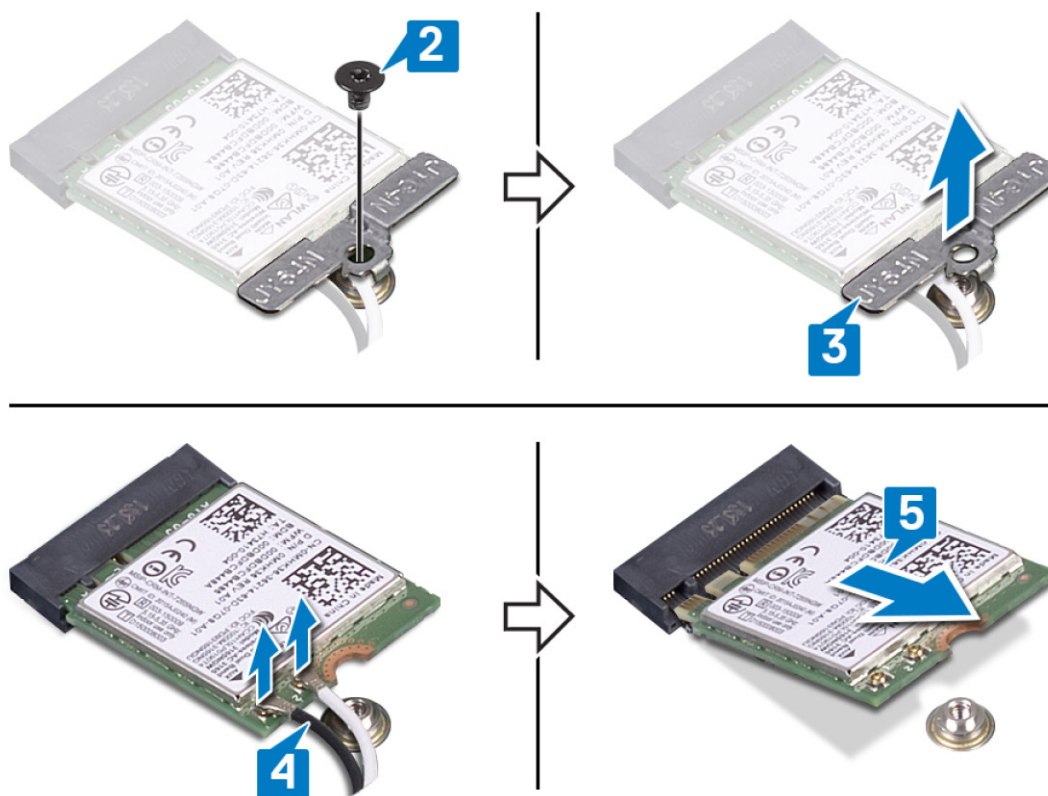
Lépések

1. A vezeték nélküli kártya megkeresése a számítógépen.



2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzíti.
3. Csúsztassa le és távolítsa a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.

4. Műanyag pálca használatával válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
5. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.



A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

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

Művelet

Erről a feladatról

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

Lépések

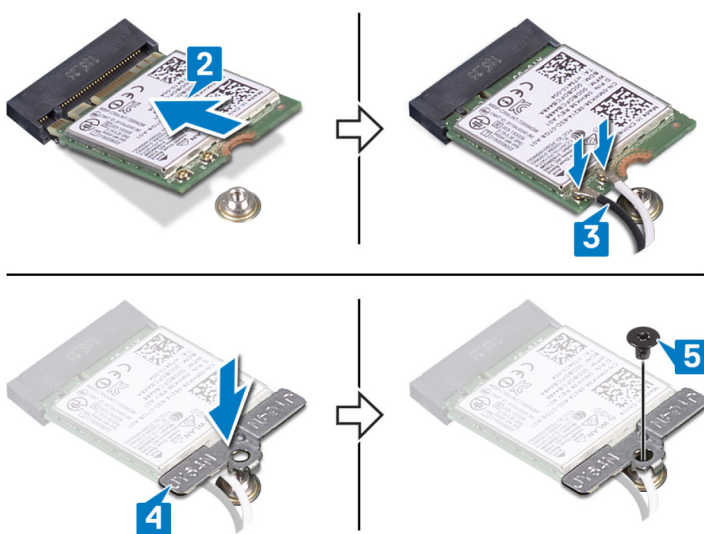
1. Illessze a vezeték nélküli kártya bemetszését a vezeték nélküli kártya csatlakozóján lévő fülhöz.
2. A vezeték nélküli kártyát megdöntve helyezze a nyílásba.
3. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

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

2. táblázat: Az antennakábel színkódja

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

4. Csúsztassa el és helyezze vissza a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyára.
5. Hajtsa be a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához, illetve a csuklótámaszt a billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).



Utólagos tennivalók

Lépések

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

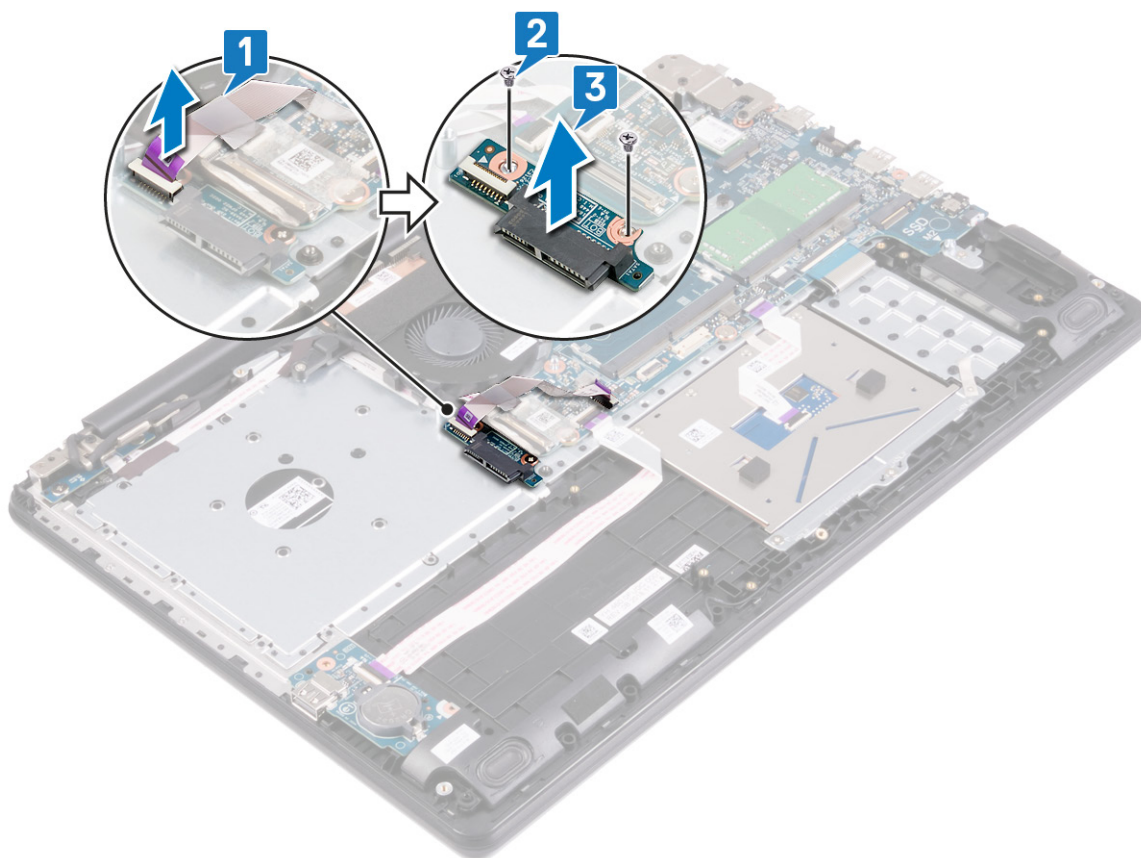
Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának eltávolítása

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

Művelet

Lépések

1. Emelje meg a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amelyek a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyáját a kábellel együtt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéről.



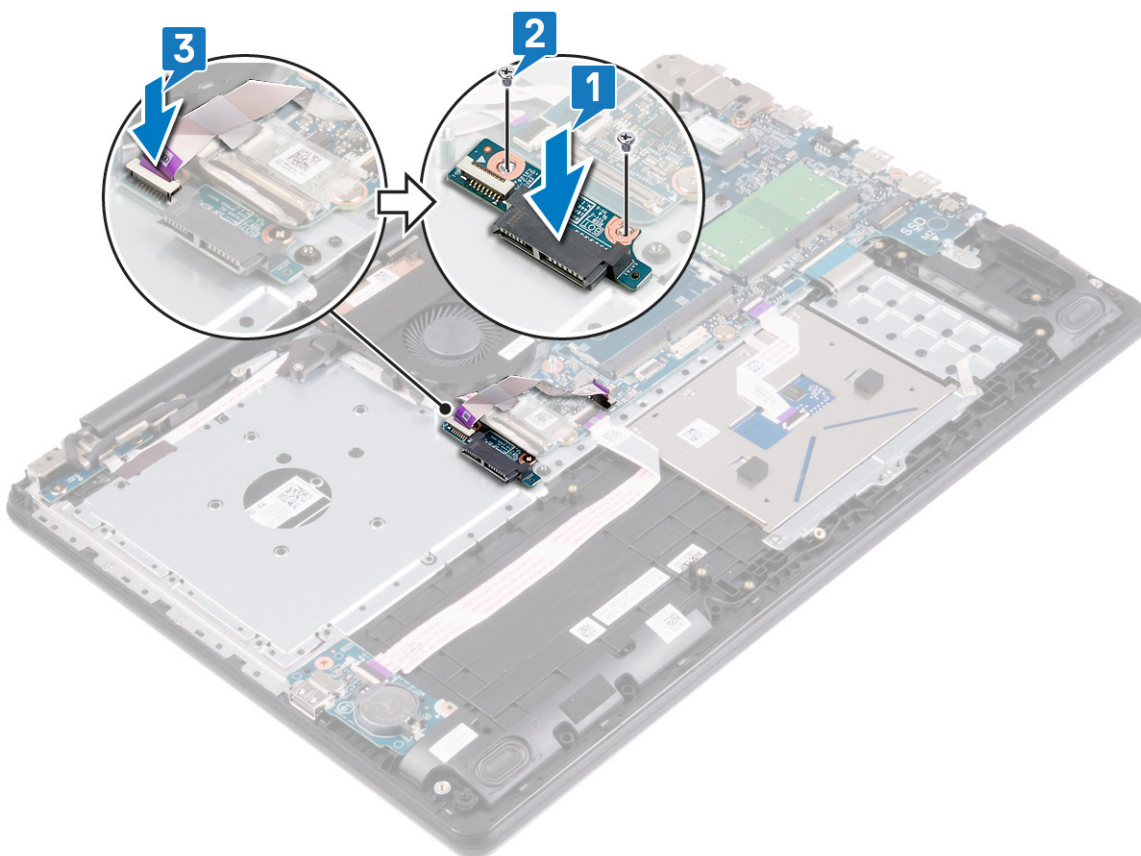
Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának visszaszerelése

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

Művelet

Lépések

1. Illessze egymáshoz az optikai meghajtó csatlakozókártyájának csavarhelyeit és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Szerelje vissza a két csavart (M2x2), amelyek a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Csatlakoztassa az optikai meghajtó csatlakozópanelének kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt, amely az optikai meghajtó csatlakozópanelének kábelét az alaplaphoz rögzíti.



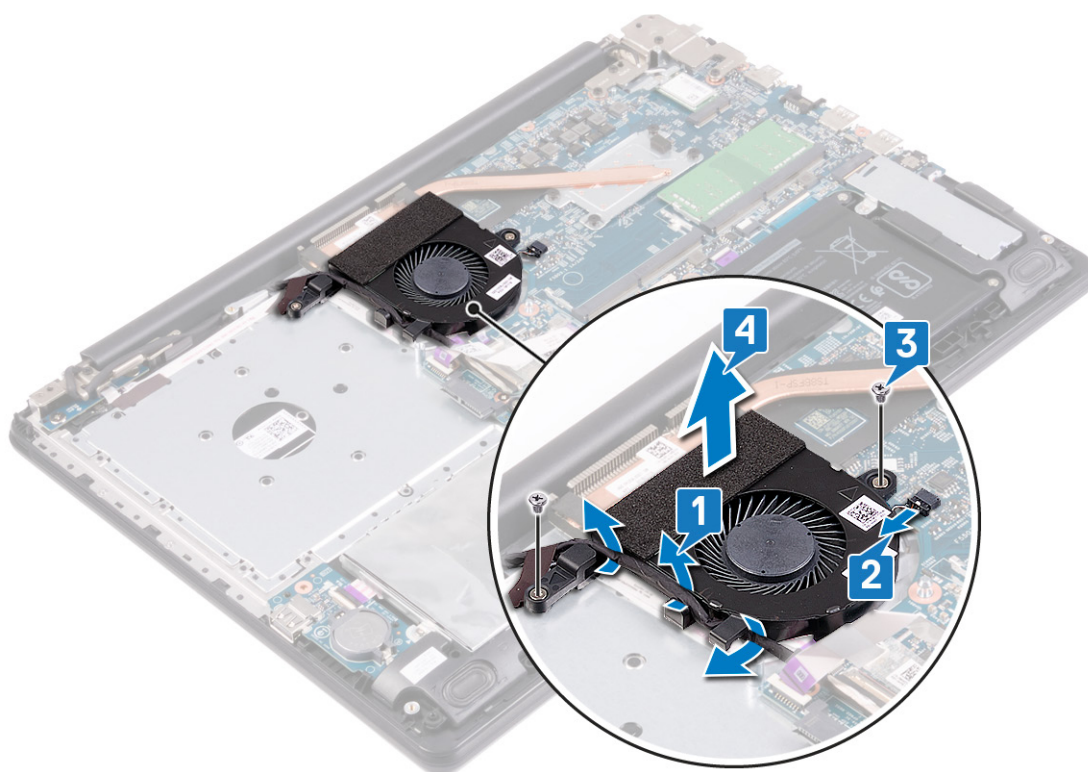
A ventilátor eltávolítása

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

Művelet

Lépések

1. Távolítsa el a kijelzőkábelt a ventilátor kábelvezetőiből.
2. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a ventilátort a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
4. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.



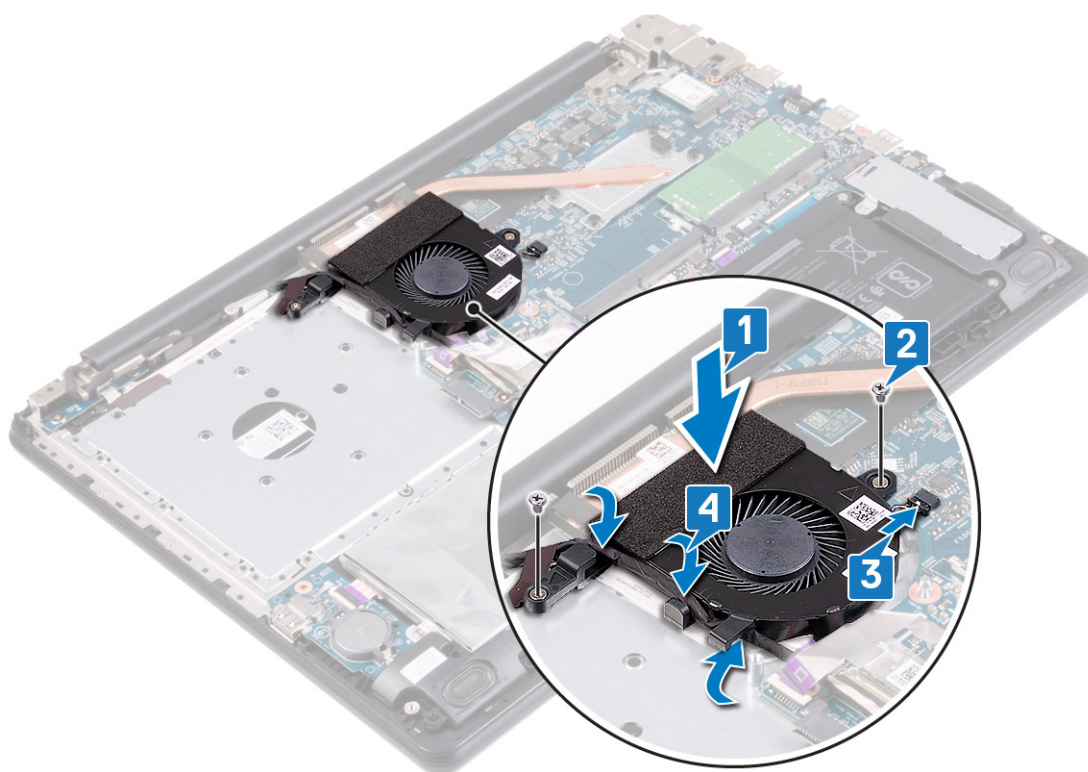
A ventilátor visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

1. Igazítsa a ventilátor csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetének csavarhelyeihez.
2. Szerelje vissza a két csavart (M2x3), 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.



A gombelem eltávolítása

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

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

Előzetes tennivalók

Lépések

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

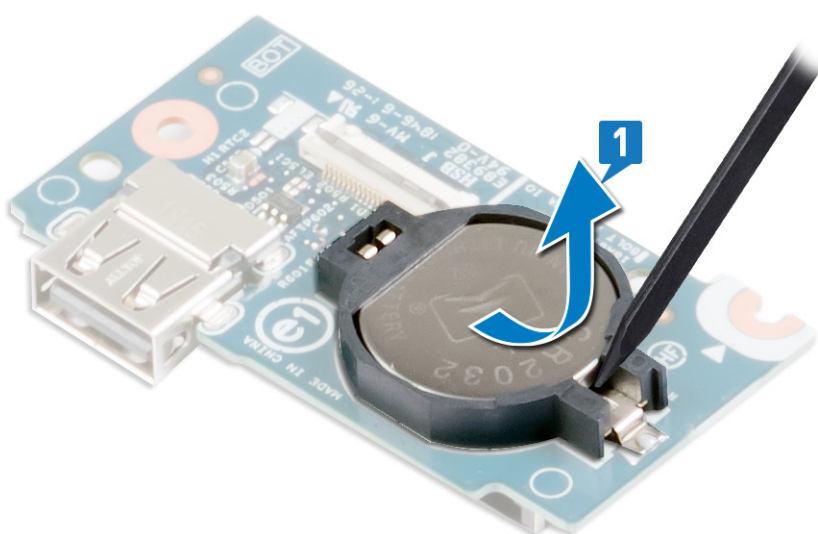
Művelet

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Keresse meg a gombelem foglalatát az I/O-kártyán.
2. Egy műanyag pálca segítségével óvatosan fejtse ki a gombelemet az I/O-kártyán található foglalatból.



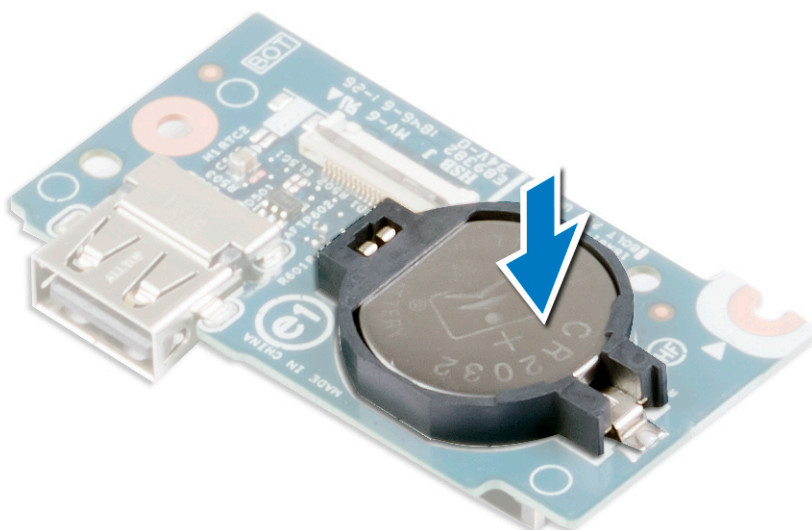
A gombelem visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

A gombelemet pozitív oldalával felfelé pattintsa be az I/O-kártyán levő akkumulátorfoglatba.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása

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

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

Művelet

Erről a feladatról

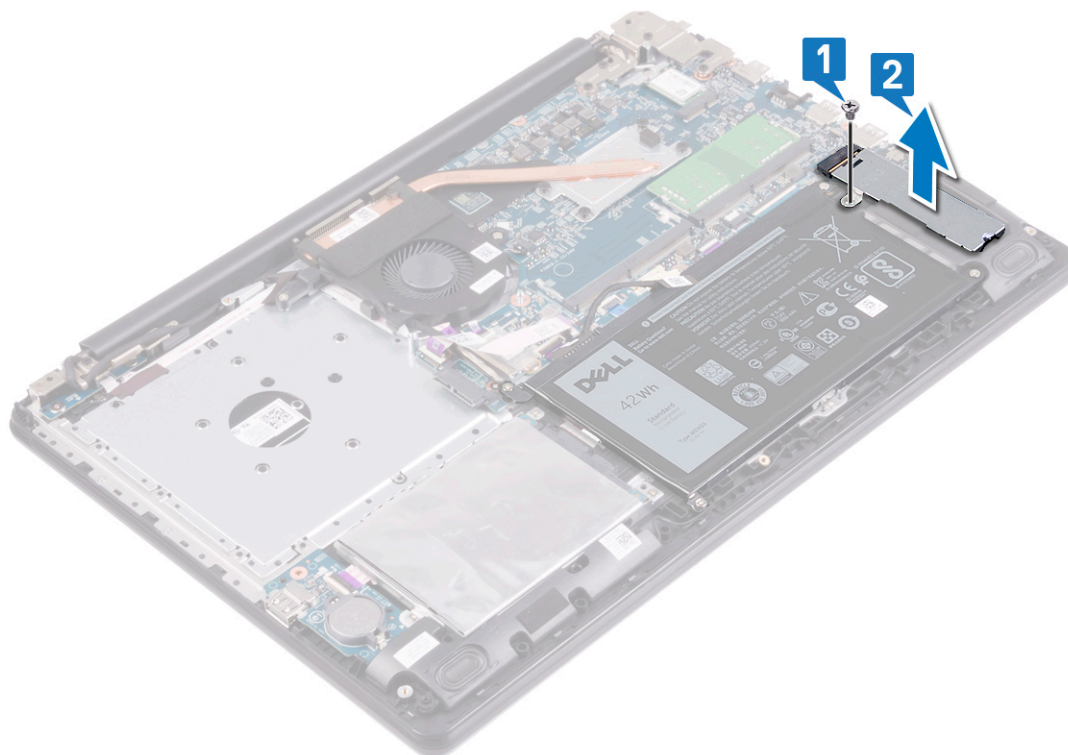
MEGJEGYZÉS: A számítógép M.2 bővítőhelye a következő konfigurációkat támogatja:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD
- M.2 2280 Intel Optane

MEGJEGYZÉS: A számítógép konfigurációjától függően elképzelhető, hogy a számítógépben egy hővédő is helyet kapott. Ha az Ön számítógépében nincs hővédő, hagyja ki a 1. és 2. lépést.

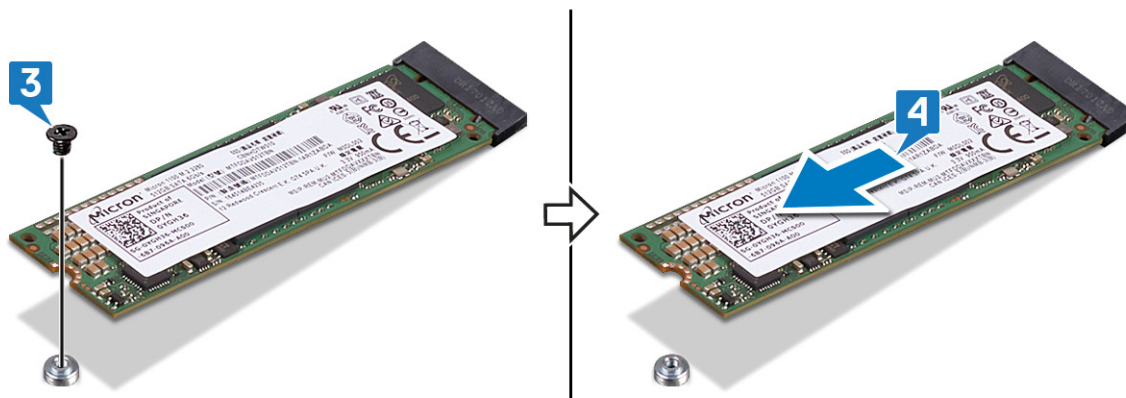
Lépések

1. Távolítsa el a csavart, amely a hővédőt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
2. Emelje le a hővédőt az SSD-meghajtóról/Intel Optane memóriáról.

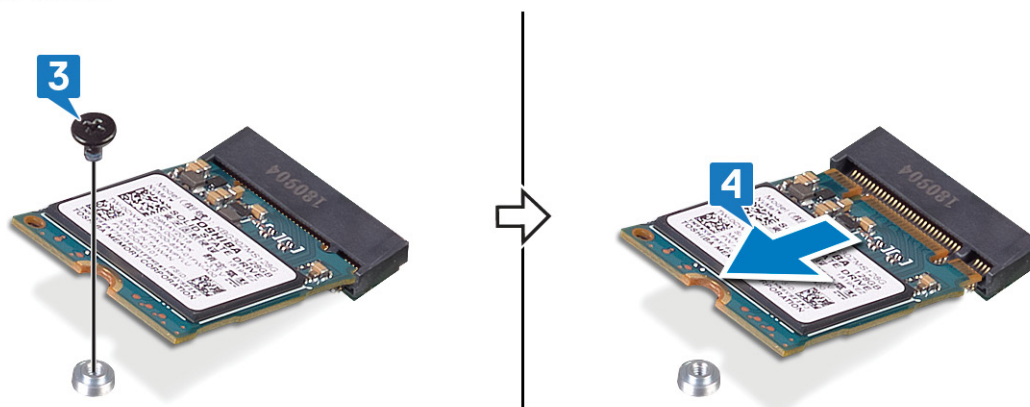


3. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Enyhén megdöntve emelje ki az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát annak foglalatából.

M.2 2280



M.2 2230



Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése

Visszahelyezés után engedélyezze az Intel Optane eszközt. Az Intel Optane eszköz engedélyezésével kapcsolatban lásd: [Az Intel Optane memória engedélyezése](#).

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

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

Az M.2-csavarhelyek áthelyezése

Erről a feladatról

Ez a számítógép két különböző kivitelt támogat az M.2-kártya esetében:

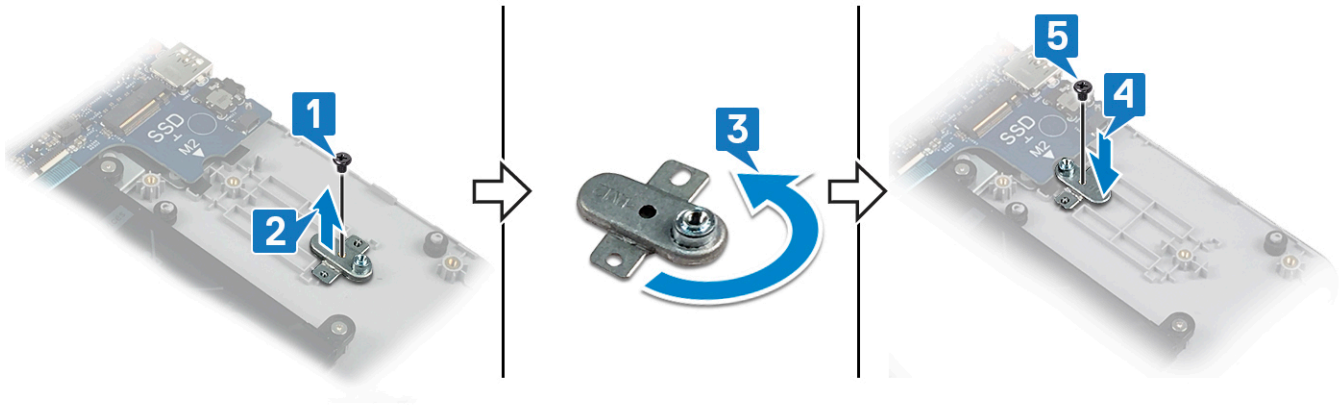
- M.2 2230
- M.2 2280

Ha más méretű M.2-kártyát helyez be, az alábbi eljárással helyezze át az M.2-csavarhelyet, hogy a gépbe beférjen a másik kiviteli kártya. Ha az új kártya azonos az eredetileg beszerelttel, kihagyhatja ezt a műveletet.

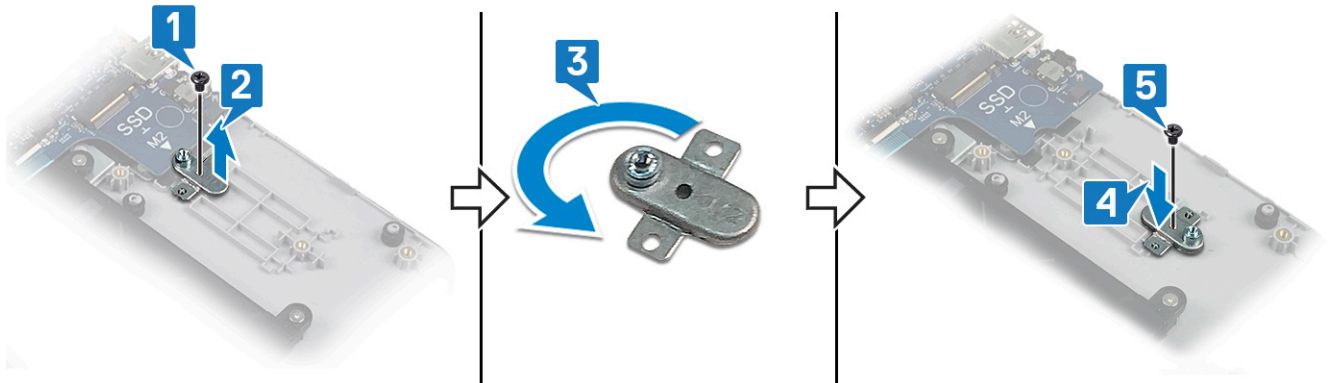
Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az M.2-csavarhelyet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
2. Emelje ki az M.2-csavarhelyet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglalatból.
3. Fordítsa el a csavarhelyet 180 fokkal.
4. Helyezze be az M.2-csavarhelyet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő másik foglalatba.
5. Szerelje vissza a csavart (M2x3), amely az M.2-csavarhelyet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.

2280 to 2230



2230 to 2280



Művelet

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A számítógép M.2 bővítőhelye a következő konfigurációkat támogatja:

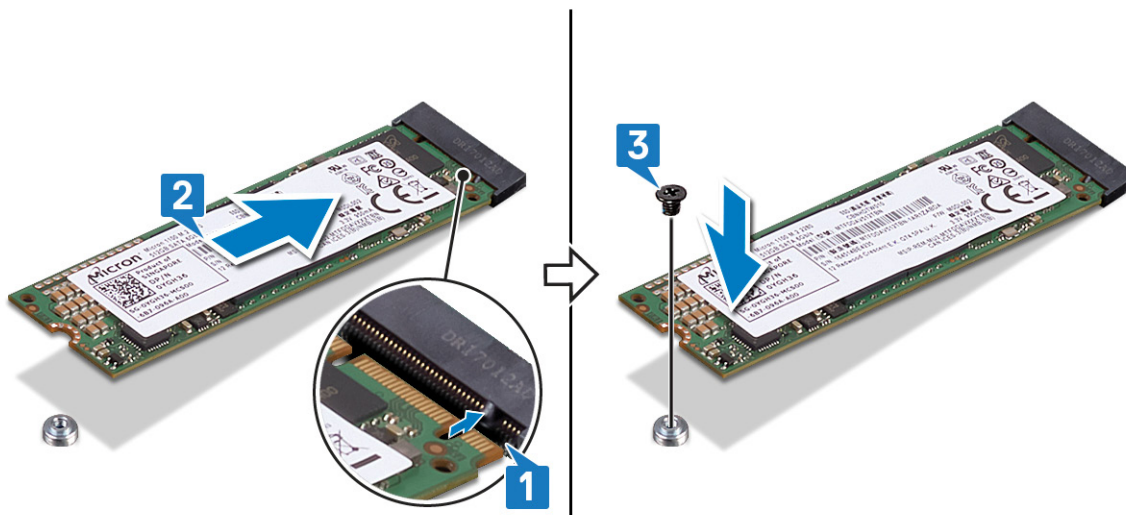
- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD
- M.2 2280 Intel Optane

MEGJEGYZÉS: A számítógép konfigurációjától függően elképzelhető, hogy a számítógépben egy hővédő is helyet kapott. Ha az Ön számítógépében nincs hővédő, hagyja ki a 4. és az 5. lépést.

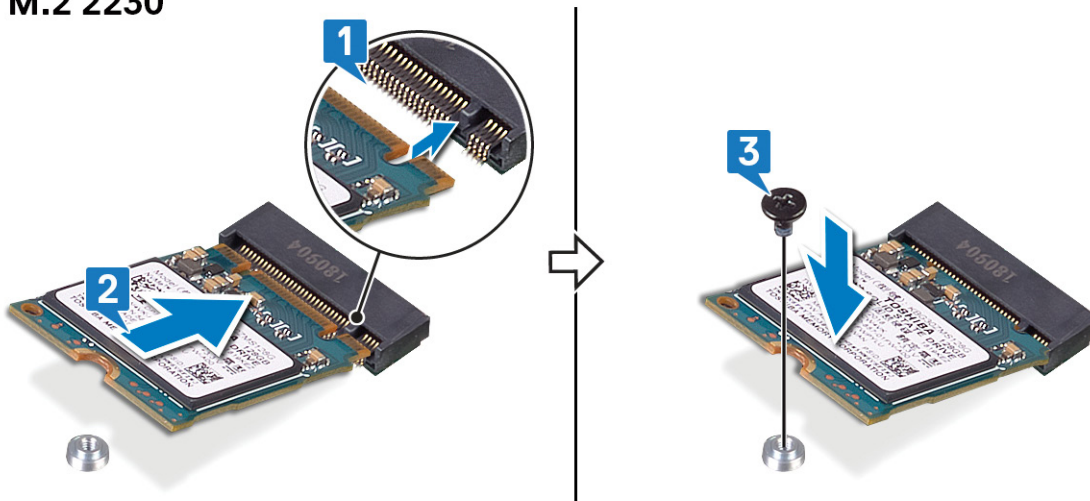
Lépések

1. Igazítsa az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a foglalatba.
2. Csúsztassa be az SSD-meghajtót/Intel Optane egységet az SSD-meghajtó/Intel Optane foglalatba.
3. Szerelje vissza a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a csuklótámasz- és billentyűzet-szerkezethez rögzíti.

M.2 2280

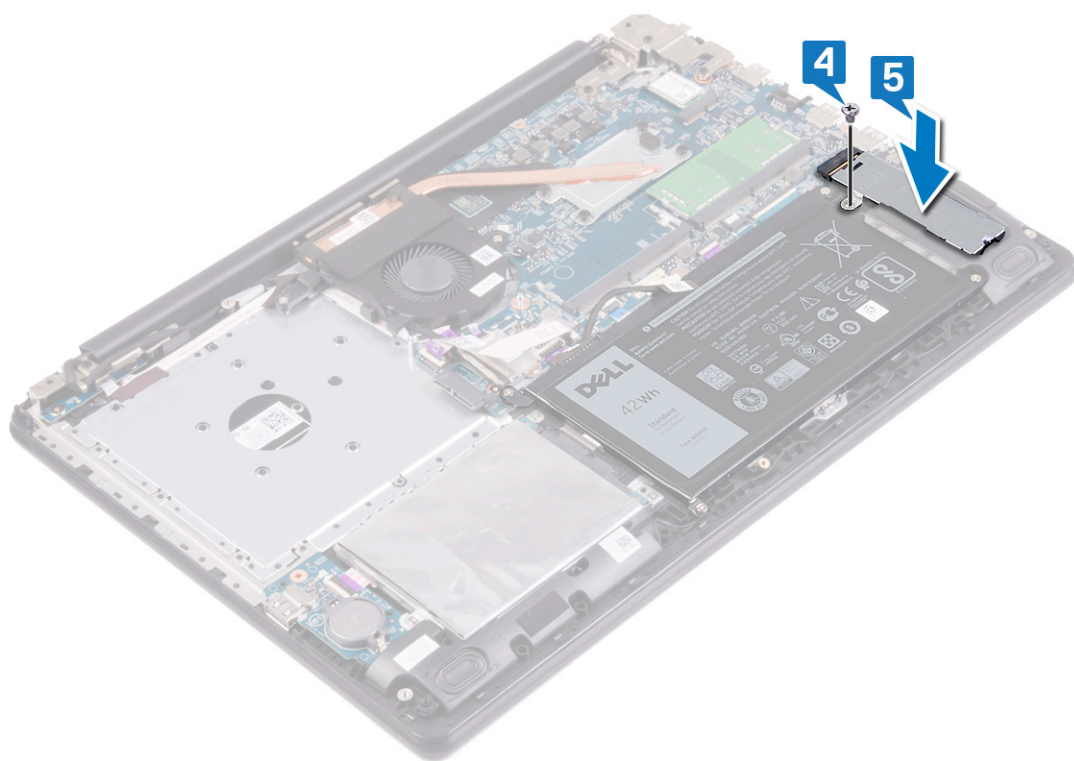


M.2 2230



MEGJEGYZÉS: Az SSD-meghajtó/Intel Optane memória visszahelyezése előtt helyezze vissza a hővédőt, ha van.

4. Illessze egymáshoz a hővédőn lévő csavarhelyet és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csavarhelyét.
5. Szerelje vissza a csavart (M2x3), amely a hővédőt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



A merevlemez eltávolítása

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

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

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

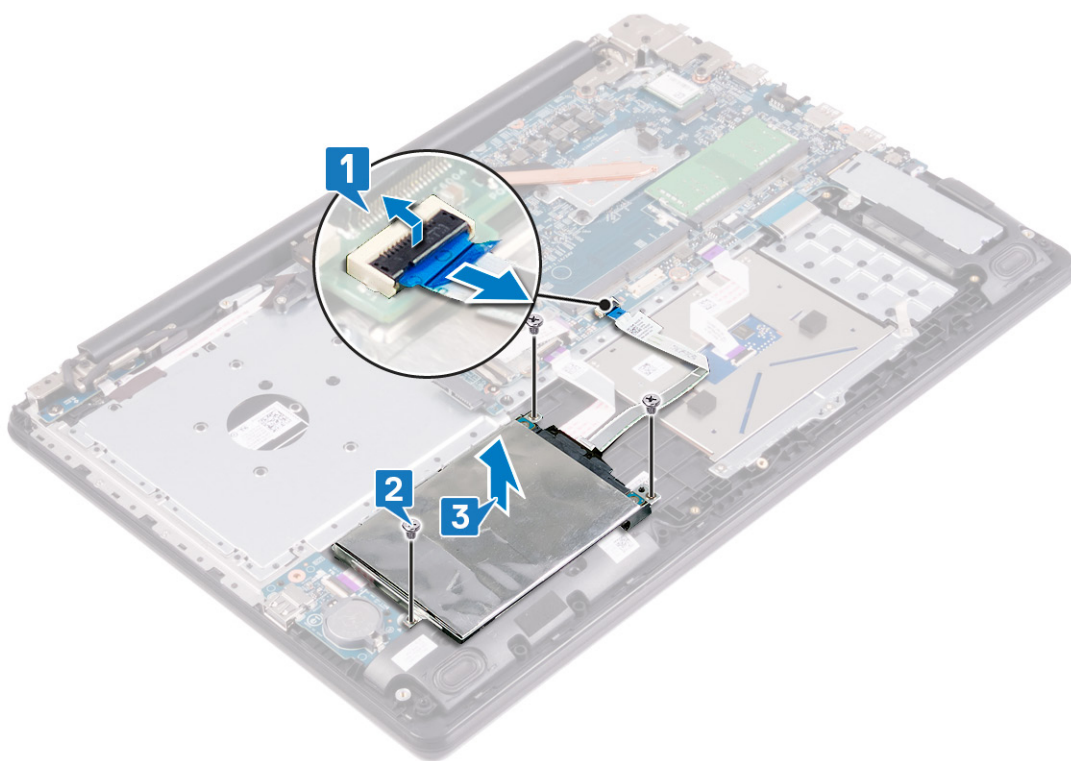
Lépések

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

Művelet

Lépések

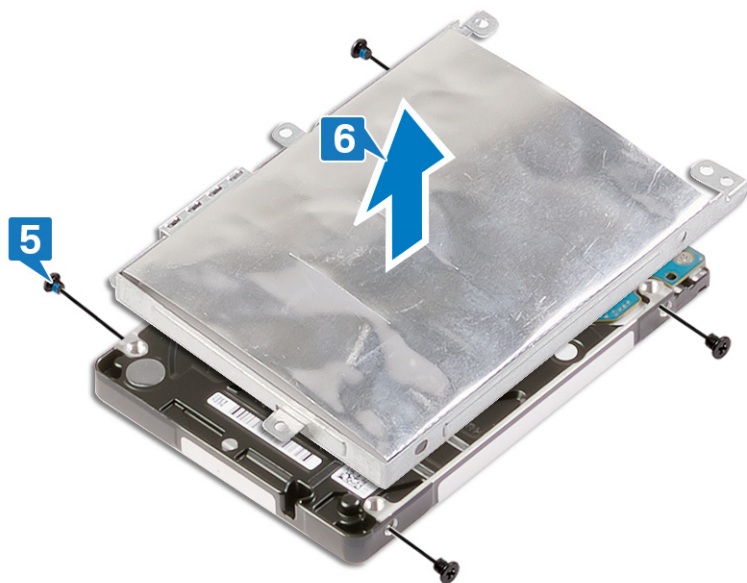
1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a három csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetet a kábeleivel együtt a csuklótámasz és a billentyűzet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



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



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



A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

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

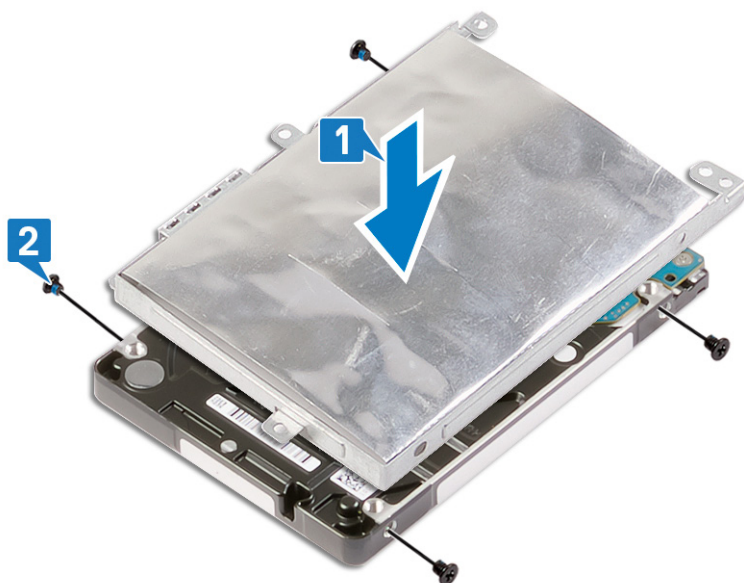
MEGJEGYZÉS: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép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

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

Művelet

Lépések

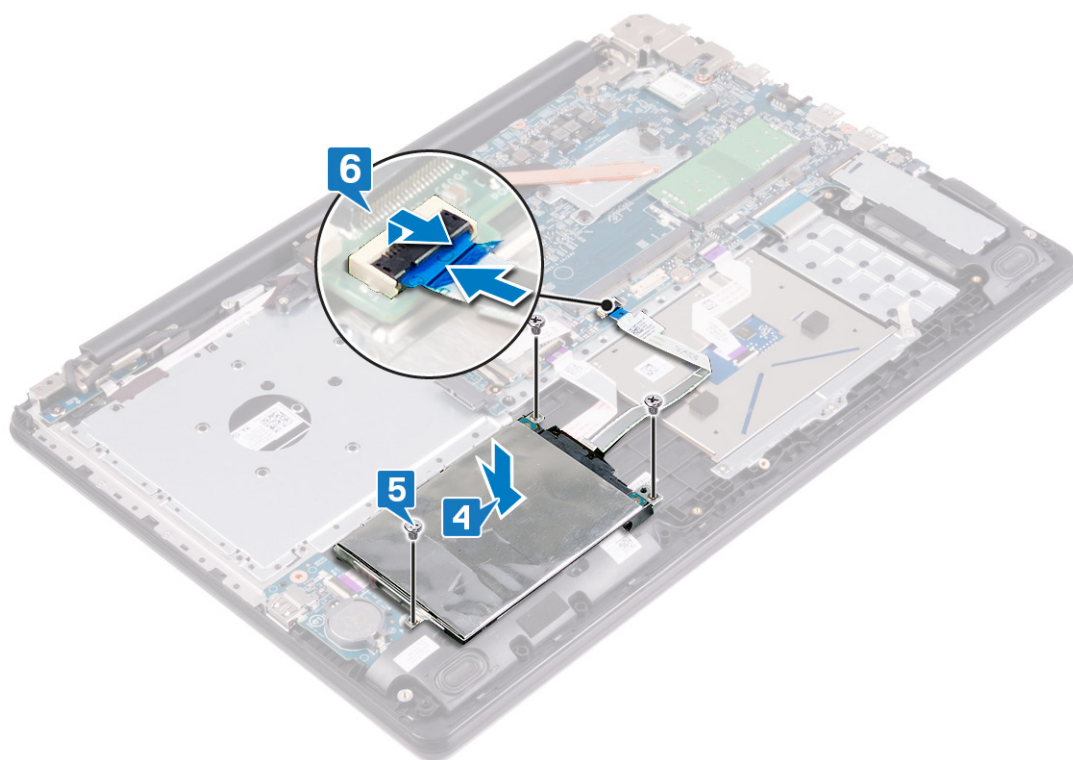
1. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.



3. Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.



4. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó szerkezet csavarhelyeit és a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén található csavarhelyeket.
5. Szerelje vissza a három csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
6. Csatlakoztassa a merevlemez kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

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

A hangszórók eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

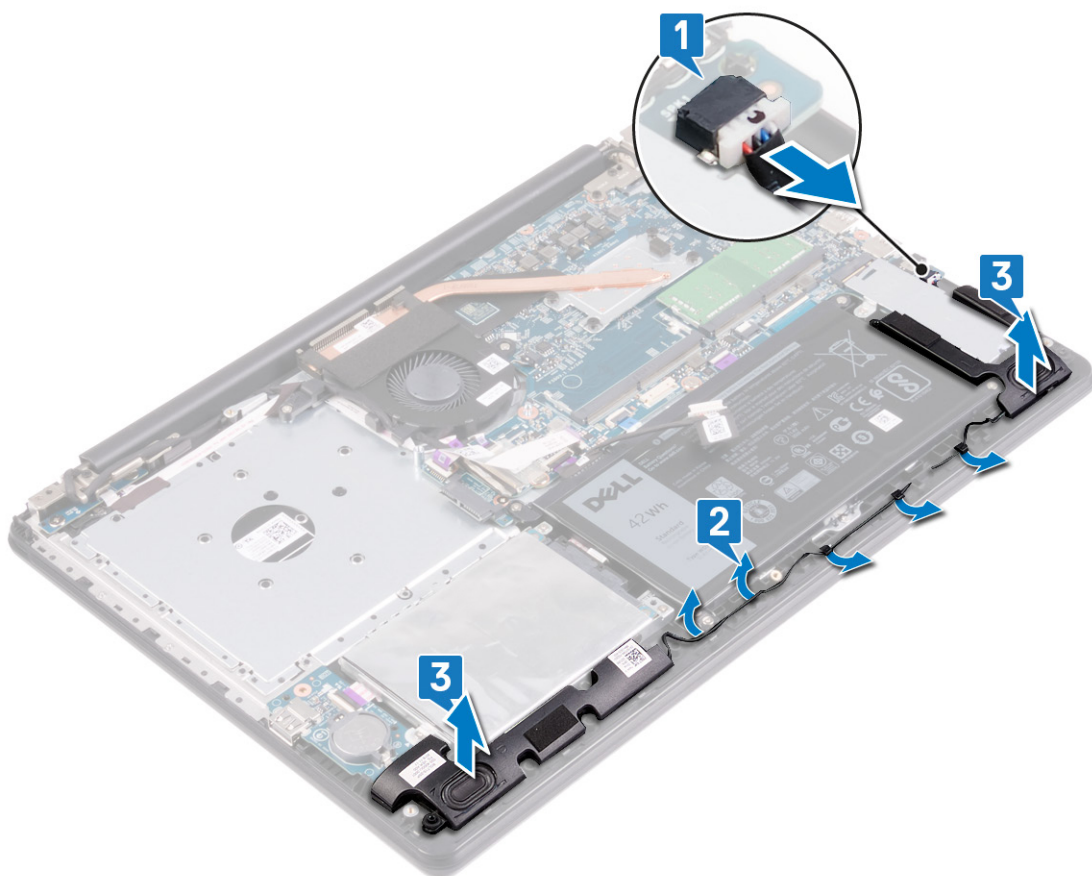
Lépések

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

Művelet

Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a hangszóró kábelének elvezetési útvonalát, és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
3. Emelje le a bal és jobb oldali hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.



A hangszórók visszahelyezése

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

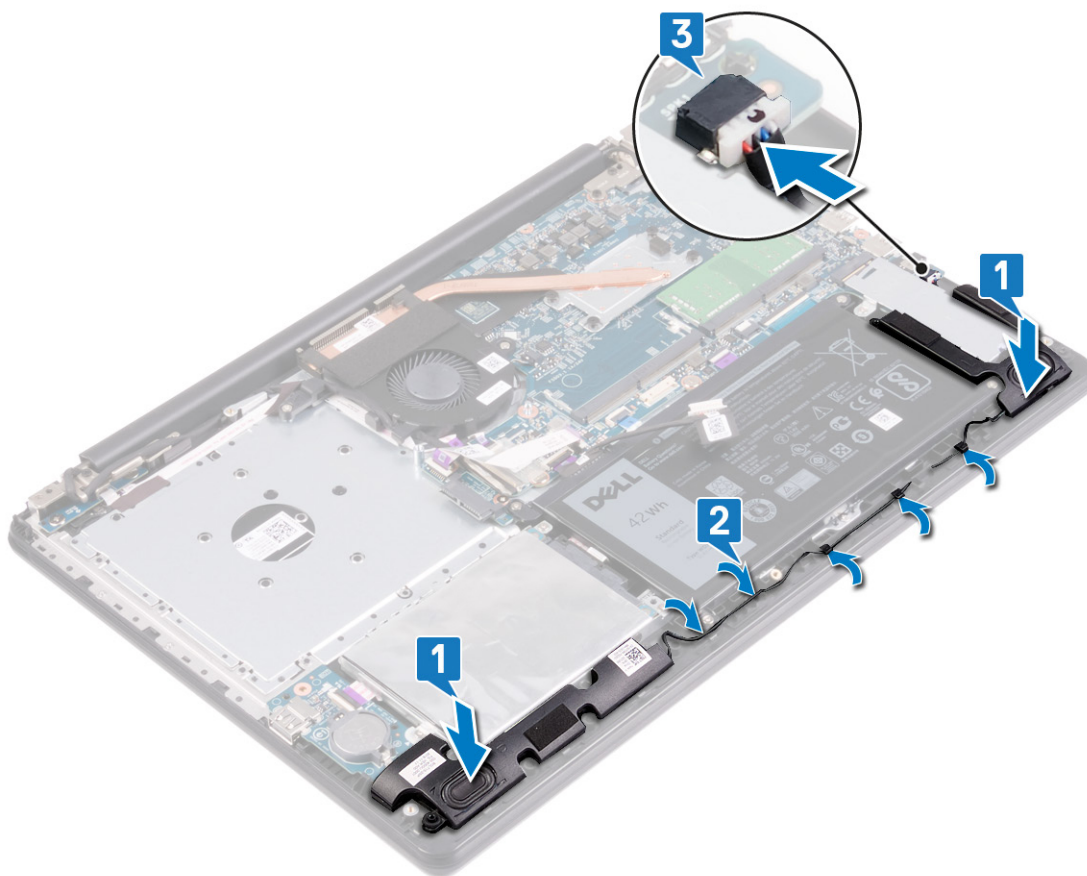
Művelet

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Az illesztési jelek és gumitömítések segítségével helyezze a bal és a jobb oldali hangszórót csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásokba.
2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

Az érintőpanel eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

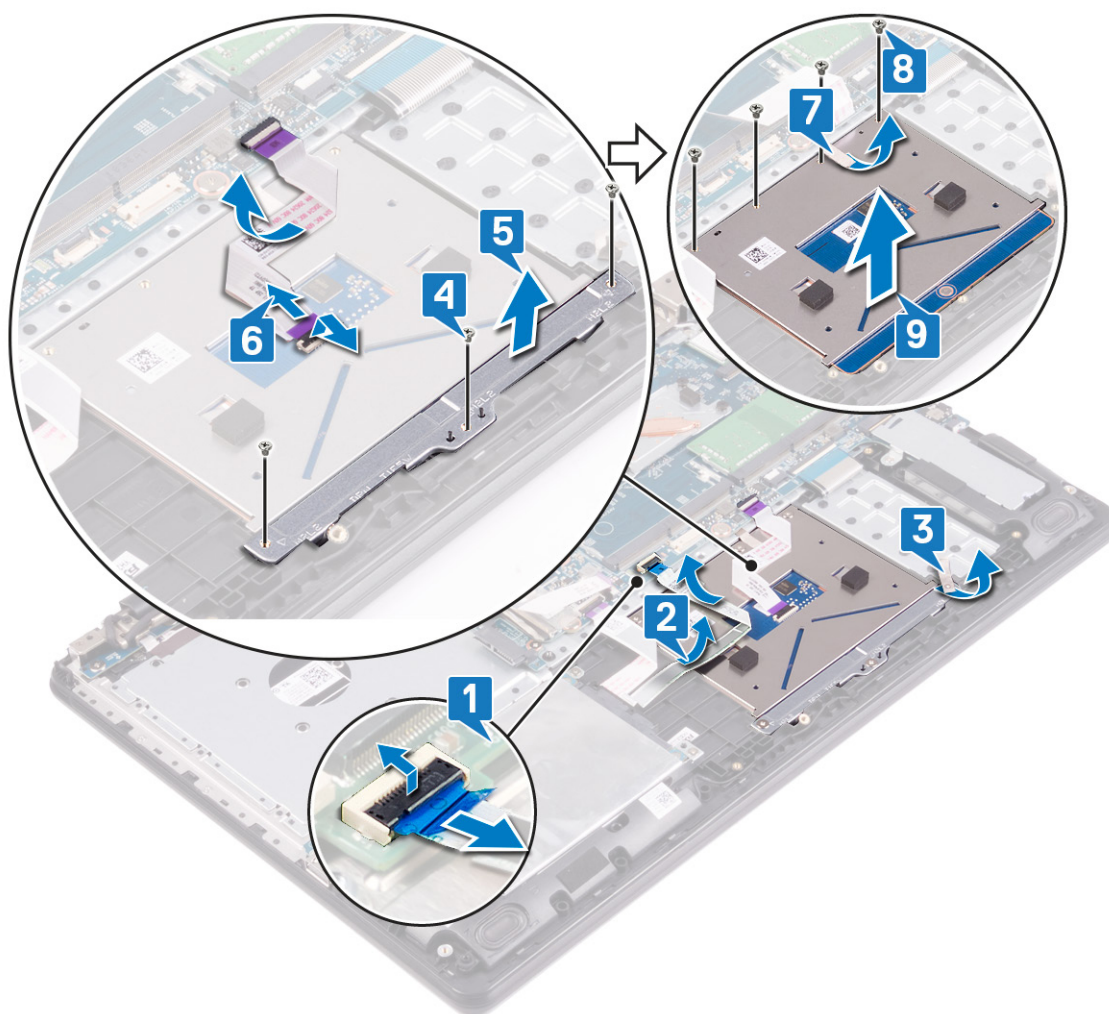
Lépések

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

Művelet

Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
2. Emelje le az I/O-kártya kábelét az érintőpanelről.
3. Fejtse le a szalagot, amelyek az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetéhez rögzítik.
4. Távolítsa el az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetéhez rögzítő három csavart (M2x2).
5. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
6. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az érintőpanelről.
7. Fejtse le a szalagot, amely az érintőpanel a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
8. Távolítsa el az érintőpanel a csuklótámasz- és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).
9. Csúsztassa el és emelje le az érintőpanel a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



Az érintőpanel visszahelyezése

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

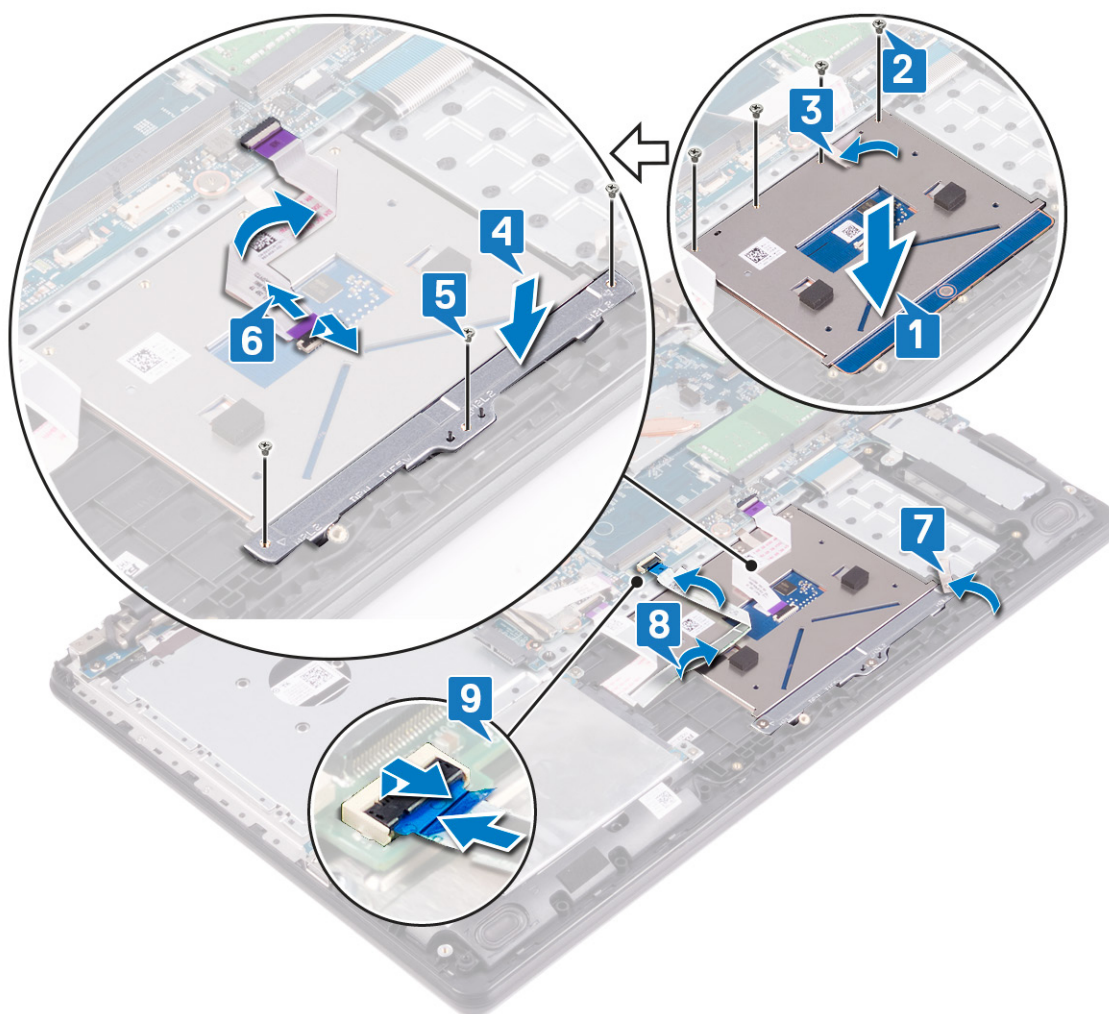
Művelet

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Gondoskodjon arról, hogy az érintőpanel a csuklótámasz és billentyűzet szerelvényén lévő vezetőkbe illeszkedjen úgy, hogy az érintőpanel két oldalán lévő rések egyenlők legyenek.

Lépések

1. Csúsztassa és illessze be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten levő foglatba.
2. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).
3. Ragassza fel a szalagot, amely az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
4. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
5. Hajtsa be a három csavart (M2x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
6. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelen lévő érintőpanel-csatlakozóba, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Ragassza fel a szalagot, amelyek az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.
8. Helyezze rá az I/O-kártya kábelét az érintőpanelre.
9. Csúsztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

A hűtőborda eltávolítása

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

MEGJEGYZÉS: A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.

FIGYELMEZTETÉS: Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

Előzetes tennivalók

Lépések

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

Művelet

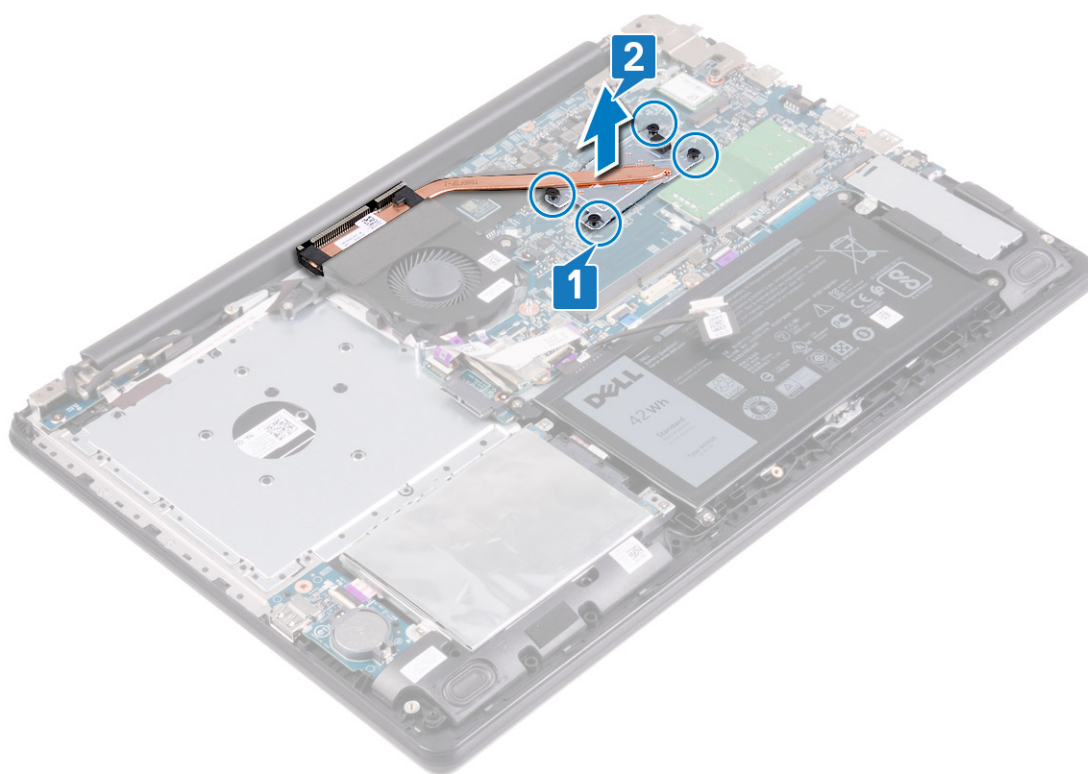
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően eltérő lehet a hűtőbordán található rögzítőcsavarok száma.

- Különálló grafikus vezérlővel felszerelt számítógépek: 7 rögzítőcsavar
- Különálló grafikus vezérlő nélküli számítógépek: 4 rögzítőcsavar

Lépések

1. Egymás után (1->2->3->4->...) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő csavarokat.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.



A hűtőborda visszahelyezése

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

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

MEGJEGYZÉS: Ha az alaplapon vagy a hűtőbordán lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

Művelet

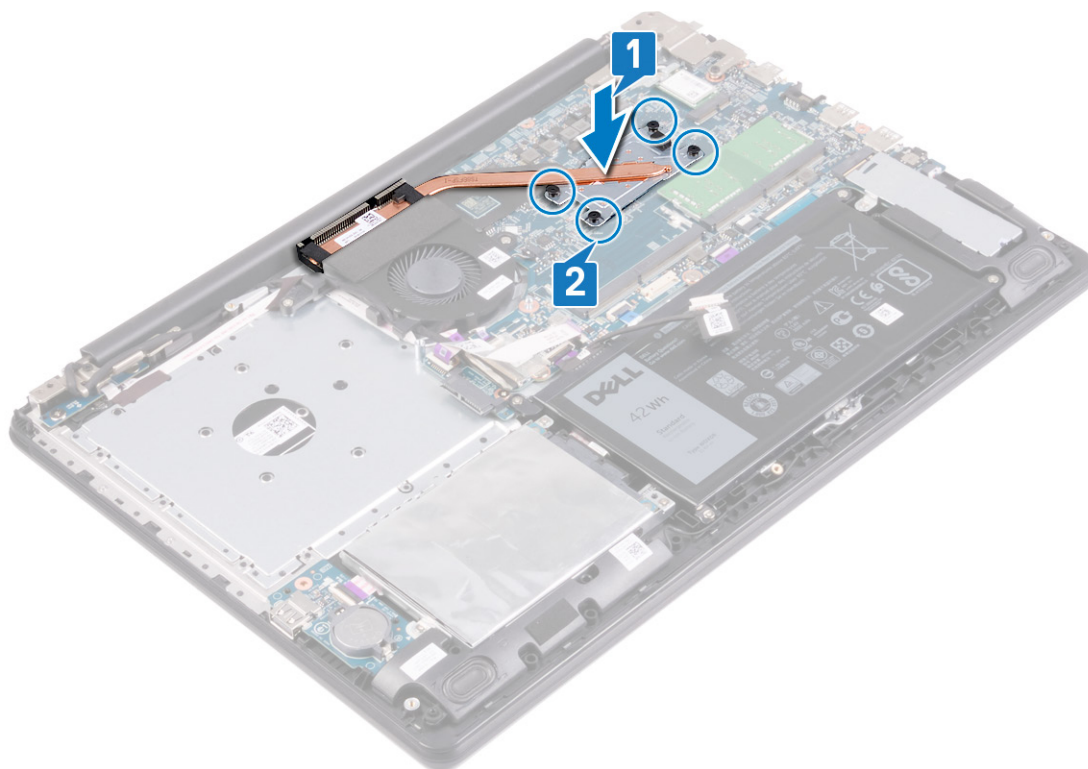
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően eltérő lehet a hűtőbordán található rögzítőcsavarok száma.

- Különálló grafikus vezérlővel felszerelt számítógépek: 7 rögzítőcsavar
- Különálló grafikus vezérlő nélküli számítógépek: 4 rögzítőcsavar

Lépések

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplapon, majd illessze a hűtőbordán lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
2. A hűtőbordának az alaplaphoz történő rögzítéséhez fordított sorrendben (...->4->3->2->1) húzza meg a rögzítőcsavarokat.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

A tápadapter port eltávolítása

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

A kijelzőszerkezet eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

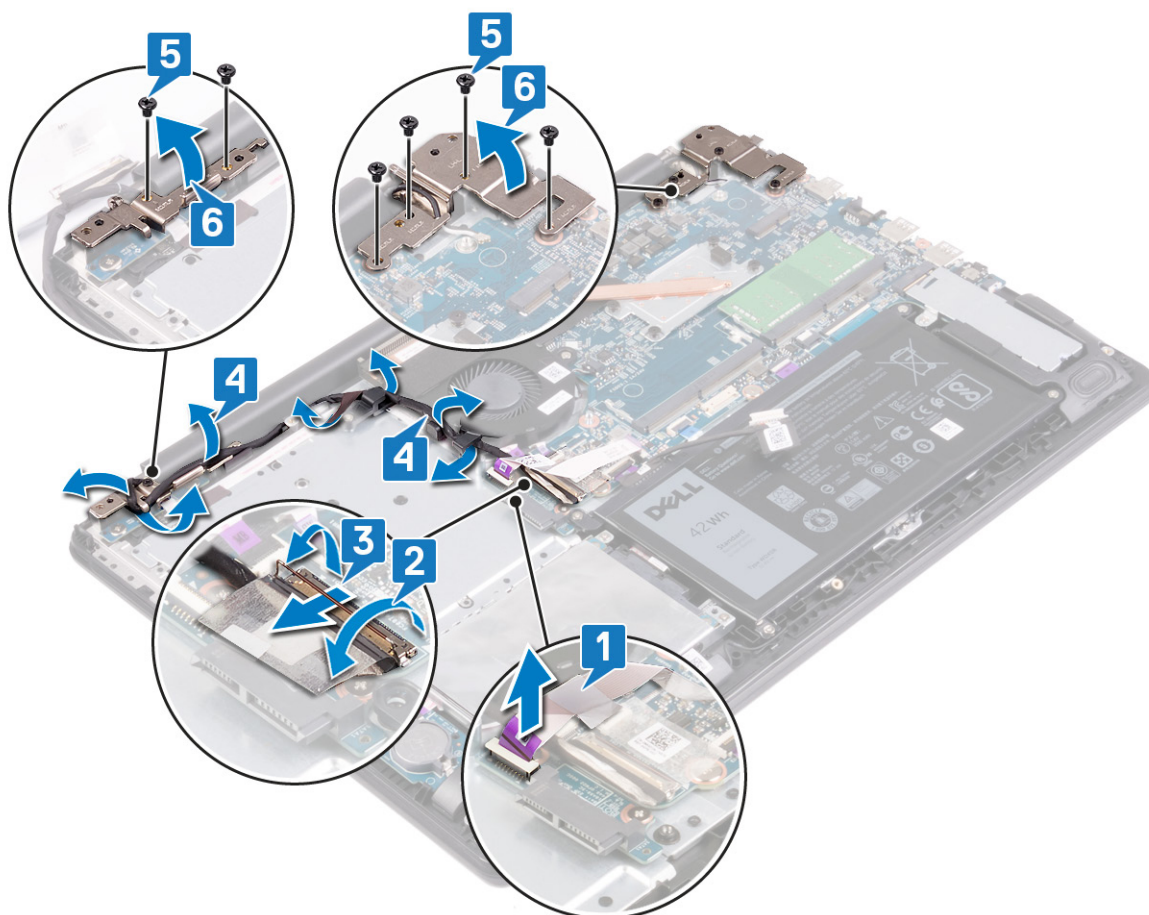
Lépések

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

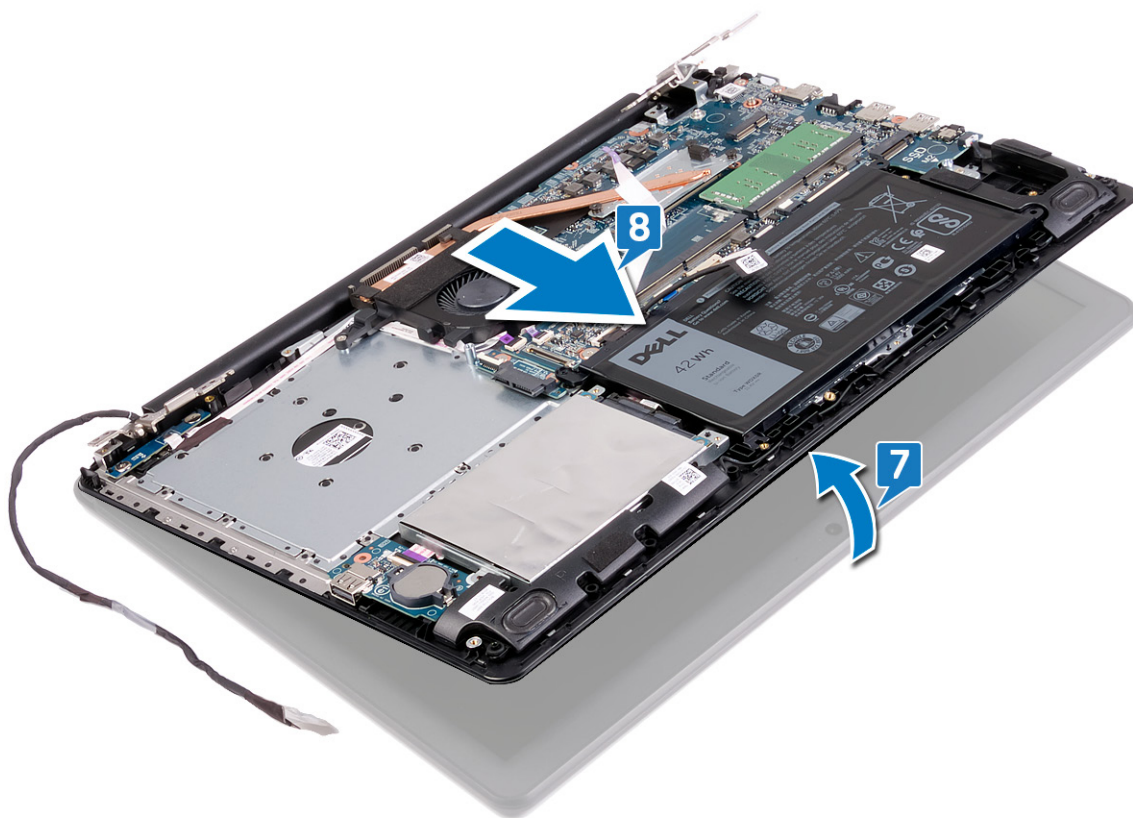
Művelet

Lépések

1. Emelje meg a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozókártyájáról.
2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel csatlakozójának reteszt az alaplaphoz rögzíti.
3. Nyissa fel a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét az alaplapról.
4. Jegyezze meg a bekapcsológomb kábelének útvonalát, és távolítsa el a kábelt a ventilátor, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.
5. Távolítsa el a jobb és bal oldali csuklópántokat az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x5).
6. Nyissa ki a csuklópántokat.



7. Nyissa ki szögben a csuklótámasz- és billentyűzettszerelvényt.
8. Csúsztassa el és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűzettszerkezetet a kijelzőszerkezetről.



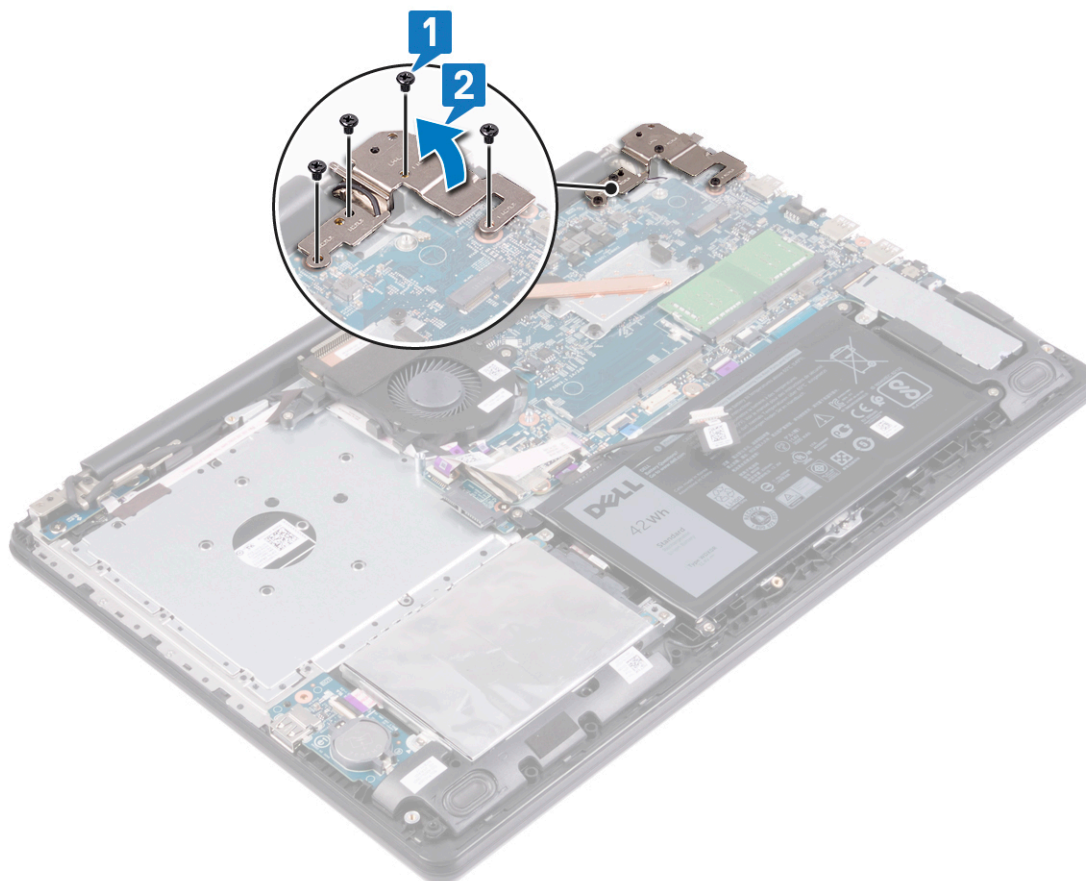
9. Az összes fenti lépés végrehajtása után csak a kijelző szerkezete marad meg.



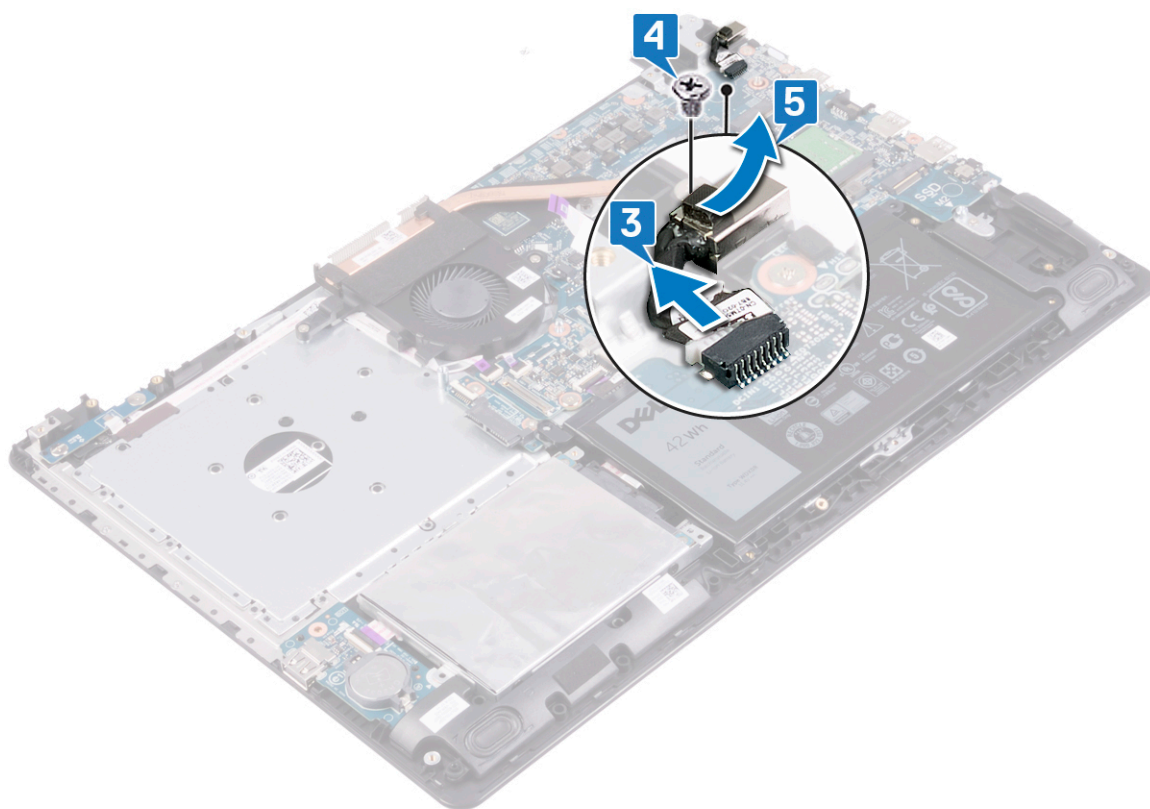
Művelet

Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali csuklópántot az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2,5x5).
2. Emelje fel a jobb oldali csuklópántot.



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



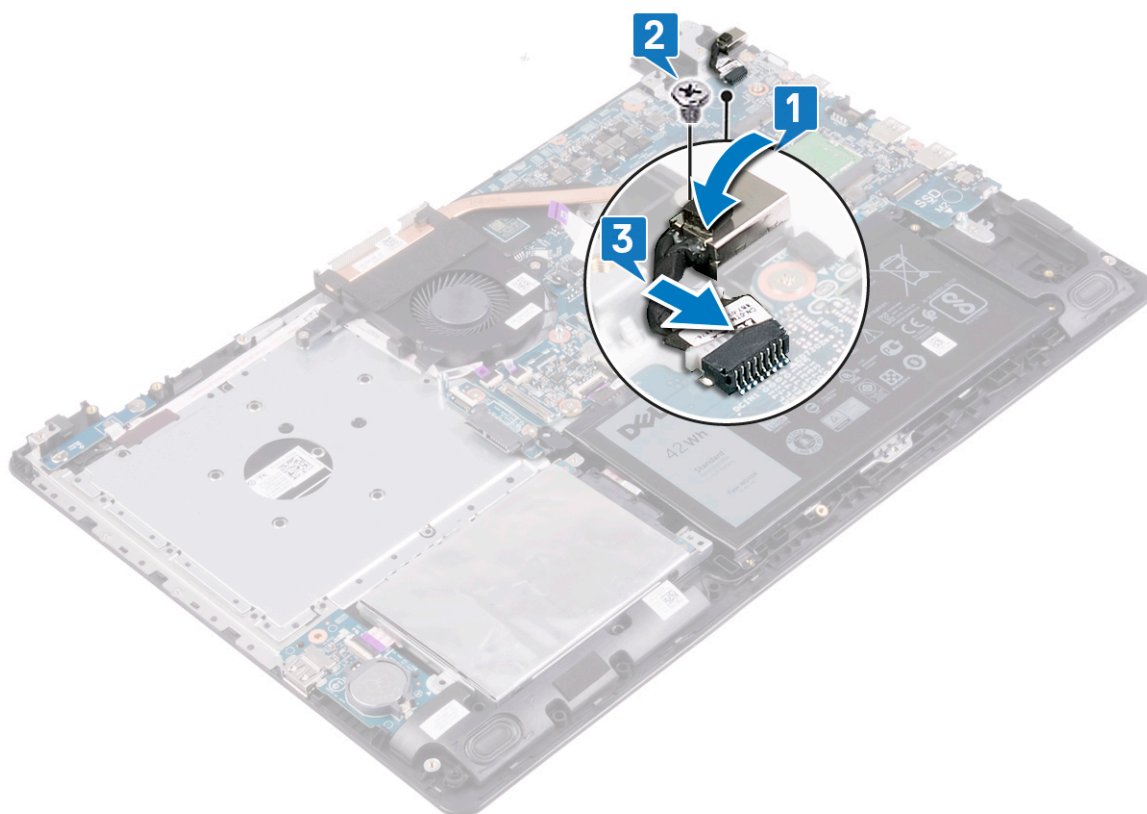
A tápadapter port visszahelyezése

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

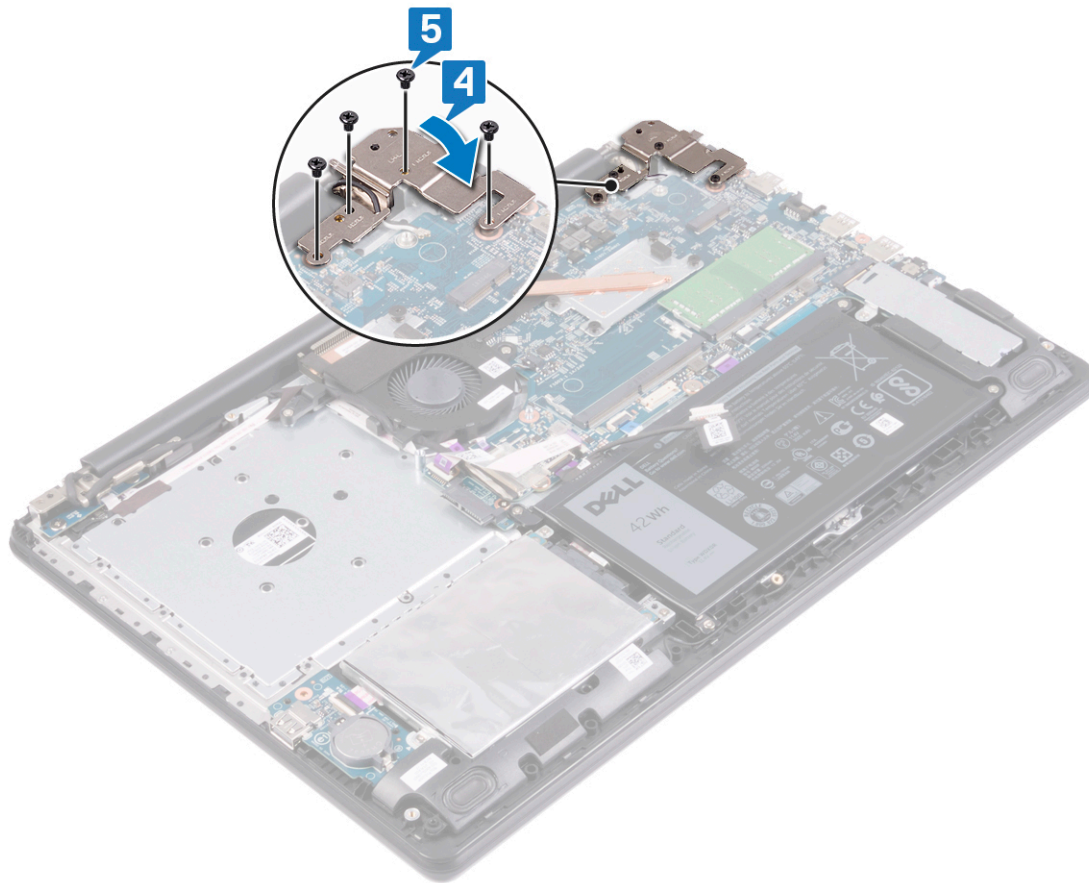
Művelet

Lépések

1. Illessze egymáshoz a tápadapterport csavarhelyeit és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.



4. Zárja le a jobb oldali csuklópántot.
5. Helyezze vissza a jobb oldali csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2,5x5).



A kijelzőszerkezet visszahelyezése

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

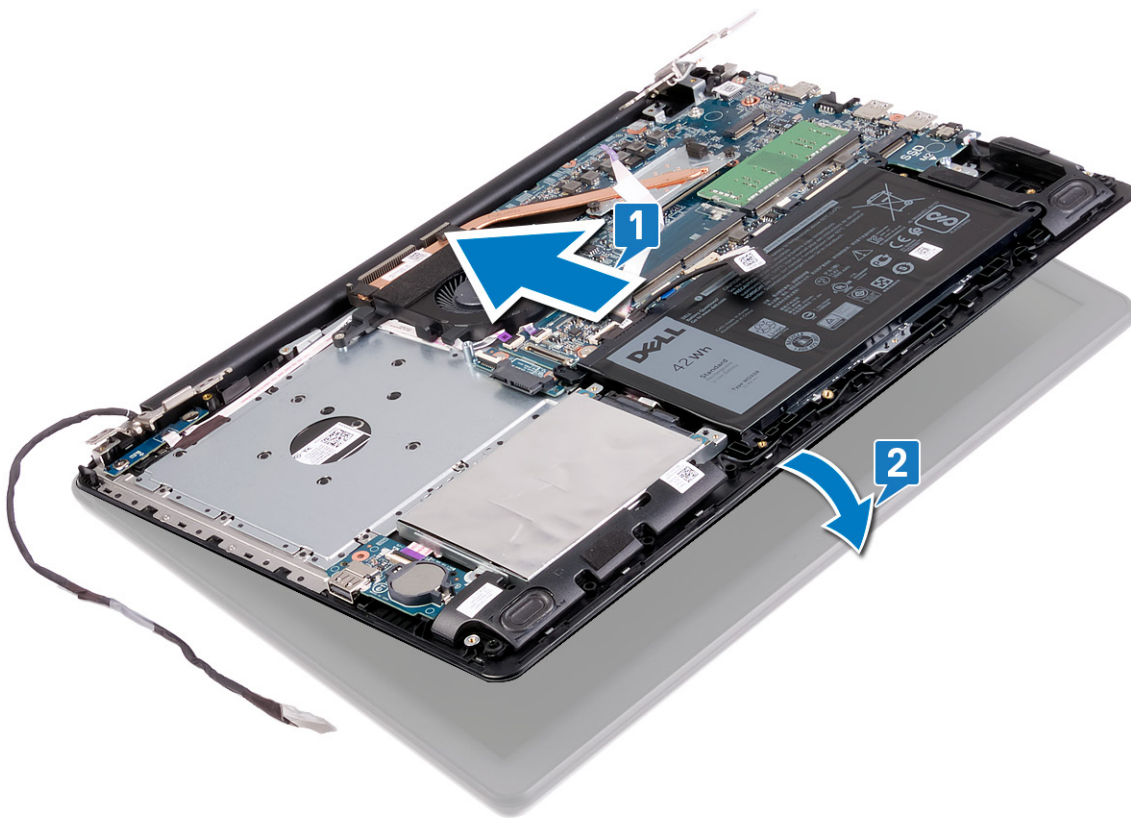
Művelet

Erről a feladatról

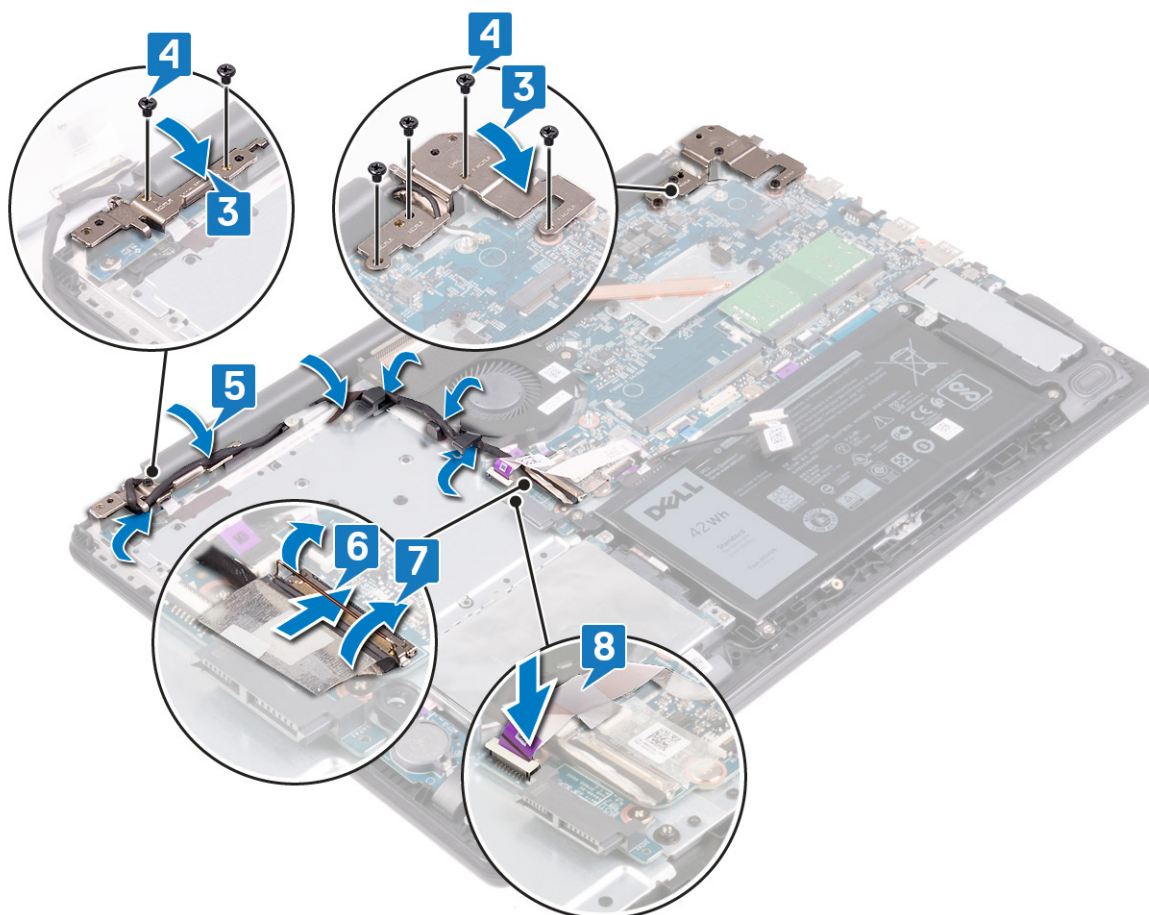
MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy a csuklópántok teljesen nyitva legyenek, mielőtt visszahelyezné a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezetre.

Lépések

1. Csúsztassa a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezeten lévő csuklópántok alá.
2. Helyezze el, majd igazítsa a helyére a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet.



3. Az illesztékek segítségével nyomja a csuklópántokat az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe.
4. Szerelje vissza a jobb és bal oldali csuklópántokat az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő hat csavart (M2x2,5).
5. Vezesse el a kijelzőkábel a ventilátoron és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkben.
6. Csúszassa a kijelzőkábel az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Helyezze vissza a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel reteszét az alaplaphoz rögzíti.
8. Csatlakoztassa az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozókártyájára.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

Az I/O panel eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

Előfeltételek

 **FIGYELMEZTETÉS:** Az I/O-kártya leválasztása esetén életbe lépnek az alapértelmezett BIOS-beállítások. Az I/O-kártya eltávolítása előtt javasoljuk, hogy jegyezze fel a BIOS-beállítási program konfigurációját.

Lépések

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

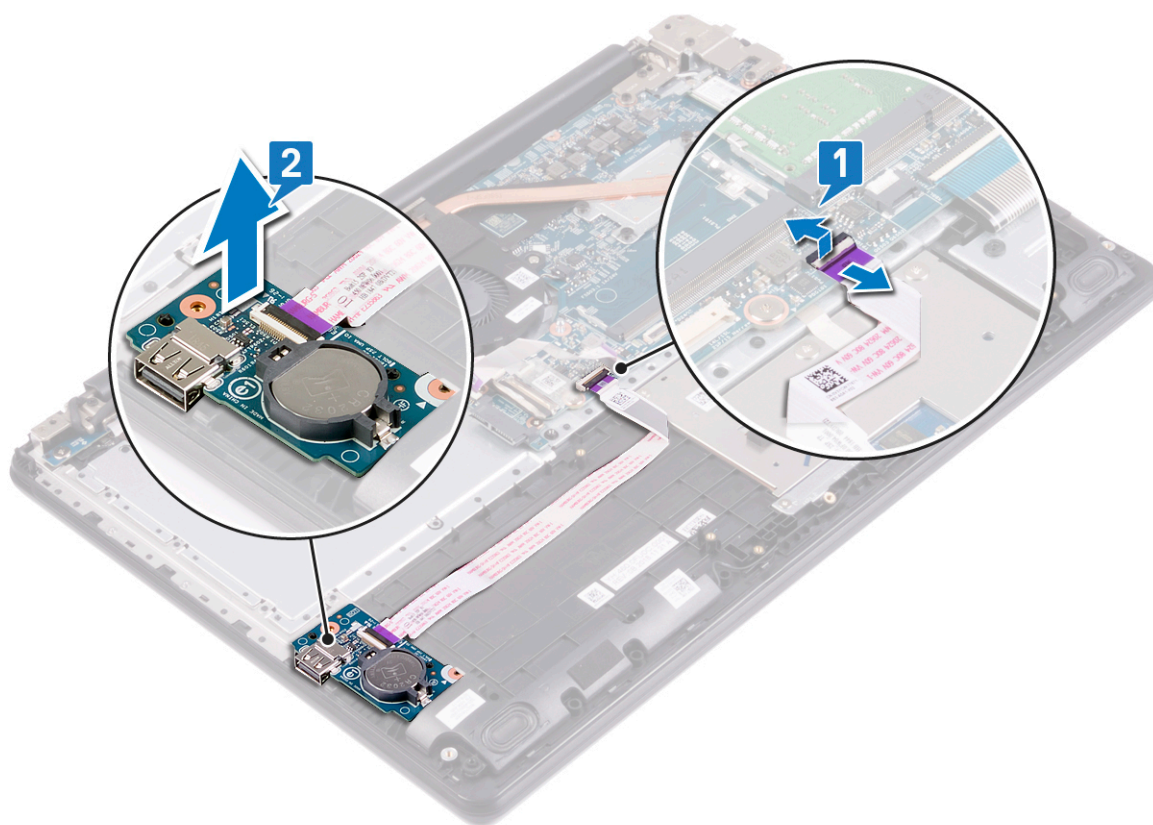
Művelet

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Az I/O-kártya leválasztása esetén életbe lépnek az alapértelmezett BIOS-beállítások. Az I/O-kártya eltávolítása előtt javasoljuk, hogy jegyezze fel a BIOS-beállítási program konfigurációját.

Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
2. Emelje le az I/O-kártyát a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



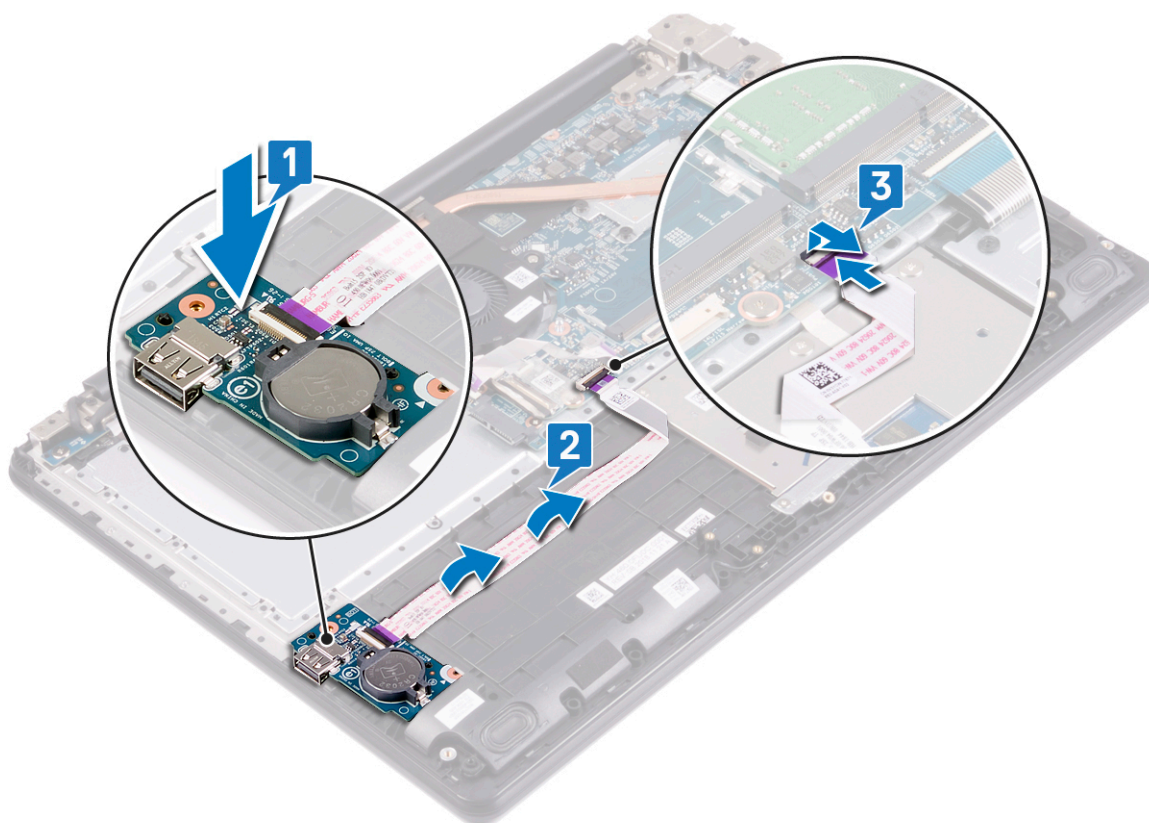
Az I/O kártya visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze be az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe.
2. Ragassza az I/O-kártya kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
3. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

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

Előzetes tennivalók

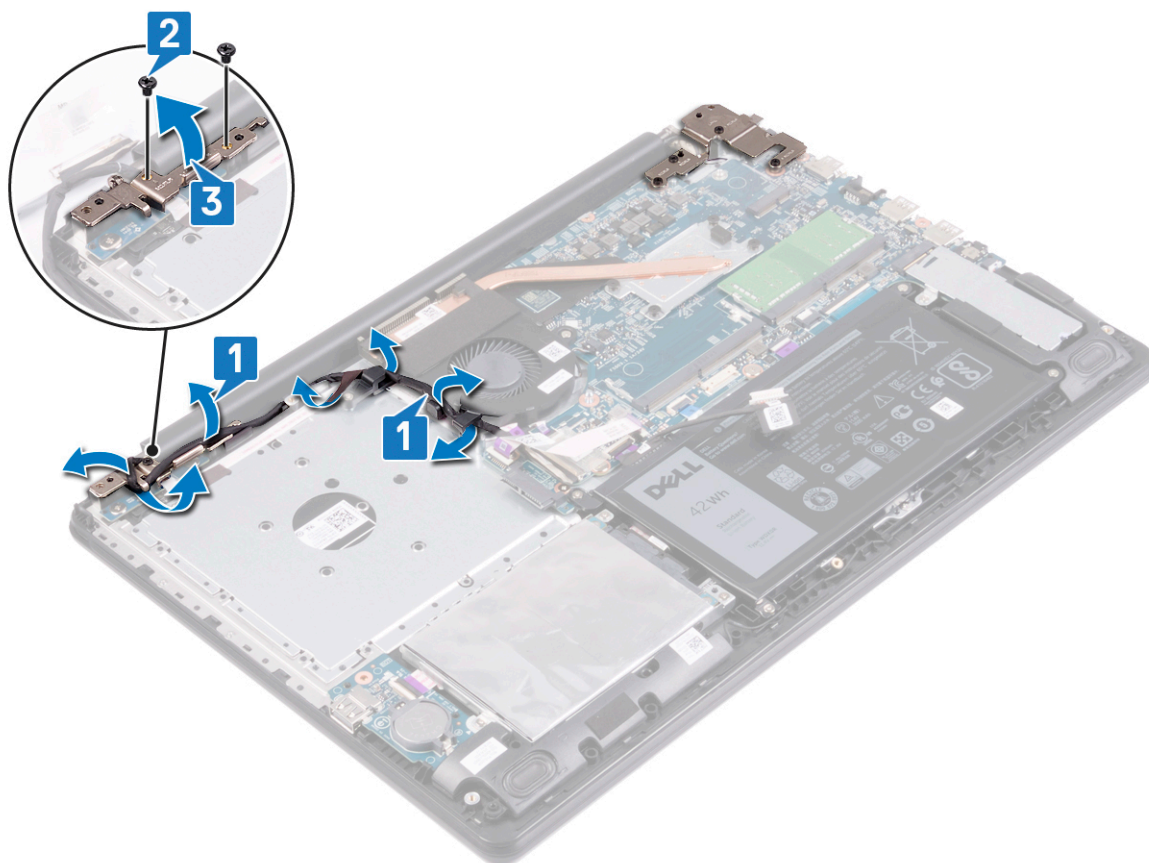
Lépések

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

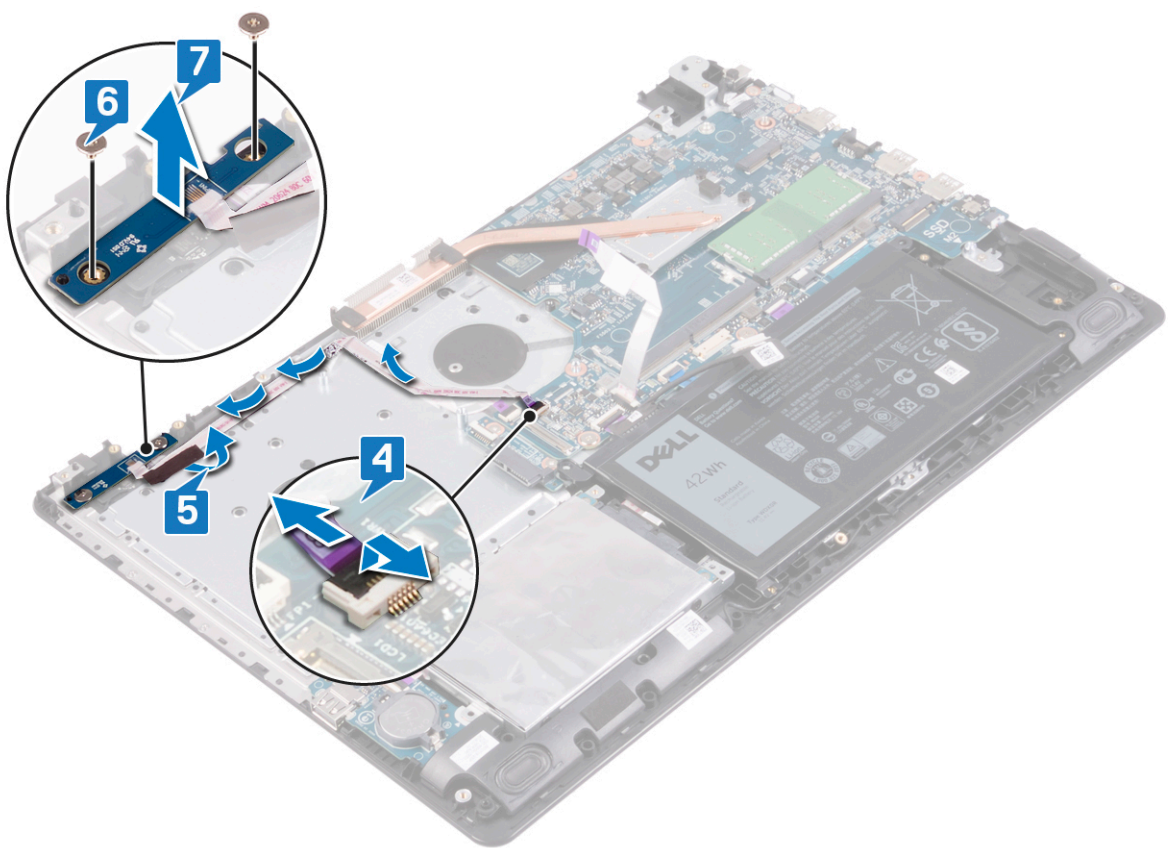
Művelet

Lépések

1. Távolítsa el a kijelző kábelét a ventilátoron, a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten és a bal oldali csuklópánton lévő kábelvezetőkől.
2. Távolítsa el a két csavart (M2.5x5), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
3. Emelje fel a bal oldali csuklópántot.



4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapról.
5. Válassza le a bekapcsológomb panelének kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
6. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely a bekapcsológomb-panelt rögzíti.
7. Emelje le a bekapcsológomb-panelt a kábelrel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.



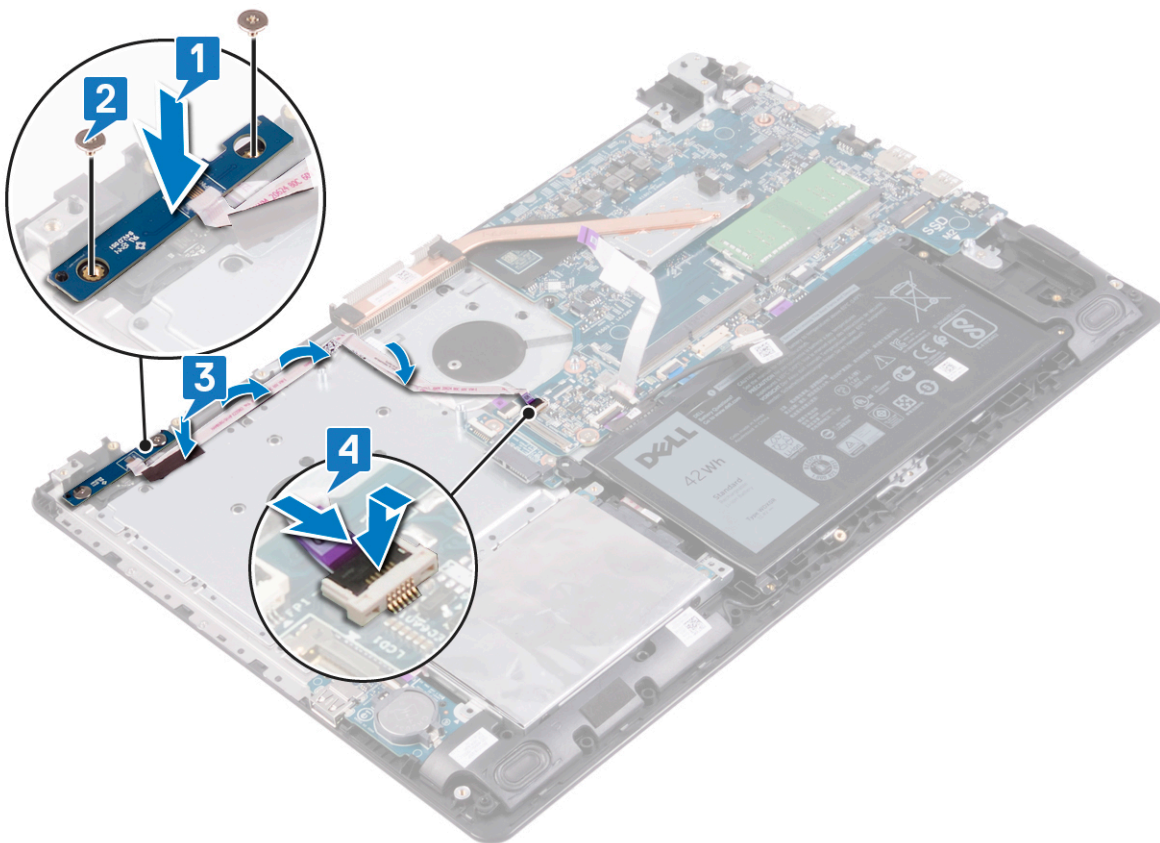
A bekapcsológomb-panel visszahelyezése

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

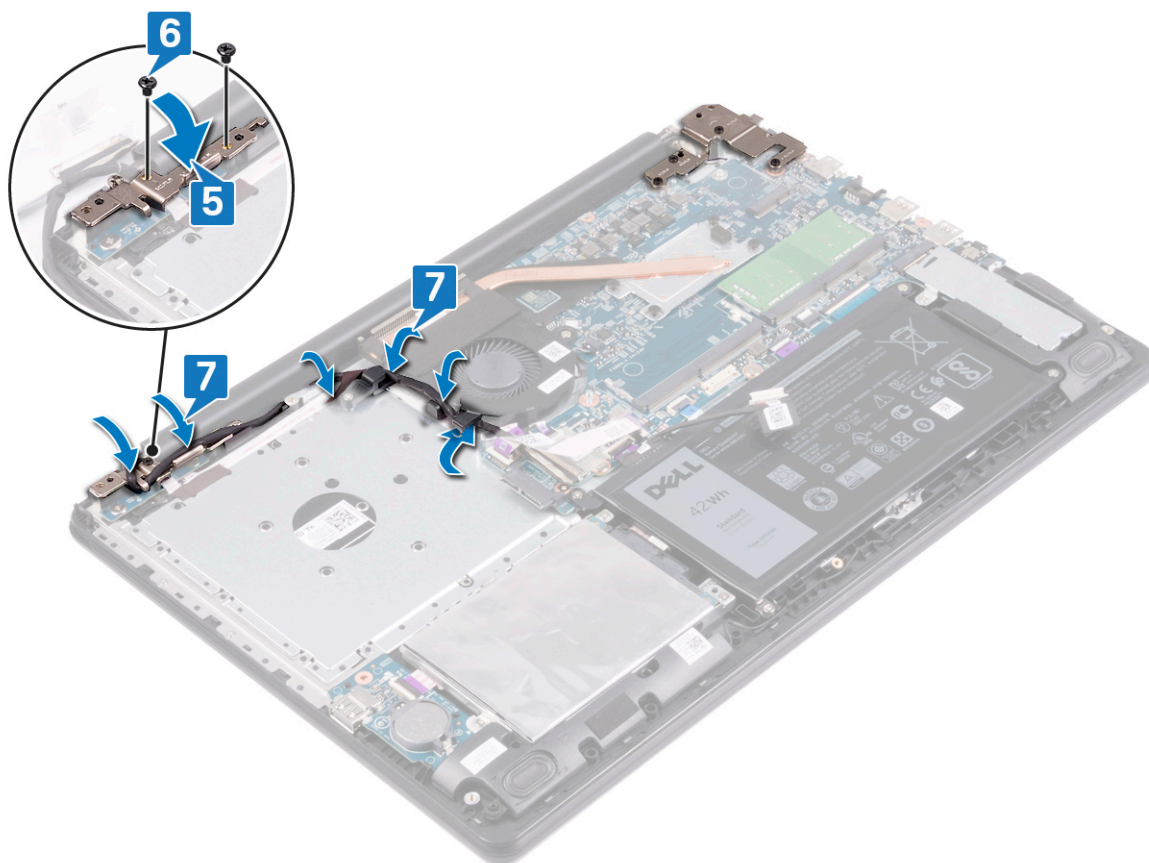
Művelet

Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze a bekapcsológomb-panelt annak kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe.
2. Szerelje vissza a két csavart (M2x2), amely a bekapcsológomb panelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
3. Ragassza a bekapcsológomb panelének kábelét a csuklótámasz- és a billentyűszerkezethez.
4. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.



5. Zárja le a bal oldali csuklópántot.
6. Szerelje vissza a bal oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
7. Vezesse át a kijelző kábelét a ventilátoron, a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten és a bal oldali csuklópánton lévő kábelvezetőn.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

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

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

Előzetes tennivalók

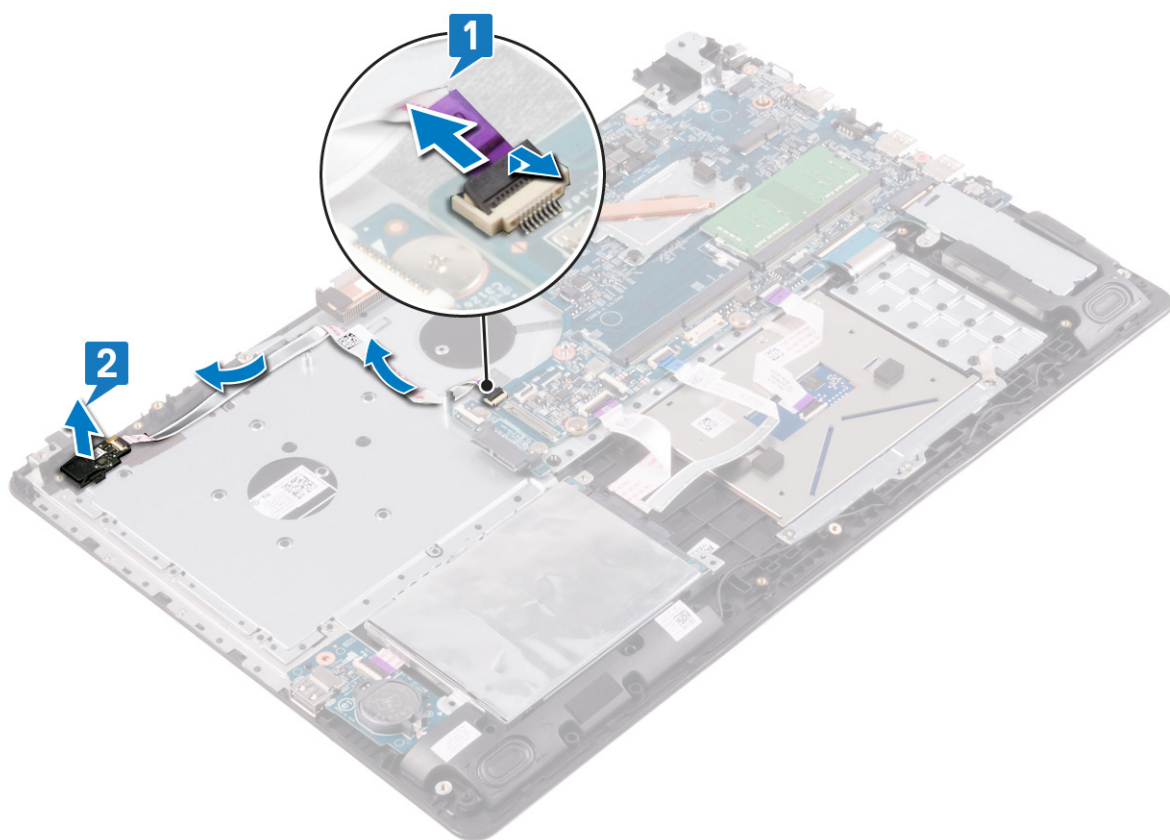
Lépések

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
5. Távolítsa el a [ventilátort](#).
6. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).

Művelet

Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb kábelét az alaplapról.
2. A bekapcsológombot kábelével együtt emelje le a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb visszahelyezése

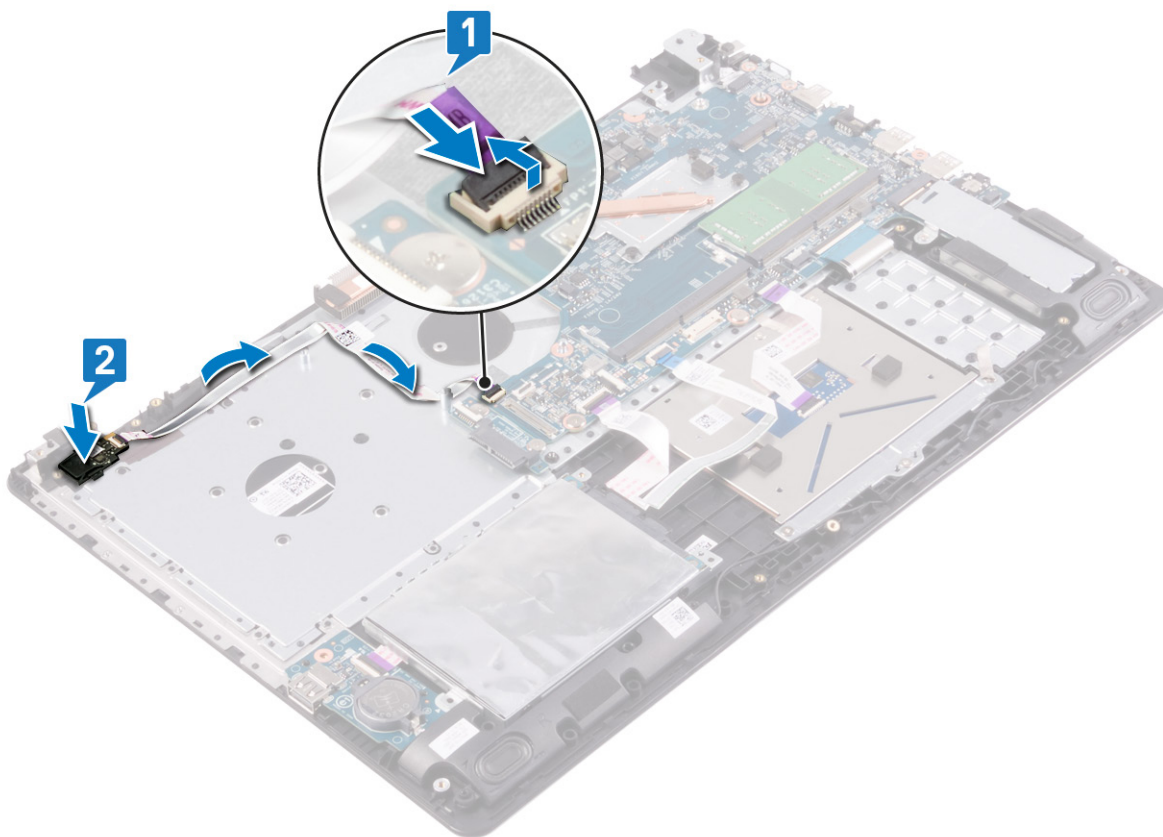
MEGJEGYZÉS: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép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

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

Művelet

Lépések

1. Csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az alaplaphoz.
2. Helyezze az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő foglalatba.
3. Ragassza a bekapcsológomb kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez.



Utólagos tennivalók

Lépések

1. Helyezze vissza a [bekapcsológomb-panelt](#).
2. Helyezze vissza a [ventilátort](#).
3. Helyezze vissza a [merevlemezt](#).
4. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
5. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
6. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A kijelzőszerkezet eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

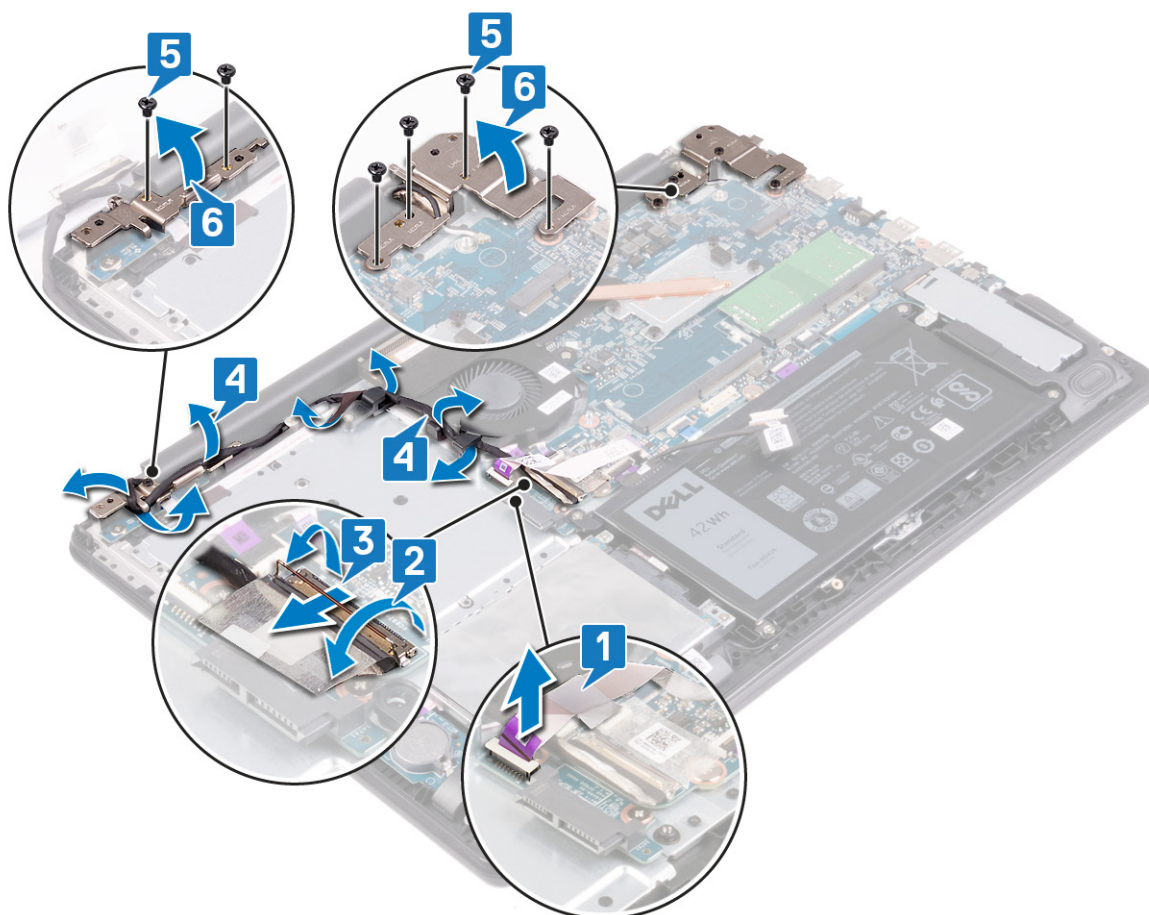
Lépések

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

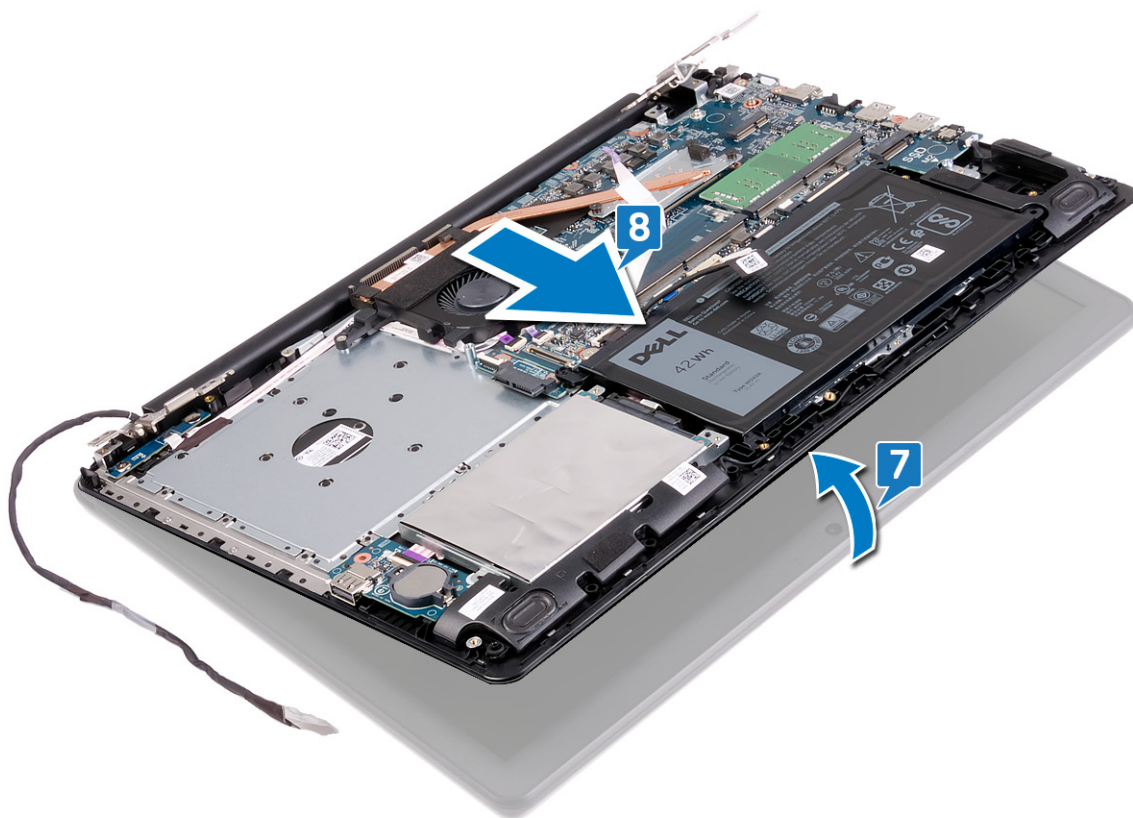
Művelet

Lépések

1. Emelje meg a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozókártyájáról.
2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel csatlakozójának reteszét az alaplaphoz rögzíti.
3. Nyissa fel a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét az alaplapról.
4. Jegyezze meg a bekapcsológomb kábelének útvonalát, és távolítsa el a kábelt a ventilátor, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.
5. Távolítsa el a jobb és bal oldali csuklópántokat az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x5).
6. Nyissa ki a csuklópántokat.



7. Nyissa ki szögben a csuklótámasz- és billentyűzet szerelvényt.
8. Csúsztassa el és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűzet szerelvényt a kijelző szerkezetről.



9. Az összes fenti lépés végrehajtása után csak a kijelző szerkezete marad meg.



A kijelzőszerkezet visszahelyezése

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

Művelet

Erről a feladatról

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

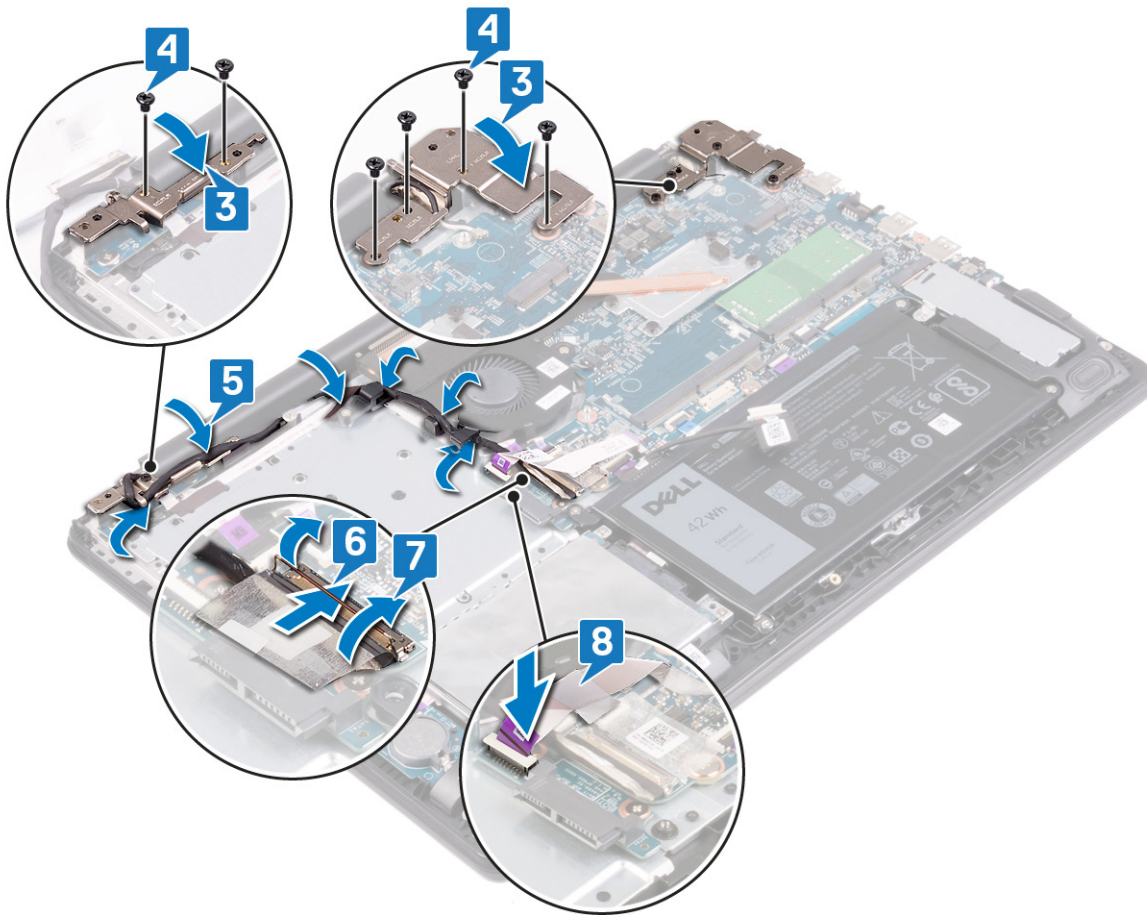
Lépések

1. Csúsztassa a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezeten lévő csuklópántok alá.
2. Helyezze el, majd igazítsa a helyére a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet.



3. Az illesztékek segítségével nyomja a csuklópántokat az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetbe.
4. Szerelje vissza a jobb és bal oldali csuklópántokat az alaplaphoz, valamint a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hat csavart (M2x2,5).
5. Vezesse el a kijelzőkábel a ventilátoron és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkben.

6. Csúsztassa a kijelzőkábel az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Helyezze vissza a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel reteszét az alaplaphoz rögzíti.
8. Csatlakoztassa az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozókártyájára.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

Az alaplap eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

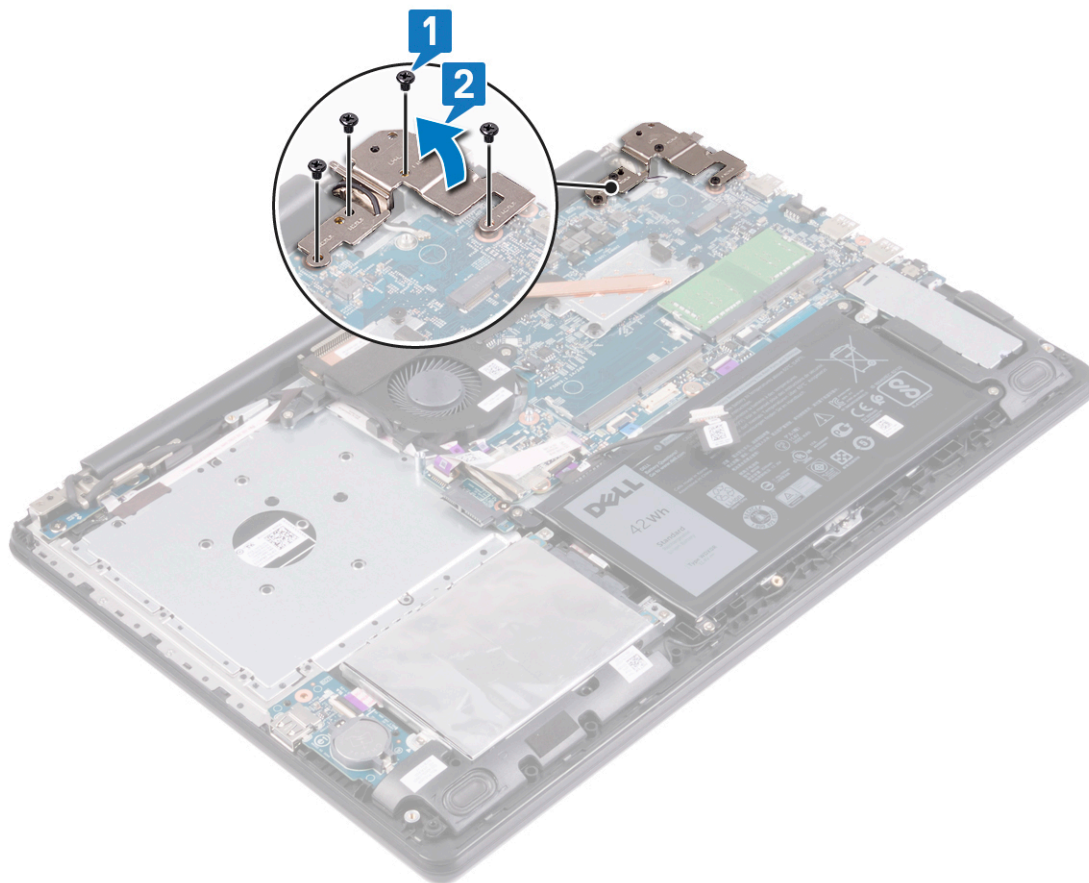
Lépések

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

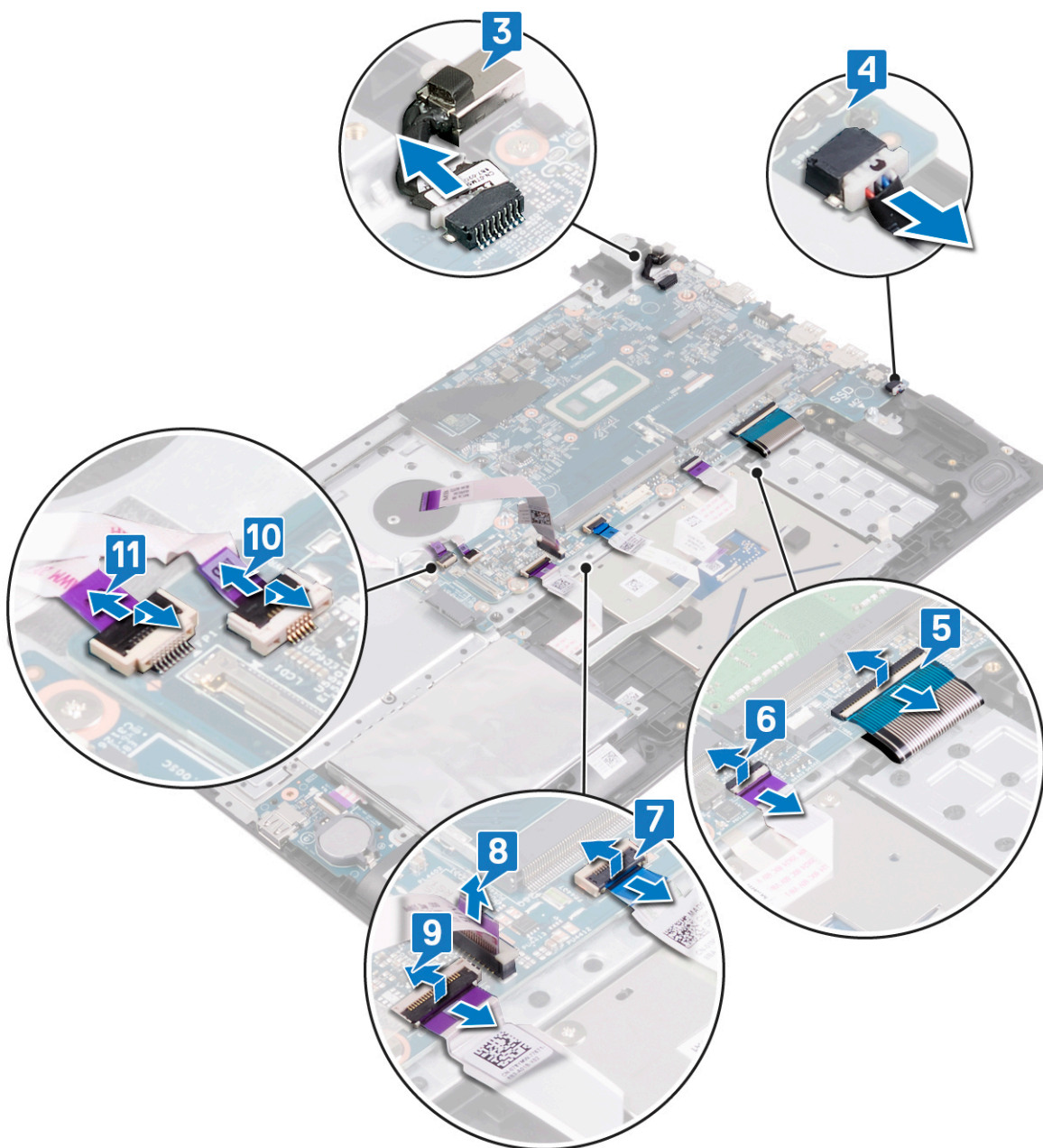
Lépések

1. Távolítsa el a négy csavart (M2,5x5), amely a bal és a jobb csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
2. Emelje fel a jobb oldali csuklópántot.

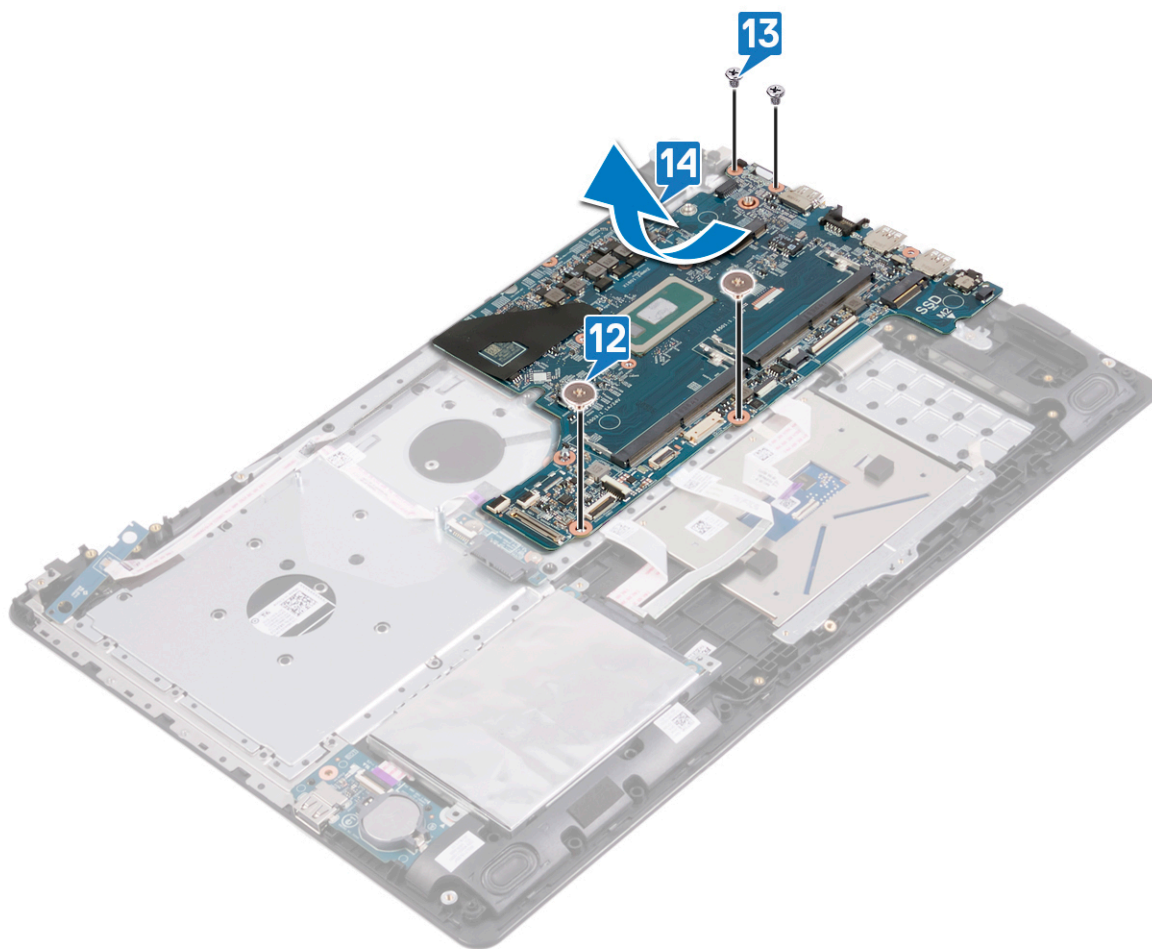


3. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
4. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
5. Nyissa fel a reteszt, és válassza le a billentyűzetet az alaplapról.
6. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
7. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
8. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az optikai meghajtó csatlakozópanelének kábelét.
9. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-panel kábelét az alaplapról.
10. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapról.
11. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplapról.

 **MEGJEGYZÉS:** Hagyja ki ezt a lépést, ha a számítógépben nem található ujjlenyomat olvasó.



12. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
13. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
14. Az alaplapt emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.



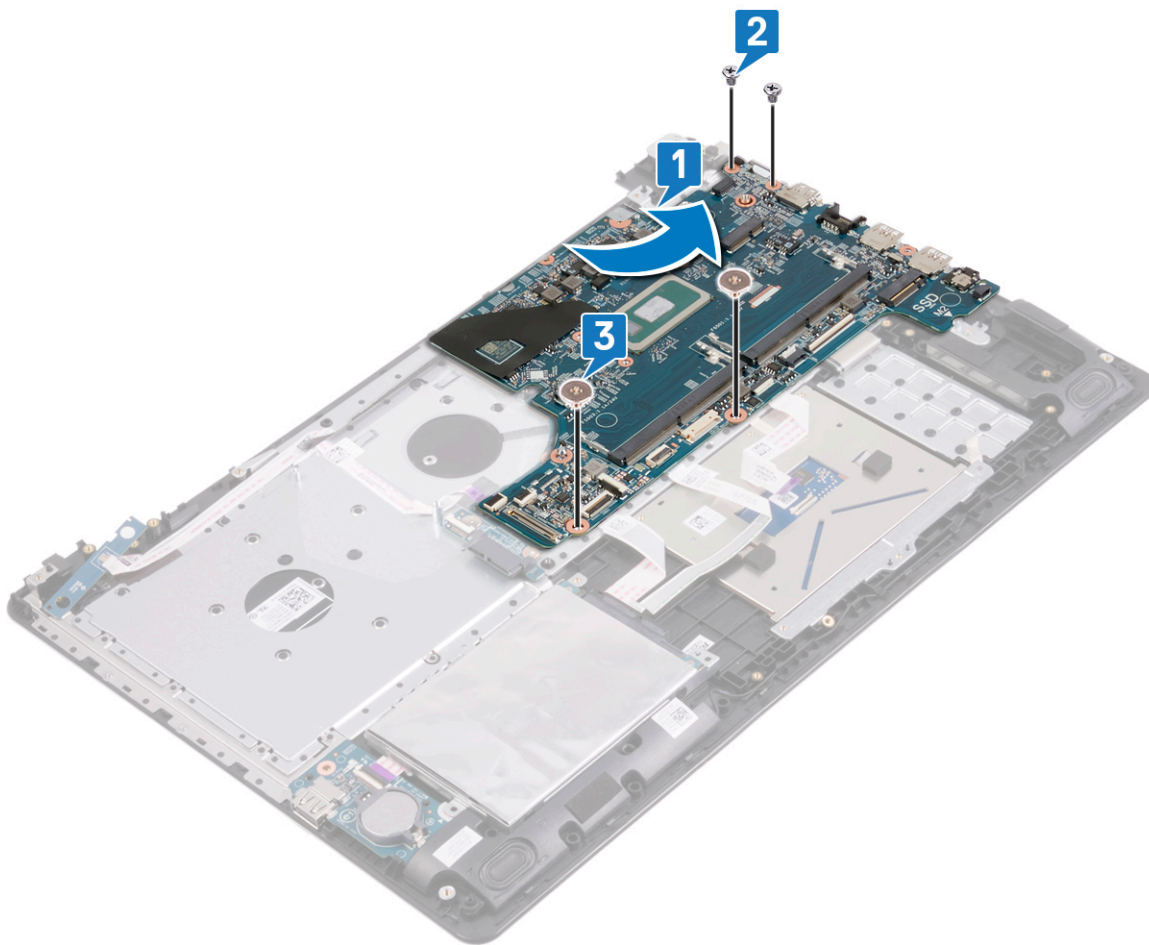
Az alaplap visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

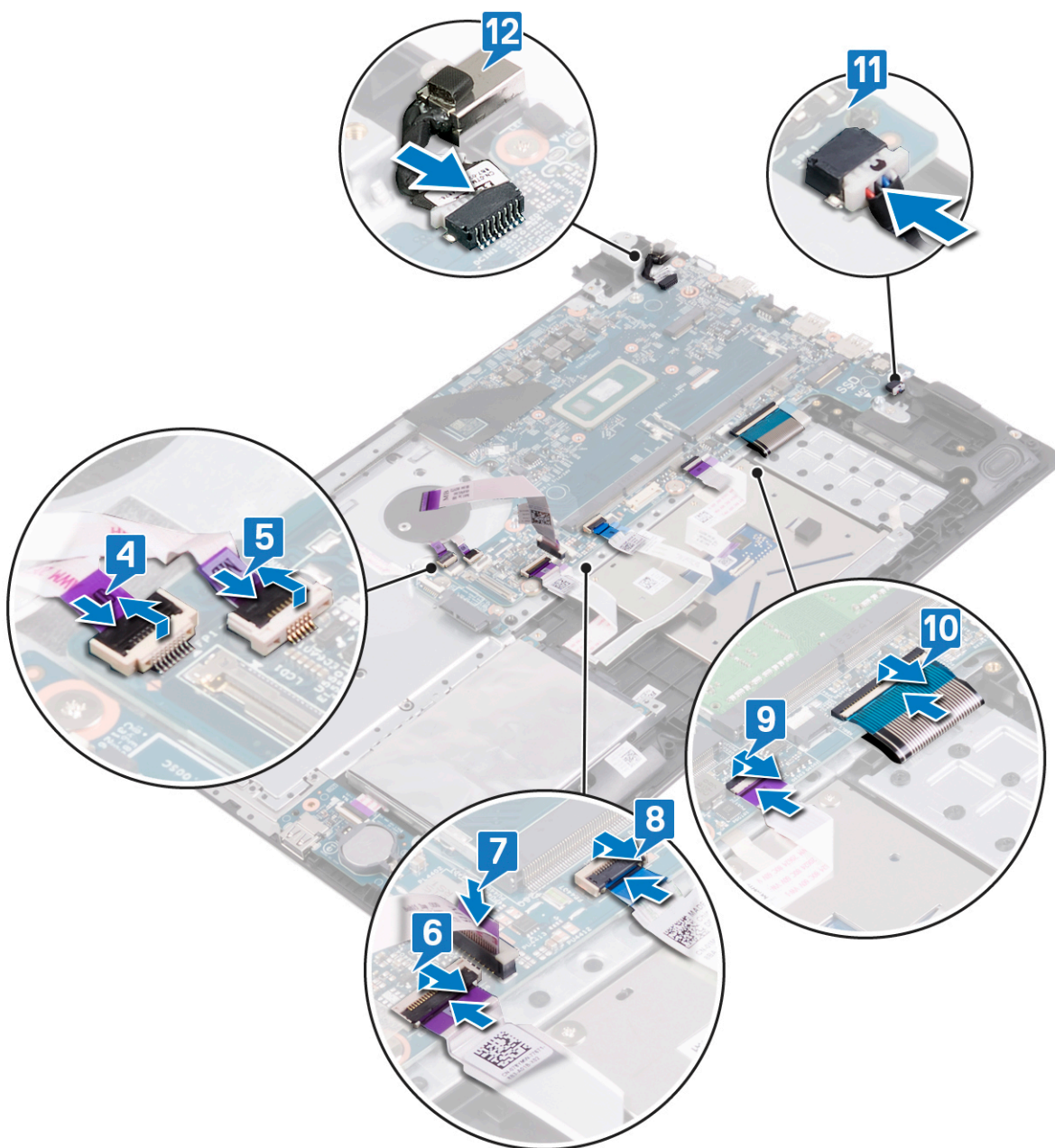
1. Igazítsa az alaplap csavarhelyeit a csuklótámasz és a billentyűzet együttesének csavarhelyeihez.
2. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



4. Csúsztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt.

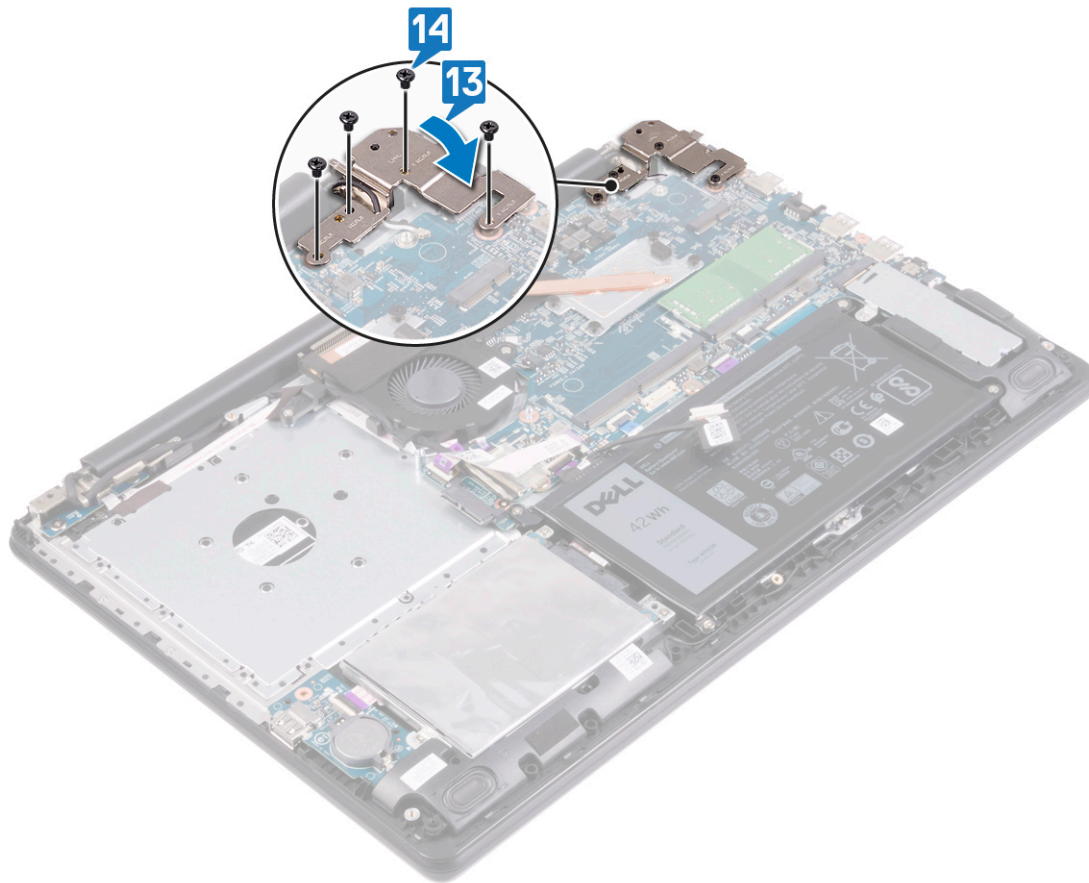
i **MEGJEGYZÉS:** Hagyja ki ezt a lépést, ha a számítógépben nem található ujjlenyomat olvasó.

5. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-kártya kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
6. Csúsztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt.
7. Csúsztassa az optikai meghajtó csatlakozópanelének kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt.
8. Csúsztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
9. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
10. Csúsztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt.
11. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
12. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.



13. Zárja le a jobb oldali kijelző csuklópántot.

14. Helyezze vissza a négy csavart (M2,5x5), amely a bal és a jobb csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.



Utólagos tennivalók

Lépések

1. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
2. Helyezze vissza a [ventilátort](#).
3. Helyezze vissza az [SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát](#).
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

Lépések

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.

Következő lépések

 **MEGJEGYZÉS:** A szervizcímke a számítógép hátulján található alfanumerikus azonosító.

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

Lépések

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 az [SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát](#).
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
9. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
10. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).
11. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
12. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
13. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
14. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).
15. Távolítsa el az [alaplapot](#).
16. Távolítsa el az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott be- és kikapcsológombot](#) (opcionális).

Művelet

Erről a feladatról

A fenti lépések elvégzése után csak a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet marad.



A csuklótámasz- és billentyűszerkezet visszahelyezése

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

Művelet

Erről a feladatról

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



Utólagos tennivalók

Lépések

1. [Ujjlenyomat-olvasóval ellátott be- és kikapcsológomb](#) (opcionális) visszahelyezése
2. Helyezze vissza az [alaplapot](#).

3. Helyezze vissza a [bekapcsológomb-panelt](#).
4. Helyezze vissza az [I/O-kártyát](#).
5. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
6. Helyezze vissza a [tápadadapterportot](#).
7. Helyezze vissza az [érintőpanelt](#).
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 [ventilátort](#).
13. Helyezze vissza az [optikai meghajtó csatlakozókártyáját](#).
14. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
15. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
16. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#).

A kijelzőelőlap eltávolítása

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

Előzetes tennivalók

Lépések

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).

Művelet

Lépések

1. Egy műanyag pálca segítségével óvatosan feszítse le a kijelzőekőkapot a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet bal felső külső éléről.
2. Távolítsa el a kijelzőelőlapot a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetéről.



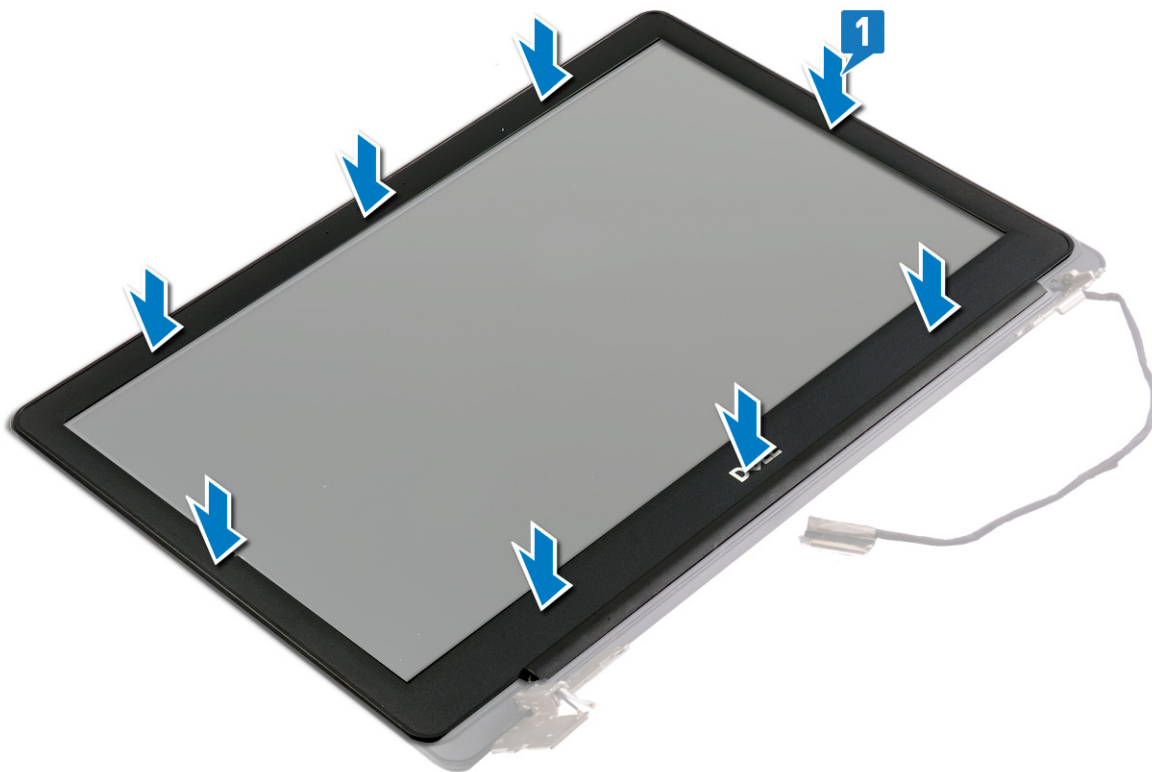
A kijelzőelőlap visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

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



Utólagos tennivalók

Lépések

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

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

Előzetes tennivalók

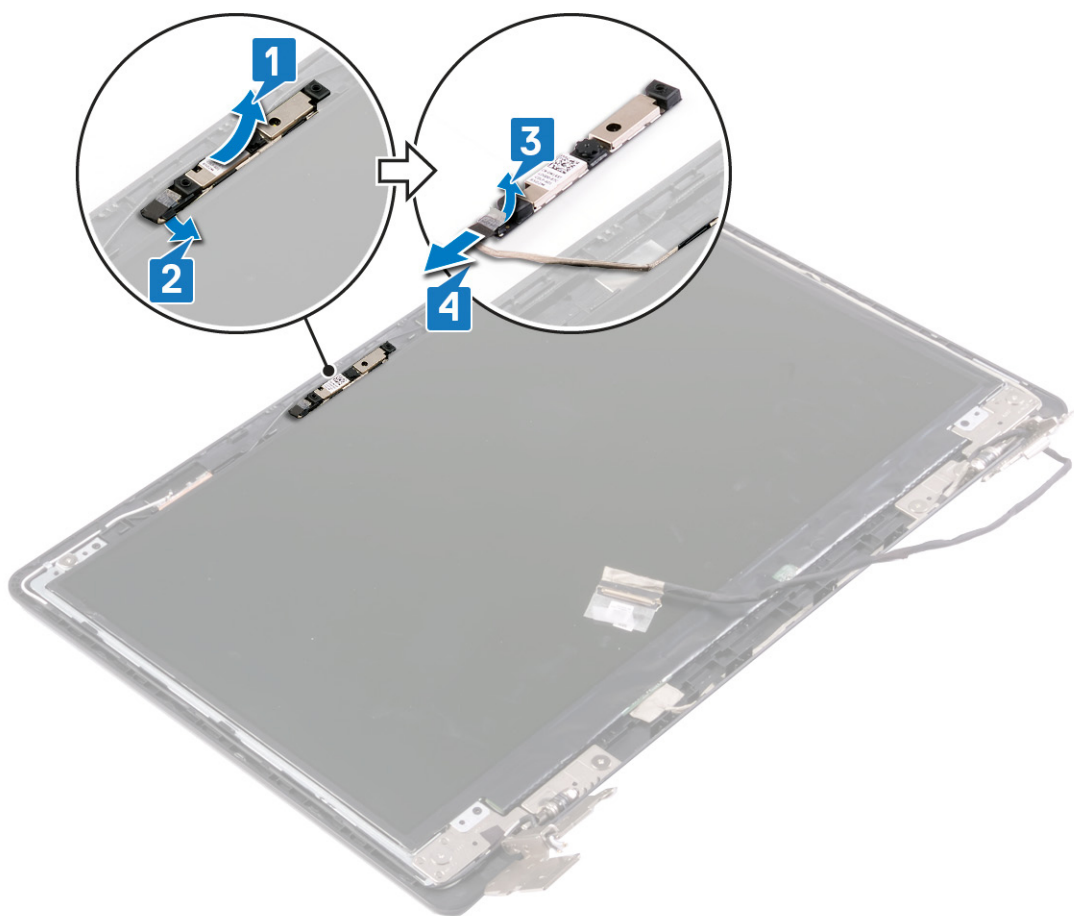
Lépések

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](#).

Művelet

Lépések

1. Óvatosan emelje le a kamerát a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetről.
2. Fejtse ki a kamera kábelét a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet kábelvezetőiből.
3. Fejtse le a kamerakábelt a kameramodulhoz rögzítő szalagot.
4. Csatlakoztassa le a kamerakábelt a kameramodulról.



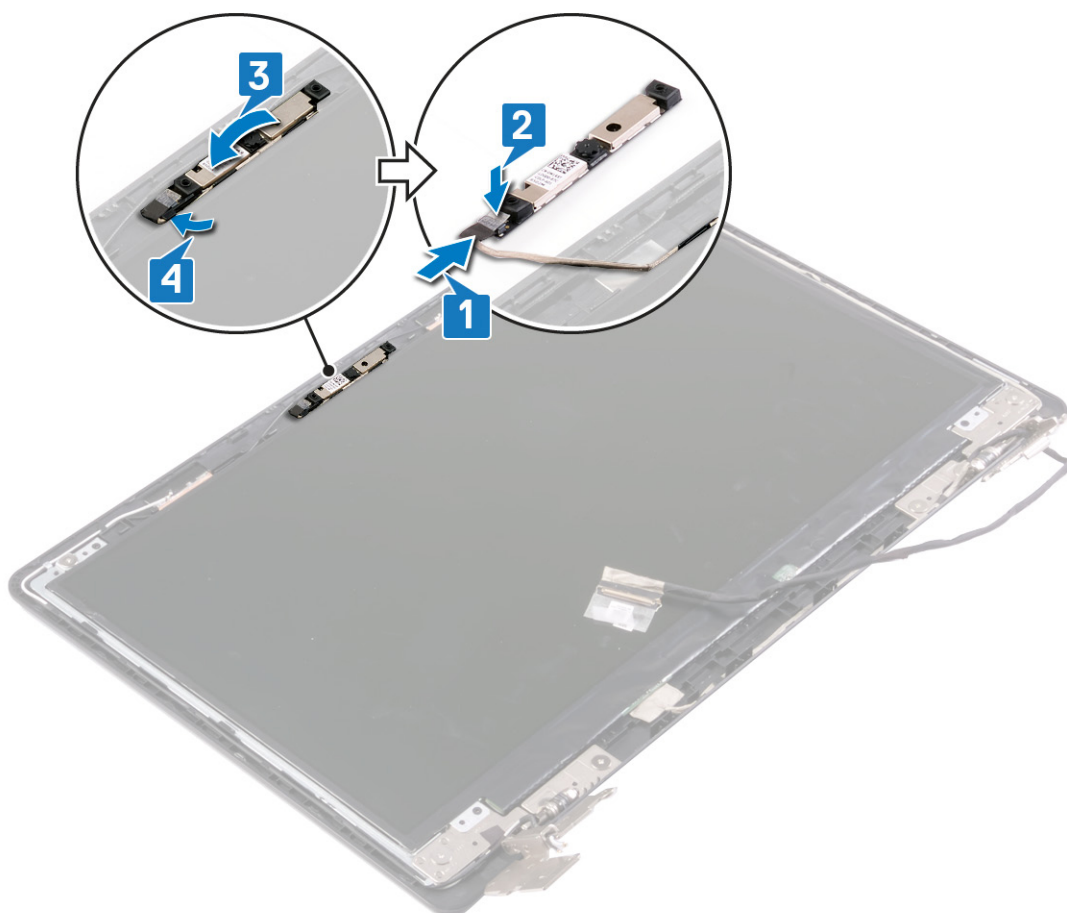
A kamera visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

1. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kameramodulhoz.
2. Ragassza fel a kamerakábel a kameramodulhoz rögzítő szalagot.
3. Az illesztésegítővel ragassza a kameramodult a kijelző és antennaszerelvény hátsó burkolatára.
4. Vezesse át a kamera kábelét a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet kábelvezetőin.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

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

Előzetes tennivalók

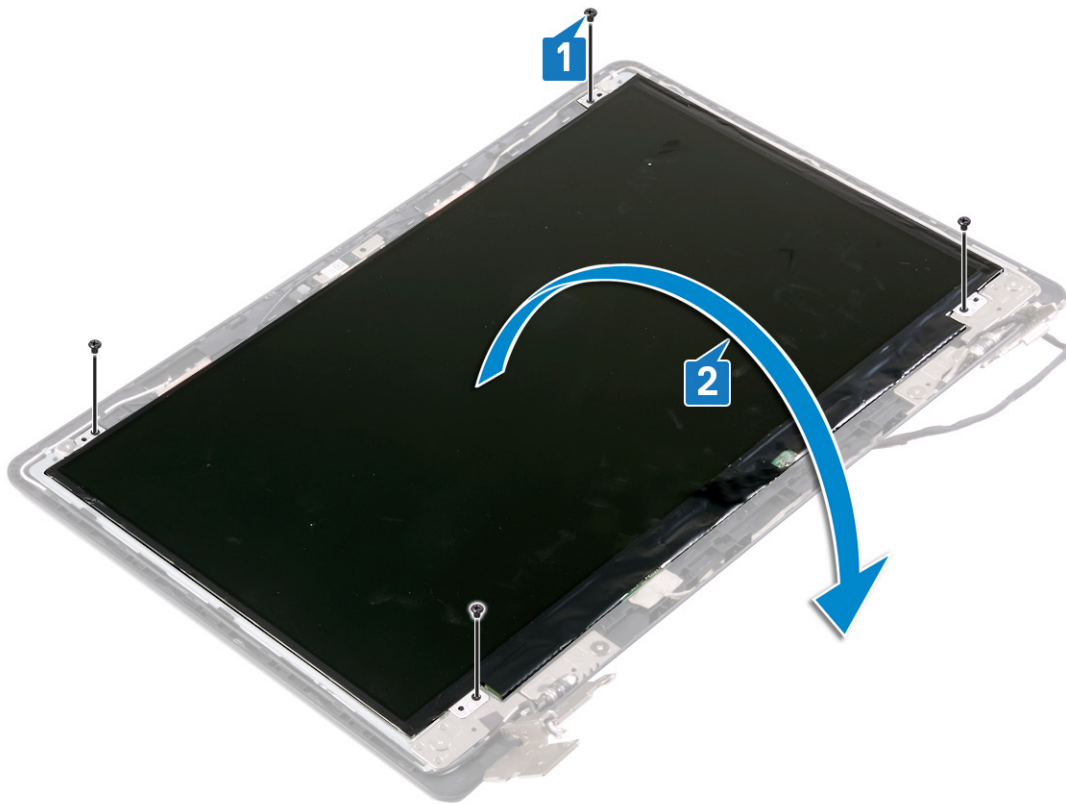
Lépések

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](#).

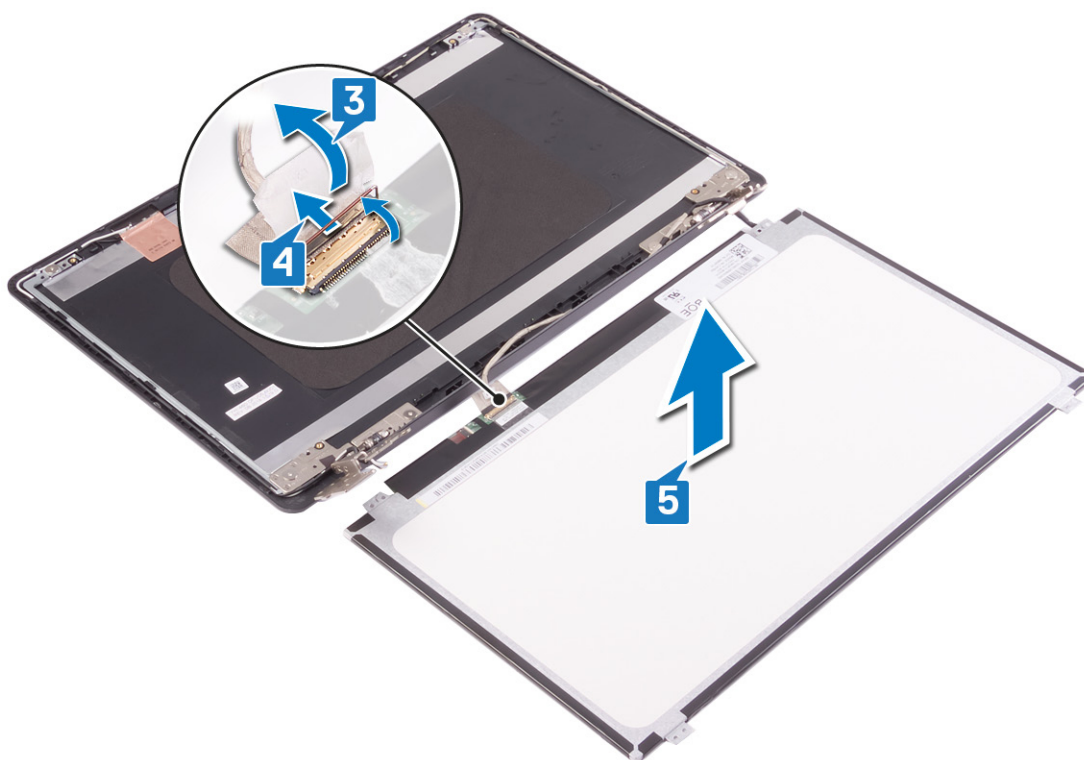
Művelet

Lépések

1. Távolítsa el a négy csavart (M2x2.5), amely a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antenyszerkezethez rögzíti
2. Emelje fel és fordítsa meg a kijelzőpanelt.



3. Fejtse le a kijelzőkábel a kijelzőpanel hátoldalához rögzítő szalagot.
4. Emelje fel a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a kijelzőpanel kábelcsatlakozójáról.
5. Emelje le a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetről.



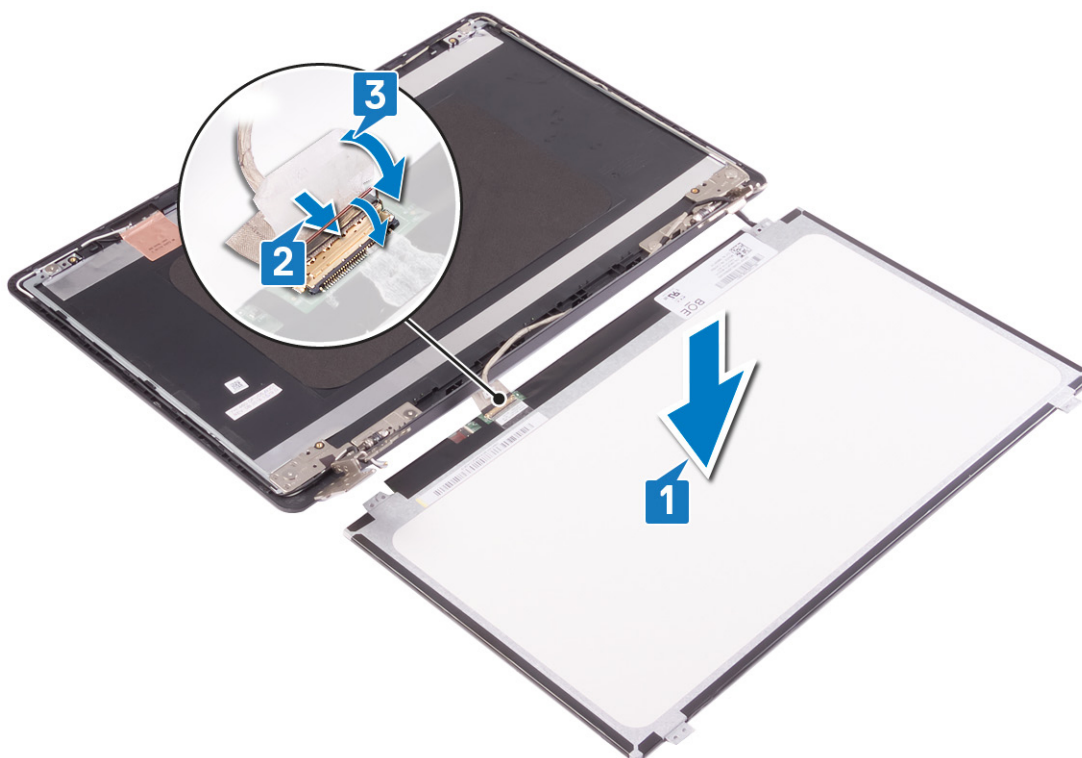
A kijelzőpanel visszahelyezése

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

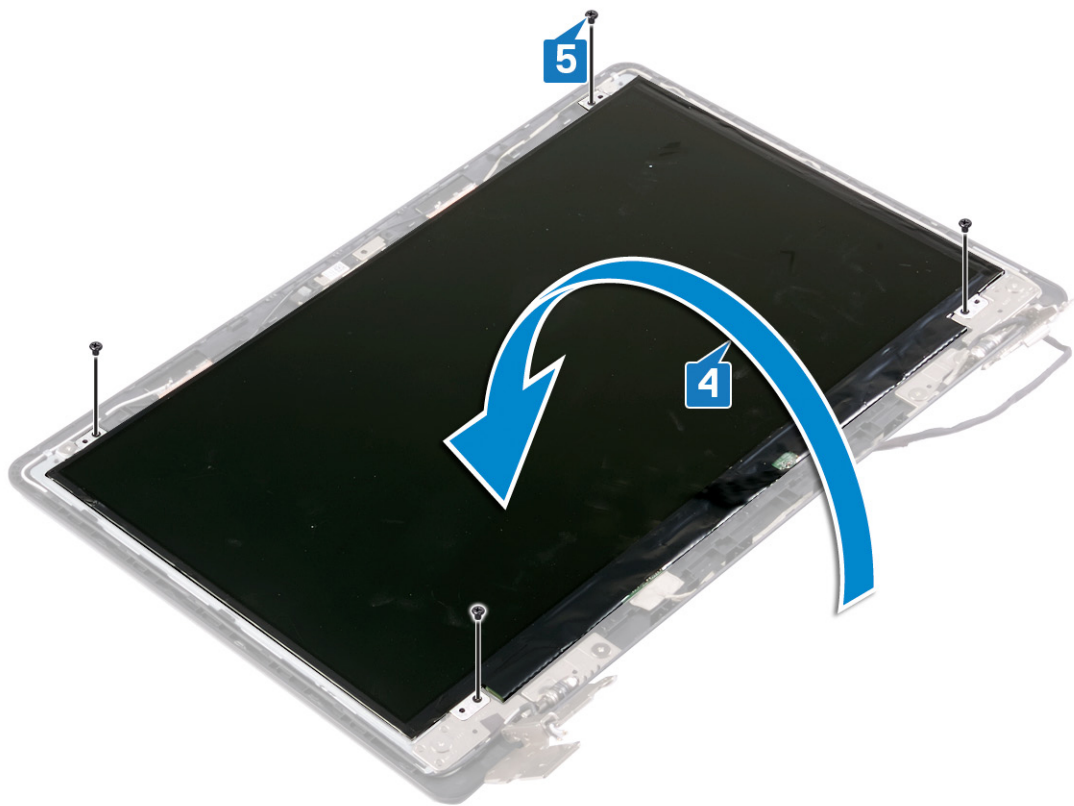
Művelet

Lépések

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. A kijelzőpanelt helyezze a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetre, majd a kijelzőpanel csavarlyukait illessze a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet csavarlyukaihoz.
5. Szerelje vissza a négy csavart (M2x2), amely a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

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

Előzetes tennivalók

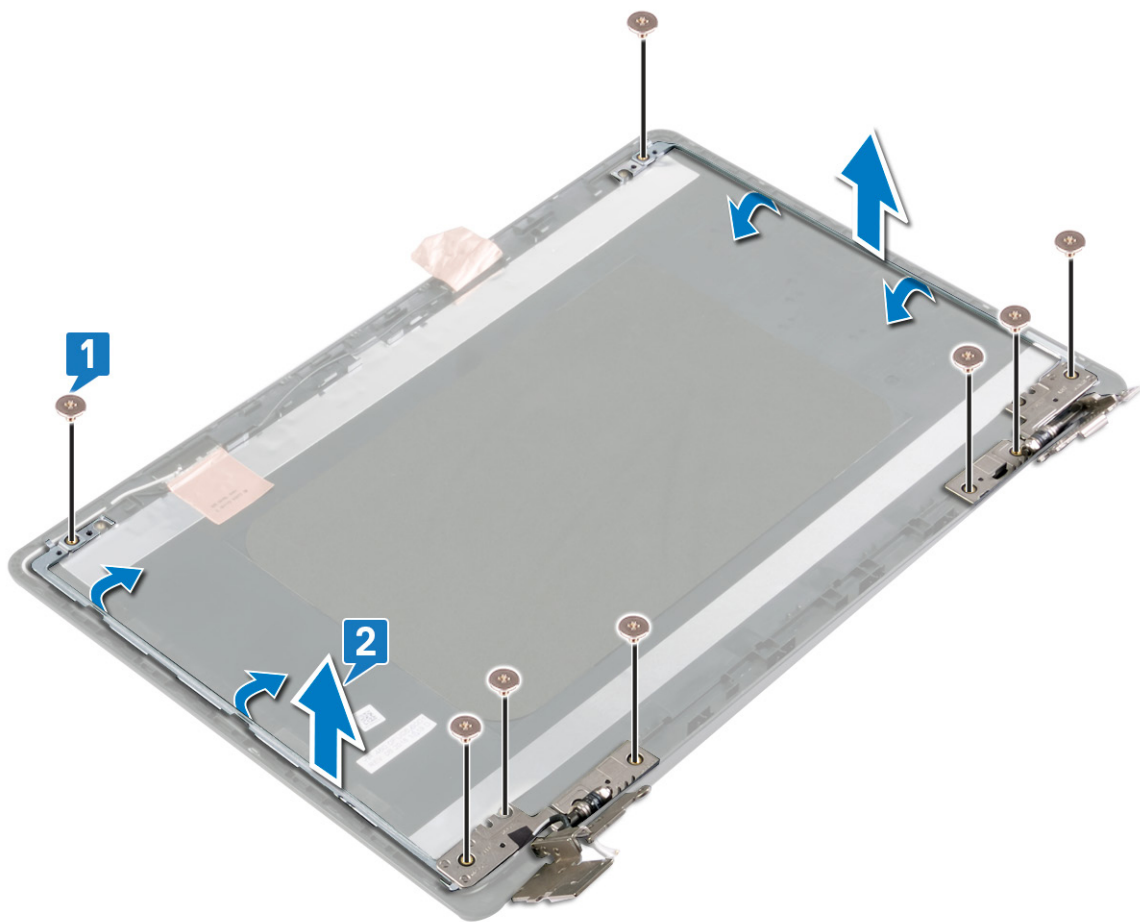
Lépések

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 [kijelzőpanel](#)t.

Művelet

Lépések

1. Távolítsa el a nyolc csavart (M2x2), amely a kijelzőcsuklópánt-kereteket a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.
2. Emelje le a csuklópántokat és kereteket a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetről.



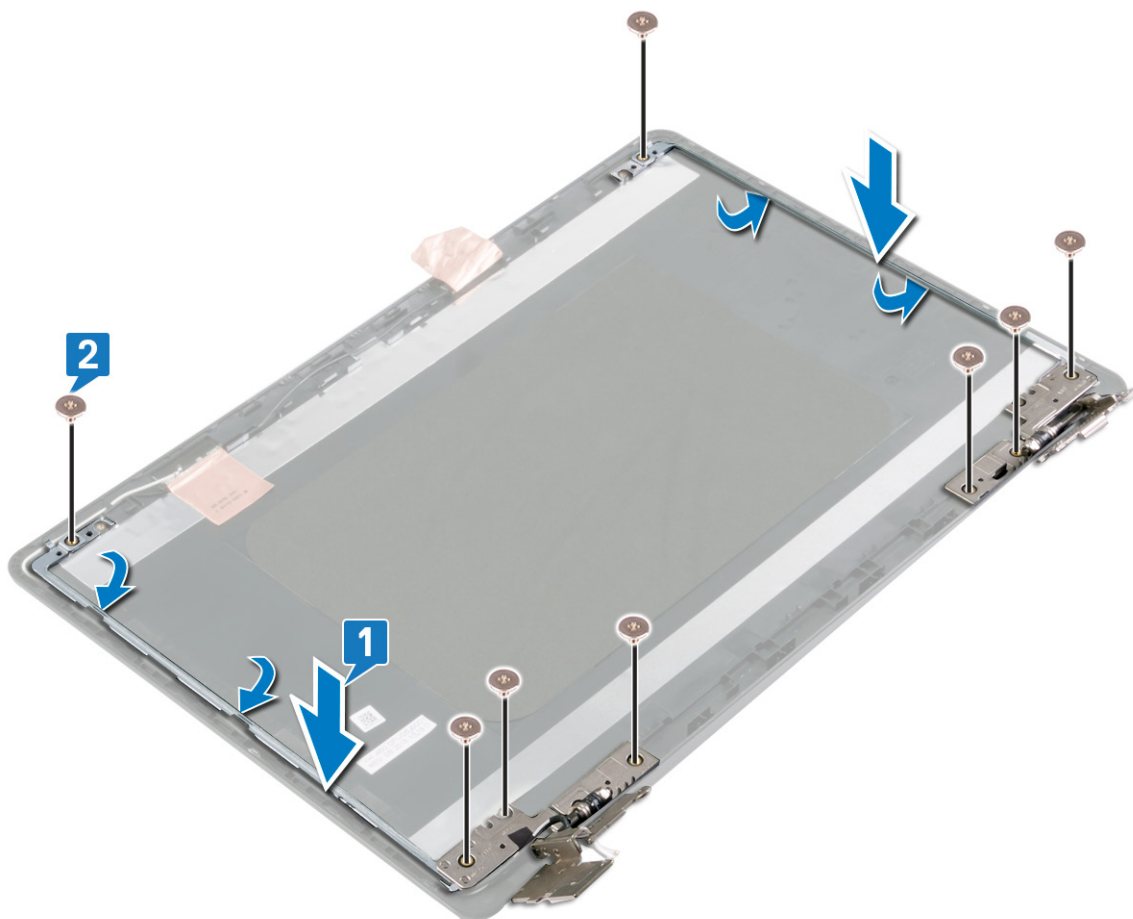
A kijelző csuklópántok visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

1. Illessze a kijelző csuklópántjain és tartókeretein lévő csavarhelyeket a kijelzőhátlap- és antennaszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
2. Szerelje vissza a nyolc csavart (M2x2), amely a kijelzőcsuklópánt-kereteket a kijelzőhátlap- és antennaszerkezethez rögzíti.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

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

Előzetes tennivalók

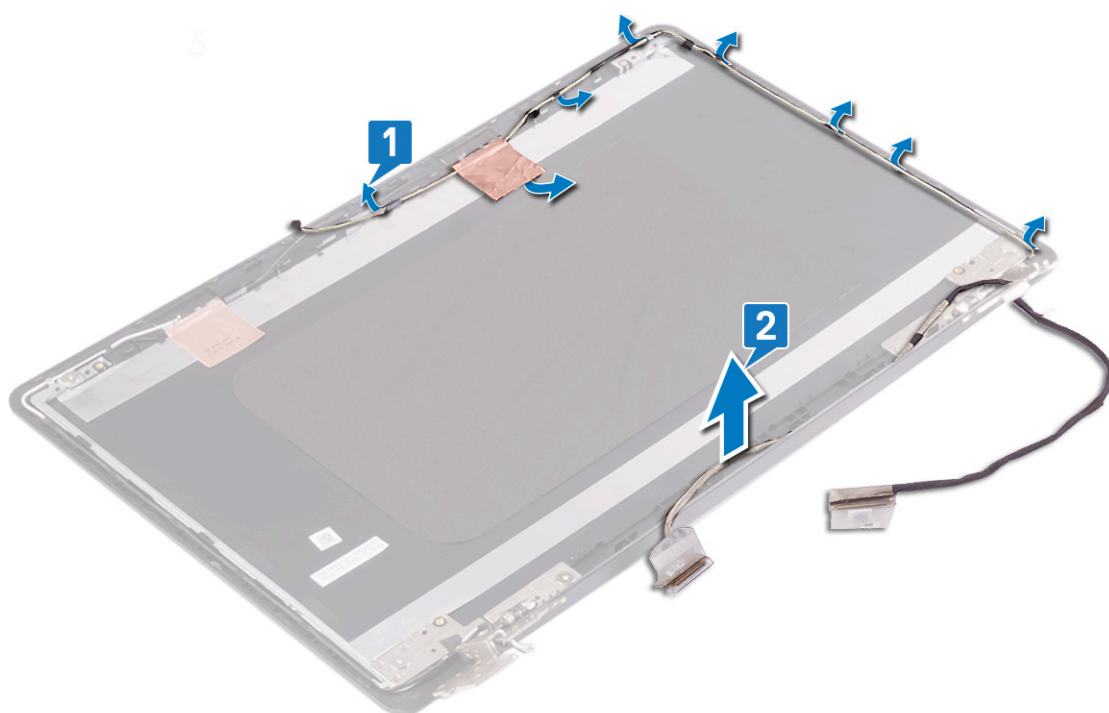
Lépések

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 [kamerát](#).

Művelet

Lépések

1. Jegyezze fel a kijelzőkábel elvezetésének útvonalát, és vegye ki a kábelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetben lévő kábelvezetőkből.
2. Távolítsa el a kijelzőkábelt a kijelzőhátlap- és antennaszerkezetről.



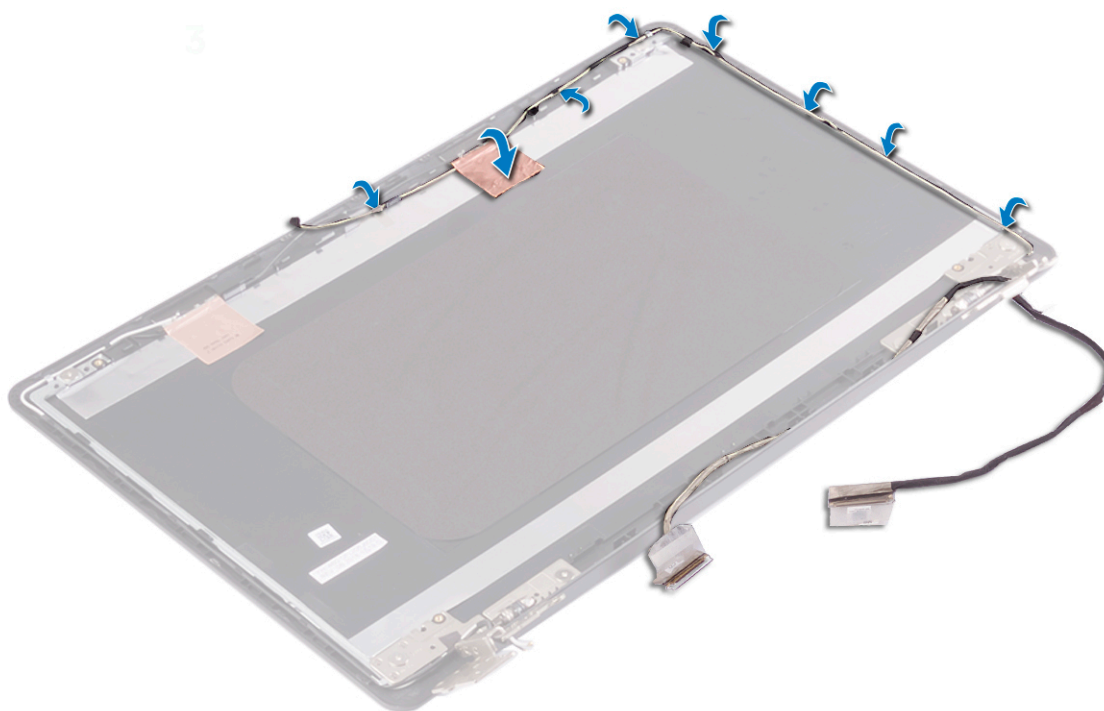
A kijelzőkábel visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

Vezesse el a kijelzőkábel a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet kábelvezetőiben.



Utólagos tennivalók

Lépések

1. Helyezze vissza a [kamerát](#).
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

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

Előzetes tennivalók

Lépések

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 [kijelzőpanel](#)t.
8. Távolítsa el a [kijelző forgópántjait](#).
9. Távolítsa el a [kijelzőkábelt](#).

Művelet

Erről a feladatról

Az összes fenti lépés végrehajtása után csak a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet marad.



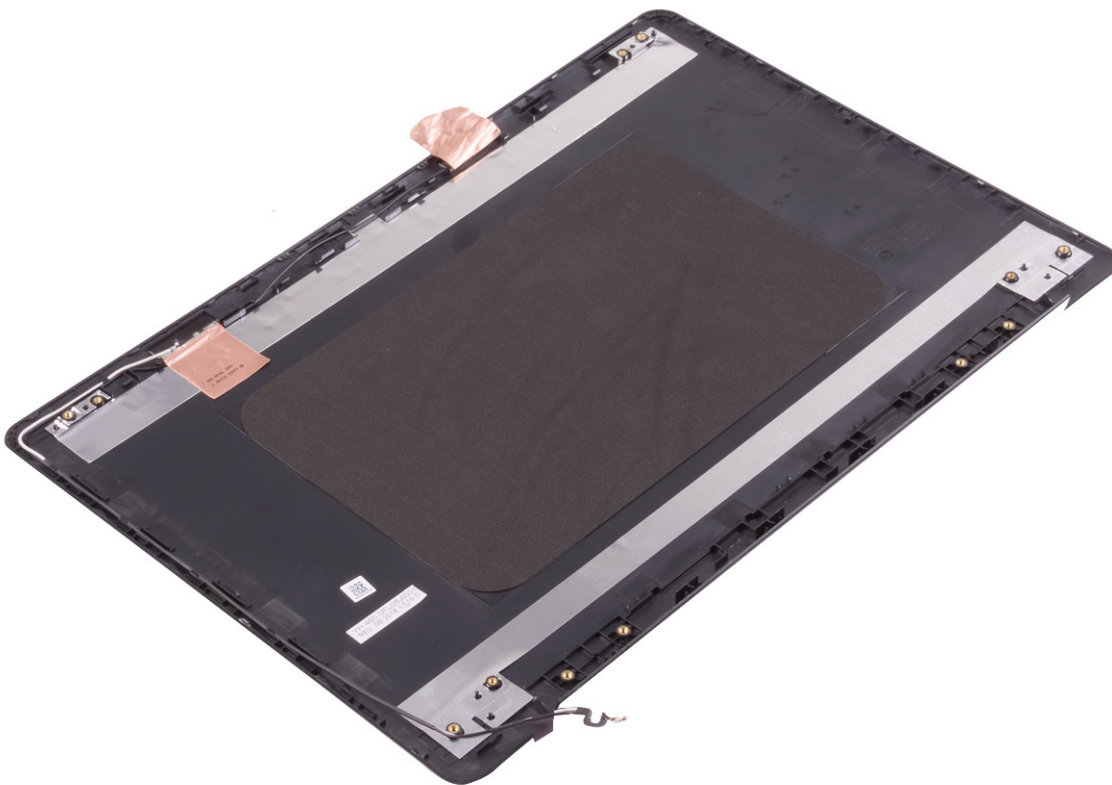
A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése

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

Művelet

Lépések

Helyezze a kijelzőhátlap- és antennaszerkezet egy tiszta, lapos felületre.



Utólagos tennivalók

Lépések

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

Belépés a BIOS beállító programba

Lépések

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.
Szökőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsucukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

Boot Sequence

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

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

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX-meghajtó (ha van)

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

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Erről a feladatról

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

Erről a feladatról

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímekjét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájlt letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

Lépések

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](https://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

Erről a feladatról

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

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

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

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

Az ePSA-diagnosztika futtatása

Lépések

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

Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot jelzőlámpája a számítógép bekapcsolt állapotát és az akkumulátor állapotát jelzi. A következő állapotokat jelzi:

Folyamatos fehér: A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5%-nál magasabb.

Borostyánsárga: A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5%-nál alacsonyabb.

Nem világít:

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

Az előre definiált „hangjelzéseknek” megfelelően az energiafogyasztási és akkumulátorállapot-jelzőfény borostyánsárga vagy fehér színnel is villoghat, különféle 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.

MEGJEGYZÉS: A következő diagnosztikai fénykódok és javasolt megoldások a Dell szerviztechnikusai számára készültek a számítógép problémáinak elhárítása céljából. Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik.

3. táblázat: Diagnosztikai LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok (borostyánsárga, fehér)	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
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 – SBIOS üzenet
3,1	Gombelemhiba
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

Az Intel Optane memória engedélyezése

Lépések

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

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

Az Intel Optane memória letiltása

Erről a feladatról

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.

Lépések

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

Erről a feladatról

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.

Lépések

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.

Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)

Erről a feladatról

A maradékáram az a visszamaradt statikus elektromosság, amely még a számítógép kikapcsolása, valamint az akkumulátor eltávolítása után is megmarad a számítógépben.

Az Ön biztonsága és a számítógépben lévő érzékeny elektronikus alkatrészek megóvása érdekében vezesse le a maradékáramot, mielőtt bármilyen alkatrészt eltávolítana a számítógépből.

A maradékáram elvezetése vagy más néven a „hardveres alaphelyzetbe állítás” egy elterjedt hibaelhárítási lépés, ha a számítógép nem kapcsol be vagy az operációs rendszer nem tölt be.

A maradékáram elvezetéséhez (hardveres alaphelyzetbe állítás elvégzése)

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Csatlakoztassa le a tápadaptert a számítógépről.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Távolítsa el az akkumulátort.
5. Nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
6. Szerelje be az akkumulátort.
7. Szerelje be az alapburkolatot.
8. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
9. Kapcsolja be a számítógépet.



MEGJEGYZÉS: A hardveres alaphelyzetbe állítással kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: SLN85632 a www.dell.com/support oldalon.

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:

4. 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
Elsőrangú megoldások, diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és letöltések elérése, valamint további információk beszerzése a számítógéppel kapcsolatban videók, kézikönyvek és dokumentumok formájában.	Dell számítógépe egy szervizcímke vagy egy Express Service kód segítségével egyedi módon azonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a www.dell.com/support oldalon. Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a Szervizcímke megkeresése Dell laptopján című részt.
Dell-tudásbázis cikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A Support oldal tetején lévő menüben válassza a Support > Knowledge Base elemet. 3. A Knowledge Base oldal Search mezőjébe írja be a kulcsszót, témakört vagy típusszámot, majd kattintson a keresés ikonra (vagy érintse azt meg) a kapcsolódó cikkek megtekintéséhez.

A Dell elérhetőségei

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

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

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