

Dell Latitude E7470

Kezelési kézikönyv



Megjegyzések, figyelmeztetések és Vigyázat jelzések



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



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



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

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógépen.....	6
Biztonsági utasítások.....	6
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	6
A számítógép kikapcsolása.....	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	7
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	8
Ajánlott szerszámok.....	8
Előfizetőazonosítómodul- (SIM-) kártya.....	8
A SIM-kártya eltávolítása.....	8
A SIM kártya beszerelése.....	8
SD-kártya.....	9
Az SD-kártya eltávolítása.....	9
Az SD-kártya behelyezése.....	9
Alapburkolat.....	9
Az alapburkolat eltávolítása.....	9
Az alapburkolat felszerelése.....	10
Akkumulátor.....	10
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	10
Az akkumulátor eltávolítása.....	10
Az akkumulátor beszerelése.....	11
Tartós állapotú meghajtó (SSD).....	11
Az SSD eltávolítása.....	11
Az SSD beszerelése.....	12
PCIe tartós állapotú meghajtó (SSD).....	12
Az opcionális PCIe SSD eltávolítása.....	12
Az opcionális PCIe SSD meghajtó beszerelése.....	13
Hangszóró.....	13
A hangszórók eltávolítása.....	13
A hangszórók beszerelése.....	14
Gombelem.....	14
A gombelem eltávolítása.....	14
A gombelem beszerelése.....	15
WWAN-kártya.....	15
A WWAN-kártya eltávolítása.....	15
A WWAN-kártya beszerelése.....	16
WLAN-kártya.....	16
A WLAN-kártya eltávolítása.....	16
A WLAN-kártya beszerelése.....	17
Memóriamodul.....	17
A memóriamodul eltávolítása.....	17

A memóriamodul beszerelése.....	18
Hűtőborda.....	18
A hűtőborda szerkezet eltávolítása.....	18
A hűtőborda szerkezet beszerelése.....	19
Tápcsatlakozóport.....	20
A tápcsatlakozó port eltávolítása.....	20
A tápcsatlakozó port beszerelése.....	20
Dokkolókeret.....	21
A dokkolókeret eltávolítása.....	21
A dokkolókeret beszerelése.....	21
Alaplap.....	21
Az alaplap eltávolítása.....	21
Az alaplap beszerelése.....	23
Billentyűzet.....	23
A billentyűzetszerkezet eltávolítása.....	23
A billentyűzet eltávolítása a billentyűzet tálcájáról.....	24
A billentyűzet felszerelése a billentyűzet tálcájára.....	25
A billentyűzetszerkezet beszerelése.....	25
Kijelzőszerkezet.....	25
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	25
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	27
Kijelzőelőlap.....	28
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	28
A kijelzőelőlap felszerelése.....	28
Kijelzőpanel.....	28
A kijelzőpanel eltávolítása.....	28
A kijelzőpanel beszerelése.....	32
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok.....	32
A kijelző csuklópánt eltávolítása.....	32
A kijelző csuklópánt felszerelése.....	33
eDP-kábel.....	34
Az eDP kábel eltávolítása.....	34
Az eDP kábel beszerelése.....	35
Kamera.....	35
A kamera eltávolítása.....	35
A kamera beszerelése.....	37
Csuklótámasz.....	37
A csuklótámasz visszaszerelése.....	37

3 Rendszerbeállítás..... 39

Rendszerindítási sorrend.....	39
Navigációs billentyűk.....	39
Rendszerbeállítási opciók.....	40
Általános képernyő opciók.....	40
Rendszer-konfiguráció képernyő opciók.....	40
Videó képernyő opciók.....	42

Biztonság képernyő opciók.....	42
Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók.....	44
Intel Software Guard Extensions képernyő opciók.....	46
Teljesítmény képernyő opciók.....	46
Energiagazdálkodás képernyő opciók.....	47
POST viselkedés képernyő opciók.....	48
Virtualizáció támogatás képernyő opciók.....	49
Vezeték nélküli képernyő opciók.....	50
Karbantartás képernyő opciók.....	50
Rendszernapló képernyő opciók.....	51
A BIOS frissítése	51
Rendszer- és beállítás jelszó.....	52
Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése.....	52
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállításjelszó törlése vagy módosítása.....	53
4 Diagnosztika.....	54
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	54
Eszközök állapotjelző fényei.....	54
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	55
5 Műszaki adatok.....	56
6 A Dell elérhetőségei.....	62

Munka a számítógépen

Biztonsági utasítások

Végezze el a következő óvintézkedéseket a számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet a következő feltételek teljesülését feltételezi:

- Elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- A számítógép alkatrészeinek visszaszerelése vagy – ha az alkatrészt külön vásárolták meg – beépítése az eltávolítási eljárás lépéseinek ellentétes sorrendben történő végrehajtásával történik.

 **VIGYÁZAT:** Csatlakoztasson szét minden áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.

 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További, szabályozással kapcsolatos információkért lásd a Regulatory Compliance Homepage (Szabályozási megfelelés honlapot) a címen a következő webhelyen: www.dell.com/regulatory_compliance.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Számos javítást csak képezett, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a termékkismertetőben feltüntetett módon, illetve a telefonos ügyféltámogatás utasításának megfelelően szabad elvégezni. A jótállás nem vonatkozik a Dell által nem engedélyezett javításokból eredő sérülésekre. Olvassa el és kövesse a termékhez mellékelt biztonsági utasításokat.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Az elektrosztatikus kisülések érdekében földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, pl. a számítógép hátulján lévő csatlakozóhoz.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Néhány kábel csatlakozója reteszelt kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek meg. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

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

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

A számítógép károsodásának elkerülése érdekében végezze el az alábbi műveleteket, mielőtt a számítógép belsejébe nyúl.

1. Kövesse a következő rész utasításait: [Biztonsági utasítások](#).
2. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcosodását.
3. Kapcsolja ki a számítógépet, lásd: [A számítógép kikapcsolása](#).

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

4. Csatlakoztasson le minden hálózati kábelt a számítógépből.
5. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatlakoztatott eszközt.
6. Az alaplap földelése érdekében nyomja meg, és tartsa nyomva a bekapcsológombot az áramtalanítás alatt.

7. Távolítsa el a burkolatot.



FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt bármihez hozzáér a számítógép belsejében, földelje le magát úgy, hogy egy festetlen fém felületet megérint, mint pl. a számítógép hátsó fém része. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fém felületet a statikus elektromosság kisütése érdekében, amely a belső alkatrészek károsodását okozhatja.

A számítógép kikapcsolása



FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból.

1. A számítógép kikapcsolása

- Windows 10 esetén (érintés funkciós eszköz vagy egér használatával):



1. Kattintson vagy koppintson



2. Kattintson vagy koppintson majd kattintson vagy koppintson a **Leállítás** lehetőségre.

- Windows 8 esetén (érintés funkciós eszköz vagy egér használatával):

1. Az ujját húzza el a képernyő jobb széléről, ezzel megnyitva a **Szimbólumok** menüt, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget.

2. Érintse meg a  majd koppintson a **Leállítás** lehetőségre.

- Windows 8: (egér használatával):

1. Az egér mutatóját vigye a képernyő jobb felső sarkába, és kattintson a **Beállítások** lehetőségre.

2. Kattintson  majd koppintson a **Leállítás** lehetőségre.

- Windows 7 esetében:

1. Kattintson a **Start** gombra.

2. Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Miután befejezte a visszahelyezési eljárásokat, győződjön meg róla, hogy csatlakoztatta-e a külső készülékeket, kártyákat, kábeleket stb., mielőtt a számítógépet bekapcsolná.



FIGYELMEZTETÉS: A számítógép károsodásának elkerülése érdekében csak az adott Dell számítógéphez tervezett akkumulátort használja. Ne használjon más Dell számítógépekhez készült akkumulátorokat.

1. Csatlakoztassa a külső eszközöket (portreplikátor, lapos akkumulátor, médiabázis stb.), és helyezze vissza a kártyákat (pl. ExpressCard kártya).
2. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.



FIGYELMEZTETÉS: Hálózati kábel csatlakoztatásakor először dugja a kábelt a hálózati eszközbe, majd a számítógépbe.

3. Helyezze vissza az akkumulátort.
4. Helyezze vissza az alapburkolatot.
5. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
6. Kapcsolja be a számítógépet.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Ez a rész részletes információkat nyújt a számítógép alkatrészeinek eltávolításáról, illetve beszereléséről.

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

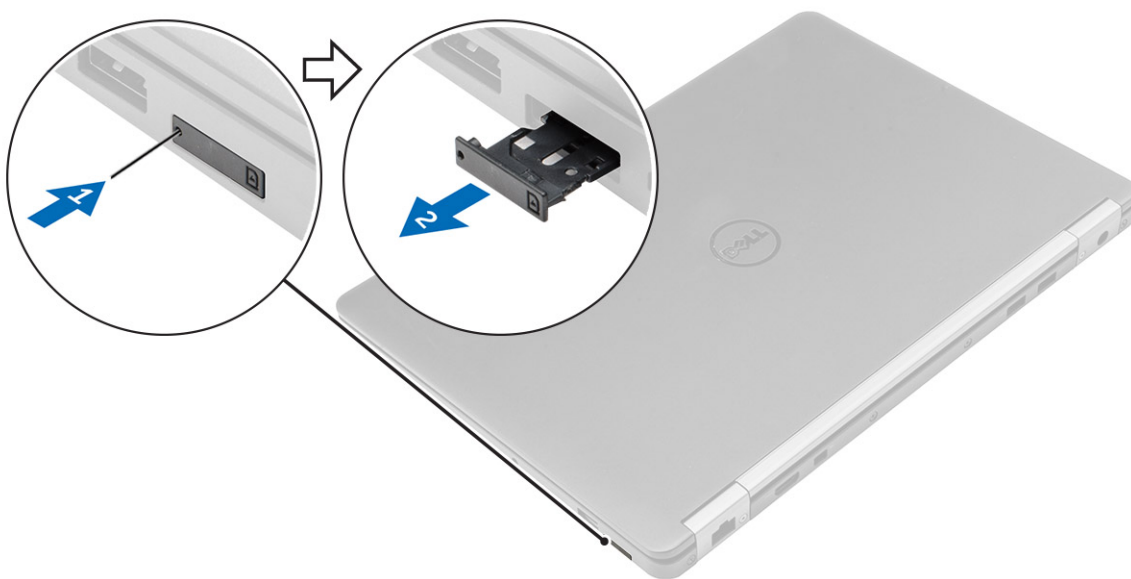
- Kisméretű, laposfejű csavarhúzó
- #1 csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca
- Hatszögletű csavarhúzó

Előfizetői azonosítómodul- (SIM-) kártya

A SIM-kártya eltávolítása

FIGYELMEZTETÉS: Ha úgy távolítja el a SIM-kártyát, hogy a számítógép be van kapcsolva, a kártyán tárolt adatok elveszhetnek vagy megsérülhetnek. Ügyeljen rá, hogy ki legyen kapcsolva a számítógép, illetve le legyenek tiltva a hálózati kapcsolatok.

1. A SIM-kártya-tálcát [1] eltávolításához helyezze be a lyukba egy gemkapocs végét, vagy egy SIM-kártya-eltávolító eszközt.
2. Az eltávolításhoz húzza ki a SIM-kártya-tálcát [2].
3. A SIM-kártyát távolítsa el a SIM-kártya-tálcából.
4. Nyomja be a SIM-kártya tálcát a foglalatába, amíg a helyére nem pattan.



A SIM kártya beszerelése

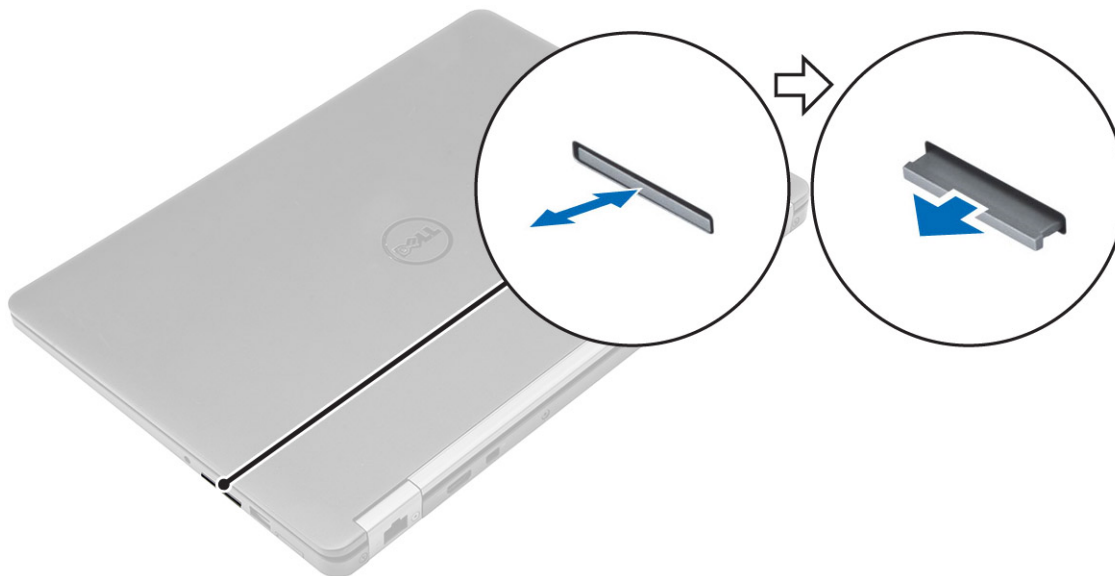
1. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

2. Dugja be a nyílásba egy gemkapocs végét vagy valamilyen, a SIM-kártya eltávolítására szolgáló eszközt.
3. Az eltávolításhoz húzza ki a SIM-kártya-tálcát.
4. A SIM-kártyát helyezze be a SIM-kártya-tálcába.
5. Nyomja be a SIM-kártya tálcát a foglalatába, amíg a helyére nem pattan.

SD-kártya

Az SD-kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Nyomja be az SD (Secure Digital) kártyát a számítógépből való eltávolításhoz.
3. Csúsztassa ki az SD-kártyát a számítógépből.



Az SD-kártya behelyezése

1. Csúsztassa be a Secure Digital (SD) kártyát a foglalatba, amíg a helyére nem kattan.
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

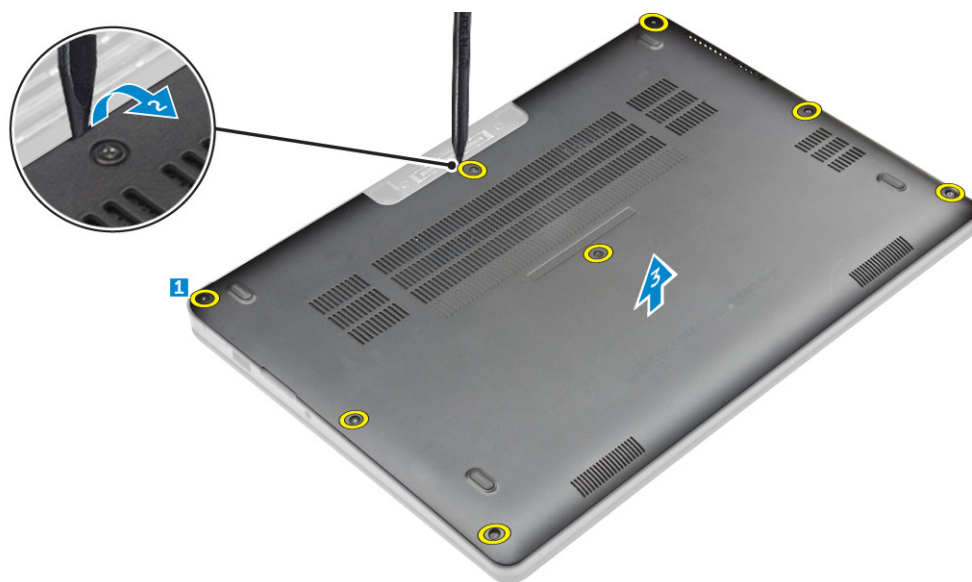
Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Az alapburkolat eltávolítása:
 - a. Lazítsa meg a csavarokat, amelyek az alapburkolatot a számítógépre rögzítik [1].
 - b. Emelje fel az alapburkolat széleit a peremről és távolítsa el a számítógépről [2, 3].



MEGJEGYZÉS: Szüksége lehet egy műanyag pálcára az alapburkolat széleinek kioldásához.



Az alapburkolat felszerelése

1. Illessze az alapburkolaton lévő fűleket a számítógép réseihez.
2. A burkolat széleit megnyomva pattintsa a helyére.
3. Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Akkumulátor

Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések



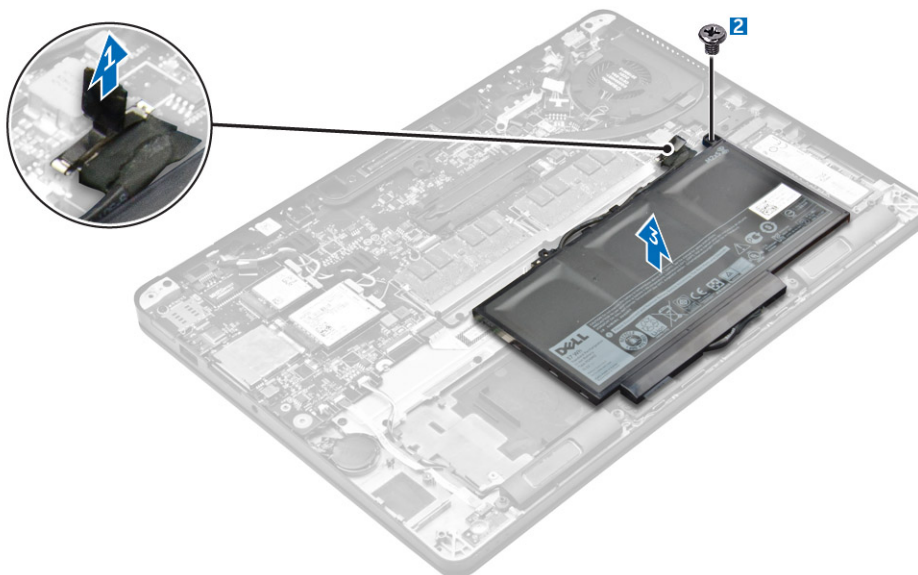
FIGYELMEZTETÉS:

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

Az akkumulátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Az akkumulátor eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplap csatlakozójáról [1].
 - b. Távolítsa el a csavart, amelyek az akkumulátort a számítógéphez rögzítik [2].

c. Emelje ki az akkumulátort a számítógépből [3].



Az akkumulátor beszerelése

1. Illessze az akkumulátoron lévő füleket a csatlótámaszon lévő résekhez.



MEGJEGYZÉS: Vezesse el az akkumulátor kábelét az akkumulátoron lévő kábelkapcsokban.

2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az akkumulátort a számítógéphez rögzítik.



MEGJEGYZÉS: A csavarok száma az akkumulátor típusától függően változó.

3. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
4. Szerelje fel az [alapburkolatot](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

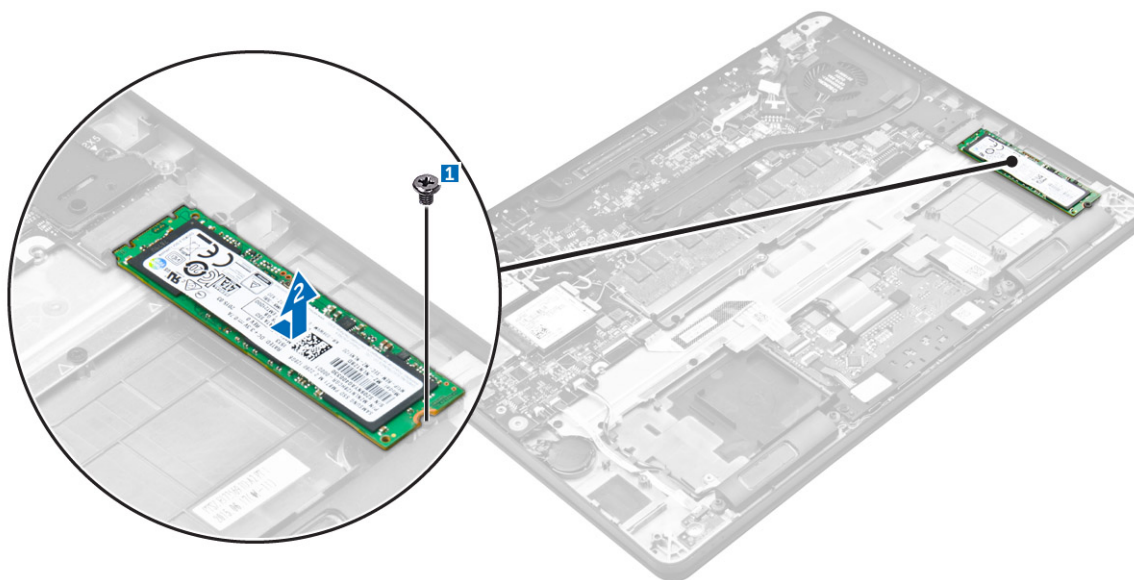
Tartós állapotú meghajtó (SSD)

Az SSD eltávolítása



MEGJEGYZÉS: A számítógépbe egy SSD (félvezető-alapú meghajtó) vagy egy PCIe SSD helyezhető be, mindkettő nem.

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [elem](#)
3. Az SSD eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a csavart, amely az SSD-t a számítógéphez rögzíti [1].
 - b. Távolítsa el az SSD-t a számítógépből [2].



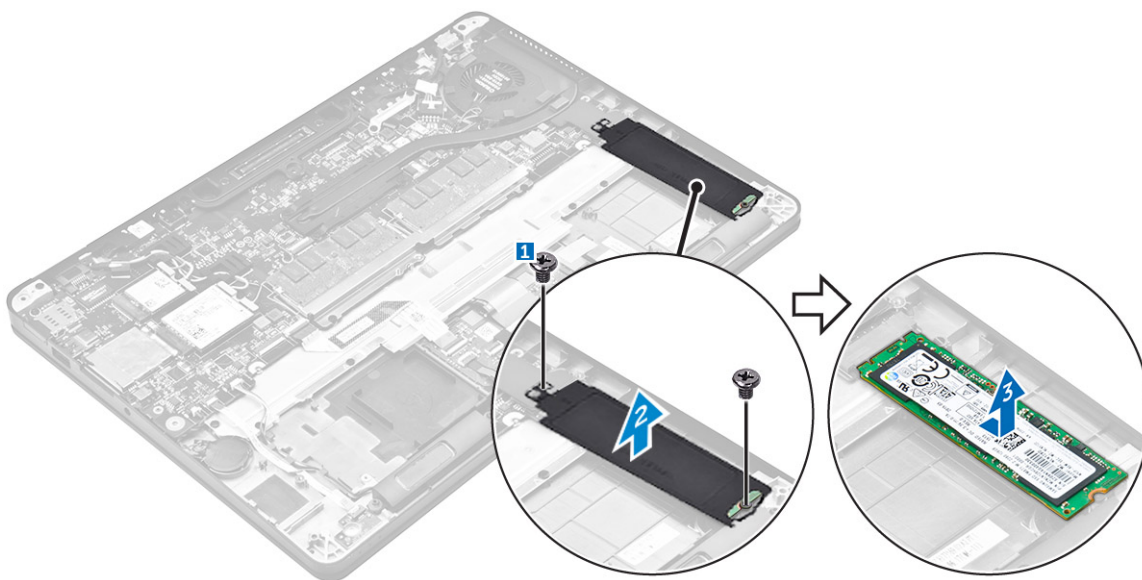
Az SSD beszerelése

1. Helyezze az SSD-t (félvezető-alapú meghajtó) az alaplapon található csatlakozóba.
2. Húzza meg a csavart, amely az SSD-t a számítógéphez rögzíti.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [elem](#)
 - b. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

PCIe tartós állapotú meghajtó (SSD)

Az opcionális PCIe SSD eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A PCIe SSD eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az SSD keretét a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. Távolítsa el az SSD keretet [2].
 - c. Távolítsa el az SSD-t a számítógépből [3].



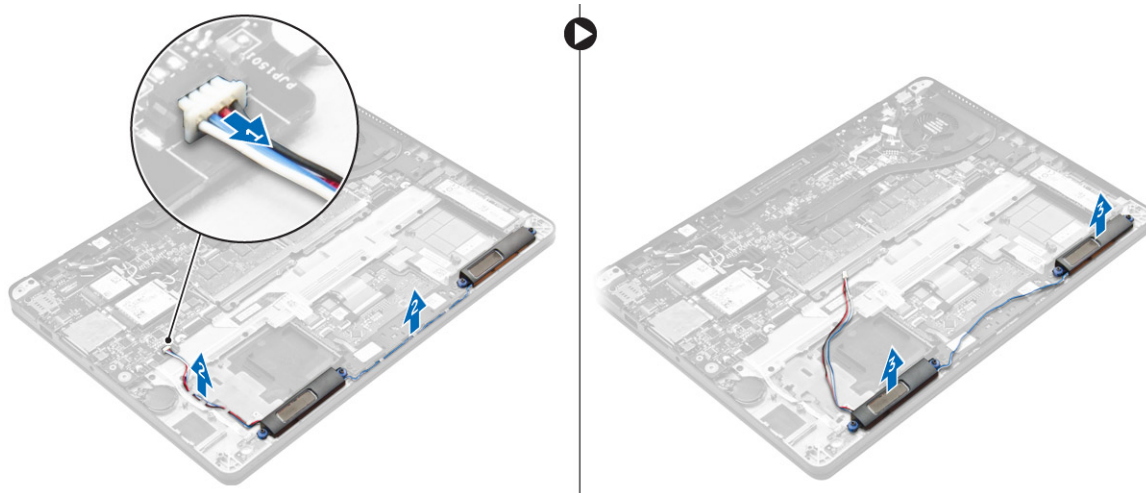
Az opcionális PCIe SSD meghajtó beszerelése

1. Helyezze az SSD-t az alaplapon található csatlakozóba.
2. Helyezze az SSD keretet az SSD-re, majd húzza meg a csavarokat, amelyek a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hangszóró

A hangszórók eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A hangszóró eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b. Fejtse ki a hangszórókábelt az érintőpanelen és a számítógépen lévő kábelvezető kapcsokból [2].
 - c. Távolítsa el a hangszórót a számítógépből [3].



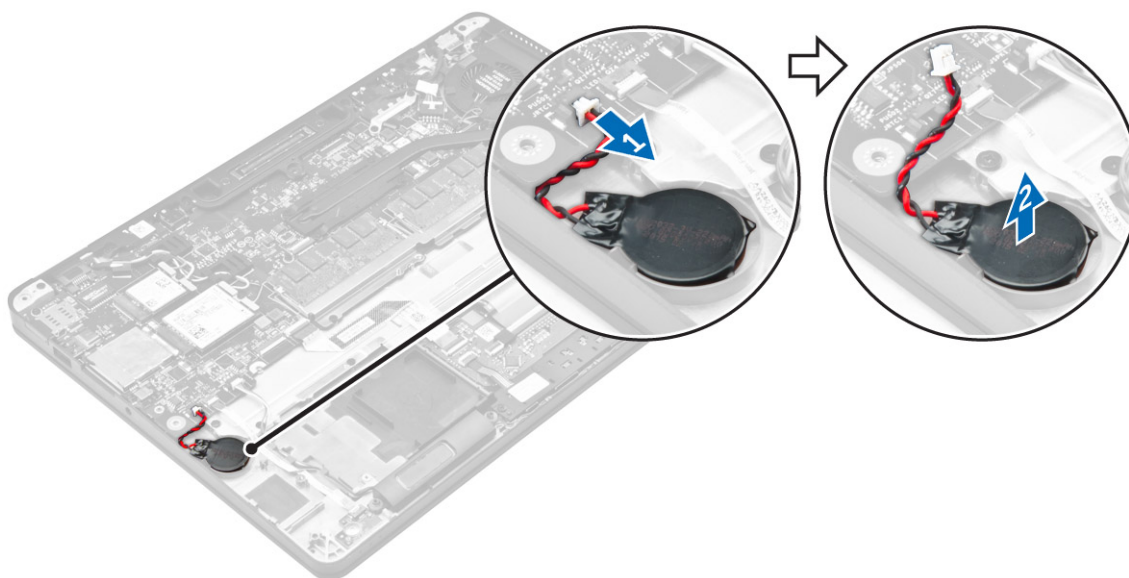
A hangszórók beszerelése

1. A hangszórókat helyezze a számítógépen lévő foglalatokba.
2. Vezesse át a hangszórókábelt az és a számítógépen lévő tartókapcsokon.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Gombelem

A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A gombelem eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b. A gombelemet fejtse le a ragasztóanyagról, és távolítsa el az alaplapról [2].



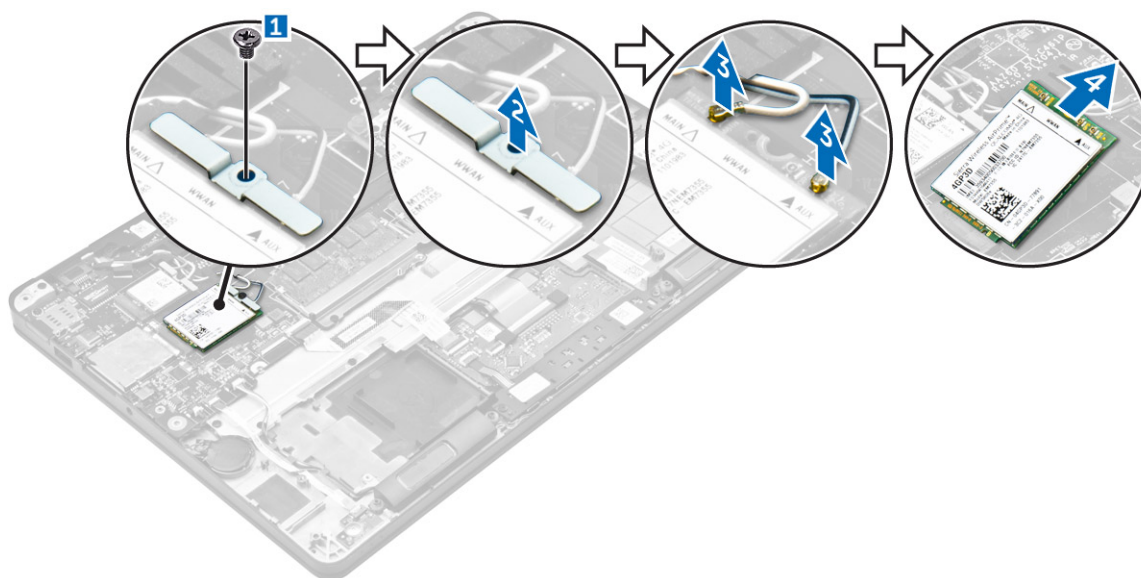
A gombelem beszerelése

1. Helyezze be a gombelemet a számítógépen lévő foglalatba.
2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

WWAN-kártya

A WWAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A WWAN-kártya eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a WWAN kártyát rögzítő csavart [1].
 - b. Távolítsa el a fémkeretet [2].
 - c. Csatlakoztassa le a WWAN kábeleket a WWAN kártyán lévő csatlakozókról [3].
 - d. Távolítsa el a WWAN kártyát a számítógépből [4].



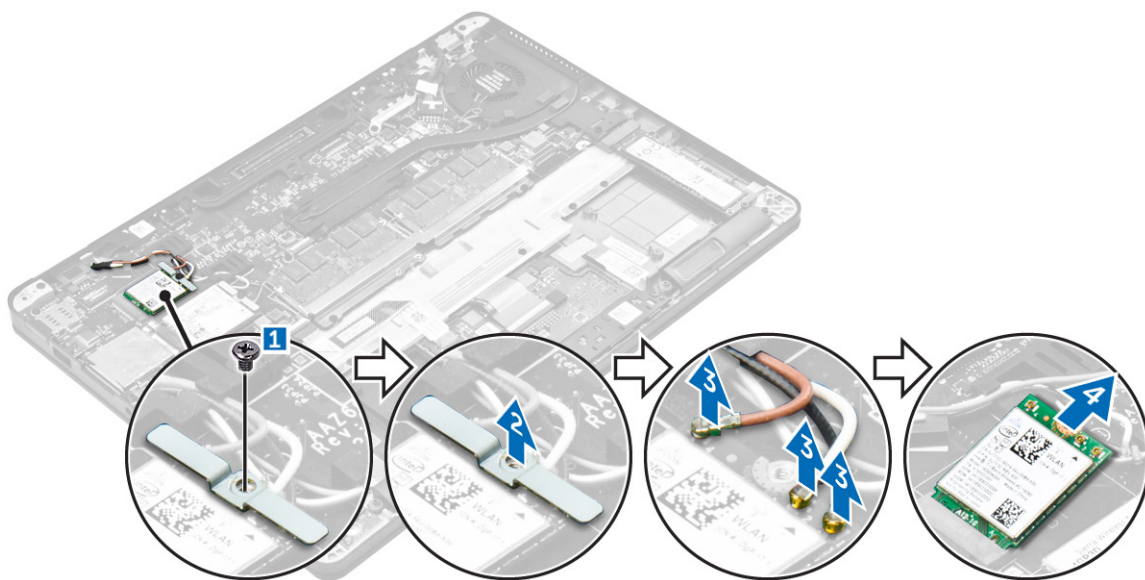
A WWAN-kártya beszerelése

1. Helyezze a WWAN kártyát számítógépben lévő csatlakozójába.
2. Csatlakoztassa a WWAN kábeleket a WWAN kártyán lévő csatlakozókra.
3. A fémkeretet illessze a helyére, és húzza meg a csavart, amely a számítógépre rögzíti.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

WLAN-kártya

A WLAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A WLAN-kártya eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a csavart, amely a fémkeretet az WLAN kártyához rögzíti [1].
 - b. Távolítsa el a fémkeretet [2].
 - c. Csatlakoztassa le a WLAN kábeleket a WLAN kártyán lévő csatlakozókról [3].
 - d. Távolítsa el a WLAN-kártyát a számítógépből [4].



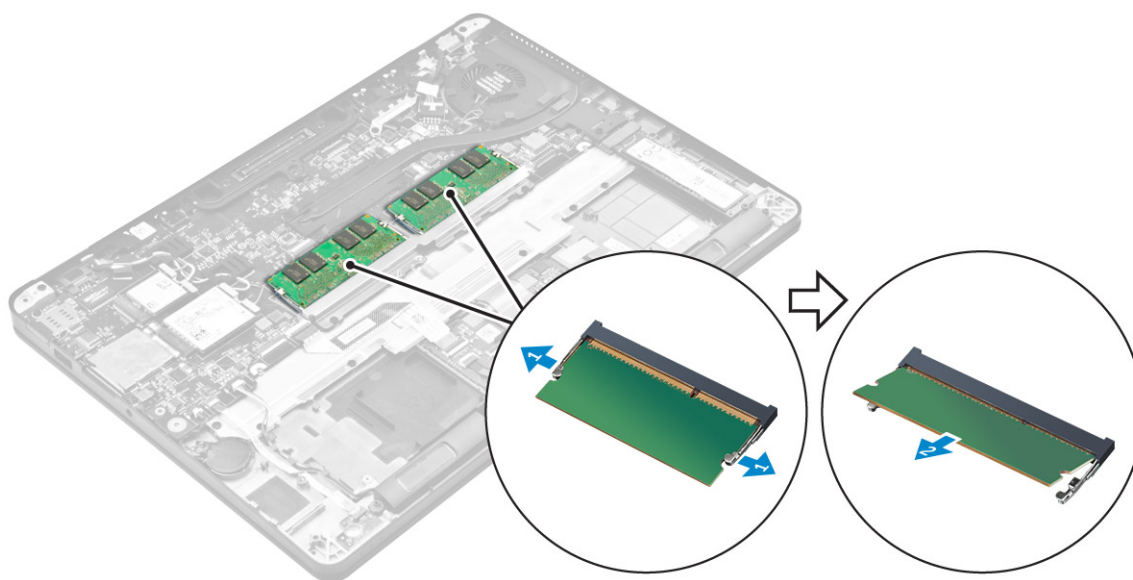
A WLAN-kártya beszerelése

1. A WLAN-kártyát helyezze az alaplapon lévő csatlakozóba.
2. Csatlakoztassa a WLAN-kábeleket a WLAN-kártyán lévő csatlakozókra.
3. A fémkeretet illessze a helyére, és húzza meg a csavart, amely a számítógépre rögzíti.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Memóriamodul

A memóriamodul eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A rögzítőkapcsokat húzza le a memóriamodulról, amíg a memóriamodul ki nem ugrik [1].
4. Távolítsa el a memóriamodult az alaplapról [2].



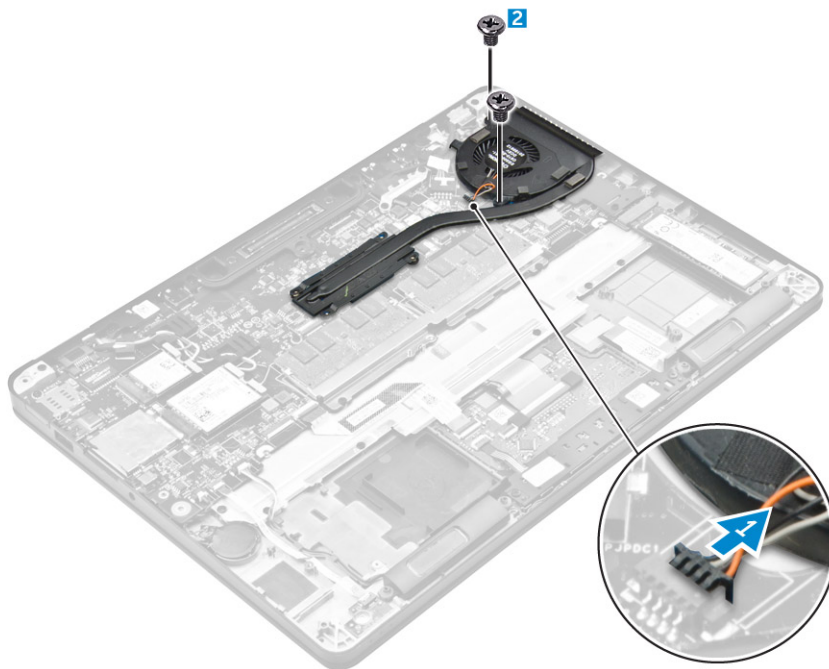
A memóriamodul beszerelése

1. A memóriamodult helyezze a memóriamodul foglalatba úgy, hogy a kapcsok rögzítsék a memóriamodult.
2. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hűtőborda

A hűtőborda szerkezet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. Válassza le a ventilátor kábelét.
4. Vegye ki a csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet a számítógéphez és az alaplaphoz rögzítik [1, 2].



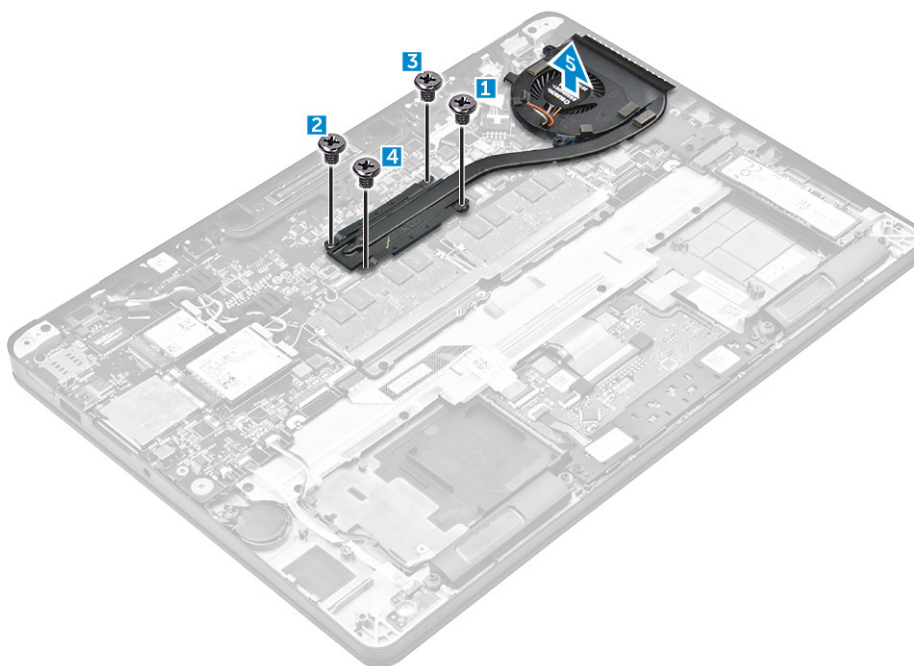
5. A hűtőborda eltávolítása:

- a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet az alaplpra rögzítik [1, 2, 3, 4].



MEGJEGYZÉS: A megadott sorrendben vegye ki a csavarokat, amelyek a hűtőbordát az alaplpra rögzítik [1, 2, 3, 4].

- b. Emelje le a hűtőborda szerkezetet az alaplpról [5].



A hűtőborda szerkezet beszerelése

1. Igazítsa a hűtőborda szerkezetet az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet a számítógéphez és az alaplaphoz rögzítik.

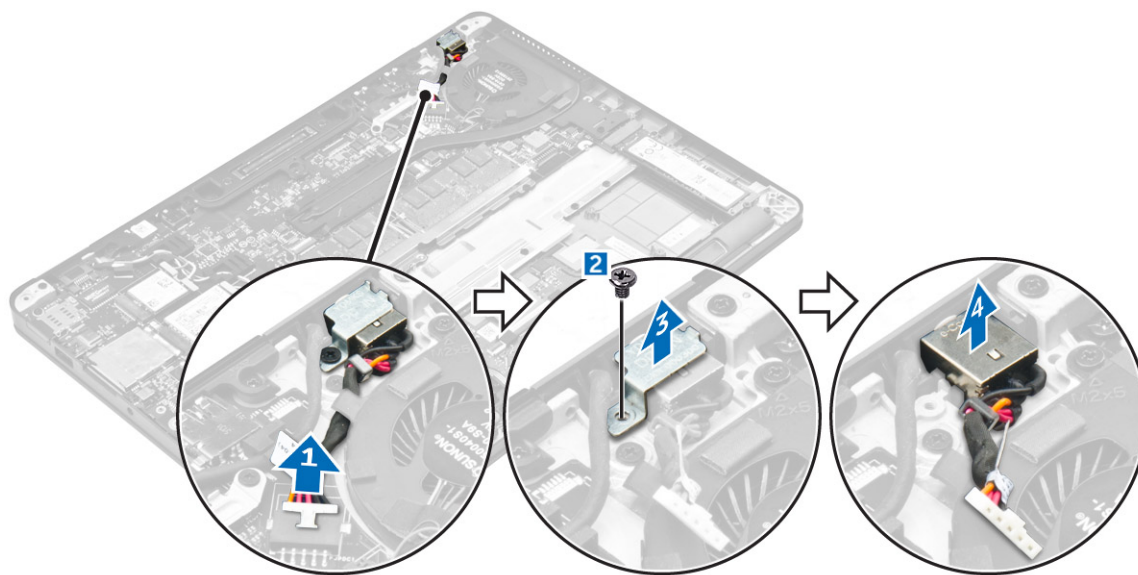
 **MEGJEGYZÉS: A csavarokat a feltüntetett számok sorrendjében húzza meg [1, 2, 3, 4].**

3. Csatlakoztassa a ventilátorkábelét az alaplap csatlakozójához.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Tápcsatlakozóport

A tápcsatlakozó port eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A tápcsatlakozó port eltávolítása:
 - a. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról [1].
 - b. Fejtse ki a tápcsatlakozóport kábelét a hűtőbordán lévő kapocsból.
 - c. Vegye ki a csavart, amely a fémkeretet a tápcsatlakozó portjára rögzíti [2].
 - d. Emelje le a fémkeretet a számítógépről [3].
 - e. Távolítsa el a tápcsatlakozó portot a számítógépből [4].



A tápcsatlakozó port beszerelése

1. Helyezze a tápadapter portot a számítógépen lévő foglalatba.
2. A fémkeretet helyezze a tápcsatlakozó portra, és a csavar meghúzásával a tápcsatlakozó portot rögzítse a számítógépre.
3. Vezesse el a tápcsatlakozóport kábelét a hűtőbordán lévő kapcsra át.
4. Csatlakoztassa a tápadapter port kábelét az alaplapi csatlakozóra.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Dokkolókeret

A dokkolókeret eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a dokkolókeretet a számítógéphez rögzítik [1].
4. Emelje le a dokkolókeretet a számítógépről [2].



A dokkolókeret beszerelése

1. Helyezze a dokkolókeretet a számítógépre.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a dokkolókeretet a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Alaplap

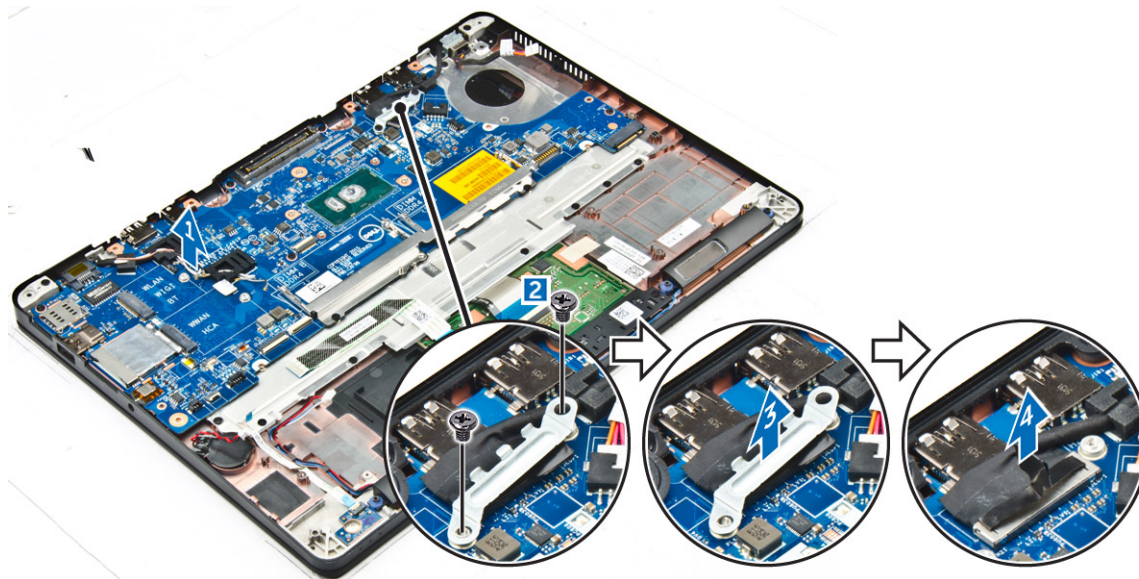
Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [elem](#)
 - c. [memóriamodul](#)
 - d. [SSD](#)
 - e. [dokkolókeret](#)
 - f. [WLAN-kártya](#)
 - g. [WWAN-kártya](#)

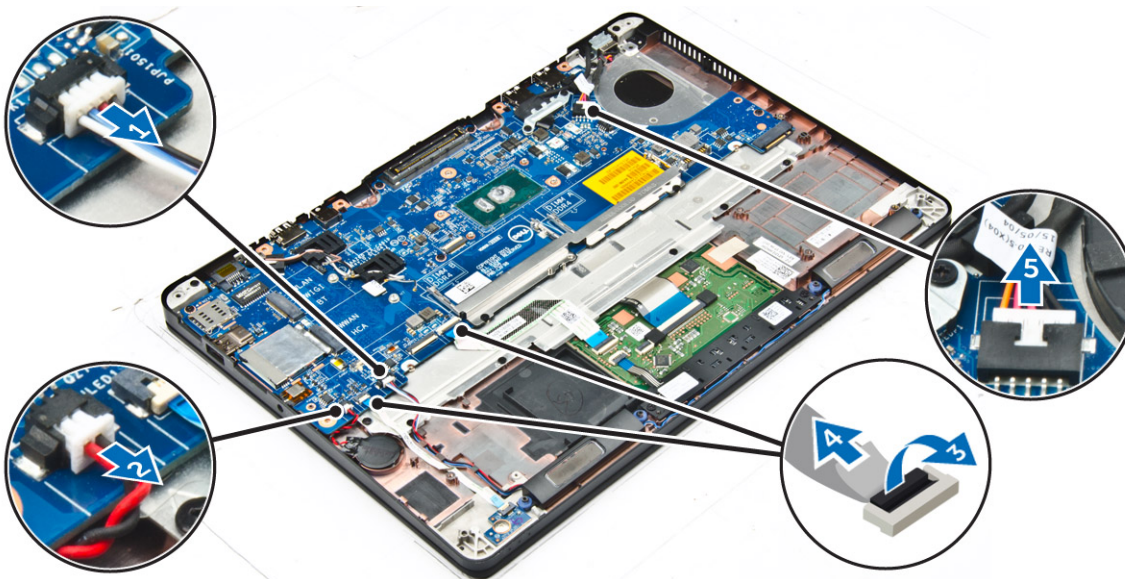
- h. [hűtőborda-szerkezet](#)
- i. [gombelem](#)

3. A kijelzőszerkezet kábelének eltávolítása:

- a. Fejtse ki a WWAN- és WLAN-kábelt [1].
- b. Távolítsa el a csavarokat, amely(ek) a kijelzőszerkezet kábelének keretét a számítógéphez rögzítik [2].
- c. A kijelzőszerkezetet kábel keretét emelje le a számítógépről [3].
- d. Csatlakoztassa le a kijelzőszerkezet kábelét a számítógépről [4].

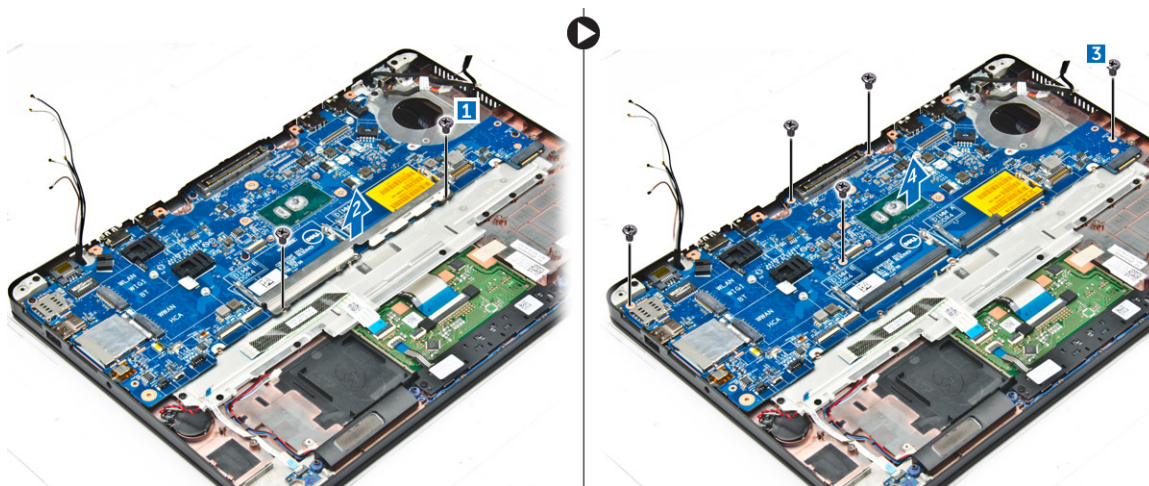


4. Csatlakoztassa le a hangszórókábelt [1], a gombekábel [2], a LED-panel kábelét, az érintőpanel kábelét [3, 4], és a tápcsatlakozó portjának kábelét [5].



5. Az alaplapp eltávolítása:

- a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a fémkeretet az alaplaphoz rögzítik [1].
- b. Emelje ki a fémkeretet [2].
- c. Távolítsa el a csavarokat, amelyek alaplapot a számítógéphez rögzítik [3].
- d. Emelje ki a számítógépből az alaplapot [4].



Az alaplap beszerelése

1. Az alaplapot illessze a számítógépen lévő csavarlyukakra.
2. Helyezze a fémkeretet a memóriamodul csatlakozóira, és húzza meg a csavarokat, hogy a számítógéphez rögzítse.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógéphez rögzítik.
4. Csatlakoztassa a hangszóró, tápcsatlakozó, LED, érintőpanel és alaplap kábeleit az alaplapon található csatlakozókhoz:
5. Csatlakoztassa a kijelzőszerkezet kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
6. Helyezze a fémkeretet a kijelzőszerkezet kábelére és húzza meg a csavart, hogy a számítógéphez rögzítse.
7. Szerelje be a következőt:
 - a. [gombelem](#)
 - b. [hűtőborda-szerkezet](#)
 - c. [WWAN-kártya](#)
 - d. [WLAN-kártya](#)
 - e. [dokkolókeret](#)
 - f. [SSD](#)
 - g. [memóriamodul](#)
 - h. [elem](#)
 - i. [alapburkolat](#)
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Billentyűzet

A billentyűzetszerkezet eltávolítása

 **MEGJEGYZÉS:** A billentyűzet és a billentyűzet tálcája együttesen az úgynevezett billentyűzetszerkezetet alkotja.

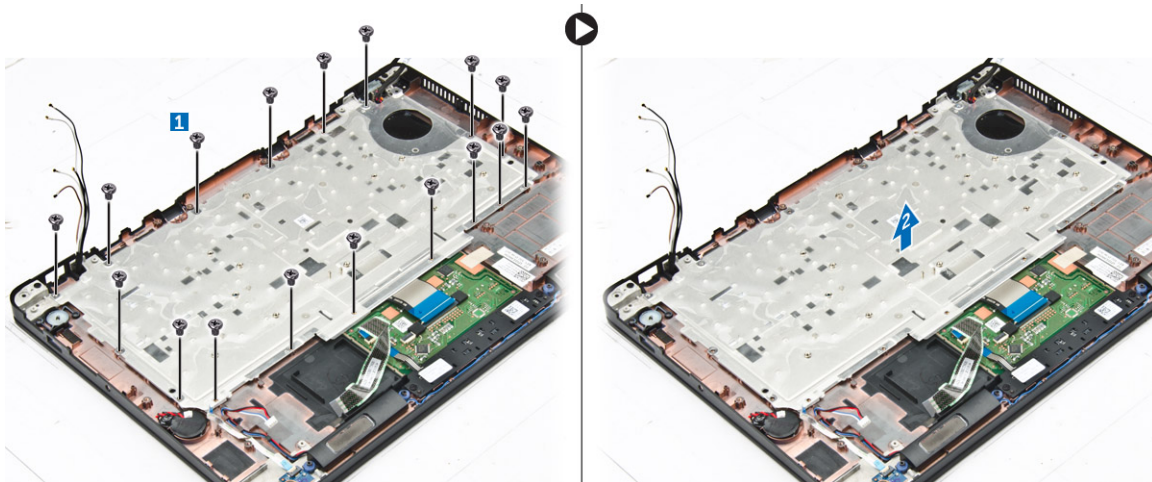
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [elem](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [WLAN-kártya](#)
 - e. [WWAN-kártya](#)
 - f. [memóriamodul](#)
 - g. [hűtőborda-szerkezet](#)
 - h. [gombelem](#)

- i. [dokkolókeret](#)
- j. [tápcsatlakozó port](#)
- k. [alaplap](#)

3. Távolítsa el az érintőpanel kábelét a billentyűzetszerkezetről [1].
4. Húzza ki a billentyűzet kábeleit az érintőpanel kártyáján lévő csatlakozókból [2, 3].



5. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a billentyűzetszerkezetet a számítógéphez rögzítik [1].
6. Emelje ki a billentyűzetszerkezetet a számítógépből [2].



A billentyűzet eltávolítása a billentyűzet tálcájáról

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [billentyűzetszerkezetet](#).
3. Távolítsa el a billentyűzetet a billentyűzetszerkezethez rögzítő csavarokat [1].
4. Emelje ki a billentyűzetet a billentyűzet tálcájából [2].



A billentyűzet felszerelése a billentyűzet tálcájára

1. A billentyűzetet igazítsa a billentyűzet tálcáján lévő csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a billentyűzetet a billentyűzet tálcájához rögzítik.
3. Szerelje be a [billentyűzetszerkezetet](#).

A billentyűzetszerkezet beszerelése

 **MEGJEGYZÉS:** A billentyűzet és a billentyűzet tálcája együttesen az úgynevezett billentyűzetszerkezetet alkotja.

1. A billentyűzetszerkezetet illessze a számítógépen lévő csavarlyukakra.
2. Húzza meg a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa a billentyűzet kábeleit az érintőpanelen lévő csatlakozókra.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [alaplap](#)
 - b. [dokkolókeret](#)
 - c. [WLAN-kártya](#)
 - d. [WWAN-kártya](#)
 - e. [memóriamodul](#)
 - f. [hűtőborda-szerkezet](#)
 - g. [tápcsatlakozó port](#)
 - h. [gombelem](#)
 - i. [SSD](#)
 - j. [elem](#)
 - k. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőszerkezet

A kijelzőszerkezet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)

- b. [akkumulátor](#)
- c. [WLAN-kártya](#)
- d. [WWAN-kártya](#)

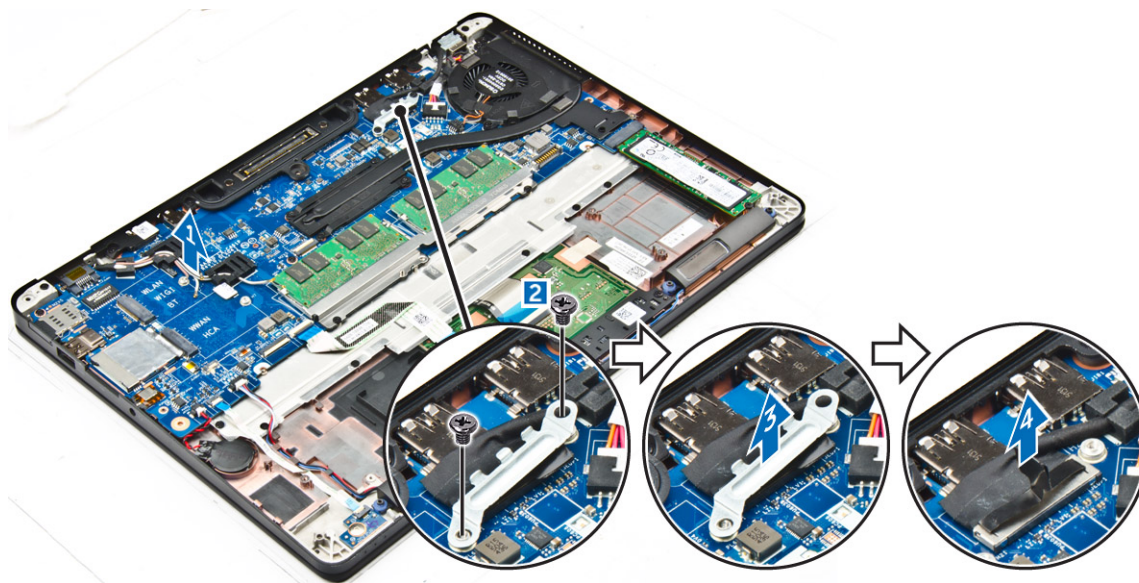
3. A kijelző csuklópántjainak eltávolítása:

- a. Távolítsa el a csavart, amely a kijelző csuklópántot a számítógéphez rögzíti [1].
- b. Távolítsa el a kijelző csuklópánt keretét a számítógépről [2].



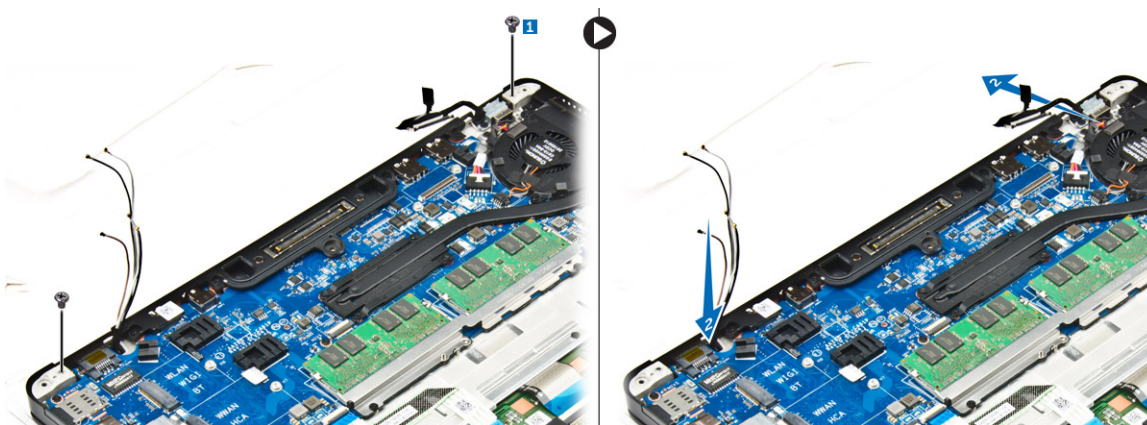
4. A kijelzőszerkezet kábelének lecsatlakoztatása:

- a. Fejtse ki a WLAN- és WWAN-kábeleket az alaplapon lévő kábelvezető csatornából [1].
- b. Távolítsa el a csavarokat, amely(ek) a kijelzőszerkezet kábelkeretét a számítógéphez rögzítik [2].
- c. Távolítsa el a kijelzőszerkezet kábelének keretét, hogy hozzáférjen a kijelzőszerkezet kábeléhez [3].
- d. Csatlakoztassa le a kijelzőszerkezet kábelét az alaplapról [4].



5. A kijelzőszerkezet lecsatlakoztatása:

- a. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet rögzítő csavarokat [1].
- b. Oldja ki a WWAN- és WLAN-kábeleket és a kijelzőszerkezet kábelét a számítógépen lévő nyílásból [2].



6. A kijelzőszerkezet eltávolítása:
- Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelzőszerkezetet a számítógéphez rögzítik [1].
 - Nyissa fel a kijelzőszerkezetet [2] és a kijelzőszerkezetet megemelve távolítsa el a számítógépből [3].



A kijelzőszerkezet beszerelése

- Helyezze a kijelző-csuklópántokat a számítógépen lévő nyílásokba.



MEGJEGYZÉS: Ez nyitott helyzetben lévő kijelzőszerkezettel kell megtenni. A kábelek álljanak szabadon a csuklópántok nyílásaitól és a számítógéptől.

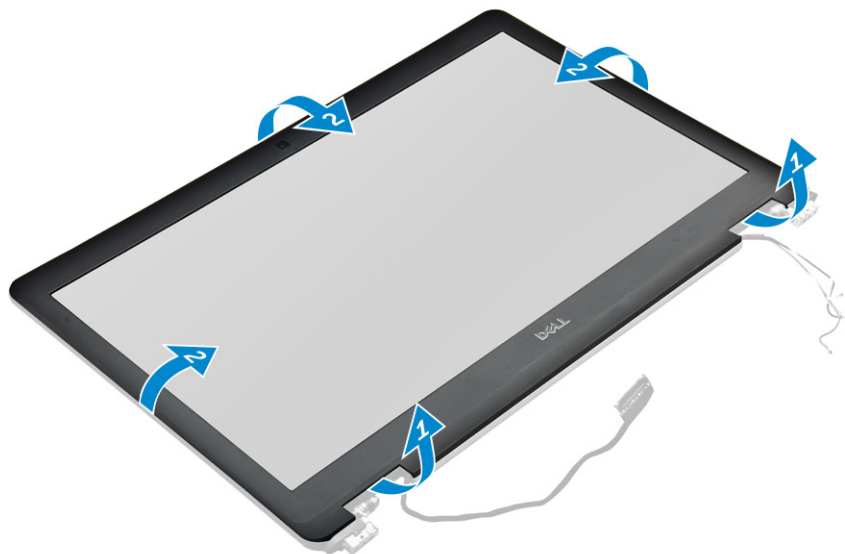
- Zárja be a kijelzőszerkezetet.
- Dugja át a WLAN- és WWAN-kábeleket a számítógépen lévő nyíláson
- Vezesse át a kijelzőszerkezet kábelét a nyíláson és a számítógép kábelvezetőin.
- Húzza meg a kijelzőegységet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- Vezesse át a WLAN- és WWAN-kábeleket az alaplapon lévő kábelvezető csatornán.
- Csatlakoztassa a WLAN- és WWAN-kábeleket a WLAN- és WWAN-kártyán lévő csatlakozókra.
- Csatlakoztassa a kijelzőkábelét az alaplap csatlakozóhoz.
- A kijelzőkábel-keretet helyezze a csatlakozóra, és húzza meg a csavarokat, amely(ek) a kijelzőkábel a számítógépre rögzítik.
- Húzza meg a kijelzőegységet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- Illessze helyére a kijelző csuklópánt-kereteit, és húzza meg a csavarokat, amelyek a számítógépre rögzítik.
- Szerelje be a következőt:
 - [WLAN-kártya](#)
 - [WWAN-kártya](#)
 - [akkumulátor](#)
 - [alapburkolat](#)
- Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőelőlap

A kijelzőelőlap eltávolítása

 **MEGJEGYZÉS:** A kijelző előlapja csak a nem érintőképernyős rendszerek esetében van meg.

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
3. Egy műanyag pálca használatával oldja ki a széleken lévő fűleket, ezzel kioldva a kijelzőelőlapot a kijelző szerkezetből [1, 2].
4. Vegye le a kijelzőelőlapot a kijelzőegységről.



A kijelzőelőlap felszerelése

1. Helyezze a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre.
2. Nyomja meg a kijelzőelőlap széleit, amíg az a kijelző szerkezetbe nem pattan.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőszerkezet](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőpanel

A kijelzőpanel eltávolítása

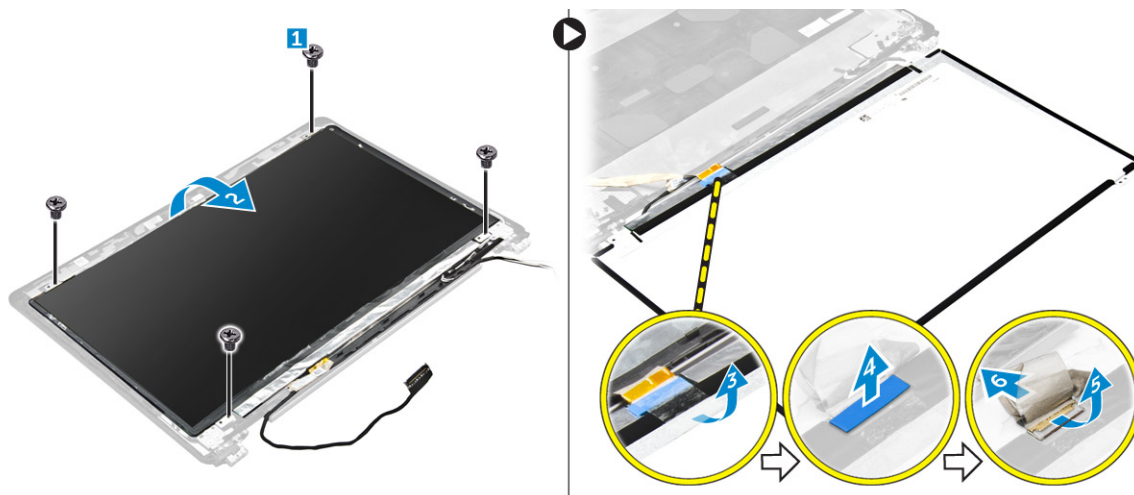
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)

d. [kijelzőelőlap](#)

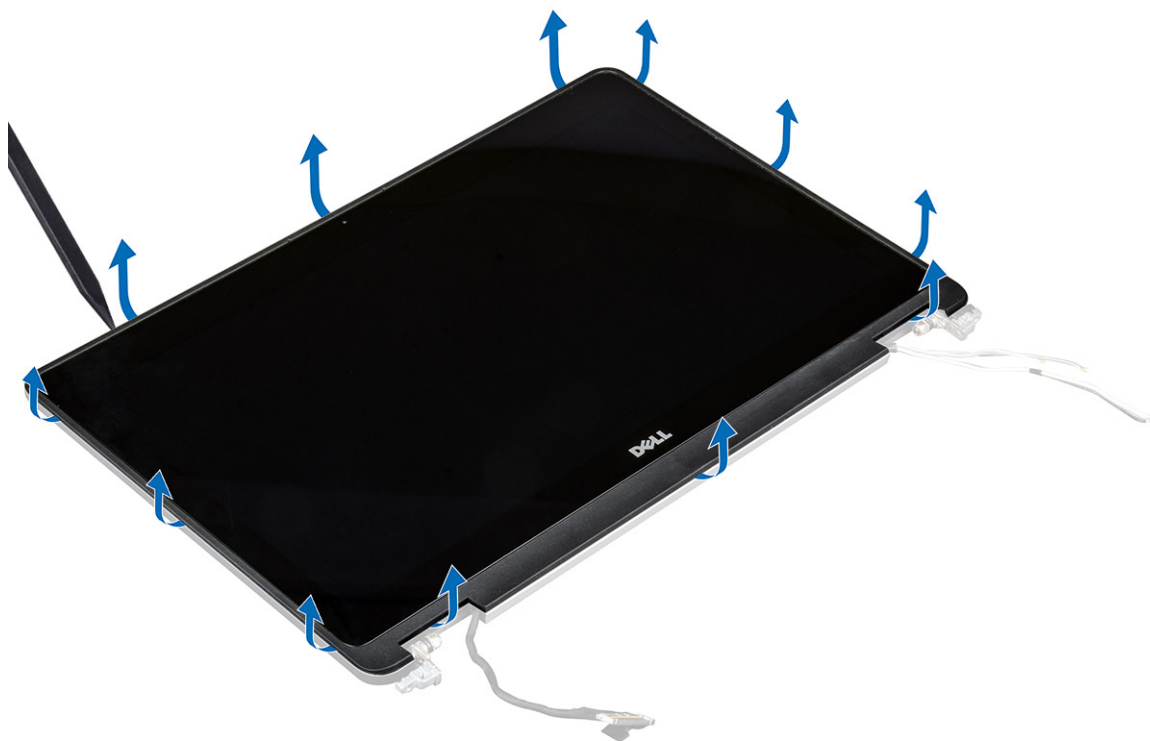


MEGJEGYZÉS: Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

3. A kijelzőpanel leszerelése nem érintőképernyős rendszereknél:
 - a. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelző szerkezethez rögzítő csavarokat [1].
 - b. Emelje meg a kijelzőpanelt, majd a kijelzőpanelt felfordítva hozzáférhet az eDP-kábelhez [2].
 - c. A ragasztó lefejtésével [3] férjen hozzá az eDP kábelhez.
 - d. Csatlakoztassa le az eDP kábelt a csatlakozójáról [4, 5, 6].
 - e. Emelje meg a kijelzőpanelt.



4. A kijelzőpanel leszerelése az érintőképernyős rendszereknél:
 - a. Egy műanyag pálcával emelje meg a kijelzőpanel peremeit, így leválaszthatja azt a kijelzőszerkezetről.



- b. Tegye le a kijelzőpanelt előlő oldalával lefelé.
 - c. Csúsztassa el a kijelzőszerkezetet, hogy hozzáférjen az eDP-kábelhez.



- d. A ragasztó lefejtésével hozzáférhet az eDP-kábelhez [1].
- e. Válassza le az eDP-kábelt a kijelzőpanel hátoldalán levő csatlakozóról [2, 3].
- f. Emelje ki a kijelzőszerkezetet a kijelzőpanelből [4].



A kijelzőpanel beszerelése

1. A kijelzőpanel beszerelése nem érintőképernyős rendszereknél:
 - a. Csatlakoztassa az eDP-kábelt a kijelzőpanel hátoldalán található csatlakozóhoz, majd ragassza fel a ragasztószalagot.
 - b. A kijelzőpanelt illessze a kijelzőszerkezeten lévő fülekre.
 - c. Húzza meg a csavarokat, amelyek kijelzőpanelt a kijelzőszerkezetre rögzítik.
 2. A kijelzőpanel beszerelése érintőképernyős rendszereknél:
 - a. Tegye le a kijelzőpanelt előlő oldalával lefelé.
 - b. Helyezze a kijelzőszerkezetet a kijelzőpanelre és csúsztassa előre.
 - c. Csatlakoztassa az eDP-kábelt a kijelzőpanel hátoldalán található csatlakozóhoz, majd ragassza fel a ragasztószalagot.
 - d. Fordítsa meg a kijelzőszerkezetet.
 - e. A kijelzőpanelt illessze a kijelzőszerkezeten lévő fülekre.
 - f. A kijelzőpanel peremének lenyomásával rögzítse azt a kijelzőszerkezethez.
 3. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőelőlap](#)
-  **MEGJEGYZÉS: Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.**
- b. [kijelzőszerkezet](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőcsuklópánt-zsanérok

A kijelző csuklópánt eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [kijelzőelőlap](#)



MEGJEGYZÉS: Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

- e. [kijelzőpanel](#)



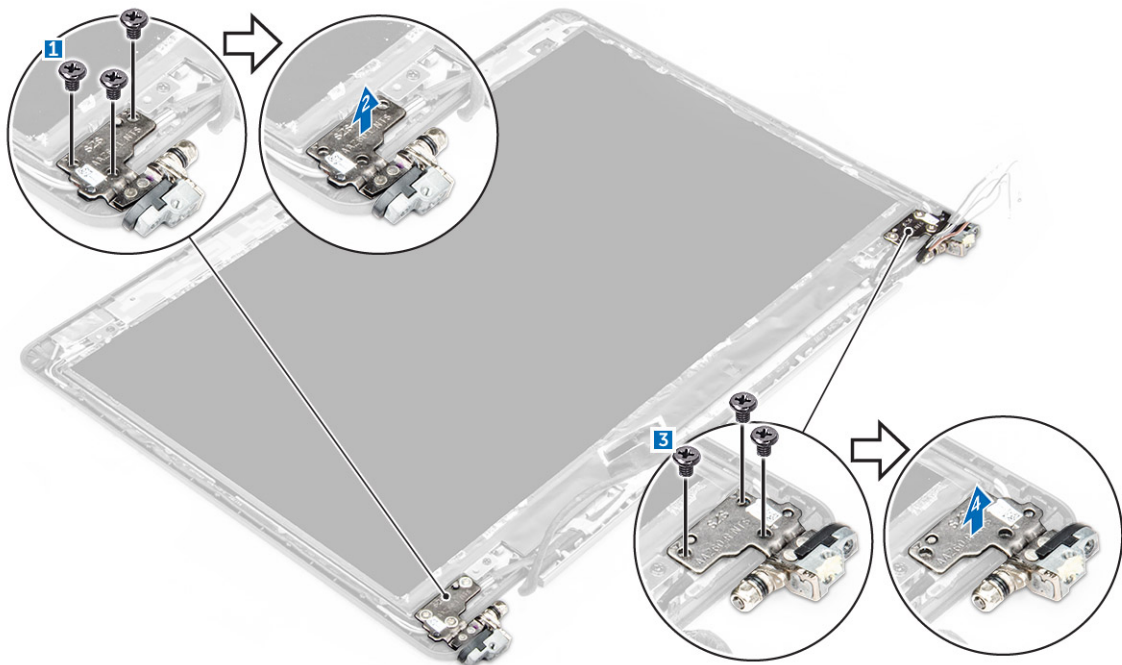
MEGJEGYZÉS: Ez csak az érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

3. A csuklópántok eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a kijelző csuklópántját a kijelzőszerkezethez rögzítő csavarokat [1, 3].

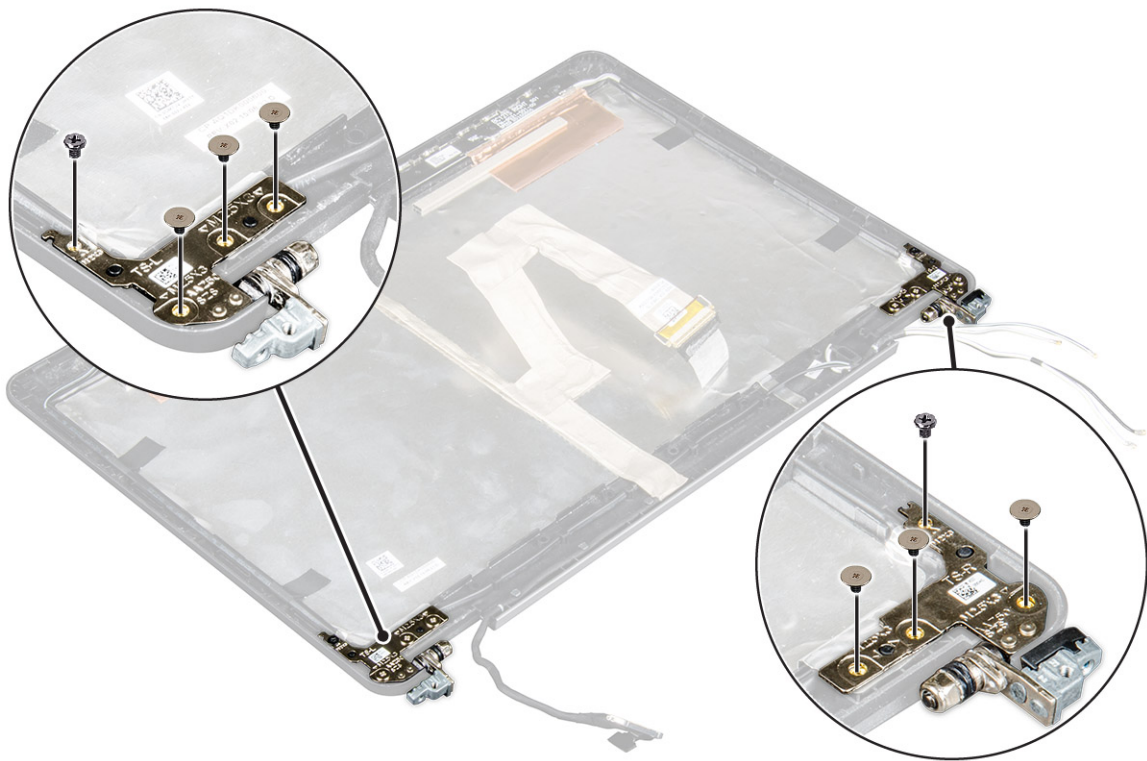


MEGJEGYZÉS: A csavarok száma eltérő az érintőképernyős és nem érintőképernyős rendszereknél.

- b. Távolítsa el a csuklópántot [2, 4].



1. ábra. Csuklópántok kiserelése a nem érintőképnyős rendszereknél



2. ábra. Csuklópántok kiserelése az érintőképnyős rendszereknél

A kijelző csuklópánt felszerelése

1. Igazítsa a kijelző csuklópántjait a kijelzőszerkezet csavarlyukaihoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelző csuklópántot a kijelzőszerkezethez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:

- a. [kijelzőelőlap](#)



MEGJEGYZÉS: Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

- b. [kijelzőpanel](#)



MEGJEGYZÉS: Ez csak az érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

- c. [kijelzőszerkezet](#)
- d. [akkumulátor](#)
- e. [alapburkolat](#)

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

eDP-kábel

Az eDP kábel eltávolítása

- 1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

- 2. Távolítsa el a következőt:

- a. [alapburkolat](#)
- b. [akkumulátor](#)
- c. [kijelzőszerkezet](#)
- d. [kijelzőelőlap](#)



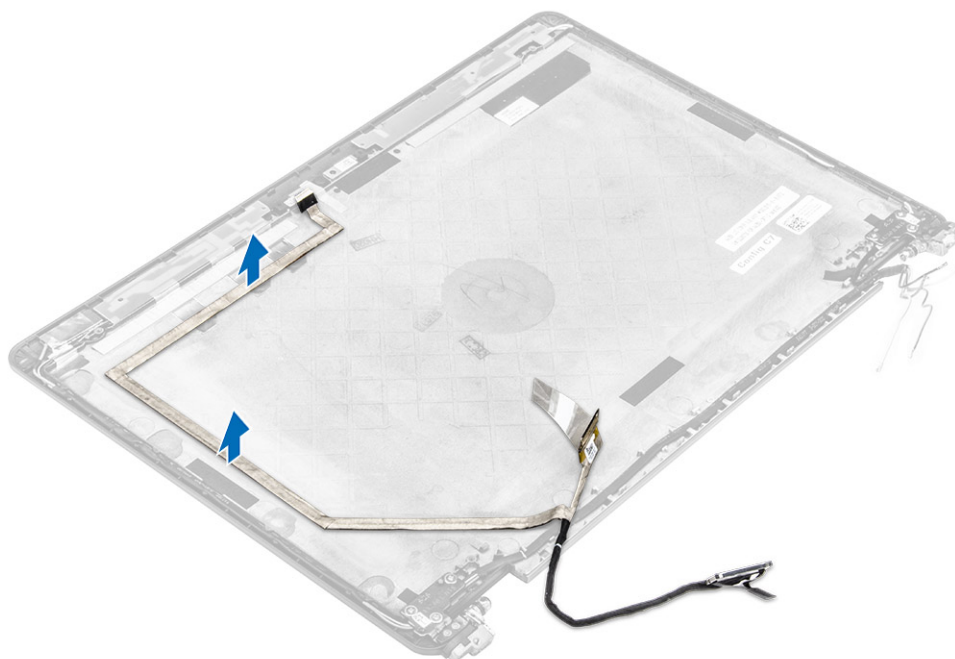
MEGJEGYZÉS: Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

- e. [kijelzőpanel](#)

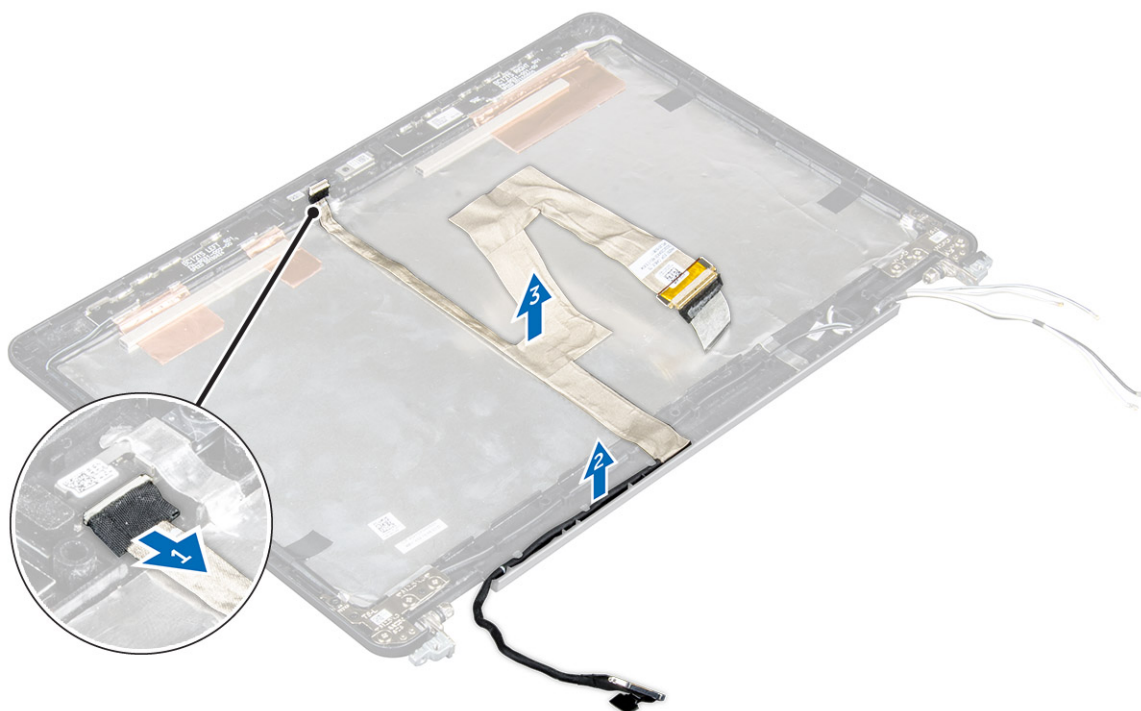
- 3. Csatlakoztassa le a kamerakábel a kameráról [1].

- 4. Fejtse le a kamerakábel ragasztószalagját, és fejtse ki az eDP és a kijelző kábelét a kijelzőszerkezeten lévő kábelvezető kapcsokból [2, 3].

- 5. Vegye ki az eDP-kábelt a kijelzőszerkezetből.



3. ábra. Az eDP-kábel eltávolítása a nem érintőképernyős rendszerekből



4. ábra. Az eDP-kábel eltávolítása az érintőképernyős rendszerekből

Az eDP kábel beszerelése

1. Vezesse át a kijelzőkábel a kijelzőszerkezet kábelvezetőin.
2. Ragassza fel a kamera kábelének ragasztószalagját és csatlakoztassa a kamera kábelét.
3. Csatlakoztassa az eDP-kábelt a kijelzőszerkezeten lévő csatlakozóra.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőpanel](#)
 - b. [kijelzőelőlap](#)
-  **MEGJEGYZÉS:** Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kamera

A kamera eltávolítása

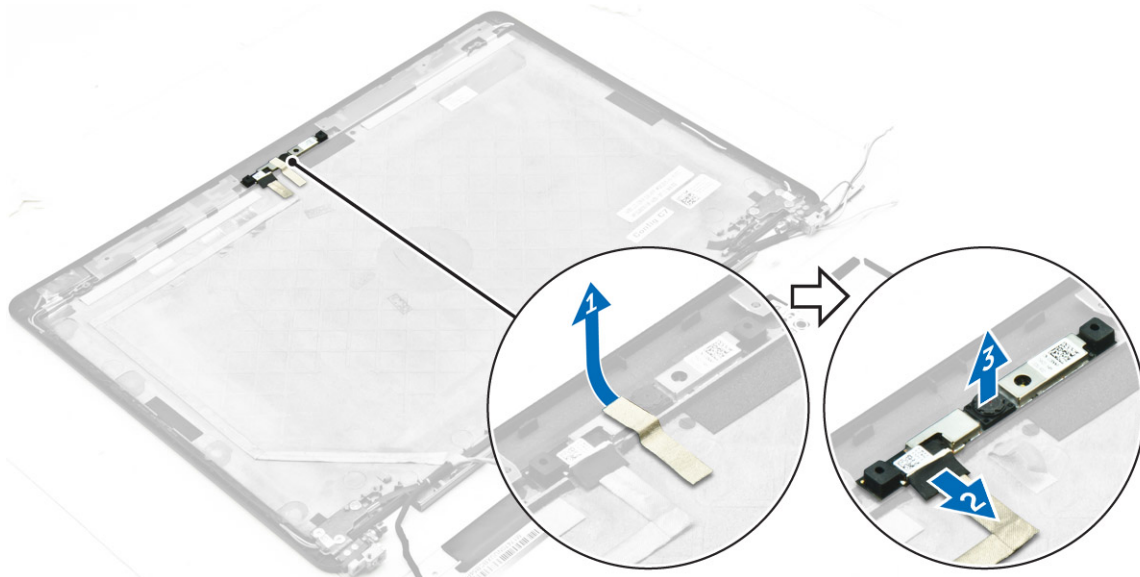
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [kijelzőelőlap](#)



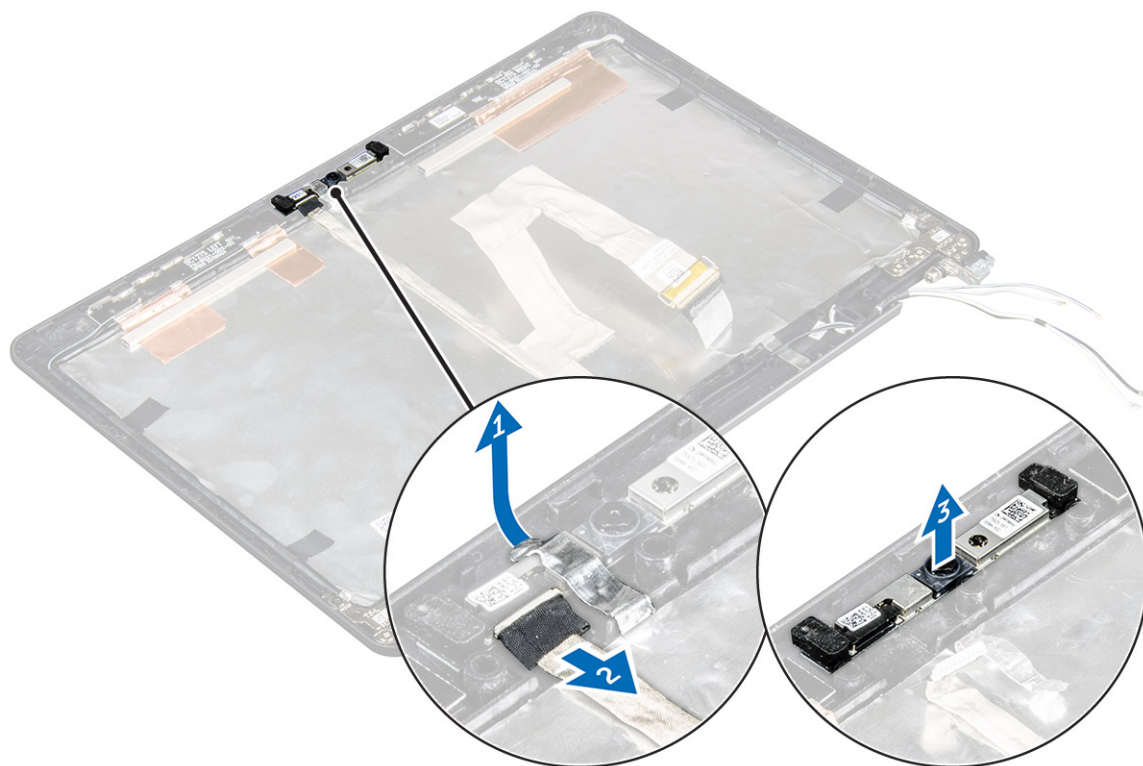
MEGJEGYZÉS: Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.

e. [kijelzőpanel](#)

3. Fejtse le a kamerát a kijelzőszerkezethez rögzítő ragasztószalagot [1].
4. Csatlakoztassa le a kamerakábelt a kijelzőszerkezeten lévő csatlakozójáról [2].
5. Emelje ki a kamerát a kijelzőszerkezetből [3].



5. ábra. A kamera kiserelése a nem érintőképernyős rendszerekből



6. ábra. A kamera kiserelése az érintőképernyős rendszerekből

A kamera beszerelése

1. A kamerát helyezze a kijelzőszerkezetre.
 2. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kijelzőszerkezeten lévő csatlakozóra.
 3. Ragassza fel a kamerát a kijelzőszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
 4. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőpanel](#)
 - b. [kijelzőelőlap](#)
-  **MEGJEGYZÉS:** Ez csak a nem érintőképernyős rendszerekre vonatkozik.
- c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz

A csuklótámasz visszaszerelése

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [elem](#)
 - c. [memóriamodul](#)
 - d. [SSD](#)
 - e. [dokkolókeret](#)
 - f. [WLAN-kártya](#)
 - g. [WWAN-kártya](#)
 - h. [hűtőborda-szerkezet](#)
 - i. [tápcsatlakozó port](#)
 - j. [gombelem](#)
 - k. [kijelzőszerkezet](#)
 - l. [hangszórók](#)
 - m. [billentyűzet](#)
 - n. [alaplapp](#)



MEGJEGYZÉS: A megmaradt alkatrész a csuklótámasz.



3. Szerelje a következő alkatrészeket az új csuklótámaszra.
- a. [kijelző szerkezet](#)
 - b. [alaplap](#)
 - c. [gombelem](#)
 - d. [WLAN-kártya](#)
 - e. [WWAN-kártya](#)
 - f. [memóriamodul](#)
 - g. [hűtőborda-szerkezet](#)
 - h. [tápcsatlakozó port](#)
 - i. [dokkolókeret](#)
 - j. [kijelzőszerkezet](#)
 - k. [SSD](#)
 - l. [hangszórók](#)
 - m. [elem](#)
 - n. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Rendszerbeállítás

Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi, hogy megkerülje a rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási sorrendet, és egy meghatározott eszközről indítsa a rendszert (például optikai meghajtóról vagy merevlemez-meghajtóról). A bekapcsolási önteszt alatt (POST), amikor a Dell logó megjelenik, az alábbi lehetőségei vannak:

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

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó



MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.

- Optikai meghajtó
- Diagnosztika



MEGJEGYZÉS: A Diagnosztika kiválasztásával az ePSA diagnosztika képernyő jelenik meg.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Navigációs billentyűk

Az alábbi táblázat ismerteti a rendszerbeállítás navigációs billentyűit.



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

1. táblázat: Navigációs billentyűk

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összezsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre.
	 MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az Esc billentyűt megnyomja a fő képernyőn, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.
F1	A rendszerbeállítás súgófájljának megjelenítése.

Rendszerbeállítási opciók

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

Általános képernyő opciók

Ebben a részben található a számítógép elsődleges hardvereinek listája.

Opció	Leírás
-------	--------

Rendszerinformáció	Ebben a részben található a számítógép elsődleges hardvereinek listája.
---------------------------	---

- System Information (Rendszerinformáció) - BIOS-verzió, szervizcímke, termékcímke, tulajdonosi címke, tulajdonosi viszony kezdete, gyártási idő és az Express Service kód.
- Memory Information (Memóriaadatok) — Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memóriasebesség, memóriacsatorna üzemmódja, memóriatechnológia, az A foglalatban lévő memória mérete, a B foglalatban lévő memória mérete.
- Processor Information (Processzor adatok): Processzor típusa, magok száma, processzorazonosító, aktuális órajelsebesség, minimális órajelsebesség, maximális órajelsebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség, valamint 64-bites technológia.
- Eszközinformációk: A következőket jeleníti meg: Elsődleges merevlemez-meghajtó, M.2 SSD-0, dokkolt eSATA-eszköz, LOM MAC cím, Videovezérlő, Videovezérlő BIOS-verziója, Videomemória, Panel típusa, Eredeti felbontás, Audiovezérlő, Wi-Fi eszköz, WiGig eszköz, Mobil eszköz, Bluetooth eszköz.

Battery Information	Az akkumulátor állapotát és a számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú adapter típusát mutatja.
----------------------------	---

Boot Sequence	Lehetővé teszi a sorrend módosítását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres.
----------------------	--

- Diskette Drive
- Internal HDD
- USB Storage Device (USB tárolóeszköz)
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW meghajtó)
- Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya)

Advanced Boot Options	Ez az opció teszi lehetővé azt, hogy az öröklött ROM-ok betöltődjenek. Alapértelmezett beállításként az Enable Legacy Option ROMs (Öröklött ROM opció engedélyezése) le van tiltva.
------------------------------	--

Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.
------------------	--

Rendszer-konfiguráció képernyő opciók

Opció	Leírás
-------	--------

Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
-----------------------	--

- Disabled (Letiltva)
- Enabled (Engedélyezve)
- Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel): Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Parallel Port	Lehetővé teszi a dokkoló állomáson található párhuzamos port konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
----------------------	--

- Disabled (Letiltva)
- AT: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Opció	Leírás • PS2 • ECP
Serial Port	Lehetővé teszi az integrált soros port konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Disabled (Letiltva) • COM1: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Lehetővé teszi a belső SATA merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Disabled (Letiltva) • AHCI • RAID be: Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Drives	A kártyán található SATA meghajtók konfigurálását teszi lehetővé. Minden meghajtó alapértelmezés szerint engedélyezve van. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • SATA-1 • M.2 PCI-e SSD-0 • SATA-2
SMART Reporting	Lehetővé teszi az integrált meghajtók hardveres hibáinak jelentését a rendszerindítás során. A technológia a SMART-specifikáció (önvizsgálati elemző és jelentő technológia) része. Az opció alapértelmezés szerint le van tiltva. • Enable SMART Reporting (SMART-jelentések engedélyezése)
USB Configuration	Ez opcionális funkció. Ez a mező konfigurálja az integrált USB-vezérlőt. Ha a Boot Support (Rendszerindítási támogatás) engedélyezve van, a rendszer indítható bármilyen típusú USB-tárolóeszközzel (HDD, pendrive, hajlékonylemez). Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők. Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket. Az opciók: • Enable USB Boot Support (USB rendszerindítás támogatásának engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) • Enable External USB Port (Külső USB-port engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)  MEGJEGYZÉS: Az USB billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül mindig működik a BIOS beállításában.
USB PowerShare	Ez a mező konfigurálja az USB PowerShare funkció viselkedését. Ez az opció teszi lehetővé külső eszközök töltését a rendszer akkumulátorának használatával az USB PowerShare porton keresztül.

Opció	Leírás
Audio	Ez a terület engedélyezi vagy tiltja le az integrált audio-vezérlőt. Alapértelmezettként az Enable Audio opció van kiválasztva. Az opciók: • Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) • Enable Internal Speaker (Belső hangszóró engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Keyboard Illumination	Ez a mező lehetővé teszi a billentyűzet megvilágítás üzemmódjának kiválasztását. A billentyűzet fényereje 0% és 100% között állítható. Az opciók: • Disabled (Letiltva) • Dim (Sötét) • Bright (Fényes) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Keyboard Backlight with AC	A Keyboard Backlight with AC (Billentyűzet háttérvilágítás töltőadapterrel) opció nem befolyásolja a fő billentyűzet megvilágítási funkciót. A billentyűzet megvilágítás továbbra is támogatja a különféle megvilágítási szinteket. Ez a mező akkor érvényes, amikor a háttérvilágítás engedélyezve van.
Keyboard Backlight Timeout with AC	A Keyboard Backlight Timeout (Billentyűzet háttérvilágítás időtartam) opció elsötétíti a billentyűzetet, ha a számítógépet a váltóáramú adatperről használja. Ez az opció nem befolyásolja a fő billentyűzet megvilágítási funkciót. A billentyűzet megvilágítás továbbra is támogatja a különféle megvilágítási szinteket. Ez a mező akkor érvényes, amikor a háttérvilágítás engedélyezve van.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A Keyboard Backlight Timeout (Billentyűzet háttérvilágítás időtartam) opció elsötétíti a billentyűzetet, ha a számítógépet akkumulátorról használja. Ez az opció nem befolyásolja a fő billentyűzet megvilágítási funkciót. A billentyűzet megvilágítás továbbra is támogatja a különféle megvilágítási szinteket. Ez a mező akkor érvényes, amikor a háttérvilágítás engedélyezve van.
Unobtrusive Mode	Ez az opció, amikor engedélyezve van, az Fn+F7 gombok megnyomásával, lekapcsolja a rendszer összes fény- és hangkibocsátását. A normális működés visszaállításához nyomja meg az Fn+F7 gombokat ismét. Ez az opció alapértelmezettként ki van kapcsolva.
Miscellaneous Devices	Az alábbi eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé: • Enable Camera (Kamera engedélyezése) — alapértelmezett beállításként engedélyezve • SD Card Read Only (Csak SD kártya olvasás) — alapértelmezett beállításként engedélyezve • Enable Media Card (Médiakártya engedélyezése) • Disable Media Card (Médiakártya letiltása)

Videó képernyő opciók

Opció	Leírás
LCD Brightness	Lehetővé teszi a kijelző fényerősségének beállítását az alkalmazott erőforrás (akkumulátor vagy váltóáramú adapter) függvényében.



MEGJEGYZÉS: A videobeállítások csak akkor láthatók, ha a rendszerben videokártya is telepítve van.

Biztonság képernyő opciók

Opció	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.

Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: A rendszer vagy a merevlemez-meghajtó jelszavának beállítása előtt be kell állítania a rendszergazda jelszót. A rendszergazda jelszó beállítása automatikusan törli a rendszer jelszót és merevlemez-meghajtó jelszavát.  MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
System Password	Lehetővé teszi a rendszer jelszó beállítását, módosítását vagy törlését.  MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Internal HDD-2 Password	A rendszergazda jelszavának beállítását, módosítását vagy törlését teszi lehetővé.  MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Strong Password	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el. Alapértelmezett beállítás: Enable Strong Password (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.  MEGJEGYZÉS: Erős jelszó engedélyezése esetén a rendszergazda és rendszer jelszónak legalább egy nagybetűs és egy kisbetűs karaktert kell tartalmaznia, és legalább 8 karakter hosszúnak kell lennie.
Password Configuration	Lehetővé teszi a rendszergazdai jelszó és a rendszer jelszó minimális és maximális hosszának beállítását.
Password Bypass	Lehetővé teszi azon jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amellyel megkerülhető a rendszer jelszó és a Belső HDD jelszó (feltéve, hogy be vannak állítva). Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Letiltva • Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás) Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Password Change	Lehetővé teszi a rendszer jelszóhoz és a merevlemez-meghajtó jelszóhoz való jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: Nem rendszergazdai jelszavak módosításának engedélyezése kiválasztva.
Non-Admin Setup Changes	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy engedélyezett-e a beállítási opciók módosítása rendszergazda jelszó megléte esetén. Letiltás esetén a beállításokat zárolja a rendszergazda jelszó.
TPM 1.2/2.0 Security	Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module - TPM) engedélyezését indítási önteszt (POST) közben. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • TPM On (TPM Be) (alapértelmezett beállításként engedélyezve van) • Törlés • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI áthidalás engedélyezett parancsokhoz) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI áthidalás letiltott parancsokhoz) • Letiltva • Enabled (Engedélyezve)

Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: A TPM1.2/2.0 frissítéséhez vagy visszaállításához töltsse le a TPM csomagoló eszközt (szoftver).
Computrace	Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Deactivate (Deaktivál) • Letiltás • Activate (Aktiválás)  MEGJEGYZÉS: Az Aktiválás és a Letiltás opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább. Alapértelmezett beállítás: Deactivate (Deaktivál)
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését. Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése) (alapértelmezett beállítás)
OROM Keyboard Access	Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre: • Enable (Engedélyezés) • One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) • Letiltás Alapértelmezett beállítás: Engedélyezés
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazda jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)

Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók

Opció	Leírás
Secure Boot Enable	Ez az opció engedélyezi vagy tiltja le Secure Boot funkciót. • Letiltva • Enabled (Engedélyezve) Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve).
Intel Software Guard Extensions	Ez a mező határozza meg a biztonságos környezetet a kódok futtatásához és az érzékeny információk tárolásához a fő operációs rendszer szintjén. Az opciók: • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • Enabled (Engedélyezve)
Enclave Memory Size	Ez az opció állítja be az SGX beékelte lefoglalt memóriaméretet. Az opciók: • 32 MB

Opció	Leírás • 64 MB • 128 MB
Intel Software Guard Extensions	Ez a mező határozza meg a biztonságos környezetet a kódok futtatásához és az érzékeny információk tárolásához a fő operációs rendszer szintjén. Az opciók: • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • Enabled (Engedélyezve)
Enclave Memory Size	Ez az opció állítja be az SGX beékelte lefoglalt memóriaméretet. Az opciók: • 32 MB • 64 MB • 128 MB
Expert Key Management	Csak akkor engedélyezi a biztonsági kulcs adatbázis kezelését, ha a rendszer egyéni üzemmódban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni üzemmód engedélyezése) opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • PK • KEK • db • dbx Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Save to File (Mentés fájlba)—A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba • Replace from File (Csere fájlból)—Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból • Append from File (Kiegészítés fájlból)—Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból • Delete (Törlés)—A kiválasztott kulcs törlése • Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása)—Az alapértelmezett beállítások visszaállítása • Delete All Keys (Összes kulcs törlése)—Az összes kulcs törlése  MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.
Intel Software Guard Extensions	Ez a mező határozza meg a biztonságos környezetet a kódok futtatásához és az érzékeny információk tárolásához a fő operációs rendszer szintjén. Az opciók: • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • Enabled (Engedélyezve)
Enclave Memory Size	Ez az opció állítja be az SGX beékelte lefoglalt memóriaméretet. Az opciók: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Intel Software Guard Extensions képernyő opciók

Opció	Leírás
Intel SGX Enable	Ez a mező határozza meg a biztonságos környezetet a kódok futtatásához és az érzékeny információk tárolásához a fő operációs rendszer szintjén. Az opciók: • Letiltva • Enabled (Engedélyezve) Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Enclave Memory Size	Ez az opció állítja be az SGX beékelte lefoglalt memóriaméretet. Az opciók: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Teljesítmény képernyő opciók

Opció	Leírás
Multi Core Support	Ez a mező határozza meg, hogy a processzor egy vagy az összes magot engedélyezi-e. Egyes alkalmazások teljesítménye megnövekedhet a további magok használatával. Ez az opció alapértelmezett beállításként engedélyezve van. Lehetővé teszi a többmagos támogatás engedélyezését vagy letiltását. A telepített processzor két magot támogat. Ha engedélyezi a többmagos támogatást, mind a két mag engedélyezve van. Ha letiltja a többmagos támogatást, egy mag van engedélyezve. • Többmagos támogatás engedélyezése Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását. • Az Intel SpeedStep engedélyezése Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
C-States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. • C States Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. • Az Intel TurboBoost engedélyezése Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálas vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. • Letiltva

Opció	Leírás
	Enabled (Engedélyezve) Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve).

Energiagazdálkodás képernyő opciók

Opció	Leírás
AC Behavior	Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolásának engedélyezését, illetve letiltását, amikor a váltóáramú adaptert csatlakoztatja a számítógéphez. Alapértelmezett beállítás: Aktiválás váltóáramra csatlakozáskor nincs beállítva.
Auto On Time	Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - Letiltva - Every Day (Minden nap) - Weekdays (Hétköznapokon) - Nap kijelölése Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
USB Wake Support	Lehetővé teszi, hogy a rendszer USB eszközök csatlakoztatásakor bekapcsoljon készenléti állapotból.  MEGJEGYZÉS: Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógéphez csatlakoztatva van a váltóáramú adapter. Ha a váltóáramú adaptert készenléti állapotban eltávolítja, akkor a rendszer az akkumulátor töltöttségi szintjének megőrzése érdekében letiltja az összes USB port áramellátását. USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.
Wireless Radio Control	Lehetővé teszi azon funkció engedélyezését, illetve letiltását, amely automatikusan átvált a vezetékes vagy vezeték nélküli hálózatokról a fizikai kapcsolattól függetlenül. - WLAN-rádió vezérlése - WWAN-rádió vezérlése Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.
Wake on LAN/WLAN	Lehetővé teszi annak engedélyezését vagy letiltását, hogy a számítógép helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon. - Letiltva - Csak LAN - Csak WLAN - LAN vagy WLAN Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Block Sleep	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógép operációs rendszer környezetben alvó módba (S3 állapot) lépjen.

Opció	Leírás Block Sleep (S3 state) Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.
Peak Shift	Ez az opció teszi lehetővé, hogy minimalizálhassa az áramfogyasztást a napi csúcs idején. Azután, hogy engedélyezte ezt a lehetőséget, a rendszer akkor is az akkumulátorról üzemel majd, ha csatlakoztatva van az elektromos hálózathoz.
Dock Support on Battery	Ez az opció lehetővé teszi a dokkolóállomás használatát, amikor a váltóáramú adapter nincs csatlakoztatva, de csak akkor, ha az akkumulátor töltöttsége egy bizonyos százalékon felüli. A százalék az akkumulátortól és a platformtól függően változó. · Dock Support on Battery Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Advanced Battery Charge Configuration	Ez az opció lehetővé teszi, hogy maximalizálja az akkumulátor élettartamát. Ennek az opciónak az engedélyezésével, a rendszer hagyományos töltési algoritmust és más technikákat használ, a működési órákon kívül, az akkumulátor élettartamának növelése érdekében. Letiltva Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Primary Battery Charge Configuration	Az akkumulátor töltési módjának a kijelölését teszi lehetővé. Az opciók: · Adaptív · Standard (Hagyományos) – Hagyományos módon, teljesen feltölti az akkumulátort. · ExpressCharge (Gyorstöltés) – Az akkumulátor rövidebb idő alatt töltődik fel a Dell gyorsított technológiájának köszönhetően. Ez az opció alapértelmezett beállításként engedélyezve van. · Primarily AC use (Elsődleges hálózati feszültség) · Custom (Egyéni) Egyéni töltés kijelölése esetén beállíthatja az egyéni töltés indítási és befejezési idejét.  MEGJEGYZÉS: Minden töltési mód nincs minden akkumulátorhoz engedélyezve. Ennek az opciónak az engedélyezéséhez, tiltsa le az Advanced Battery Charge Configuration opciót.

POST viselkedés képernyő opciók

Opció	Leírás
Adapter Warnings	Lehetővé teszi a rendszer-beállítási (BIOS) figyelmeztető üzenetek engedélyezését, illetve letiltását bizonyos típusú hálózati adapterek használata esetén. Alapértelmezett beállítás: Enable Adapter Warnings (Adapter figyelmeztetések engedélyezése)
Keypad (Embedded)	Lehetővé teszi egy vagy két módszer kiválasztását, amellyel a belső billentyűzetbe épített számbillentyűzet engedélyezhető. · Csak Fn billentyű: A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. · Numlock által  MEGJEGYZÉS: Amikor a beállítás fut, ennek az opciónak nincs hatása. A beállítás csak "Fn Key Only" üzemmódban működik.

Opció	Leírás
Mouse/Touchpad	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre: • Serial Mouse (Soros egér) • PS2 Mouse (PS2 egér) • Touchpad/PS-2 egér: Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Numlock Enable	Engedélyezhető a Numlock opció a számítógép indításakor. Enable Network (Hálózat engedélyezése). Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fn Key Emulation	Beállíthatja, hogy a Scroll Lock gombot szeretné-e az Fn gomb funkciójának emulálására használni. Fn billentyű emulációjának engedélyezése (alapértelmezett)
Fn Lock Options	Lehetővé teszi, hogy az Fn + Esc gyorsbillentyű kombinációk váltsák az F1–F12 billentyűk elsődleges funkcióit a normál és a másodlagos funkcióik között. Ha letiltja ezt az opciót, akkor nem tudja dinamikusán váltani ezeknek a billentyűknek az elsődleges viselkedését. A rendelkezésre álló opciók: • Fn Lock. Ez az opció alapértelmezett beállításként ki van választva. • Lock Mode Disable/Standard (Zár mód letiltva/Normál) • Lock Mode Enable / Secondary (Zár mód engedélyezve / Másodlagos)
MEBx Hotkey	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a MEBx Hotkey funkció engedélyezve legyen-e a rendszerindítás alatt. Alapértelmezett beállítás: Enable MEBx (MEBx engedélyezése)
Fastboot	Lehetővé teszi a rendszerindítás meggyorsítását bizonyos kompatibilitási lépések kihagyásával. Az opciók az alábbiak: • Minimal (Minimális) • Thorough (Alapos) (alapértelmezett) • Auto (Automatikus)
Extended BIOS POST Time	Lehetővé teszi további indításkésleltetés beállítását. Az opciók az alábbiak: • 0 seconds. (0 másodperc) Alapértelmezett beállításként ez az opció van engedélyezve. • 5 seconds (5 másodperc) • 10 seconds (10 másodperc)

Virtualizáció támogatás képernyő opciók

Opció	Leírás
Virtualization	Lehetővé teszi az Intel Virtualization Technology funkció engedélyezését, illetve letiltását. Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése (alapértelmezett))
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép-figyelő, VMM) kihasználja az Intel® virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeességeket.

Opció	Leírás Enable VT for Direct I/O (VT engedélyezése I/O-hoz - alapértelmezett beállításként engedélyezve van.
Trusted Execution	Ezzel a beállítással meghatározható, hogy a mért virtuális gépfgyelő (Measured Virtual Machine Monitor - MVMM) kihasználhatja-e az Intel Trusted Execution Technology által biztosított hardverkapacitási többletet. A funkció használatához engedélyezni kell a TPM Virtualization Technology (TPM virtualizációs technológia) és a Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualizációs technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez) opciókat. Trusted Execution technológia — alapértelmezett beállítás szerint letiltva

Vezeték nélküli képernyő opciók

Lehetőség	Leírás Lehetővé teszi a vezeték nélküli technológia által vezérelhető vezeték nélküli eszközök meghatározását. Az opciók: • WWAN • GPS (on WWAN Module) • WLAN/WiGig • Bluetooth Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Vezeték nélküli kapcsolat	 MEGJEGYZÉS: WLAN és WiGig esetén az engedélyezett és a letiltott vezérlők össze vannak kapcsolva, ezért nem engedélyezhetők vagy tilthatók le egymástól függetlenül.
Wireless Device Enable	A belső vezeték nélküli eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé. • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Karbantartás képernyő opciók

Opció	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Lehetővé teszi termékcímke létrehozását, ha nincs még termékcímke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva.
BIOS Downgrade	Ez a mező vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Ez a mező lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat a belső tárolóeszközökről. Az alábbi eszközök érintettek: • Internal HDD • Belső merevlemez-meghajtó • Belső mSATA

Opció	Leírás
	Belső eMMC
BIOS Recovery	Ez a beállítás lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokat a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcson lévő helyreállítási fájlból. BIOS visszaállítás merevlemez-meghajtóról (alapértelmezett beállításként engedélyezve)

Rendszernapló képernyő opciók

Opció	Leírás
BIOS Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (BIOS) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.
Thermal Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (Thermal) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.
Power Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (Power) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.

A BIOS frissítése

Az alaplap cseréjekor és új BIOS-verzió megjelenésekor javasolt frissíteni a BIOS rendszert (Rendszerbeállítások). Laptopok esetén gondoskodni kell arról, hogy az akkumulátor teljesen fel legyen töltve, és a laptop hálózati áramforráshoz legyen csatlakoztatva.

- Indítsa újra a számítógépet.
- Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
- Töltse ki a **Service Tag (Szervizcímke)** vagy az **Express Service Code (Expressz szervizkód)** mezőt, majd kattintson a **Submit (Elküldés)** lehetőségre.

 **MEGJEGYZÉS: A szervizcímke megkereséséhez kattintson a Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímke?) lehetőségre.**

 **MEGJEGYZÉS: Ha nem találja a szervizcímkét, akkor kattintson a Detect My Product (Terméktípus észlelése) pontra. Kövesse a képernyőn megjelenő útmutatást.**
- Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
- A listában válassza a **Product Type (Terméktípus)** lehetőséget.
- Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support (Terméktámogatás)** oldala.
- Kattintson a **Get drivers (Illesztőprogram megszerzése)** sorra, és kattintson a **View All Drivers (Összes illesztőprogram megtekintése)** lehetőségre.

Megnyílik az illesztőprogramok és letöltések oldala.
- A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) képernyőn az **Operating System (Operációs rendszer)** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
- Keresse meg a legfrissebb BIOS fájlt, majd kattintson a **Download File (Fájl letöltése)** lehetőségre.

Megvizsgálhatja azt is, hogy mely illesztőprogramokat kell frissíteni. A termék frissítendő illesztőprogramjainak megkereséséhez kattintson az **Analyze System for Updates** (A rendszer frissítendő elemeinek elemzése) pontra, és kövesse a képernyőn megjelenő útmutatást.
- Válassza ki a kívánt letöltési módszert a **Please select your download method below (Válassza ki a letöltés módját)** ablakban, majd kattintson a **Download File (Fájl letöltése)** lehetőségre.

Megjelenik a **File Download (Fájl letöltése)** ablak.
- A **Save (Mentés)** gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
- A **Run (Futtatás)** lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.

Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

 **MEGJEGYZÉS:** A BIOS-verziót egyszerre legfeljebb három verzióval javasolt frissíteni. Ha például 1.0-ról 7.0-ra szeretné frissíteni a BIOS-t, akkor először telepítse a 4.0-s verziót, majd ezután a 7.0-s verziót.

Rendszer- és beállítás jelszó

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógépet letiltott rendszer- és beállítás jelszó funkcióval szállítják.

Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése

Új **rendszerjelszó** és/vagy **beállítás jelszó** csak akkor állítható be, illetve a meglévő **rendszerjelszó** és/vagy **beállítás jelszó** csak akkor módosítható, ha a **jelszó állapot fel van oldva**. Ha a jelszó állapot **le van zárva**, a rendszerjelszó nem módosítható.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a jelszó áthidaló le van tiltva, a meglévő rendszerjelszó és beállítás jelszó törlésre kerül, és a számítógépre történő bejelentkezéshez nem kell megadni a rendszerjelszót.

A rendszerbeállításba való belépéshez a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 gombot.

1. A **System BIOS (Rendszer BIOS)** vagy a **System Setup (Rendszerbeállítás)** képernyőn válassza a **System Security (Rendszerbiztonság)** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota)** **Unlocked (Feloldva)** legyen.
3. Válassza a **System Password (Rendszerjelszó)** lehetőséget, adja meg a rendszerjelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.

A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:

- A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
- A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
- Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
- Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

Amikor a program kéri, adja meg újra a rendszerjelszót.

4. Adja meg az előzőleg beírt rendszerjelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
5. Válassza a **Setup Password (Beállítás jelszó)** lehetőséget, írja be a rendszerjelszót, és nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
Egy üzenet kéri, hogy írja be újra a beállítás jelszót.
6. Adja meg az előzőleg beírt beállítás jelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
7. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
8. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.

A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállításjelszó törlése vagy módosítása

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy a beállításjelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota)** Unlocked (Feloldva) legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status (Jelszó állapota)** Locked (Zárva).

A belépéshez a rendszerbeállításba a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 gombot.

1. A **System BIOS (Rendszer BIOS)** vagy a **System Setup (Rendszerbeállítás)** képernyőn válassza a **System Security (Rendszerbiztonság)** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota)** **Unlocked (Feloldva)** legyen.
3. Válassza a **System Password (Rendszerjelszó)** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password (Beállítás jelszó)** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.



MEGJEGYZÉS: Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállításjelszót, adja meg újra a jelszót, amikor a program kéri.
Ha törli a rendszerjelszót vagy beállításjelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.

5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Diagnosztika

Ha a számítógéppel problémákat tapasztal, mielőtt a Dellhez fordulna műszaki segítségért, futtassa az ePSA diagnosztikát. A diagnosztika futtatásának célja a számítógép hardverének tesztelése egyéb berendezés és az adatvesztés kockázata nélkül. Ha a problémát nem tudja megoldani, a szerviz és támogató személyzet használhatja a diagnosztikai eredményeket a segítségnyújtásban.

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztika (más néven rendszerdiagnosztika) a hardver teljes körű ellenőrzését végzi. Az ePSA a BIOS részét képezi és a BIOS-on belül indul el. A beépített rendszerdiagnosztika számos opciót biztosít az adott eszközcsoportok vagy eszközök számára, 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

 **FIGYELMEZTETÉS:** A rendszerdiagnosztika csak ennek a számítógépnek a tesztelésére használható. Ha ezt a programot más számítógépen használja, érvénytelen eredményeket és hibaüzeneteket kaphat.

 **MEGJEGYZÉS:** Bizonyos eszközök tesztjeihez a felhasználó beavatkozása is szükséges. A diagnosztikai tesztek végrehajtásakor mindig maradjon a számítógépnél.

Eszközök állapotjelző fényei

2. táblázat: Eszközök állapotjelző fényei

Ikón	Név	Leírás
	Üzemjelző fény	Bekapcsol, amikor a számítógépet bekapcsolják, és villog, amikor a számítógép energiatakarékos üzemmódban van.
	Merevlemez -meghajtó állapotjelző fény	Bekapcsol, amikor a számítógép adatokat olvas vagy ír.
	Akkumulátor töltésének jelzőfénye	Folyamatosan világít vagy villog az akkumulátor állapotának jelzése érdekében.  MEGJEGYZÉS: Az akkumulátor töltés visszajelző LED kódokért lásd az alábbi táblázatot.
	WiFi kijelző	Akkor világít, ha a vezeték nélküli hálózat engedélyezett.

Az eszköz állapotjelző LED fényei általában a billentyűzet tetején vagy a bal oldalán vannak elhelyezve. A tároló, akkumulátor és a vezeték nélküli eszközök kapcsolatának és működésének jelzésére szolgálnak. Eltekintve ettől, a rendszerben fellépő hiba esetén diagnosztikai eszközként is használhatók.

 **MEGJEGYZÉS:** Az üzemjelző fény helye a rendszertől függően változhat.

A következő táblázat sorolja fel a LED kódokat esetlegesen előforduló hibák esetén.

3. táblázat: Akkumulátor töltésjelző LED fény

Villogó sárga	A probléma leírása	Javasolt megoldás
2,1	CPU	CPU hiba
2,2	Alaplap: BIOS ROM	Alaplap, BIOS sérülés vagy ROM hiba
2,3	Memória	Nem érzékelhető memória/RAM
2,4	Memória	Memória/RAM hiba
2,5	Memória	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap: chipkészlet	Alaplap / chipkészlet hiba
2,7	LCD	Cserélje az alaplapt
3,1	RTC tápellátás hiba	CMOS akkumulátor hiba
3,2	PCI/videó	PCI vagy videokártya/chip hiba

A villogó minta 2 számkészlet jelzéséből áll (Első csoport: villogó sárga, Második csoport: villogó fehér)

MEGJEGYZÉS:

1. Első csoport: A LED 1 - 9 alkalommal villan, majd rövid ideig nem világít, ez ismétlődik 1,5 másodpercenként. (Ez sárga színű)
2. Második csoport: A LED 1 - 9 alkalommal villan, majd hosszabb ideig nem világít a következő ciklus megkezdéséig, ez ismétlődik 1,5 másodpercenként. (Ez fehér színű)

Például: Nem érzékelhető memória (2,3), az akkumulátor LED kétszer sárga színnel villan, majd szünet következik, ezután háromszor fehér színnel villan. Az akkumulátor LED 3 másodperc szünetet tart a következő ciklus kezdetéig.

Az akkumulátor állapotjelző fényei

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

Felváltva sárga és fehér fénnel villogó lámpa	Nem hitelesített vagy nem a Dell cégtől származó adaptert csatlakoztatott a számítógéphez.
Villogó sárga és folyamatos fehér fény felváltva	Átmeneti akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett.
Folyamatosan villogó sárga fény	Végzetes akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett.
Nem világít	Az akkumulátor teljesen feltöltve, az adapter csatlakoztatva.
Fehér fénnel világít	Az akkumulátor töltés módban van, az adapter csatlakoztatva.

Műszaki adatok

 **MEGJEGYZÉS:** A kínálat régióként változhat. A számítógép konfigurációjára vonatkozó bővebb információk:

- Windows 10 esetén kattintson vagy koppintson a **Start**  → **Beállítások** → **Rendszer** → **Névjegy** lehetőségre.
- Windows 8.1 és Windows 8 esetén kattintson vagy koppintson a **Start**  → **Gépház** → **Számítógép és eszközök** → **Gépadatok** lehetőségre.
- Windows 7 esetén kattintson a **Start**  ikonra, az egér jobb oldali gombjával kattintson a **Számítógép** lehetőségre, majd válassza a **Tulajdonságok** lehetőséget.

4. táblázat: Rendszeradatok

Funkció	Műszaki adatok
Chipkészlet	Skylake
DRAM busz szélesség	64 bit
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, 64 Mbits
PCIe busz	100 MHz
Külső buszfrequencia	DMI (5GT/s)

5. táblázat: Processzor

Funkció	Műszaki adatok
Típusok	Intel Core i3 / i5 / i7 sorozat
L3 cache	3 MB, 4MB, 6 MB és 8 MB

6. táblázat: Memória

Funkció	Műszaki adatok
Memórafoglalat	Két SODIMM foglalat
Memóriakapacitás	4GB és 8GB
Memória típusa	DDR4 SDRAM (1600MHz)
Minimális memóriaméret	4 GB
Maximális memóriaméret	16 GB

7. táblázat: Tárhely – 512 GB M.2 2280 PCIeSSD

Funkció	Műszaki adatok
Kapacitás (GB)	512
Méret (mm) (Szé x Mé x Ma)	22 x 80 x 2,38

Funkció	Műszaki adatok
Interfész típusa és maximális sebessége	PCIe Gen3 8 Gb/s (max. 4 sáv)
MTBF	800 000 óra
Logikai blokkok	1 000 215 216
Áramforrás:	
Áramfogyasztás (csak referencia)	Üresjárat: 1,7 W, aktív: 4,5 W
Környezeti körülmények üzem alatt (nem lecsapódó):	
Hőmérséklet-tartomány	0 °C és 70°C között
Relatív páratartalom	10%–90%
Ütés (üzemen kívül) (0,5 ms ideig tartó)	1500G
Környezeti körülmények üzemén kívül (nem lecsapódó):	
Hőmérséklet-tartomány	-40°C és 70°C között
Relatív páratartalom	5% és 95% között

8. táblázat: Audio

Funkció	Műszaki adatok
Típus	négycsatornás, kiváló minőségű hang
Vezérlő	Realtek ALC3235
Sztereoó átalakítás	24-bites (analóg-digitális és digitális-analóg)
Csatoló:	
Belső	Kiváló minőségű hang
Külső	Mikrofonbemenet, csatlakozó sztereó fejhallgató-headset kombinációhoz
Hangszórók	Kettő
Belső hangszóró erősítő	2 W (RMS) csatornánként
Hangerőszabályzók	Gyorsbillentyűk

9. táblázat: Videó

Funkció	Műszaki adatok
Típus	Alaplapra integrált
Vezérlő:	
UMA	Intel HD Graphics 5500
Adatbusz	PCI-E Gen2 x4
Külső képernyő támogatás	- egy HDMI 2560x1440 30 Hz-en - egy mDP 1920x1200 képpont

Funkció	Műszaki adatok
	 MEGJEGYZÉS: Egy VGA-, valamint két DP-/DVI-port dokkolóállomáson keresztül.

10. táblázat: Kamera

Funkció	Műszaki adatok
HD-kamerafelbontás	1280 x 720 képpont (nem érintős)
FHD-kamerafelbontás	1920 x 1080 képpont (érintős)
Videofelbontás (maximum)	1280 x 720 képpont
Átlós látószög	74°

11. táblázat: Kommunikáció

Funkció	Műszaki adatok
Hálózati adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Vezeték nélküli kapcsolat	Beépített vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) és vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) kártya Bluetooth 4.0

12. táblázat: Portok és csatlakozók

Funkció	Műszaki adatok
Audio	Egy darab mikrofon/sztereo fejhallgató/hangszóró csatlakozó
Videó	- egy HDMI - egy mDP
Hálózati adapter	RJ-45 csatlakozó
USB 3.0	Két USB 3.0, egy PowerShare
Memóriakártya-olvasó	maximum SD4.0-át támogat
Mikro-SIM (uSIM) kártya	Egy
Dokkoló port	Egy
Intelligens kártya	Egy

13. táblázat: Kijelző

Funkció	Műszaki adatok	
Modell	Latitude 7470	Latitude E7470
Típus	HD	FHD érintős
Méretek:		
Magasság	181,4 mm (7,14 hüvelyk)	194,9 mm (7,67 hüvelyk)
Szélesség	290,5 mm (11,4 hüvelyk)	302,8 mm (11,9 hüvelyk)
Átló	3,0 mm (0,1 hüvelyk)	5,95 mm (0,23 hüvelyk)

Funkció	Műszaki adatok	
Maximális felbontás	1366 × 768	1920 × 1080
Frissítési frekvencia	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Minimális látószögek:		
Vízszintes	+/-40°	+/-80°
Függőleges	+10°/-30°	+/-80°
Képpontméret	0,2025 × 0,2025	0,144 × 0,144

14. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Műszaki adatok
Billentyűk száma	USA: 82 billentyű, UK: 83 billentyű, Brazília: 84 billentyű és Japán: 86 billentyű

15. táblázat: Érintőpad

Funkció	Műszaki adatok
Modell	Latitude 7470/E7470
Aktív terület:	
X tengely	99,5 mm
Y tengely	53,0 mm

16. táblázat: Akkumulátor

Funkció	Műszaki adatok	
Típus	3 cellás lítium-polimer akkumulátor ExpressCharge funkcióval 4 cellás lítium-polimer akkumulátor ExpressCharge funkcióval	
Modell	Latitude 7470	Latitude E7470
	3 cellás	4 cellás
Méret:		
Mélység	105,9 mm (4,17 hüvelyk)	
Magasság	6,1 mm (0,24 hüvelyk)	
Szélesség	181,00 mm (7,13 hüvelyk)	283,00 mm (11,14 hüvelyk)
Súly:	189,3 g (042 lb)	290,3 g (0,85lb)
Feszültség	11,10 volt egyenáram	7,40 VDC
Élettartam	300 lemerülés/újratöltés	
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	Töltés: 0 °C és 50 °C (32 °F és 158 °F) között Lemerülés: 0 °C - 70 °C (32 °F - 122 °F)	
Kikapcsolt állapotban	-20 °C és 65 °C (4 °F és 149 °F) között	

Funkció	Műszaki adatok
Gombelem	3 V CR2032 lítium gomelem

17. táblázat: Váltóáramú adapter

Funkció	Műszaki adatok
Típus	65 W és 90 W
Bemeneti feszültség	90 és 264 V egyenáram között
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,50 A
Bemeneti frekvencia	47 Hz és 63 Hz között
Kimeneti feszültség	65 W és 90 W
Kimeneti áramerősség	3,34 A és 4,62 A
Névleges kimeneti feszültség	19.5 volt egyenáram
Súly	230 g (65 W) és 285 g (90 W)
Méret	107x46x29,5 mm (65 W) / 130x66 x22 mm (90 W)
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F)
Kikapcsolt állapotban	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között

18. táblázat: Fizikai jellemzők

Funkció	Latitude 7470/E7470 nem érintőképernyős	Latitude 7470/E7470 érintőképernyős
Elülső magasság	17,2 mm (0,68 hüvelyk)	18,20 mm (0,72 hüvelyk)
Hátsó magasság	19,4 mm (0,76 hüvelyk)	21,8 mm (0,82 hüvelyk)
Szélesség	334,00 mm (13,14 hüvelyk)	
Mélység	232,0 mm (9,13 hüvelyk)	
Súly (3 cellás akkumulátorral)	1,51 kg (3,33 lb)	1,65 kg (3,65 lb)

19. táblázat: Környezet

Funkció	Műszaki adatok
Hőmérséklet:	
Üzemi	0 °C és 60 °C között (32 °F és 140 °F között)
Tárolóhely	-51 °C és 71 °C (-59 °F és 159 °F) között
Relatív páratartalom (maximum):	
Üzemi	10% – 90% (nem lecsapódó)
Tárolóhely	5% - 95% (nem lecsapódó)
Magasság (maximum):	
Üzemi	-15,2 m és 3048 m között (-50 láb és 10 000 láb között)

Funkció	Műszaki adatok
	0 °C és 35 °C között
Kikapcsolt állapotban	–15,24 m és 10 668 m között (–50 láb és 35 000 láb között)
Légkörszennyezési szint	Legfeljebb G2-es osztályú az ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

A Dell elérhetőségei

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

A Dell számos támogatási lehetőséget biztosít, online és telefonon keresztül egyaránt. A rendelkezésre álló szolgáltatások országonként és termékenként változnak, így előfordulhat, hogy bizonyos szolgáltatások nem érhetők el az Ön lakhelye közelében. Amennyiben szeretne kapcsolatba lépni vállalatunkkal értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatos ügyekben:

1. Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Ellenőrizze, hogy az adott ország vagy régió szerepel-e a **Choose A Country/Region (Válasszon országot/régiót)** legördülő menüben a lap alján.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.