

Dell Precision 17 7000 sorozat (7710)

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: P29E
Szabályozó típus: P29E001



Copyright © 2015 Dell Inc. Minden jog fenntartva. Ezt a terméket az amerikai és a nemzetközi szerzői jogokról szóló törvények védik. A Dell™ és a Dell logó a Dell Inc. bejegyzett védjegye az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Minden más márka és név, amelyet itt említünk, azok megfelelő vállalatának bejegyzett védjegyei.

2015 - 11

Mód. A00

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógépen.....	6
Biztonsági utasítások.....	6
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Ajánlott szerszámok.....	7
A számítógép kikapcsolása.....	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
 2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	 9
A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása.....	9
Az SD kártya beszerelése.....	9
Az akkumulátorfedél eltávolítása.....	9
Az akkumulátorfedél beszerelése.....	10
Az akkumulátor eltávolítása.....	10
Az akkumulátor beszerelése.....	10
Az alapburkolat eltávolítása.....	10
Az alapburkolat felszerelése.....	11
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	11
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya eltávolítása.....	12
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya behelyezése.....	13
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	13
A billentyűzet eltávolítása.....	13
A billentyűzet beszerelése.....	15
A másodlagos memória eltávolítása.....	15
A másodlagos memória beszerelése.....	15
Az elsődleges memória eltávolítása.....	16
Az elsődleges memória beszerelése.....	16
A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártya eltávolítása (opcionális).....	17
A WWAN kártya beszerelése (opcionális).....	17
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása.....	18
A WLAN kártya beszerelése.....	18
Az M.2 SSD meghajtó eltávolítása.....	18
Az M.2 SSD beszerelése.....	19
A gombelem eltávolítása.....	19
A gombelem beszerelése.....	20
A merevlemez-meghajtó kábel eltávolítása.....	20
A merevlemez-meghajtó kábel beszerelése.....	21
A tápcsatlakozó port eltávolítása.....	21

A tápcsatlakozó port beszerelése.....	22
A csuklótámasz eltávolítása.....	22
A csuklótámasz beszerelése.....	23
A hangszórók eltávolítása	23
A hangszórók beszerelése.....	24
A bal oldali I/O kártya eltávolítása.....	24
A bal oldali I/O panel beszerelése.....	25
A jobb oldali I/O kártya eltávolítása.....	25
A jobb oldali I/O panel beszerelése.....	26
A hűtőborda szerkezet eltávolítása.....	26
A hűtőborda szerkezet beszerelése.....	27
A videokártya eltávolítása.....	28
A videokártya beszerelése.....	28
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	29
A kijelzőegység beszerelése.....	30
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	31
A kijelzőelőlap felszerelése.....	32
A kamera eltávolítása.....	32
A kamera beszerelése.....	33
Az alaplappal eltávolítása.....	33
Az alaplappal beszerelése.....	34
A LED panel eltávolítása.....	35
A LED panel beszerelése.....	35
3 Rendszerbeállítás.....	37
Boot Sequence.....	37
Navigációs billentyűk.....	37
Rendszerbeállítási opciók.....	38
A BIOS frissítése	50
Rendszer- és beállítás jelszó.....	51
Rendszer és beállító jelszó hozzárendelése.....	51
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása.....	52
4 Diagnosztika.....	53
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	53
5 Hibaelhárítás a számítógépen.....	54
Eszközök állapotjelző fényei.....	54
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	55
6 Műszaki adatok.....	56
Műszaki adatok.....	56

7 A Dell elérhetőségei.....	63
A Dell elérhetőségei.....	63

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 képesített, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a termékismertetőben 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 reteszelő 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 eszközből.

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.

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

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

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 kattintson 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 kattintson a **Leállítás** lehetőségre.
 - Windows 7 esetében:
 1. Kattintson a **Start** gombra.
 2. Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.
- vagy
1. Kattintson a **Start** gombra.
 2. Kattintson a **Start** menü jobb alsó sarkában lévő nyílra, majd kattintson a **Kijelentkezés** 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.

A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Az SD kártyát megnyomva oldja ki a számítógépből. Az SD kártyát csúsztassa ki a számítógépből.

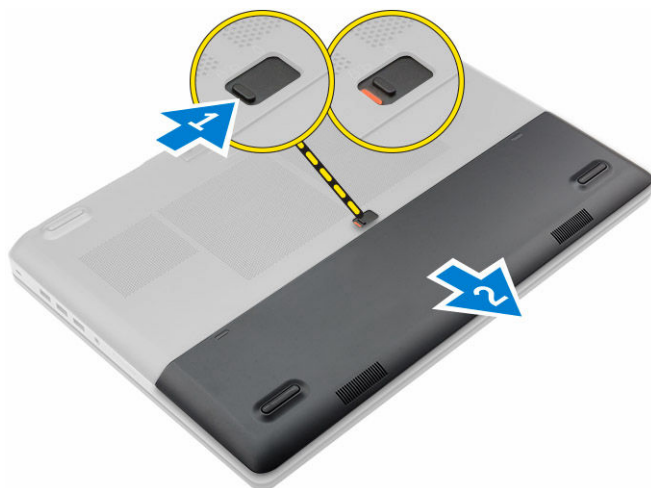


Az SD kártya beszerelése

1. Tolja be az SD kártyát a bővítőhelyre, amíg be nem kattan a helyére.
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az akkumulátorfedél eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Az akkumulátorfedél kioldásához csúsztassa el a kioldóreteszt [1].
 - b. Az akkumulátorfedelelet elcsúsztatva és megemelve távolítsa el a számítógépből [2].

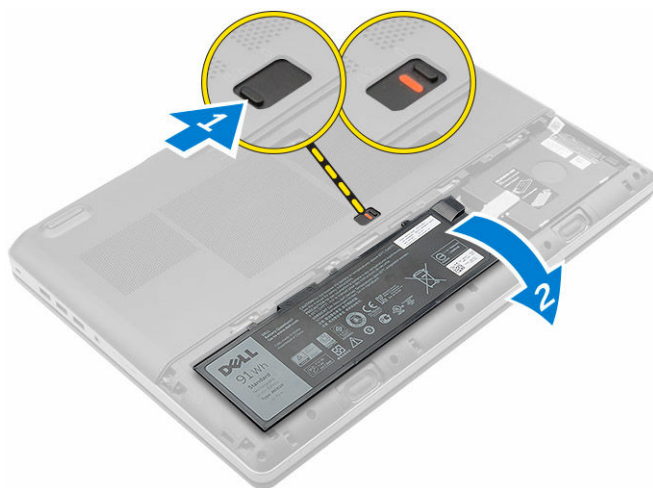


Az akkumulátorfedél beszerelése

1. Csúsztassa be az akkumulátorfedeleket a foglalatába, amíg be nem pattan a helyére.
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az akkumulátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [akkumulátorfedeleket](#).
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Az akkumulátor kioldásához csúsztassa el a kioldóreteszt [1].
 - b. Emelje fel, majd távolítsa el az akkumulátort a számítógépből [2].

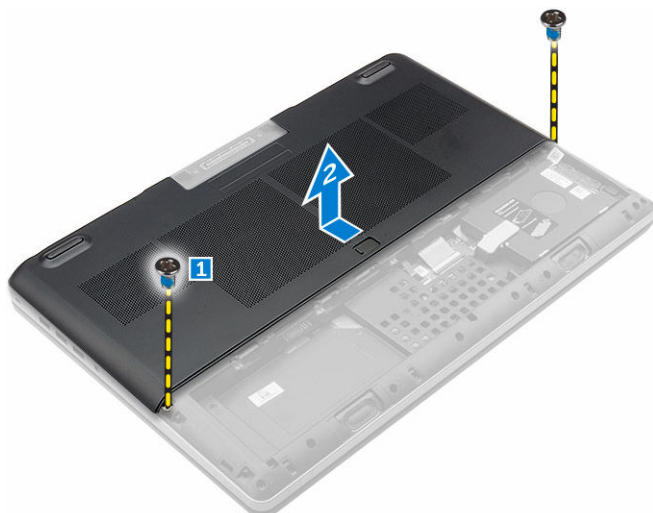


Az akkumulátor beszerelése

1. Csúsztassa az akkumulátort a foglalatába, amíg az a helyére nem pattan.
2. Szerelje fel az [akkumulátorfedeleket](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az alapburkolat eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a ház burkolatát a számítógépre rögzítik [1].
 - b. Az alapburkolatot csúsztassa el és emelje ki a számítógépből [2].

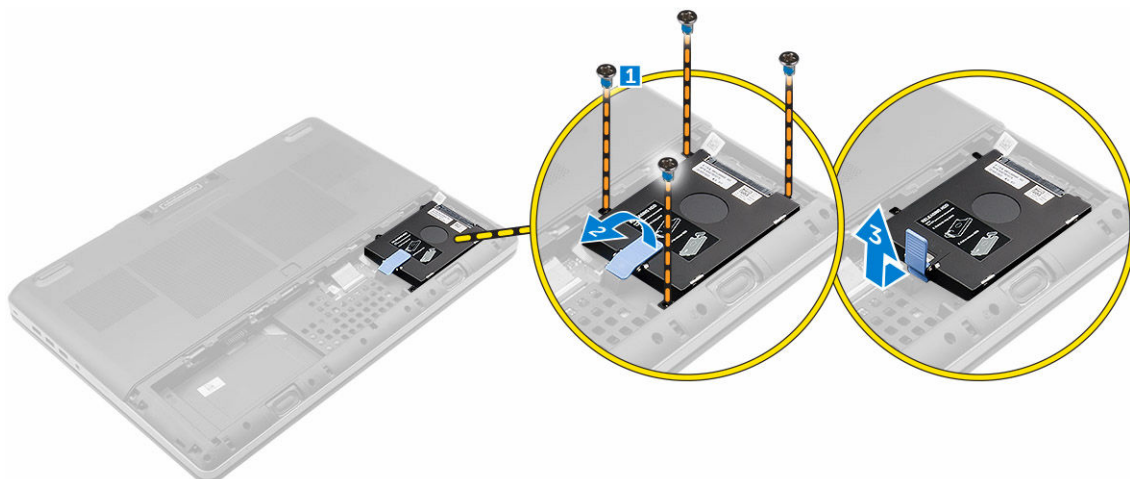


Az alapburkolat felszerelése

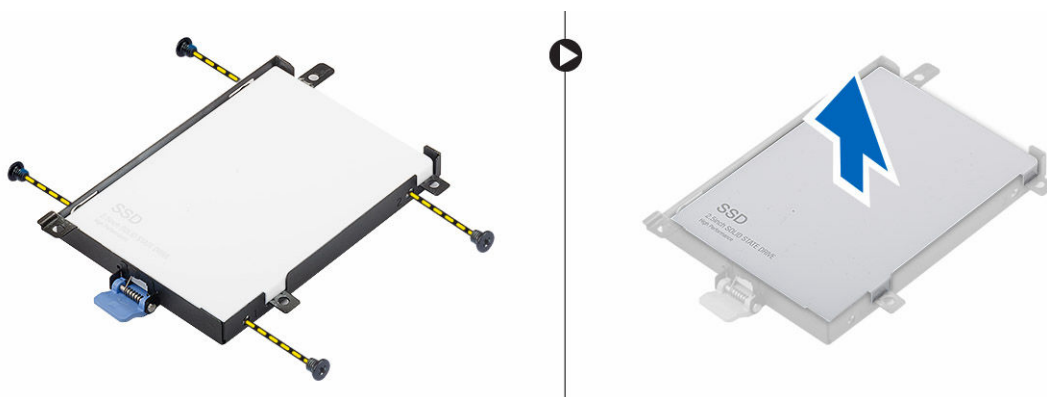
1. Csúsztassa be az alapburkolatot, és illessze a számítógépen található csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [akkumulátorfedél](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtót a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. A merevlemez-meghajtó reteszt emelje kioldott állásba [2].
 - c. Csúsztassa ki és emelje ki a merevlemez-meghajtót a számítógépből [3].

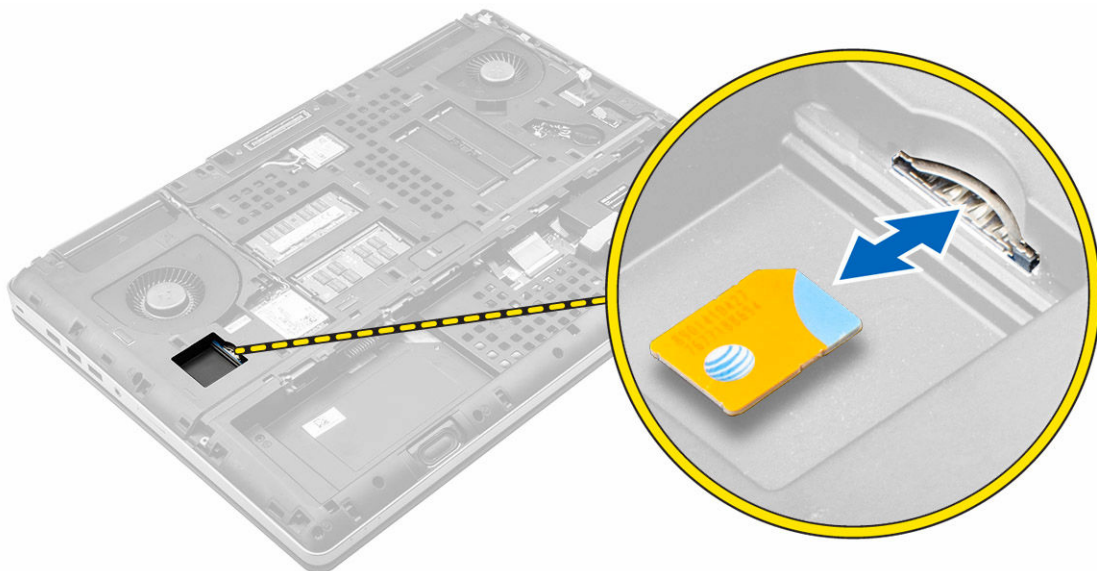


4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtót rögzítik. A merevlemez-meghajtót emelje ki a keretből.



Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. Nyomja meg a SIM kártyát és távolítsa el a SIM kártya foglalatból.



Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya behelyezése

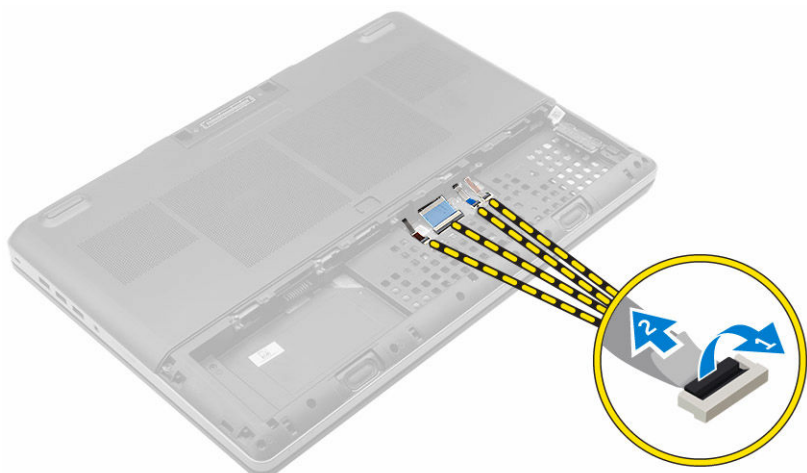
1. Csúsztassa a SIM kártyát a foglalatába, amíg a helyére nem kattann.
2. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó beszerelése

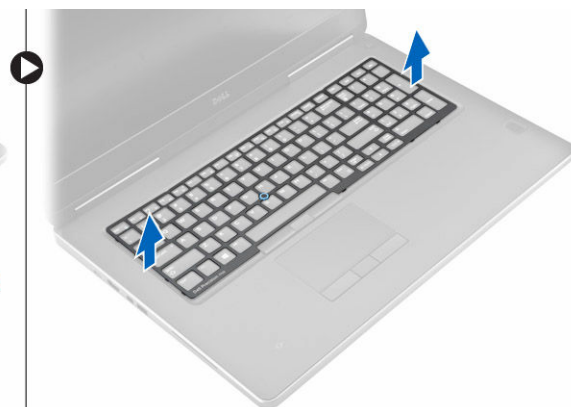
1. Húzza meg a csavarokat, amelyek a tartókeretet a merevlemez-meghajtóhoz rögzítik.
2. A merevlemez-meghajtót csúsztassa a számítógépben lévő foglalatába.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtót a számítógéphez rögzítik.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A billentyűzet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó](#)
3. Emelje meg a fület, és csatlakoztassa le a billentyűzet kábeleket az alaplapról [1, 2].

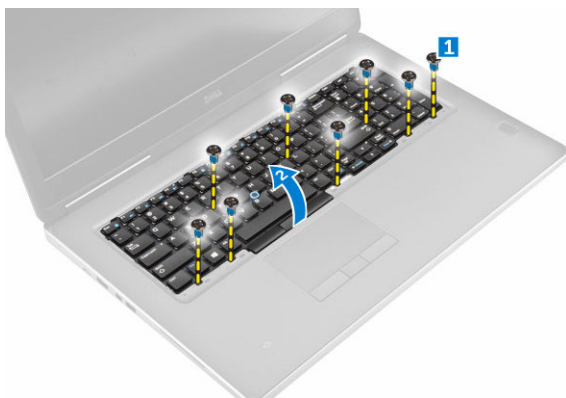


4. Az aljánál kezdve fejtse ki a billentyűzet szélét és felfelé haladva távolítsa el a számítógépből.



5. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:

- Távolítsa el a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat [1].
- Odalról emelje meg, és csúsztassa ki a billentyűzetet a számítógépről [2, 3].



A billentyűzet beszerelése

1. Nyomja és illessze be a billentyűzetet a tartórekeszébe.
2. Húzza meg a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. A billentyűzet szélét csúsztassa előlről hátrafelé, és illessze a számítógépen lévő helyére. A billentyűzetet pattintsa a helyére.
4. Csatlakoztassa a billentyűzet-adatkábelt az alaplaphoz.

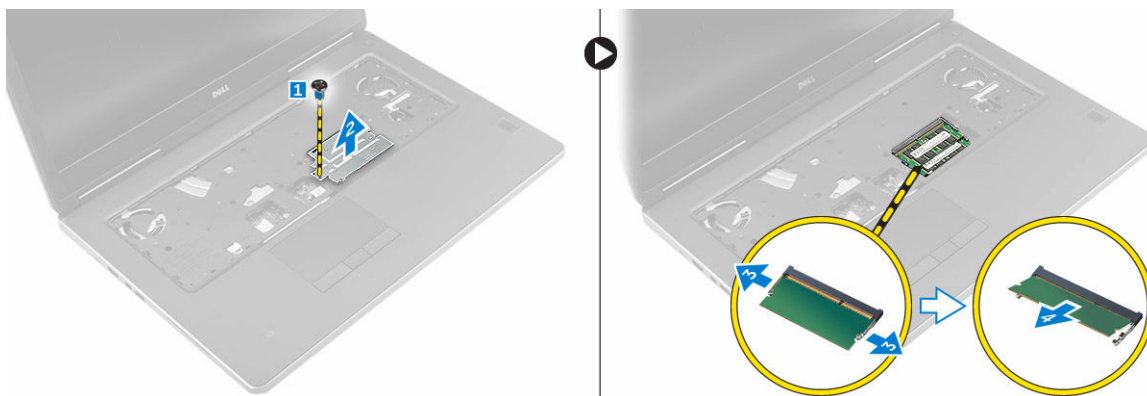


MEGJEGYZÉS: A billentyűzet-adatkábelt megfelelően hajtsa össze és igazítsa el.

5. Szerelje be a következőt:
 - a. [merevlemez-meghajtó](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A másodlagos memória eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó](#)
 - d. [billentyűzet](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavart, amely a memória árnyékolást a számítógéphez rögzíti [1].
 - b. Emelje meg és távolítsa el a memória árnyékolást a számítógépből [2].
 - c. Fejtse le a rögzítőfüleket a memóriamodulról, amíg az ki nem ugrik a helyéről [3].
 - d. Emelje fel a memóriamodult és vegye ki a számítógépből [4].



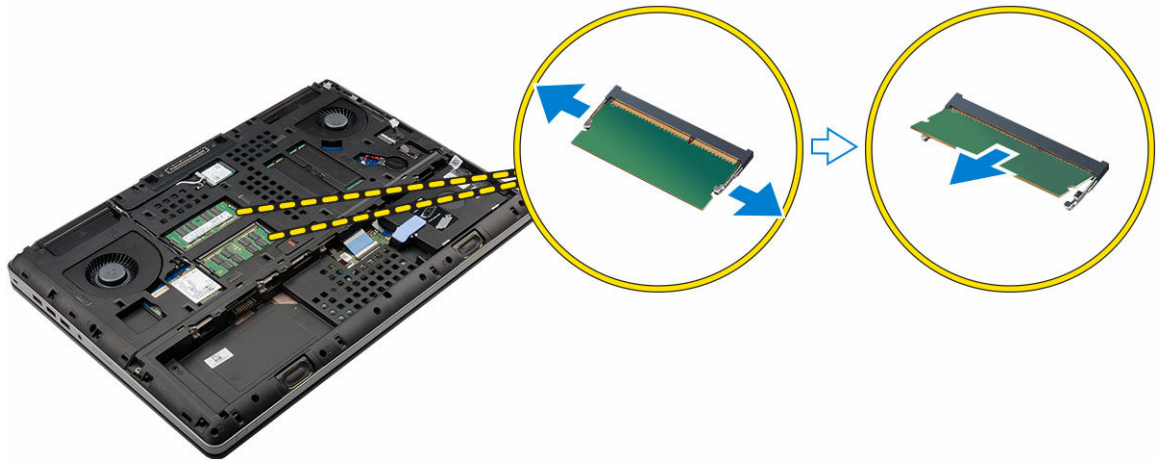
A másodlagos memória beszerelése

1. Helyezze be a másodlagos memóriát a memóriafoglalatba.
2. Nyomja be a memóriamodult az alaplaphoz rögzítő kapcsokat.
3. Helyezze a memóriapajzsot a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére, majd húzza meg a memóriapajzsot a számítógéphez rögzítő csavart.

4. Szerelje be a következőt:
 - a. [billentyűzet](#)
 - b. [merevlemez-meghajtó](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az elsődleges memória eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. Végezze el az alábbi lépéseket az elsődleges memória eltávolításához:
 - a. Fejtse le a rögzítőkapcsokat az elsődleges memóriáról, amíg az ki nem ugrik a helyéről.
 - b. Emelje fel az elsődleges memóriát és távolítsa el a számítógépből.

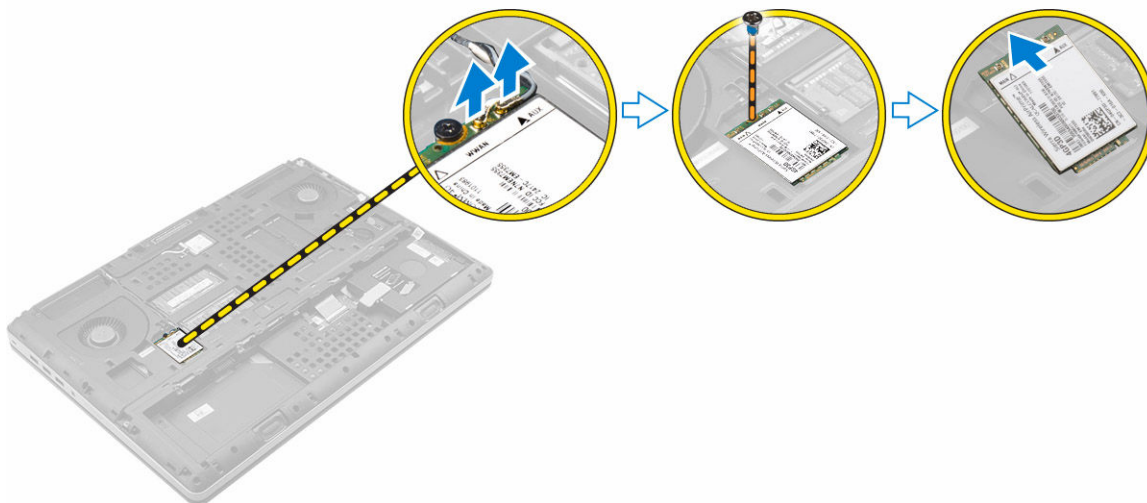


Az elsődleges memória beszerelése

1. Helyezze be az elsődleges memóriát a memóriafoglalatba.
2. Nyomja be az elsődleges memóriát az alaplaphoz rögzítő kapcsokat.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártya eltávolítása (opcionális)

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. Végezze el a következő lépéseket a WWAN kártya számítógépből való eltávolításához:
 - a. Csatlakoztassa le és távolítsa el a WWAN kártyára csatlakozó antennakábelt .
 - b. Távolítsa el a csavart, amely a WWAN kártyát a számítógéphez rögzíti .
 - c. Távolítsa el a WWAN kártyát a számítógépből .

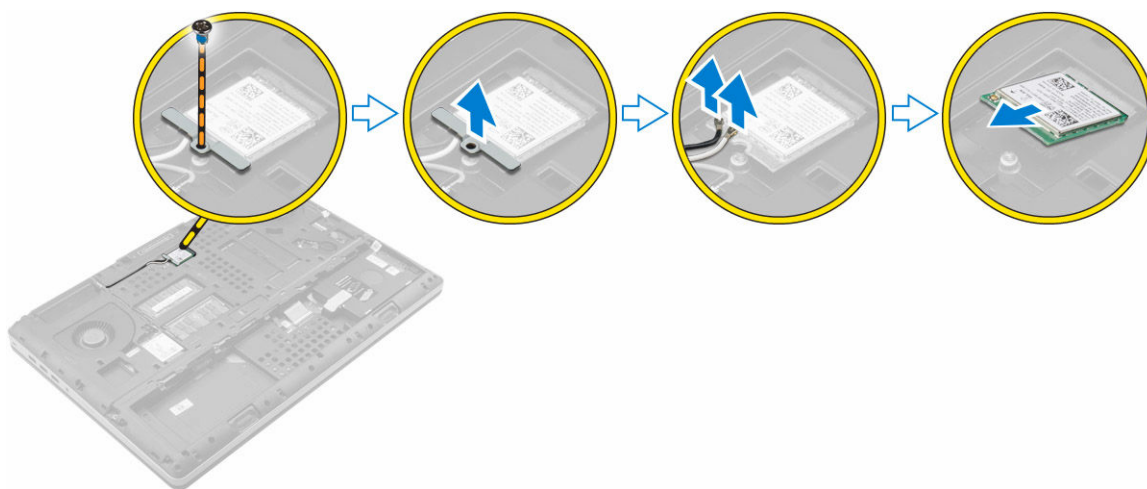


A WWAN kártya beszerelése (opcionális)

1. Csúsztassa be a WWAN kártyát a WWAN foglalatba.
2. A WWAN kártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavart.
3. Vezesse át az antennakábeleket a kábelvezetőn, és csatlakoztassa őket a WWAN kártyához.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. Végezze el a következő lépéseket a WLAN kártya számítógépből történő eltávolításához:
 - a. Távolítsa el a WLAN kártyát a számítógéphez rögzítő csavart.
 - b. Távolítsa el az árnyékolást, amely az antennakábeleket rögzíti.
 - c. Csatlakoztassa le és fejtse ki az antennakábeleket, amelyek a WLAN kártyára csatlakoznak, és a WLAN kártyát távolítsa el a számítógépből.



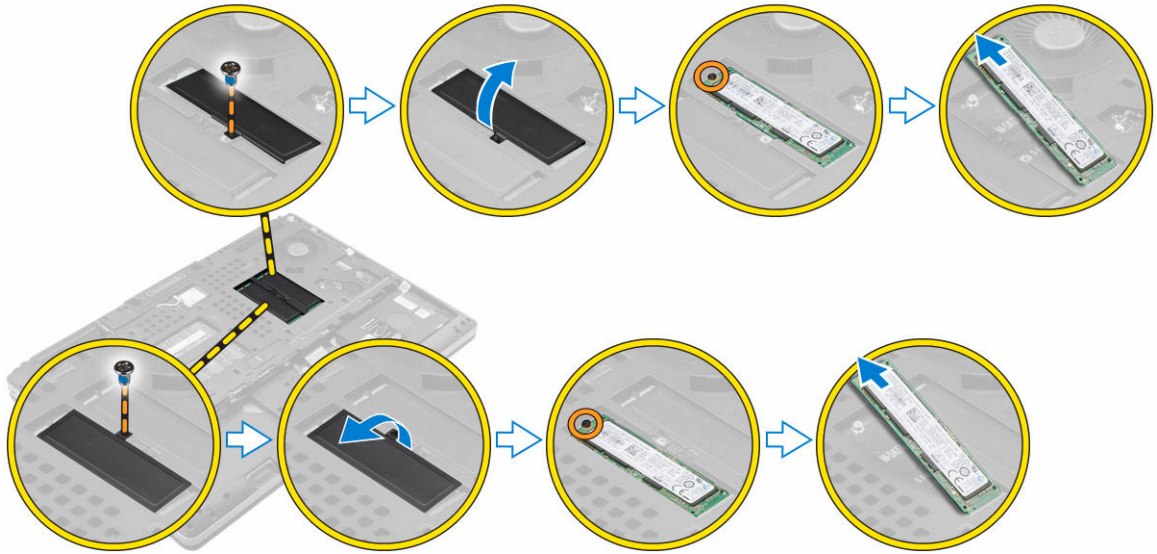
A WLAN kártya beszerelése

1. Helyezze a WLAN kártyát a számítógépben lévő bővítőhelyére.
2. Vezesse át a kábeleket a kábelvezetőn, és csatlakoztassa őket a WLAN kártyához.
3. Illessze a helyére az árnyékolást, és húzza meg a csavarokat, amelyek a WLAN kártyát a számítógéphez rögzítik.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az M.2 SSD meghajtó eltávolítása

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

- b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
- a. Távolítsa el a csavart, amely az árnyékolást a számítógéphez rögzíti.
 - b. Az árnyékolást távolítsa el a számítógépből.
 - c. Távolítsa el a csavart, amely az M.2 SSD meghajtót a számítógéphez rögzíti.
 - d. Távolítsa el az M.2 SSD meghajtót a számítógépből.



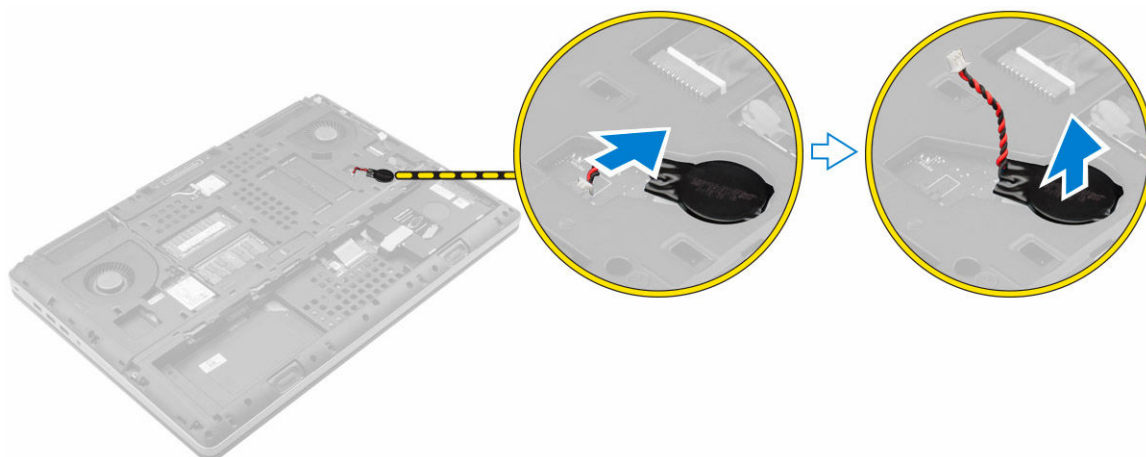
Az M.2 SSD beszerelése

1. Az M.2 SSD meghajtót helyezze a foglatába.
2. Húzza meg a csavart, amely az M.2 SSD meghajtót a számítógéphez rögzíti.
3. Helyezze az árnyékolást az M.2 SSD meghajtóra.
4. Húzza meg a csavart, amely az árnyékolást a számítógéphez rögzíti.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. A gombelem eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét.

- b. Emelje felfelé a gombelemet, és vegye ki a számítógépből.

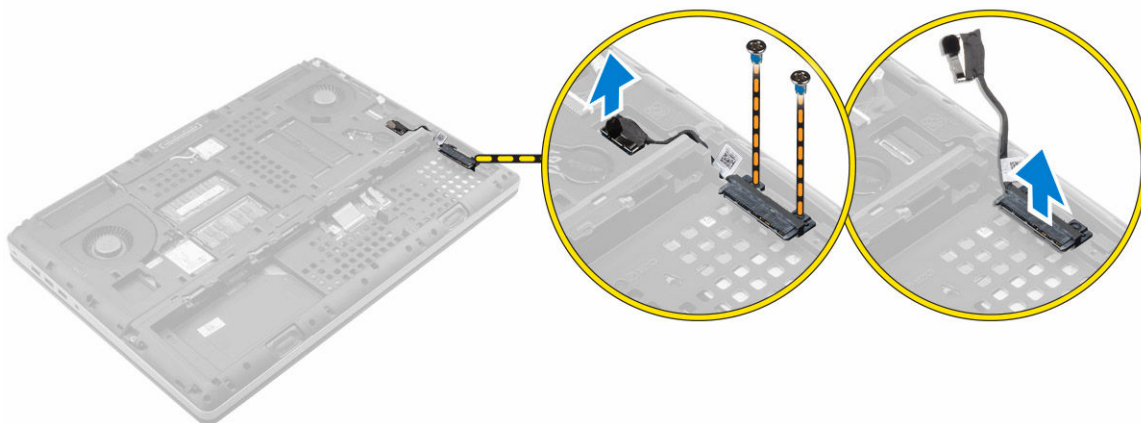


A gombelem beszerelése

1. Helyezze a számítógépben lévő nyílásába a gombelemet.
2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét.
 **MEGJEGYZÉS:** Gondoskodjon arról, hogy a gombelem kábele ne nyúljon túl a tartórekeszén.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó kábel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó csatlakozóját az alaplaphoz rögzítik, és távolítsa el a számítógépből.

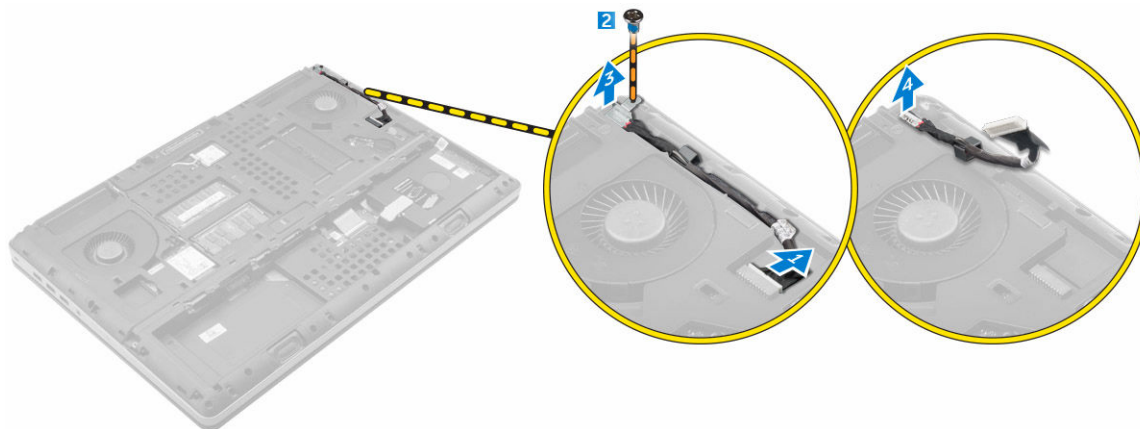


A merevlemez-meghajtó kábel beszerelése

1. A merevlemez-meghajtó kábelt csatlakoztassa az alaplaphoz, és a kábelt vezesse el a kábelvezető csatornában.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó kábelt a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [merevlemez-meghajtó](#)
 - b. [alapburkolat](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [akkumulátorfedél](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A tápcsatlakozó port eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a tápcsatlakozó kábelét a számítógépről [1].
 - b. Távolítsa el a csavart, amely a keretet a számítógéphez rögzíti [2].
 - c. Távolítsa el a keretet a számítógépből [3].
 - d. Távolítsa el a tápcsatlakozó portot a számítógépből [4].

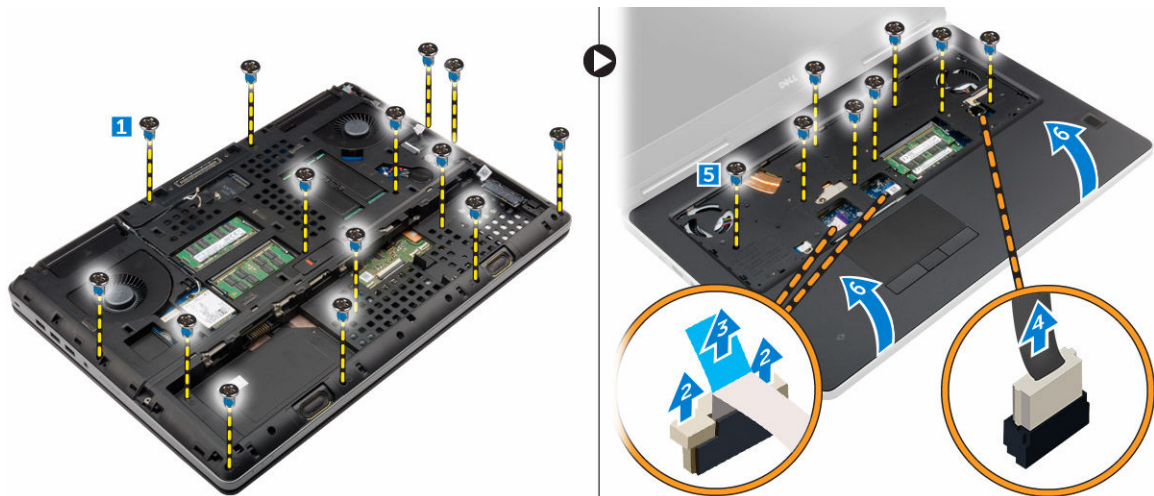


A tápcsatlakozó port beszerelése

1. A tápcsatlakozó kábelt csatlakoztassa a számítógépre, és a kábelt vezesse el a kábelvezető csatornában.
2. A tápcsatlakozó portot helyezze a foglalatába, majd helyezze a keretet a helyére.
3. Húzza meg a csavart, amely a tápcsatlakozó portot a számítógéphez rögzíti.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A csuklótámasz eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
3. Az ábrán látható módon hajtva végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a számítógép alján lévő csavarokat (M2xL3), amelyek a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. Emelje meg a fület és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét és a biztonsági kártya kábelét [2, 3].
 - c. Csatlakoztassa le a bekapcsológomb kábelét [4].
 - d. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítik [5].
 - e. Oldja ki a csuklótámasz szélein lévő füleket, és távolítsa el a csuklótámaszt a számítógépből [6].



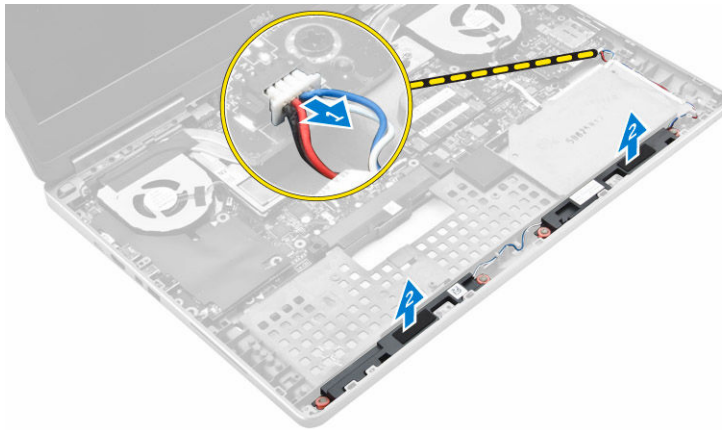
A csuklótámasz beszerelése

1. Illessze a csuklótámaszt a számítógépre, majd nyomja meg a megjelölt helyeken, amíg a helyére nem pattan.
2. Húzza meg a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket:
 - a. biztonsági kártya
 - b. bekapcsológomb kábel
 - c. érintőpanel
4. Fordítsa meg a számítógépet, majd húzza meg a gép alján található csavarokat.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [billentyűzet](#)
 - b. [merevlemez-meghajtó](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [akkumulátorfedél](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hangszórók eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
3. A hangszóró eltávolításához kövesse a következő lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le hangszóró kábelét az alaplapról [1].
 - b. Fejtse ki a hangszóró kábeleit és távolítsa el a kábeleket a kábelvezető fűlekből.

- c. A hangszóró kábellel együtt emelje meg a hangszórókat, és távolítsa el számítógépről [2].

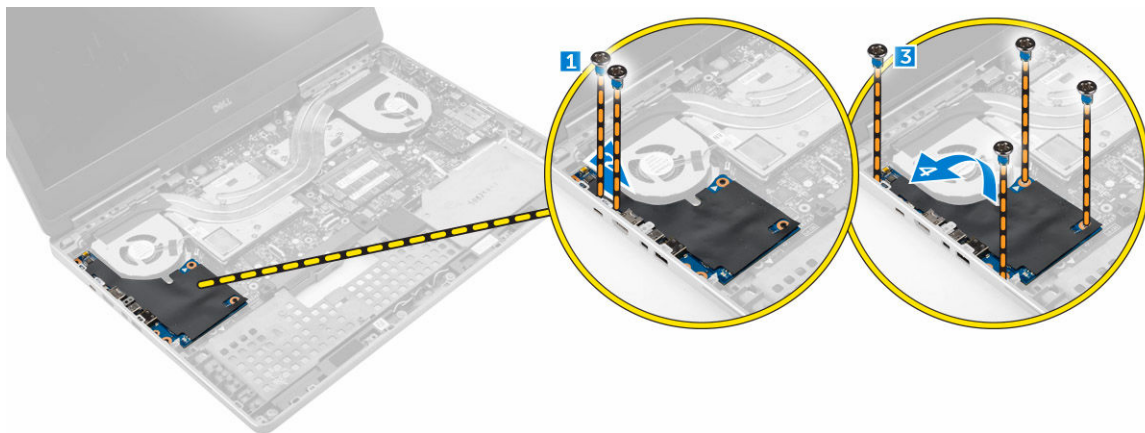


A hangszórók beszerelése

1. A hangszórókat illessze a számítógépen lévő foglalatokba.
2. Vezesse el a hangszóró kábelt a számítógépen található kábelvezető fűlekben.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphra.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó](#)
 - d. [alapburkolat](#)
 - e. [akkumulátor](#)
 - f. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A bal oldali I/O kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
3. Végezze el az alábbi lépéseket az I/O kártya eltávolításához:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az I/O kártyát a számítógéphez rögzítik [1, 3].
 - b. Távolítsa el a Thunderbolt csatlakozó keretét [2].
 - c. Emelje meg az I/O panel jobb szélét a csatlakozó leválasztásához, majd távolítsa el a számítógépből [4].

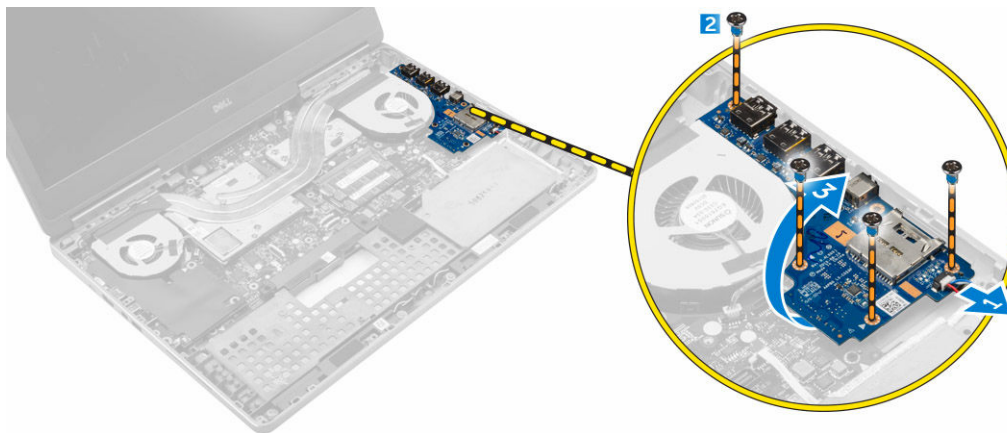


A bal oldali I/O panel beszerelése

1. Csatlakoztassa az I/O panel csatlakozóját, és csúsztassa az I/O panelt a számítógépben lévő foglalatába.
2. Szerelje be a Thunderbolt keretet.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek az I/O kártyát a számítógéphez rögzítik.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó](#)
 - d. [alapburkolat](#)
 - e. [akkumulátor](#)
 - f. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A jobb oldali I/O kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [SD kártya](#)
 - b. [akkumulátorfedél](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [alapburkolat](#)
 - e. [merevlemez-meghajtó](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
3. Végezze el az alábbi lépéseket az I/O kártya eltávolításához:
 - a. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az I/O kártyáról [1].
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az I/O kártyát a számítógéphez rögzítik [2].
 - c. Emelje meg az I/O panel bal szélét a csatlakozó leválasztásához, majd távolítsa el a számítógépből [3].



A jobb oldali I/O panel beszerelése

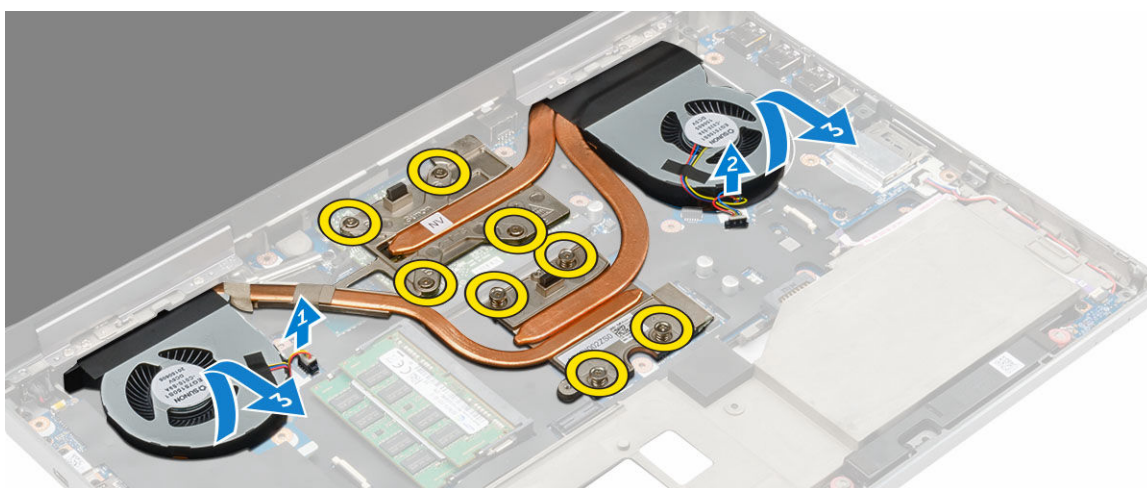
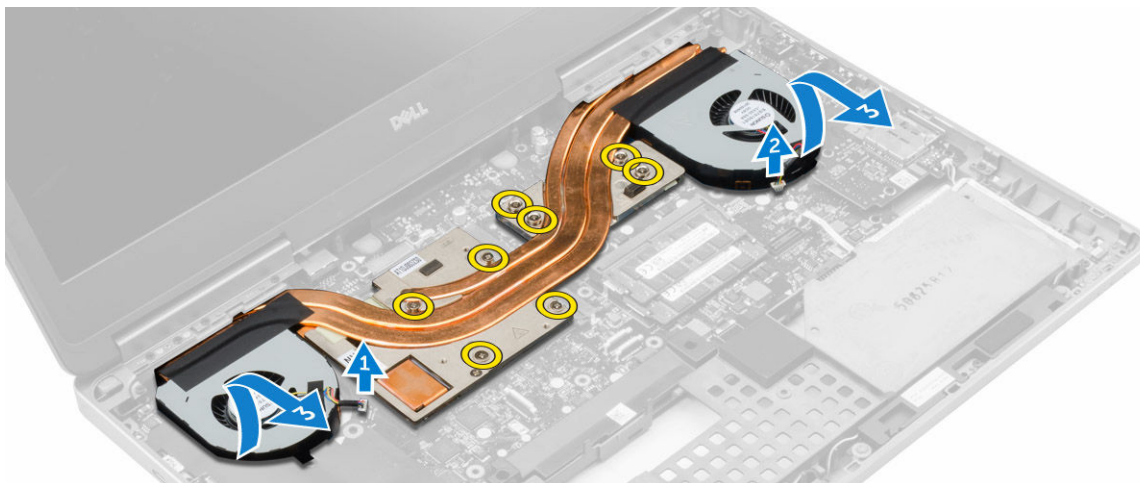
1. Csatlakoztassa az I/O panel csatlakozóját, és csúsztassa az I/O panelt a számítógépben lévő foglalatába.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az I/O kártyát a számítógéphez rögzítik.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az I/O panelre.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó](#)
 - d. [alapburkolat](#)
 - e. [akkumulátor](#)
 - f. [akkumulátorfedél](#)
 - g. [SD kártya](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hűtőborda szerkezet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a hűtőborda ventilátor kábeleket [1, 2].
 - b. Lazítsa meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet a számítógéphez rögzítik.

 **MEGJEGYZÉS:** A csavarokat a hűtőbordán lévő számozások alapján lazítsa meg.

 - c. Emelje fel, majd távolítsa el a hűtőborda szerkezetet a számítógépből [3].



A hűtőborda szerkezet beszerelése

1. Helyezze a hűtőborda szerkezetet a foglalatába.
2. Húzza meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet a számítógéphez rögzítik.

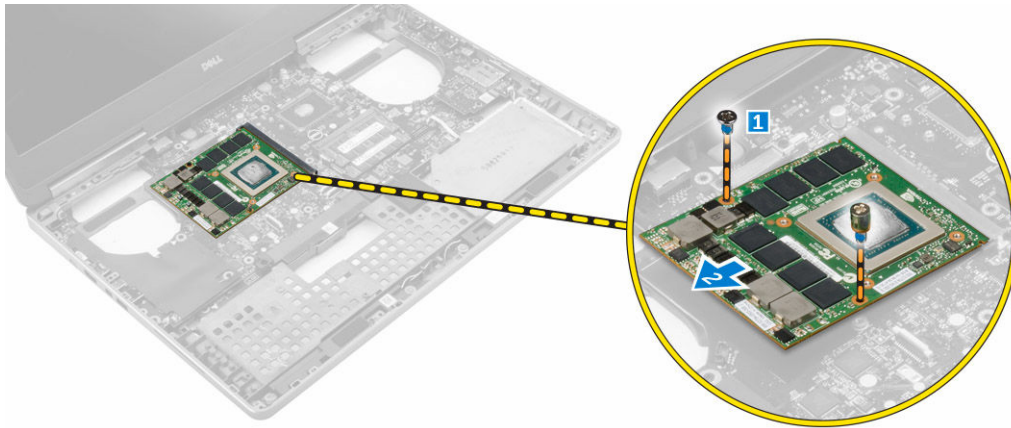


MEGJEGYZÉS: A csavarokat az eltávolításnál ismertetett sorrend alapján húzza meg.

3. Csatlakoztassa a hűtőborda ventilátor kábeleket az alaplagra.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó](#)
 - d. [alapburkolat](#)
 - e. [akkumulátor](#)
 - f. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A videokártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
 - g. [hűtőborda](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a videokártyát a számítógéphez rögzítő csavarokat [1].
 - b. Távolítsa el a videokártyát a számítógépből [2].

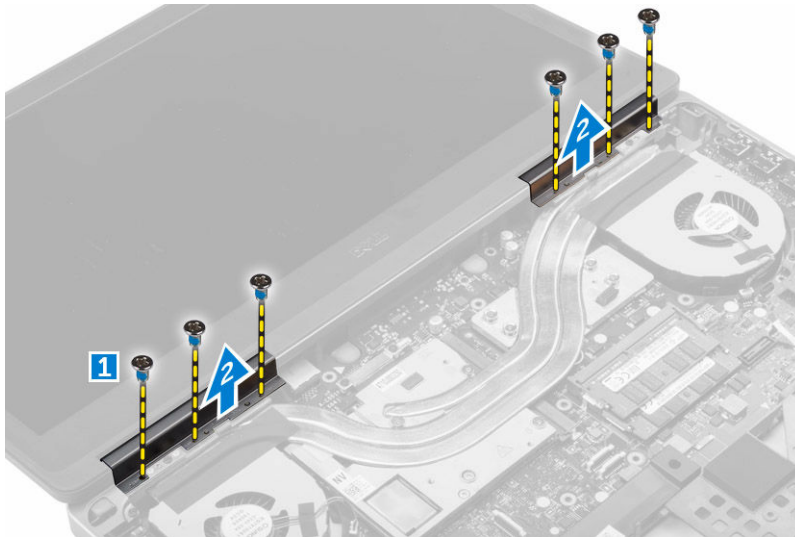


A videokártya beszerelése

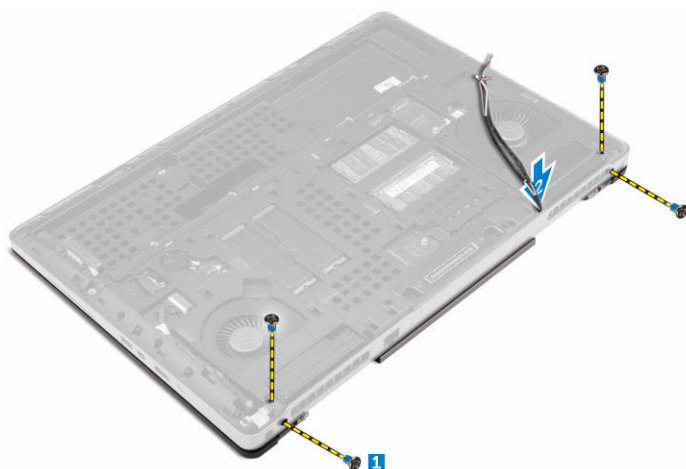
1. Csúsztassa a videokártyát a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
2. A videokártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavarokat.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [hűtőborda](#)
 - b. [csuklótámasz](#)
 - c. [billentyűzet](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [alapburkolat](#)
 - f. [akkumulátor](#)
 - g. [akkumulátorfedél](#)
4. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelzőszerkezet eltávolítása

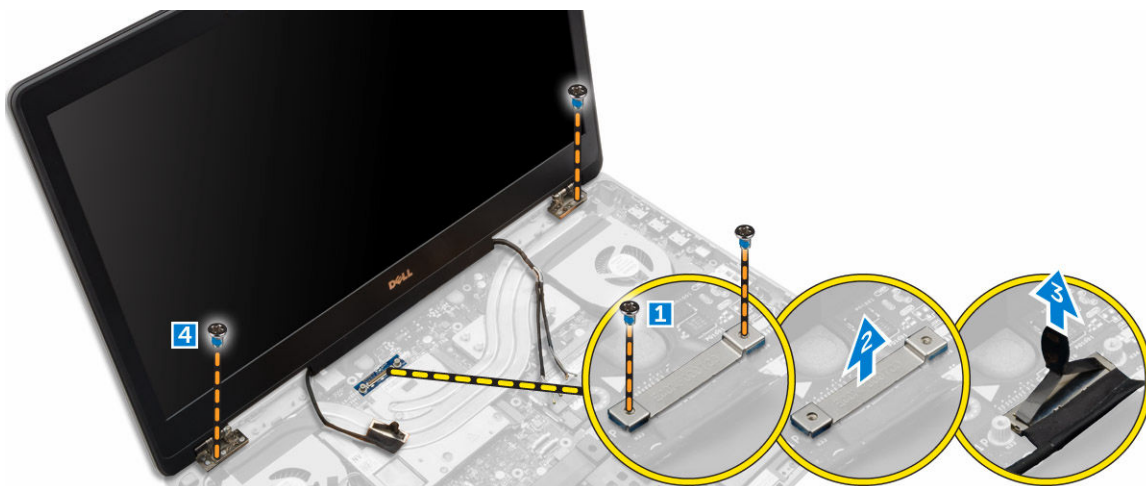
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [WLAN-kártya](#)
 - g. [WWAN kártya](#)
 - h. [csuklótámasz](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavart, amely a kijelző csuklópánt fedelét a számítógéphez rögzíti [1].
 - b. Távolítsa el a csuklópánt fedelet a számítógépről [2].



4. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Fordítsa fel a számítógépet, majd távolítsa el a számítógép alján és hátulján található díszcsavarokat [1].
 - b. Az antennakábeleket húzza át a kábelvezetők lyukon [2].



5. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
- Távolítsa el a csavarokat, amelyek az eDP kábel keretet rögzítik [1].
 - Távolítsa el az eDP kábel keretet [2].
 - A ragasztószalagot fejtse le a hűtőcsőről, és csatlakoztassa le az eDP kábelt az alaplapról [3].
 - Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelzőszerkezetet rögzítik, és a kijelzőszerkezetet távolítsa el a számítógépből [4] .



A kijelzőegység beszerelése

- Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelzőszerkezetet rögzítik.
- Ragassza fel a szalagot a hűtőcsőre.
- Csatlakoztassa az eDP kábelt a megfelelő alaplapi csatlakozókra.
- Az alaplamezen lévő kábelvezető lyukon keresztül helyezze be a vezeték nélküli antennakábeleket.
- Csavarja ki a csavarokat a számítógép aljából és hátuljából.
- A kijelző csuklópánt fedelet illessze a helyére, és húzza meg a csavarokat, amelyek a számítógépre rögzítik.
- Az antennakábeleket vezesse és csatlakoztassa a csatlakozókra.
- Szerelje be a következőt:

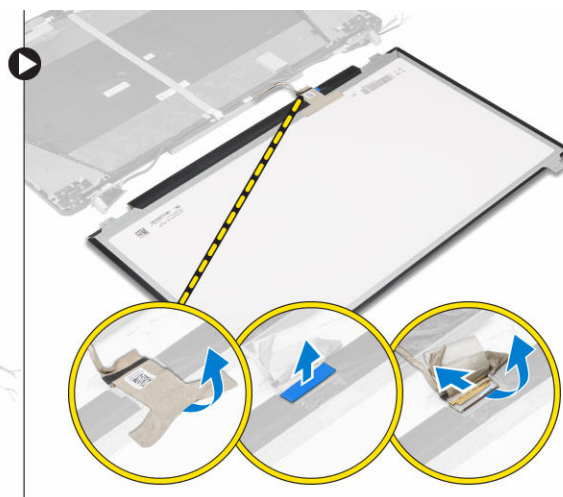
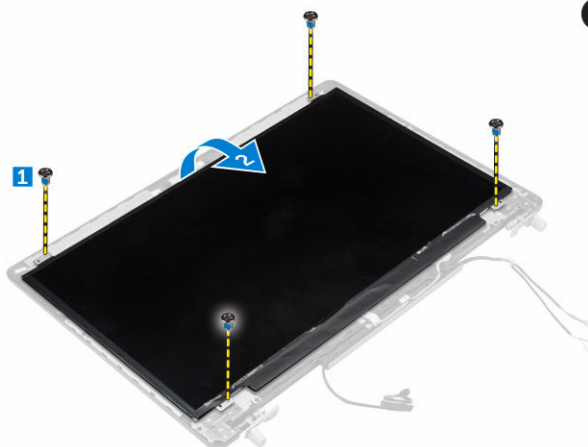
- a. [csuklótámasz](#)
 - b. [WWAN kártya](#)
 - c. [WLAN-kártya](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [merevlemez-meghajtó](#)
 - f. [alapburkolat](#)
 - g. [akkumulátor](#)
 - h. [akkumulátorfedél](#)
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelzőelőlap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
 - g. [kijelzőszerkezet](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Feljtsse ki a kijelzőelőlap széleit [1, 2]



4. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőburkolathoz rögzítő csavarokat [1].
 - b. Emelje meg a kijelzőpanelt [2].
 - c. Csatlakoztassa le az eDP kábelt.



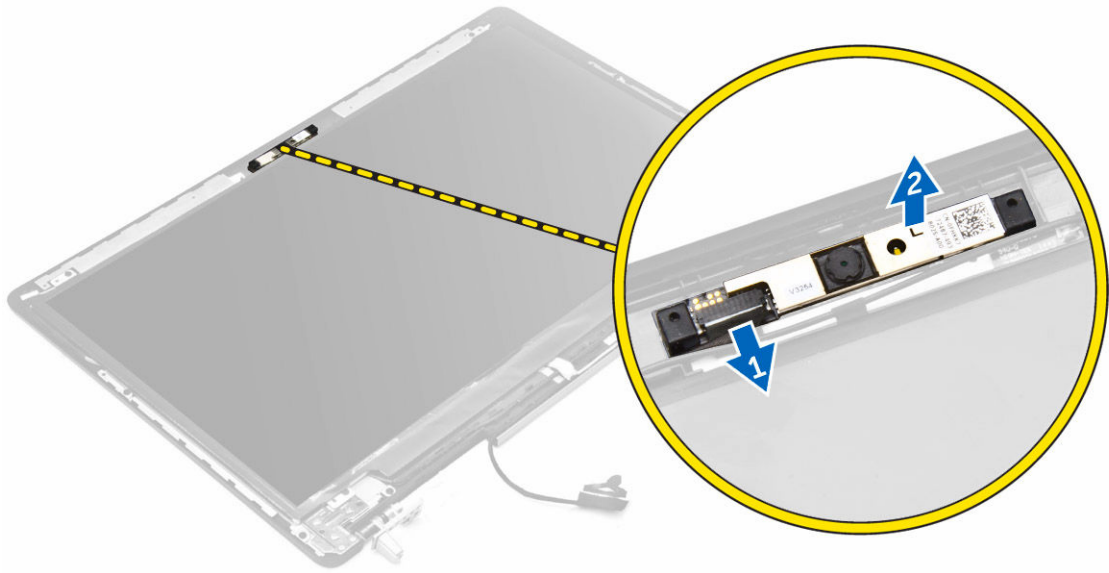
A kijelzőelőlap felszerelése

1. Csatlakoztassa az eDP kábelt.
2. A kijelzőpanelt illessze a helyére, és húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelzőpanelt a kijelzőburkolatra rögzítik.
3. Csúsztassa be a kijelzőelőlapot alulról, majd nyomja a kijelzőelőlapot a helyére.
4. Nyomja meg a teljes kijelzőelőlapot, amíg az be nem pattan a kijelzőszerkezetbe.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőszerkezet](#)
 - b. [csuklótámasz](#)
 - c. [billentyűzet](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [alapburkolat](#)
 - f. [akkumulátor](#)
 - g. [akkumulátorfedél](#)
6. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kamera eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
 - g. [kijelzőszerkezet](#)
 - h. [kijelzőelőlap](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket.
 - a. Csatlakoztassa le a kamera kábelét a számítógépről [1].

- b. Távolítsa el kameramodult a számítógépről [2].



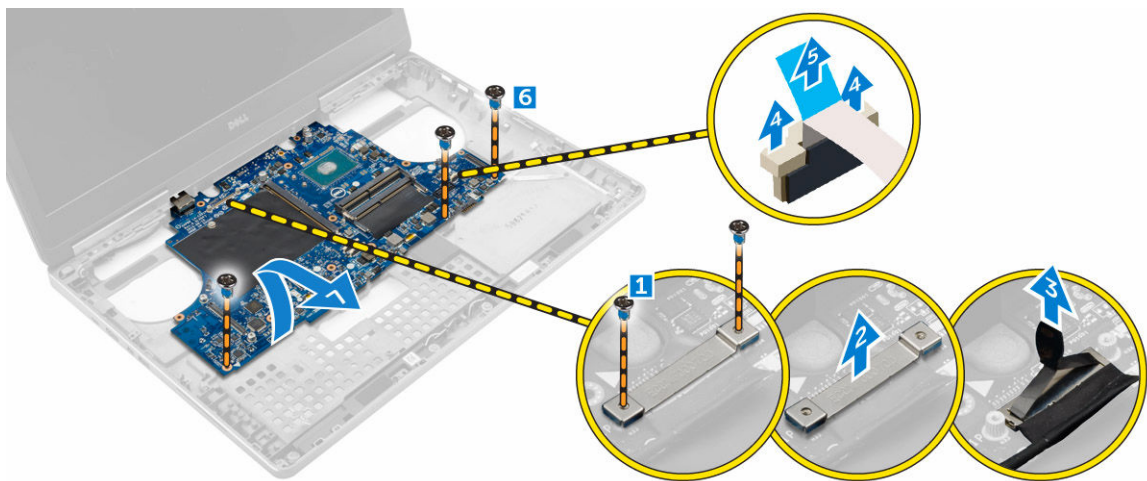
A kamera beszerelése

1. Helyezze a kameramodult a számítógépben elfoglalt helyére.
2. Csatlakoztassa a kamera kábelét.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőelőlap](#)
 - b. [kijelzőszerkezet](#)
 - c. [csuklótámasz](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [merevlemez-meghajtó](#)
 - f. [alapburkolat](#)
 - g. [akkumulátor](#)
 - h. [akkumulátorfedél](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [SD kártya](#)
 - b. [akkumulátorfedél](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [alapburkolat](#)
 - e. [merevlemez-meghajtó](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [HDD kábel](#)
 - h. [elsődleges memória](#)
 - i. [WLAN-kártya](#)

- j. [WWAN kártya](#)
 - k. [M.2 SSD](#)
 - l. [videokártya](#)
 - m. [tápcsatlakozó port](#)
 - n. [csuklótámasz](#)
 - o. [I/O kártya, bal](#)
 - p. [I/O kártya, jobb](#)
 - q. [hűtőborda](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
- a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az árnyékolást az alaplaphoz rögzítik [1].
 - b. Emelje le az árnyékolást a számítógépről [2].
 - c. Csatlakoztassa le az eDP kábelt [3].
 - d. Emelje meg a fület és csatlakoztassa le a tápcsatlakozó kábelét [4, 5] [].
 - e. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplaphoz a számítógéphez rögzítik [6].
 - f. Emelje fel és távolítsa el az alaplaphoz a számítógépből [7].



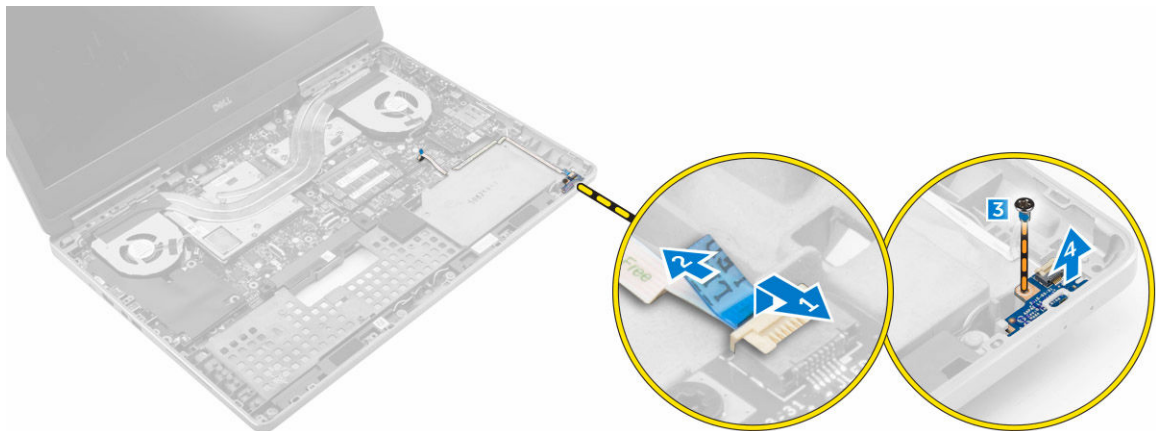
Az alaplaphoz beszerelése

- 1. Illessze az alaplaphoz a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
- 2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplaphoz a számítógéphez rögzítik.
- 3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket:
 - a. tápcsatlakozó
 - b. eDP
- 4. Szerelje be a következőket:
 - a. [hűtőborda](#)
 - b. [I/O kártya, jobb](#)
 - c. [I/O kártya, bal](#)
 - d. [csuklótámasz](#)
 - e. [tápcsatlakozó port](#)
 - f. [videokártya](#)
 - g. [M.2 SSD](#)
 - h. [WWAN kártya](#)
 - i. [WLAN-kártya](#)

- j. [elsődleges memória](#)
 - k. [HDD kábel](#)
 - l. [billentyűzet](#)
 - m. [merevlemez-meghajtó](#)
 - n. [alapburkolat](#)
 - o. [akkumulátor](#)
 - p. [akkumulátorfedél](#)
 - q. [SD kártya](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A LED panel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [akkumulátorfedél](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [másodlagos memória](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Emelje meg a fület és csatlakoztassa le a LED panel kábelét az alaplapról [1, 2].
 - b. Távolítsa el a csavart, amely a LED panelt a számítógéphez rögzíti, és a panelt távolítsa el a számítógépből [3,4].



A LED panel beszerelése

1. Illessze a LED panelt a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
2. Húzza meg a csavart, amely az LED panelt a számítógéphez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a LED panel kábelét az alaplpra, és rögzítse a kábelvezetők segítségével.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [másodlagos memória](#)

- c. [billentyűzet](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó](#)
 - e. [alapburkolat](#)
 - f. [akkumulátor](#)
 - g. [akkumulátorfedél](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Rendszerbeállítás

A rendszerbeállítás teszi lehetővé a számítógép hardverének konfigurálását és a BIOS szintű opciók meghatározását. A rendszerbeállításban az alábbiakat teheti:

- Hardver hozzáadása vagy eltávolítása után módosíthatja az NVRAM beállításokat
- Megtekintheti a rendszer hardver konfigurációját
- Engedélyezheti vagy letilthatja az integrált eszközöket
- Teljesítmény és energiagazdálkodási korlátokat állíthat be
- Kezelheti a számítógép védelmét

Boot Sequence

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi, hogy megkerülje a rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási sorrendet, és egy meghatározott eszközről indítsa a rendszert (például: optikai meghajtó vagy merevlemez meghajtó). A bekapcsolási önteszt alatt (POST), amikor a Dell embléma 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.
Szókőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, 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 súgóájójának megjelenítése.

Rendszerbeállítási opciók

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

2. táblázat: Általános

Opció	Leírás
System Information	Ebben a részben található a számítógép elsődleges hardvereinek listája. • Rendszerinformáció • Memory Information (Memóriainformációk) • Processor Information (Processzor adatai) • Device Information (Eszközinformációk)
Battery Information	Az akkumulátor töltési állapotát jelzi ki.
Boot Sequence	Azon sorrend megváltoztatását teszi lehetővé, melyen a számítógép megpróbál egy operációs rendszert találni. Az összes alábbi opció ki van jelölve alapértelmezettként. • UEFI: SAMSUNG SSD SM951 M.2 256GB PCIe NVMe (alapértelmezett beállítás) A Boot List (Rendszerindítási Lista) opció is kiválasztható. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Legacy (Hagyományos) • UEFI (Alapértelmezett beállítás)

Opció	Leírás
Advanced Boot Options	Ha az UEFI boot módban van, az Enable Legacy Option ROMs opció (hagyományos ROM opció engedélyezése), lehetővé fogja tenni a hagyományos ROM betöltését. Ez a lehetőség alapértelmezettként ki van kapcsolva.  MEGJEGYZÉS: Enélkül a lehetőség nélkül, csak az UEFI opciós ROM fog betöltődni. Erre az opcióra szükség van a hagyományos indítás módban. Erre az opcióra nincs lehetőség, ha a Secure Boot (biztonsági indítás) engedélyezve van. • Enable Legacy Option ROMs
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.

3. táblázat: Rendszerkonfiguráció

Opció	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Enable UEFI Network Stack • Letiltva • Enabled (Engedélyezve) • Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel) (Alapértelmezett beállítás)
Parallel Port	A dokkoló állomás párhuzamos portja működésének beállítását teszi lehetővé. A párhuzamos port következő beállításai lehetségesek: • Letiltva • AT (Alapértelmezett beállítás) • PS2 • ECP
Serial Port	Beazonosítja és meghatározza a soros port beállításait. Az alábbi beállítások lehetségesek: • Letiltva • COM1 (Alapértelmezett beállítás) • COM2 • COM3 • COM4

Opció	Leírás
SATA Operation	 MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket. Lehetővé teszi a belső SATA merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Letiltva • AHCI • RAID on (RAid be) (Alapértelmezett beállítás)  MEGJEGYZÉS: A SATA konfigurációja támogatja a RAID módot.
Drives	A különböző alaplapi meghajtók működését engedélyezi vagy tiltja le. Az opciók: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 Alapértelmezett beállítás: A kijelölt eszközök vannak engedélyezve.
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. • SMART-jelentések engedélyezve
USB/Thunderbolt Configuration	Lehetővé teszi az USB konfiguráció beállítását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Enable USB Boot Support (USB indítás támogatásának engedélyezése) • Enable External USB Port (Külső USB port engedélyezése) • Enable Thunderbolt Port (Thunderbolt port engedélyezése) • Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt indítás támogatásának engedélyezése) • Always Allow Dell Dock (Dell dokk engedélyezése mindig)

Opció	Leírás
	• Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (és TBT utáni PCIe) előindítás engedélyezése) Alapértelmezett beállítás: A kijelölt opciók engedélyezve vannak.
USB PowerShare	Az USB PowerShare funkció viselkedésének konfigurálását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció. • USB PowerShare funkció engedélyezése
Audio	Ez a mező engedélyezi, vagy tiltja le a beépített audiovezérlőt. • Enable Audio (Hang engedélyezése) • Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) • Belső hangszóró engedélyezése Alapértelmezett beállítás: mindegyik opció engedélyezve van.
Keyboard Illumination	E mező teszi lehetővé a billentyűzetvilágítás funkció üzemmódjának a kiválasztását. • Letiltva • Dim (Sötét) • Bright (Világos) (alapértelmezett beállítás)
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez a funkció határozza meg a billentyűzet háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik. • 5 seconds (5 másodperc) (alapértelmezett beállítás) • 10 seconds (10 másodperc) • 15 seconds (15 másodperc) • 30 seconds (30 másodperc) • 1 minute (1 perc) • 5 minute (5 perc) • 15 minute (15 perc) • Never (Soha)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ez a funkció határozza meg a billentyűzet háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik. • 5 seconds (5 másodperc)

Opció	Leírás
	• 10 seconds (10 másodperc) (alapértelmezett beállítás) • 15 seconds (15 másodperc) • 30 seconds (30 másodperc) • 1 minute (1 perc) • 5 minute (5 perc) • 15 minute (15 perc) • Never (Soha)
Unobtrusive Mode	Amikor engedélyezve van, az Fn+F7 megnyomásával a rendszer minden fényt és hangot kikapcsol. Nyomja meg az Fn+F7 a normális működéshez való visszatéréshez. Alapértelmezett beállításként az opció le van tiltva. • Enable Unobtrusive Mode (Visszafogott üzemmód engedélyezése)
Miscellaneous Devices	A különböző rendszerhez csatlakoztatott eszközök működését engedélyezi vagy tiltja le. Az opciók: • Enable Camera (Kamera engedélyezése) • SD Card Read Only (Csak SD kártya olvasás) • Enable Media Card (Médiakártya engedélyezése) • Disable Media Card (Médiakártya letiltása) Alapértelmezett beállítás: A kijelölt eszközök vannak engedélyezve.

4. táblázat: Video

Opció	Leírás
LCD Brightness	A panel fényerejének beállítása az akkumulátortól vagy váltakozó áramú táptól függetlenül.
Switchable Graphics	Ez az opció engedélyezi, vagy tiltja le a kapcsolható videokártya technológiákat, mint az NVIDIA Optimus és az AMD Power Express.  MEGJEGYZÉS: Ezt csak Windows 7/8 32/64-bit-es, vagy Ubuntu OS-hez lehet engedélyezni. Ez a funkció nem alkalmazható más operációs rendszereknél. • Enable Switchable Graphics (Kapcsolható videokártya engedélyezése) (Alapértelmezett beállítás) • Enable dock Display Port (Dokk kijelzőport engedélyezése)

5. táblázat: Biztonság

Opció	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.  MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó beállítása előtt be kell állítania a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszavát.  MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.  MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó törlésével automatikusan törlődik a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszava is.  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.  MEGJEGYZÉS: A rendszer bekapcsolásakor meg kell adni a jelszót. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Internal HDD-3 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a számítógép belső merevlemez-meghajtójának (HDD) jelszavát. A jelszómódosítás azonnal életbe lép. Alapértelmezett beállításként a meghajtón nincs beállítva jelszó. • Adja meg a régi jelszót. • Adja meg az új jelszót. • Erősítse meg az új jelszót.
Strong Password	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el. Alapértelmezett beállítás: Enable Strong Password (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.
Password Configuration	A jelszó hossza megadható. Rendszergazdai jelszó minimum = 4, Rendszergazdai jelszó maximum = 32
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: • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás)
Password Change	Lehetővé teszi azon jogosultságok engedélyezését, illetve letiltását, amelyekkel beállítható a Rendszerjelszó és a Merevlemez-meghajtó jelszava, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: Nem rendszergazdai jelszavak módosításának engedélyezése kiválasztva
Non-Admin Setup Changes	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy engedélyezve van-e a telepítési beállítás változtatása egy rendszergazda jelszó beállítása esetén. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.

Opció	Leírás
	Vezeték nélküli kapcsoló működését engedélyezi
TPM 1.2 Security	Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a rendszerben lévő Trusted Platform Module (megbízható platformmodul) engedélyezett és az operációs rendszer számára látható legyen-e. Ha letiltja ezt az opciót, a BIOS nem fogja az indítási önteszt során bekapcsolni a TPM-t. A TPM ilyenkor nem működik és az operációs rendszer számára sem látható. Az opció aktiválása esetén a BIOS bekapcsolja a TPM-t az indítási önteszt során, így azt az operációs rendszer használni tudja.  MEGJEGYZÉS: Az opció letiltása nem módosítja a TPM modulon végrehajtott beállításokat, és nem törli vagy módosítja az ott tárolt információkat vagy kulcsokat sem. Egyszerűen kikapcsolja a TPM-t, amely így nem használható. Ha újra engedélyezi az opciót, a TPM ugyanúgy fog működni, mint a letiltást megelőzően. Ez az opció alapértelmezett beállításként engedélyezve van.  MEGJEGYZÉS: Az ezen az opción elvégzett változtatások azonnal végrehajtnak. TPM On (TPM be) - Törlés - PPI Bypass for Enabled Commands (PPI áthidalás engedélyezett parancsokhoz) - PPI Bypass for Disabled Commands (PPI áthidalás letiltott parancsokhoz)
Computrace(R)	Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Deactivate (Kikapcsol) (Alapértelmezett beállítás) - Letiltás - Activate (Aktiválás)  MEGJEGYZÉS: Az Aktiválás és a Letiltás opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább.
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését. Alapértelmezett beállítás: Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése)
OROM Keyboard Access	Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Enable (Default Setting) (Engedélyez (Alapértelmezett beállítás)) - One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) - Letiltás
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazda jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)

6. táblázat: Biztonságos indítás

Opció	Leírás
Secure Boot Enable	Ez az opció engedélyezi vagy tiltja le Secure Boot funkciót. • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • Enabled (Engedélyezve)
Expert Key Management	Az Expert key Management teszi lehetővé, hogy a PK, KEK, db, és dbx biztonsági kulcs adatbázisok módosulásait. • Expert Key Management – Egyéni mód engedélyezése - Alapértelmezettként letiltva • Egyéni mód szakértői kulcskezelés – PK (Alapértelmezett beállítás) – KEK – Db – Dbx

7. táblázat: Teljesítmény

Opció	Leírás
Multi Core Support	Engedélyezi vagy letiltja a processzor többmagos támogatását. A további magok javítják bizonyos alkalmazások teljesítményét. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezett. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre: • All (Mind) (Alapértelmezett beállítás) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep engedélyezése)
C States Control	Lehetővé teszi vagy letiltja a kiegészítő processzor aló állapotát. Lehetővé teszi vagy letiltja a kiegészítő processzor aló állapotát. Alapértelmezett beállítás: C állapotok .

Opció	Leírás
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost engedélyezése)
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálás vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve)

8. táblázat: Energiagazdálkodás

Opció	Leírás
AC Behavior	Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolását, amikor a váltóáramú adapter a hálózati feszültségre csatlakozik. Le van tiltva az opció. Ébresztés váltóáramú adapter esetén
Auto On Time	Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) - Every Day (Minden nap) - Weekdays (Hétköznapokon) - Nap kijelölése
USB Wake Support	Az USB-eszközök általi számítógép felébresztés engedélyezését teszi lehetővé a készenléti üzemmódból. Le van tiltva az opció. USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése
Wireless Radio Control	A WLAN és WWAN rádió vezérlést tesz lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - WLAN rádió vezérlés - WWAN rádió vezérlés Alapértelmezett beállítás: mindkét opció le van tiltva.
Wake on LAN/WLAN	Lehetővé teszi, hogy a számítógép egy speciális, helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon. A készenléti állapotból történő aktiválást ez a beállítás nem befolyásolja, azt az operációs rendszerben kell engedélyezni. A funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre van csatlakoztatva. Letiltva - Helyi hálózat vagy vezeték nélküli helyi hálózat ébresztési jelének vételekor, nem teszi lehetővé speciális helyi hálózati jelek hatására a rendszer bekapcsolását. (Alapértelmezett beállítás) - LAN vagy WLAN -A rendszer bekapcsol, amikor LAN vagy WLAN jelet kap.

Opció	Leírás
	- Csak helyi hálózat - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap. - Csak WLAN - A rendszer csak akkor kapcsol be, amikor speciális WLAN jelet kap.
Block Sleep	A számítógép alvó állapotra való áttérésének a megakadályozását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció. Block Sleep (S3 state) (Blokk alvás (S3 állapot))
Peak Shift	Peak Shift a nappali csúcsideben minimalizálja az áramfelvételt. Minden egyes felsorolt napra, beállítja a Peak Shift mód indításának és végének idejét. Ez idő alatt, a gép az akkumulátorról fog működni egészen addig, míg az akkumulátor töltöttségi szintje a beállított küszöbérték felett van akkor is, ha az áramellátásra van csatlakoztatva. A vége idő után, a rendszer újra a hálózatról működik majd ha csatlakoztatva van, de nem fogja tölteni az akkumulátort. A rendszer újra normálisan fog működni a hálózati áram használatával, és tölteni fogja az akkumulátort, miután a Töltési időt beállította. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva. Peak Shift engedélyezése
Advanced Battery Charge Configuration	Ez a rendszer minden akkumulátorát Advanced Battery Charging módba fogja tenni az akkumulátor élettartamának maximalizálása érdekében. Az Advanced Charging módban a rendszer szabvány töltési algoritmusokat és más technikákat használ munkaórákon kívül, az élettartam maximalizálása érdekében. A munkaórák alatt expressz töltést alkalmaz, hogy az akkumulátor a hamarabb töltődjön és hamarabb lehessen újra használni. Minden egyes napra határozza meg, mikor lesz a rendszer a legjobban használva. A Work Period (munka periódus) 0-ra való állítása azt jelenti, hogy aznap a rendszert csak keveset fogja használni. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva. Haladó akkumulátor töltési üzemmód engedélyezése
Primary Battery Configuration	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy bedugott hálózati adapter esetén milyen módon használja az akkumulátor töltőt. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - Adaptive (Alkalmazkodó) (Alapértelmezett beállítás) - Standard (Normál) - Express Charge (Gyorstöltés) - Primarily AC use (Elsődleges hálózati feszültség) - Custom (Egyéni) — Beállíthatja az akkumulátor töltés százalékos értékét.

9. táblázat: POST behavior

Opció	Leírás
Adapter Warnings	Bizonyos hálózati adapterek használata esetén lehetővé teszi a hálózati figyelmeztetések aktiválást. Az Adapter Warnings engedélyezése (Alapértelmezett beállítás)
Keypad (Embedded)	Lehetővé teszi egy vagy két módszer kiválasztását, amellyel a belső billentyűzetbe épített billentyűzet engedélyezhető.

Opció	Leírás
	• Fn Key Only (Csak Fn gomb) (Alapértelmezett beállítás) • Numlock által
Mouse/Touchpad	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Serial Mouse (Soros egér) • PS2 Mouse (PS2 egér) • Touchpad/PS-2 be (Alapértelmezett beállítás)
Numlock Enable	Megadja, hogy a NumLock funkció engedélyezhető-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van. • Numlock funkció engedélyezve
Fn Key Emulation	A PS-2 billentyűzet <Scroll Lock> billentyű funkciójának egy belső billentyűzet <Fn> billentyű funkciójával való megfeleltetését teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint engedélyezve van az opció. • Fn billentyű emulációjának engedélyezése
Fn Lock Options	Ezzel az opcióval engedélyezhető az <fn>+<Esc> váltógomb billentyűkombináció, amely az F1–F12 elsődleges viselkedését határozza meg; a normál és a másodlagos funkciójuk között lehet váltani. Az Fn Lock üzemmódok: • Lock Mode Disable/Standard (Zár mód letiltva/Normál) • Lock Mode Enable / Secondary (Zár mód engedélyezve / Másodlagos)
MEBx Hotkey	Annak meghatározása, hogy a MEBx gyorsbillentyű funkciók engedélyezve legyenek-e a rendszerindításkor. • MEBx gyorsbillentyű engedélyezése (Alapértelmezett beállítás)
Fastboot	Ez a lehetőség kihagy néhány kompatibilitási lépést, ezáltal felgyorsítja a rendszerindítási folyamatot. • Minimális – Rövidíti az indítási időt úgy, hogy kihagy néhány hardver és konfigurációs inicializálást rendszerindításkor. • Through (Alapos) – Teljes hardver és konfigurációs inicializálást végez rendszerindításkor. (Alapértelmezett beállítás) • Auto – Engedi, hogy a BIOS döntse el az elvégzendő konfiguráció inicializálását rendszerindításkor.
Extend BIOS POST Time	Ez az opció egy plusz indítási késleltetés okoz. Ez teszi lehetővé a felhasználó számára hogy lássa a POST állapot üzeneteket. • 0 másodperc (Alapértelmezett beállítás) • 5 seconds (5 másodperc) • 10 seconds (10 másodperc)

10. táblázat: Virtualization support

Opció	Leírás
Virtualization	Ez az opció határozza meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) ki tudja-e használni az Intel virtualizációs technológiájának lehetőségeit.

Opció	Leírás
	• Enable Intel Virtualization Technology (Virtualizációs technológia engedélyezése) (Alapértelmezett beállítás)
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 hardverképeségeket. • Enable Intel VT for Direct I/O - (Intel VT engedélyezése közvetlen I/O-hoz) (Alapértelmezett beállítás)
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. Ez az opció alapértelmezés szerint le van tiltva. • Trusted execution

11. táblázat: Vezeték nélküli kapcsolat

Opció	Leírás
Wireless Switch	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy mely vezeték nélküli eszközt lehet a vezeték nélküli kapcsolóval kapcsolni. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • WWAN • WLAN • GPS (on WWAN Module) • Bluetooth Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli eszközök engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.

12. táblázat: Karbantartás

Opció	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
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 verzióra. • Allow BIOS Downgrade (BIOS visszafrissítésének engedélyezése)

Opció	Leírás
Data Wipe	Ez a mező lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat a belső tárolóeszközökről. - Wipe on Next Boot Ennek a műveletnek a kiválasztásával biztonságosan törölhet minden rendszerre telepített eszközt. A művelet által érintett eszközök listája: - Belső merevlemez-meghajtó - Belső merevlemez-meghajtó - Belső mSATA - Belső eMMC
BIOS Recovery	Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy bizonyos hibás BIOS állapotokból a rendszert visszaállítsa az elsődleges merevlemez-meghajtón vagy USB eszközön tárolt visszaállító fájlból. Ez az opció alapértelmezett beállításként engedélyezve van. Enable Recovery from Hard Drive (Visszaállítás engedélyezése merevlemez-meghajtóról)

13. táblázat: System Logs

Opció	Leírás
BIOS events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját és lehetővé teszi napló létrehozását.
Thermal Events	Megjeleníti a hőeseménynaplókat, és lehetővé teszi a hőeseménynapló törlését.
Power Events	Megjeleníti a tápellátási eseménynaplókat, és lehetővé teszi a tápellátási eseménynapló törlését.

A BIOS frissítése

A BIOS (rendszerbeállítás) frissítése akkor javasolt, ha alaplapt cserél vagy frissítések állnak rendelkezésre. Laptopok esetén gondoskodjon arról, hogy az akkumulátor teljesen fel legyen töltve és csatlakozzon az áramellátó hálózathoz.

1. Indítsa újra a számítógépet.
2. Látogasson el a **support.dell.com** weboldalra.
3. Ha megvan a számítógép szervizcímkéje vagy expressz szervizkódja:



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



MEGJEGYZÉS: Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a **Detect Service Tag** (Szervizcímké érzékelése) lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

4. Töltse ki a **Service Tag** (Szervizcímké) vagy az **Express Service Code** (Expressz szervizkód) mezőt, majd kattintson a **Submit** (Elküldés) lehetőségre.
5. Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
6. A listában válassza a **Product Type** (Terméktípus) lehetőséget.
7. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support** (Terméktámogatás) oldala.

8. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
9. A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) képernyőn az **Operating System** (Operációs rendszer) legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
10. Keresse meg a legfrissebb BIOS fájlt, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.
11. 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.
12. A **Save** (Mentés) gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
13. A **Run** (Futtatás) lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.
Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

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 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, 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (J), (^).

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 beállítás jelszó törlése, illetve módosítása

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy beállítás jelszót 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 beállítás jelszót, adja meg újra a jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, 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. Ez a beépített diagnosztika az egyes eszközök vagy eszközcsoportok számára biztosít opciókat, 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.

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.
Az **Enhanced Pre-boot System Assessment (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés)** ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezd a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.
4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
6. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

Hibaelhárítás a számítógépen

A számítógép hibaelhárításához az olyan jelzéseket használhatja, mint a számítógép működése közben előforduló diagnosztikai fények, hangkódok és a hibaüzenetek.

Eszközök állapotjelző fényei

14. táblázat: Eszközök állapotjelző fényei

	Bekapcsol, amikor a számítógépet bekapcsolják, és villog, amikor a számítógép energiatakarékos üzemmódban van.
	Bekapcsol, amikor a számítógép adatokat olvas vagy ír.
	Folyamatosan világít vagy villog az akkumulátor állapotának jelzése érdekében.
	Akkor világít, ha a vezeték nélküli hálózat engedélyezett.

Az eszköz állapotjelző LED-jei 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 használhatóak.

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

15. táblázat: LED fények

Tároló LED	Tápellátás LED	Vezeték nélküli kapcsolat LED	Hibaleírás
Villog	Világít	Világít	Valószínűleg processzorhiba történt.
Világít	Villog	Világít	Megtörtént a memóriamodulok észlelése, de hiba lépett fel.
Villog	Villog	Villog	Valószínűleg meghibásodott az alaplap.
Villog	Villog	Világít	Valószínűleg meghibásodott a grafikus vagy videokártya.
Villog	Villog	Nem világít	A rendszer meghibásodott a merevlemez-es-meghajtó inicializálásakor VAGY A rendszer meghibásodott a választható ROM inicializálásakor.
Villog	Nem világít	Villog	Az USB-vezérlővel az inicializálás közben hiba történt.
Világít	Villog	Villog	Nincs telepítve vagy a rendszer nem észlel memóriamodulokat.
Villog	Világít	Villog	Hiba történt a megjelenítő inicializálás közben.

Tároló LED	Tápellátás LED	Vezeték nélküli kapcsolat LED	Hibaleírás
Nem világít	Villog	Villog	A modem megakadályozza, hogy a rendszer elvégezze az indítási öntesztet.
Nem világít	Villog	Nem világít	A memória inicializálása sikertelen, vagy a memória nem támogatott.

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

Műszaki adatok

 **MEGJEGYZÉS:** A kínálat régióként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további információkért:

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

16. táblázat: Rendszerinformáció

Funkció	Specifikáció
Rendszer chipkészlet	Intel SKL PCH-H CM236
Megszakítási szintek	Megszakítás vezérlő - Max. nyolc hagyományos megszakító-tűt támogat - Támogatja a PCI 2.3 üzenetjelzett megszakítást Megszakítások - Beépített IO APIC lehetőség, 24 megszakítással - Támogatja a processzor rendszerbusz megszakítás végrehajtást
BIOS chip (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

17. táblázat: Processzor

Funkció	Specifikáció
Processzor típusa	- Intel Core i5 és i7 négymagos (6. generáció) - Intel Xeon
L1 gyorsítótár	Maximum 32 KB gyorsítótár a processzor típusától függően
L2 gyorsítótár	Maximum 256 KB gyorsítótár a processzor típusától függően
L3 gyorsítótár	Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

Funkció	Specifikáció
Intel Smart gyorsítótár utolsó szintű gyorsítótárral	Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

18. táblázat: Memória

Funkció	Specifikáció
Típus	DDR4
Sebesség	2133MHz, 2667MHz és ECC 2133MHz
Csatlakozók	4 SoDIMM aljzatok
Kapacitás	4 GB, 8 GB és 16 GB
Minimális memóriaméret	8 GB
Maximális memóriaméret	64 GB

19. táblázat: Video

Funkció	Specifikáció
Típus	MXM B típusú kiegészítő kártya
Adatbusz	PCIe x16, Gen3
Képernyővezérlő és memória:	• AMD FirePro W5170M, 2GB GDDR5 • AMD FirePro W7170M, 4GB GDDR5 • Nvidia Quadro M3000M, 4GB GDDR5 • Nvidia Quadro M4000M, 4GB GDDR5 • Nvidia Quadro M5000M, 8GB GDDR5

20. táblázat: Audio

Funkció	Specifikáció
Integrált	kétcsatornás HD audió

21. táblázat: Kommunikáció

Funkció	Specifikáció
Hálózati adapter	Hálózati csatlókártya 10/100/1000 Mb/s adatátviteli sebességgel
Vezeték nélküli kapcsolat	• Beépített vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN) • Beépített vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózat (WWAN) • Bluetooth vezeték nélküli támogatás • Nagysebességű Bluetooth 4.0

22. táblázat: Bővítőbusz

Funkció	Specifikáció
Busz típusa	PCI Express 1.0, 2.0 és 3.0, SATA 1.0A ,2.0 és 3.0, USB 2.0 és 3.0
Busz szélessége	PCIe X16
BIOS chip (NVRAM)	128 Mb (16 MB)

23. táblázat: Portok és csatlakozók

Funkció	Specifikáció
Audio	Univerzális audio jack csatlakozó
Hálózati adapter	egy RJ45 csatlakozó
USB C csatlakozó	egy darab (opcionális)
USB 3.0	négy
Video	19 tás HDMI csatlakozó, Mini DisplayPort csatlakozó
Memóriakártya-olvasó	SD 4.0
Dokkoló port	egy
Mikro előfizetői egyéni azonosító modul (Micro SIM) port	egy
Intelligens kártya (opcionális)	egy

24. táblázat: Kijelző

Funkció	
Típus	- FHD (1920 x 1080) - UHD (3840 x 2160)
Méret	17,3 hüvelyk
Méretek:	
Magasság	270,60 mm (10,65 hüvelyk)
Szélesség	416,70 mm (16,40 hüvelyk)
Átló	439,42 mm (17,3 hüvelyk)
Aktív terület (X/Y)	- FHD (1920 x 1080) - UHD (3840 x 2160)
Maximális felbontás	- FHD (1920 x 1080) - UHD (3840 x 2160)
Maximális fényesség	UHD (400 nit)
Működési szög	0° (lezárva) - 135°

Funkció	
Frissítési sebesség	60 Hz
Minimális látószögek:	
Vízszintes/függőleges	• FHD (60/60/50/50)

25. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Specifikáció
Billentyűk száma	- Egyesült Államok: 103 billentyű - Egyesült Királyság: 104 billentyű - Brazília: 106 billentyű - Japán: 107 billentyű
Elrendezés	QWERTY/AZERTY/Kanji

26. táblázat: Érintőpanel

Funkció	Specifikáció
Aktív terület:	
X tengely	99,5 mm
Y tengely	53 mm

27. táblázat: Kamera

Funkció	Specifikáció
Típus	CMOS érzékelő
Állókép felbontás	1280 x 720 Pixel (Maximum)
Videó felbontás	1280 x 720 Pixel @ 30 kocka per másodperc (Maximum)
Átló	74 fok

28. táblázat: Tárolási

Funkció	Specifikáció
Tárolási:	
Tároló-illesztőfelület	- SATA 1 (1,5 Gb/s) - SATA 2 (3,0 Gb/s) - SATA 3 (6 Gb/s) - PCIe express
Meghajtó konfigurációk	egy belső 9,5/7,0/5,0/ mm-es SATA HDD/SSD (SATA3)
Méret	1 TB 5400 rpm, 128/256/512 GB SATA 3 SSD, 256 GB SATA 3 SSD, 1 TB M.2 SSD, 1 TB SATA 3 SSD

Funkció	Specifikáció
	 MEGJEGYZÉS: A merevlemez-meghajtó mérete változhat. További információkat a dell.com honlapon talál.

29. táblázat: Akkumulátor

Funkció	Specifikáció
Típus	Lítium-ion
Méreték (6 cellás belépő/ 6 cellás upsell/ 6 cellás hosszú élettartamú (LCL)):	
Mélység	71,3 mm (2,81 hüvelyk)
Magasság	234,89 mm (9,25 hüvelyk)
Szélesség	18,45 mm (0,73 hüvelyk)
Súly	6 cellás belépő 395 g (0,87 font) 6 cellás upsell 405 g (0,89 font)
Feszültség	6 cellás belépő — 11,1 V 6 cellás upsell — 11,4 V
Élettartam	300 lemerülés/újratöltés 1000 lemerülés/újratöltés (LCL)
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	- Töltés: 0°C és 50°C között (32°F és 158°F között) - Lemerülés: 0°C és 70°C között (32°F és 122°F között)
Készenléti	-20°C és 65°C között (4°F és 149°F között)
Gombelem	3 V-os CR2032 lítium gomelem

30. táblázat: AC Adapter

Funkció	Specifikáció
Bemeneti feszültség	100 és 240 V egyenáram között
Bemeneti áramerősség (maximum)	3,50 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között
Kimeneti teljesítmény	240 W
Kimeneti áramerősség	12,31 A
Névleges kimeneti feszültség	19,50 V egyenáram
Méreték:	240 W
Magasság	25,40 mm (1 hüvelyk)
Szélesség	200 mm (7,87 hüvelyk)
Mélység	100 mm (3,94 hüvelyk)

Funkció	Specifikáció
Súly	0,85 kg (1,88 font)
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0°C és 40°C között (32°F és 104°F között)
Készenléti	-40°C és 70°C között (-40°F és 158°F között)

31. táblázat: Érintkezés nélküli intelligens kártya

Funkció	Specifikáció
Támogatott intelligens kártyák és technológiák	• ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps • ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

32. táblázat: Fizikai méretek

Fizikai	Specifikáció
Magasság:	
Nem érintőképernyős	• Elöl: 28,7 mm (1,13 hüvelyk) • Hátl: 35,3 mm (1,39 hüvelyk)
Szélesség	416,70 mm (16,41 hüvelyk)
Mélység	281,2 mm (11,07 hüvelyk)
Súly (minimum)	3,42 kg (7,55 font)

33. táblázat: Környezeti

Funkció	Specifikáció
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0°C és 40°C között (32°F és 104°F között)
Tárolási	-40°C és 65 °C között (-40°F és 149°F között)
Relatív páratartalom (maximum):	
Üzemi	10%–90% (nem lecsapódó)
Tárolási	5%–95% (nem lecsapódó)
Maximális rezgés:	
Üzemi	0,66 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)
Tárolási	1,3 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)
Maximális ütődés:	
Üzemi	140 G, 2 ms

Funkció	Specifikáció
Készenléti	163 G, 2 ms
Tengerszint feletti magasság:	
Tárolási	0 m és 10 668 m között (0 láb és 35 000 láb között)
Légszennyezési szint	Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

A Dell elérhetőségei

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 ügyfélszolgálatával 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.