


# Inspiron 15 7000

## Szervizelési kézikönyv



## Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

© 2017–2020 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

# Tartalomjegyzék

<b>1 Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....</b>	<b>7</b>
Mielőtt elkezdené.....	7
Biztonsági utasítások.....	7
Ajánlott szerszámok.....	8
Csavarlista.....	8
<b>2 Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Az alsó fedél eltávolítása.....</b>	<b>11</b>
Művelet.....	11
<b>4 Az alap burkolat visszahelyezése.....</b>	<b>13</b>
Művelet.....	13
<b>5 Az akkumulátor eltávolítása.....</b>	<b>15</b>
Előzetes tennivalók.....	15
Művelet.....	15
<b>6 Az akkumulátor visszahelyezése.....</b>	<b>16</b>
Művelet.....	16
Utólagos tennivalók.....	16
<b>7 A merevlemez eltávolítása.....</b>	<b>17</b>
Előzetes tennivalók.....	17
Művelet.....	17
<b>8 A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>19</b>
Művelet.....	19
Utólagos tennivalók.....	20
<b>9 Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása.....</b>	<b>21</b>
Előzetes tennivalók.....	21
Művelet.....	21
<b>10 Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése.....</b>	<b>22</b>
Művelet.....	22
Utólagos tennivalók.....	22
<b>11 A memória modulok eltávolítása.....</b>	<b>23</b>
Előzetes tennivalók.....	23
Művelet.....	23
<b>12 A memória modulok visszahelyezése.....</b>	<b>24</b>

Művelet.....	24
Utólagos tennivalók.....	24
<b>13 A gombem eltávolítása.....</b>	<b>25</b>
Előzetes tennivalók.....	25
Művelet.....	25
<b>14 A gombem visszahelyezése.....</b>	<b>26</b>
Művelet.....	26
Utólagos tennivalók.....	26
<b>15 A hűtőborda eltávolítása.....</b>	<b>27</b>
Előzetes tennivalók.....	27
Művelet.....	27
<b>16 A hűtőborda visszahelyezése.....</b>	<b>28</b>
Művelet.....	28
Utólagos tennivalók.....	28
<b>17 A ventilátor eltávolítása.....</b>	<b>29</b>
Előzetes tennivalók.....	29
Művelet.....	29
<b>18 A ventilátor visszahelyezése.....</b>	<b>31</b>
Művelet.....	31
Utólagos tennivalók.....	32
<b>19 A hangszórók eltávolítása.....</b>	<b>33</b>
Előzetes tennivalók.....	33
Művelet.....	33
<b>20 A hangszórók visszahelyezése.....</b>	<b>34</b>
Művelet.....	34
Utólagos tennivalók.....	34
<b>21 A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....</b>	<b>35</b>
Előzetes tennivalók.....	35
Művelet.....	35
<b>22 A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....</b>	<b>37</b>
Művelet.....	37
Utólagos tennivalók.....	37
<b>23 A tápadapter port eltávolítása.....</b>	<b>38</b>
Előzetes tennivalók.....	38
Művelet.....	38
<b>24 A tápadapter port visszahelyezése.....</b>	<b>39</b>

Művelet.....	39
Utólagos tennivalók.....	39
<b>25 Az I/O panel eltávolítása.....</b>	<b>40</b>
Előzetes tennivalók.....	40
Művelet.....	40
<b>26 Az I/O kártya visszahelyezése.....</b>	<b>42</b>
Művelet.....	42
Utólagos tennivalók.....	43
<b>27 A kijelzőszerkezet eltávolítása.....</b>	<b>44</b>
Előzetes tennivalók.....	44
Művelet.....	44
<b>28 A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....</b>	<b>46</b>
Művelet.....	46
Utólagos tennivalók.....	47
<b>29 Az alaplap eltávolítása.....</b>	<b>48</b>
Előzetes tennivalók.....	48
Művelet.....	48
<b>30 Az alaplap visszahelyezése.....</b>	<b>51</b>
Művelet.....	51
Utólagos tennivalók.....	53
<b>31 Az állapotjelző fények paneljének eltávolítása.....</b>	<b>54</b>
Előzetes tennivalók.....	54
Művelet.....	54
<b>32 Az állapotjelző fények paneljének visszahelyezése.....</b>	<b>55</b>
Művelet.....	55
Utólagos tennivalók.....	55
<b>33 Az érintőpanel eltávolítása.....</b>	<b>56</b>
Előzetes tennivalók.....	56
Művelet.....	56
<b>34 Az érintőpanel visszahelyezése.....</b>	<b>58</b>
Művelet.....	58
Utólagos tennivalók.....	59
<b>35 A billentyűzet eltávolítása.....</b>	<b>60</b>
Előzetes tennivalók.....	60
Művelet.....	60
<b>36 A billentyűzet visszahelyezése.....</b>	<b>62</b>

Művelet.....	62
Utólagos tennivalók.....	63
<b>37 A csuklótámasz eltávolítása.....</b>	<b>64</b>
Előzetes tennivalók.....	64
Művelet.....	64
<b>38 A csuklótámasz visszahelyezése.....</b>	<b>66</b>
Művelet.....	66
Utólagos tennivalók.....	66
<b>39 Illesztőprogramok letöltése.....</b>	<b>68</b>
Az audio-illesztőprogram letöltése.....	68
A video-illesztőprogram letöltése.....	68
Az USB 3.0-illesztőprogram letöltése.....	69
A Wi-Fi-illesztőprogram letöltése.....	69
A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltése.....	69
A chipkészlet-illesztőprogram letöltése.....	69
A hálózati illesztőprogram letöltése.....	70
<b>40 Rendszerbeállítás.....</b>	<b>71</b>
Rendszerindítás.....	71
Navigációs billentyűk.....	71
Rendszerbeállítás.....	72
Belépés a BIOS beállító programba.....	72
Rendszerbeállítási opciók.....	72
Rendszer- és beállítás jelszó.....	77
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	77
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	78
A CMOS-beállítások törlése.....	78
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	78
<b>41 Hibaelhárítás.....</b>	<b>79</b>
A BIOS frissítése.....	79
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	79
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	79
Diagnosztika.....	80
Az Intel Optane memória engedélyezése.....	81
Az Intel Optane memória letiltása.....	81
A maradékáram elvezetése.....	81
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	81
<b>42 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....</b>	<b>83</b>

# Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

## Témák:

- Mielőtt elkezdené
- Biztonsági utasítások
- Ajánlott szerszámok
- Csavarlista

## Mielőtt elkezdené

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

## Biztonsági utasítások

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

**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**MEGJEGYZÉS:** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket tápellátáshoz csatlakoztatná.

**FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima és tiszta munkafelületen dolgozzon.

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

**FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciaállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címre.

**FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, például a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.

**FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatóak, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek lecsatlakoztatásakor tartsa azokat feszesen, hogy a csatlakozó tűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és portok iránya és helyzete megfelelő legyen.

**FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.

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

## Ajánlott szerszámok















A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:






- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Műanyag pálca

## Csavarlista

A következő táblázat a különböző komponensek rögzítéséhez használható csavarok listáját adja meg.

1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz-szerkezet	M2,5x5	4	
Akkumulátor	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	3	
Akkumulátor	Billentyűzet védőlemeze	M2x3	1	
Merevlemez-meghajtó szerkezete	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	2	
Merevlemez-meghajtó szerkezete	Billentyűzet védőlemeze	M2x3	1	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
SSD-meghajtó	Billentyűzet védőlemeze	M2x3	1	
I/O-kártya	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	2	
Ventilátor	Billentyűzet védőlemeze	M2x3	2	
Vezeték nélküli kártya	I/O-kártya	M2x3	1	
Tápadapterport	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	1	
USB Type-C kerete	Alaplap	M2x3	1	
USB Type-C kerete	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	1	
Alaplap	Csuklótámasz-szerkezet	M2x2	1	

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alaplap	Billentyűzet védőlemeze	M2x2	3	
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok	Csuklótámasz-szerkezet	M2,5x5	7	
Érintőpad	Csuklótámasz-szerkezet	M2x2	4	
Billentyűzet védőlemeze	Csuklótámasz-szerkezet	M1.4x2	26	
Billentyűzet	Csuklótámasz-szerkezet	M1.2x1.5	8	

## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

## Az alsó fedél eltávolítása

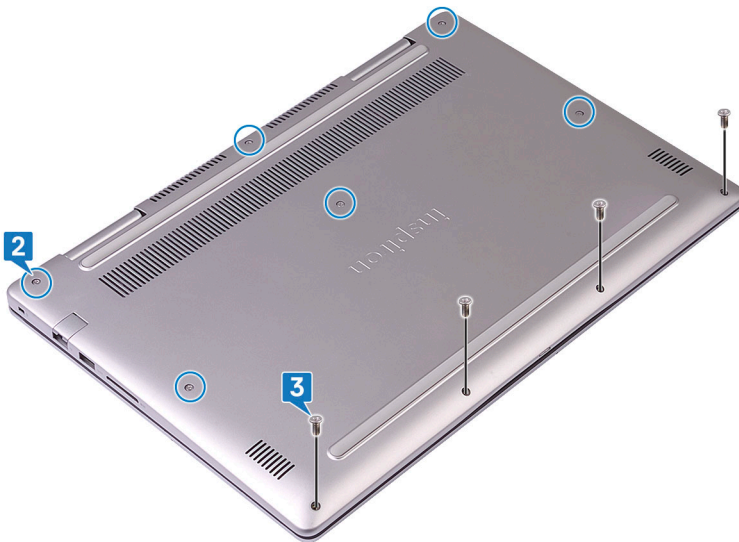
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

- Művelet

## Művelet

1. Zárja le a kijelzőt, és fordítsa a számítógépet a hátoldalával felfelé.
2. Lazítsa meg a hat rögzített csavart, amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Távolítsa el a 4 csavart (M2,5x5), amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



4. Egy műanyag pálca segítségével fejtse, majd oldja ki az alapburkolaton lévő füleket a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglalatokból.
5. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezetről.



6. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
7. Nyomja meg és 5 másodpercig tartsa lenyomva az alaplapp fedőlemezéhez.

## Az alap burkolat visszahelyezése

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

### Témák:

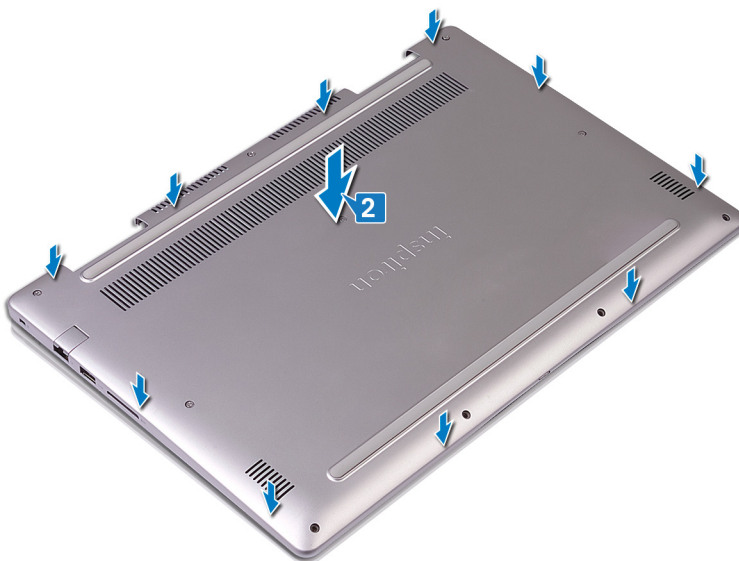
- Művelet

## Művelet

1. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplagra.

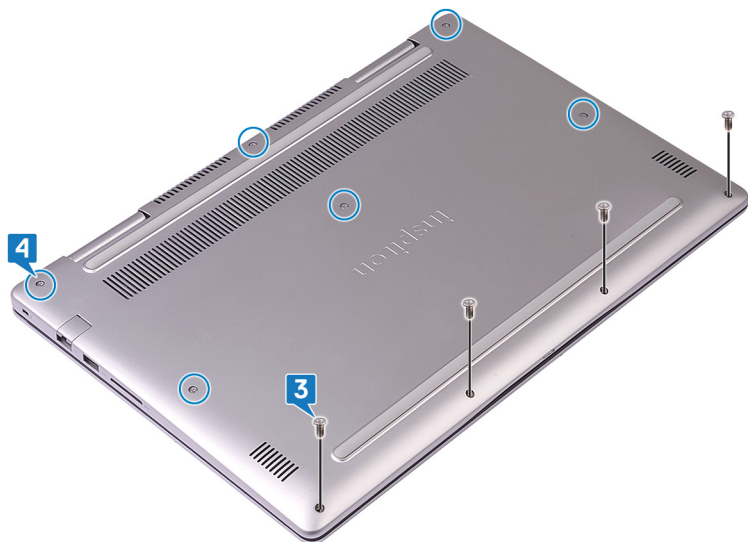


2. Az alsó burkolaton lévő füleket illesse a csuklótámasz szerkezeten lévő nyílásokhoz, és az alsó burkolatot pattintsa a helyére.



3. Helyezze vissza a négy csavart (M2.5x5), amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

4. Húzza meg a hat rögzített csavart, amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



# Az akkumulátor eltávolítása

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

## Témák:

- Előzetes tennivalók
- Művelet

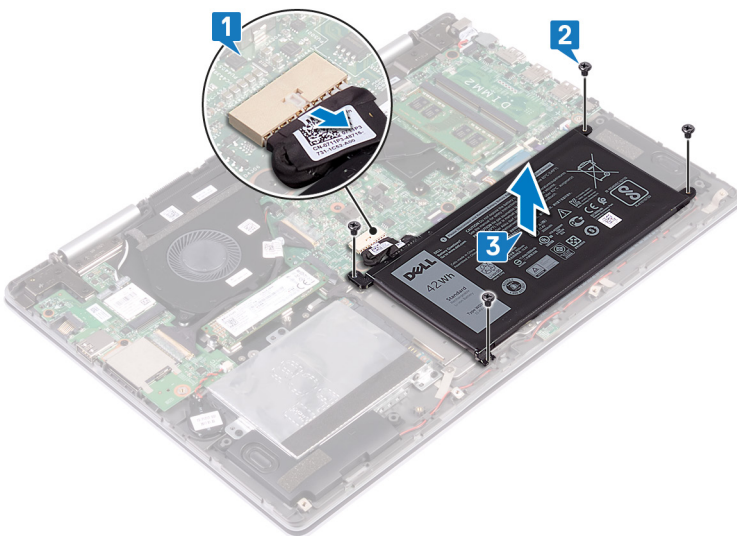
## Előzetes tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó csak 3 cellás akkumulátorral szerelt számítógépek esetén érhető el.

Távolítsa el az [alaplappal](#)ot.

## Művelet

1. A húzófülek segítségével húzza ki az akkumulátor kábelét az alaplappól.
2. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűzet védőlemezéhez rögzítő négy (M2x3) csavart.
3. Az akkumulátort emelje le a csuklótámasz szerkezetről.



4. Fordítsa át a számítógépet, nyissa ki a kijelzőt, és az alaplapp földelése érdekében tartsa 15 másodpercig nyomva a bekapcsológombot.

## Az akkumulátor visszahelyezése

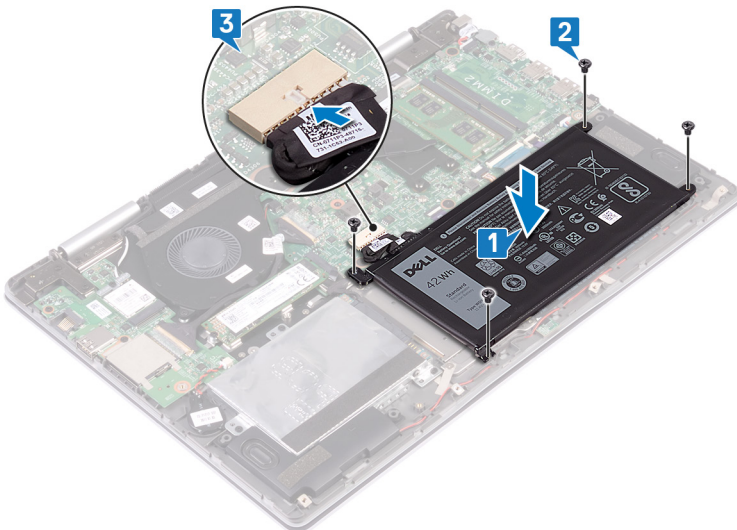
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz-szerkezeten, valamint a billentyűzet védőlemezén található csavarhelyeket.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűzet védőlemezéhez rögzítő négy csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.



**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó csak 3 cellás akkumulátorral szerelt számítógépek esetén érhető el. 4 cellás akkumulátorra való bővítés után nincs hely a merevlemez-meghajtó beszerelésére.

## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# A merevlemez eltávolítása

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

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

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

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

## Témák:

- [Előzetes tennivalók](#)
- [Művelet](#)

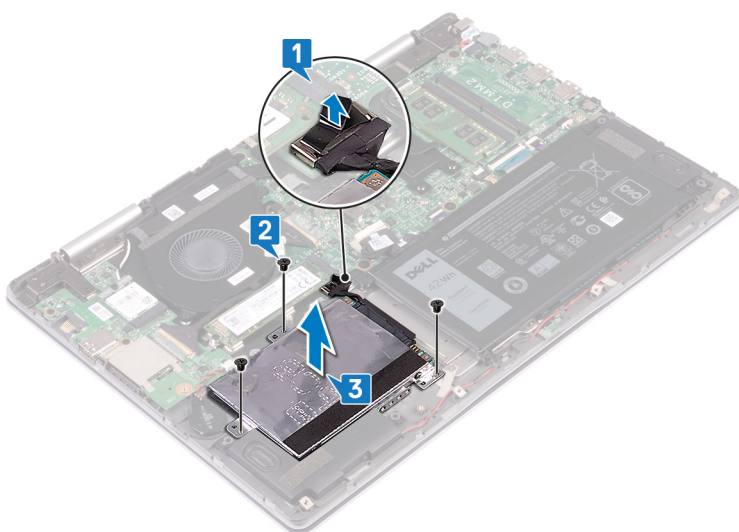
## Előzetes tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó csak 3 cellás akkumulátorral szerelt számítógépek esetén érhető el.

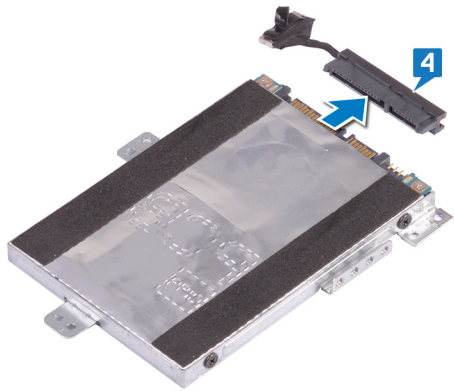
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

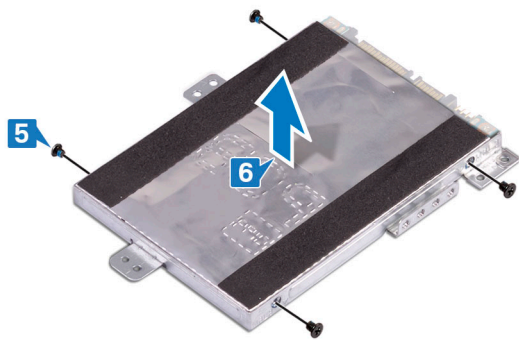
1. A húzófül használatával csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a három csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtó szerkezetet a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.
3. Emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetet a kábellel együtt a csuklótámasz-szerkezetből.



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



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



# A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

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

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

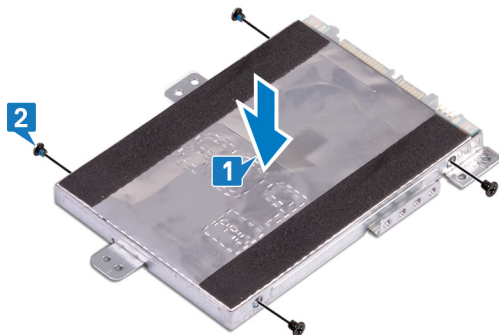
**FIGYELMEZTETÉS:** A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

## Témák:

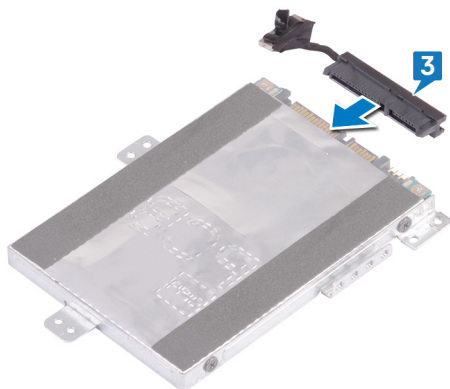
- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

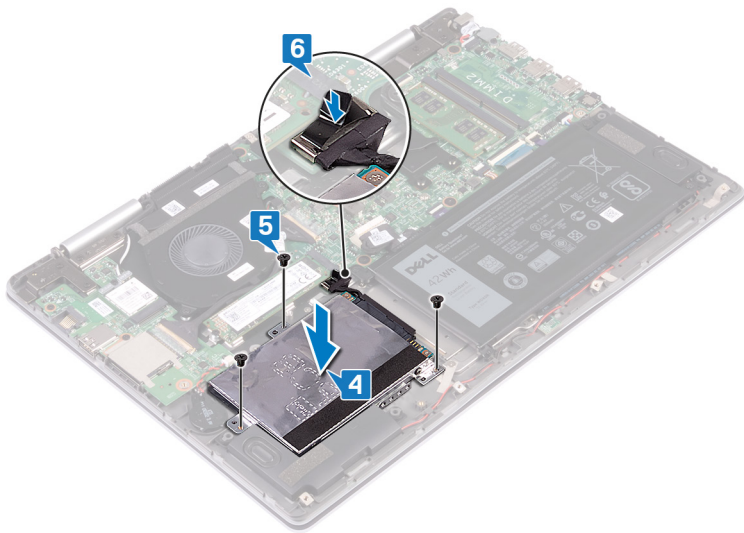
1. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.



3. Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.



4. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó szerkezet csavarhelyeit és a csuklótámasz-szerkezeten, valamint a billentyűzet védőlemezén található csavarhelyeket.
5. Helyezze vissza a három csavart (M2x3), amely a merevlemez-meghajtót a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.
6. Dugja be a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása

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

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

## Témák:

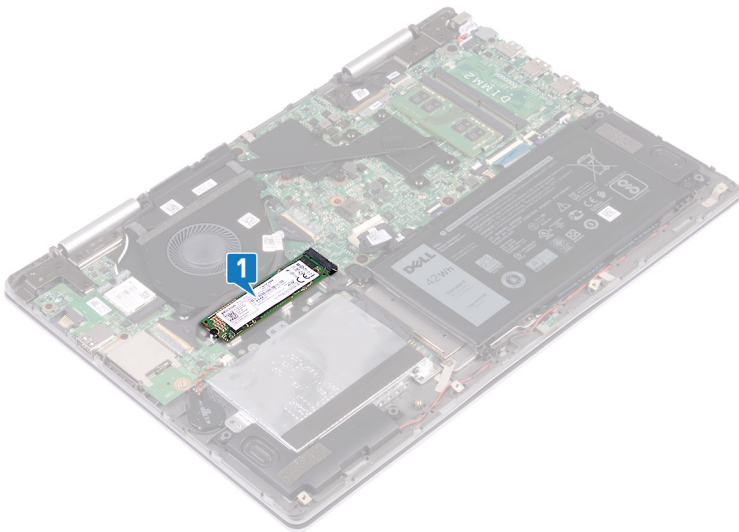
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

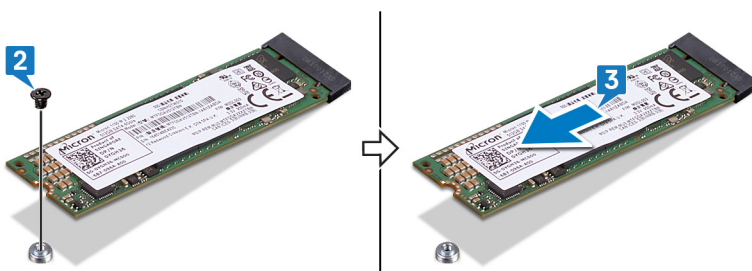
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

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



2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.
3. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát annak foglalatából.



# Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése

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

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

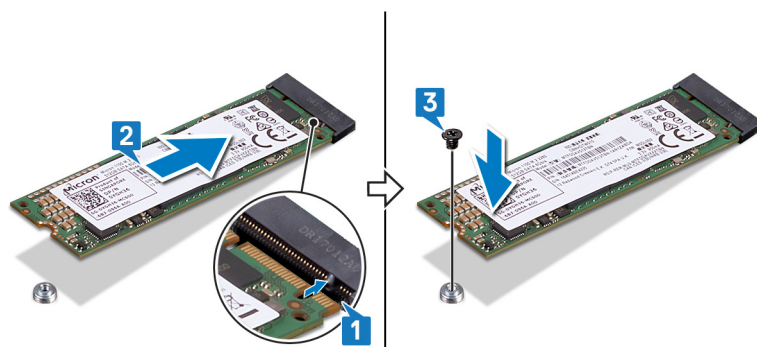
**FIGYELMEZTETÉS:** A szilárdtestmeghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan a szilárdtest-meghajtót.

## Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Igazítsa az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodulon lévő bemetszést az SSD-meghajtó/Intel Optane memória foglalatán található fülhöz.
2. Határozott mozdulattal, ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult az SSD-meghajtó/Intel Optane memória foglalatába.
3. Nyomja le az SSD-meghajtó/Intel Optane memóriamodul másik végét, és hajtsa be a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriamodult a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alappurkolatot](#).

# A memória modulok eltávolítása

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

## Témák:

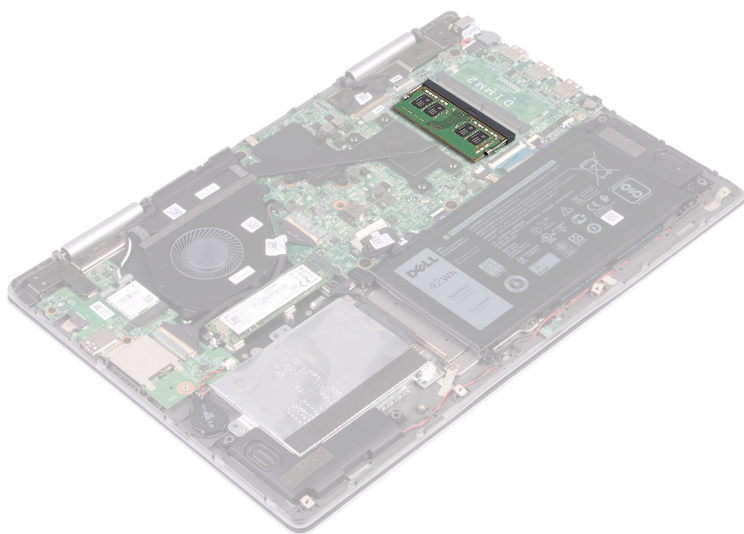
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

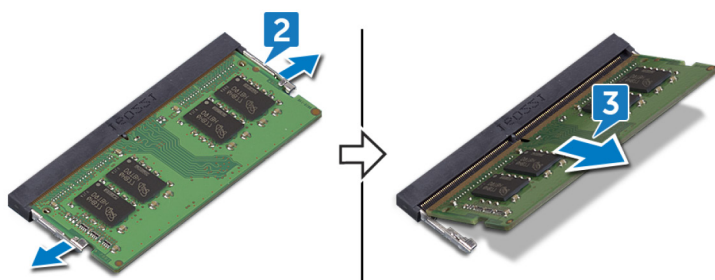
Távolítsa el az alaplapon.

## Művelet

1. Keresse meg az alaplapon a memóriamodult.



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



## A memória modulok visszahelyezése

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

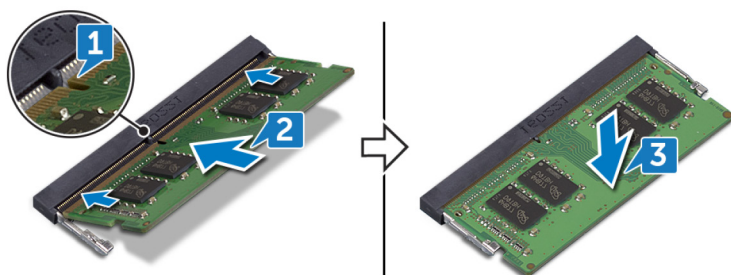
### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

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

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



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A gombelem eltávolítása

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

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

### Témák:

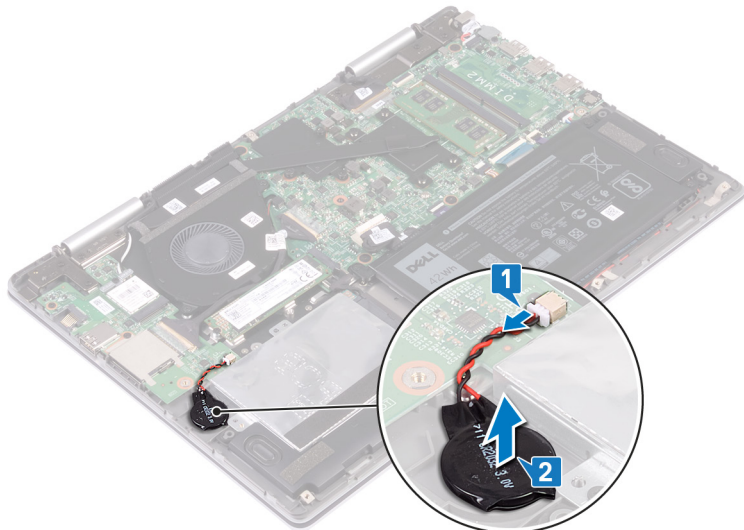
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

Távolítsa el az alapburkolatot.

## Művelet

1. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
2. Fejtse fel a gombelemet a csuklótámasz szerkezetről.



## A gombelem visszahelyezése

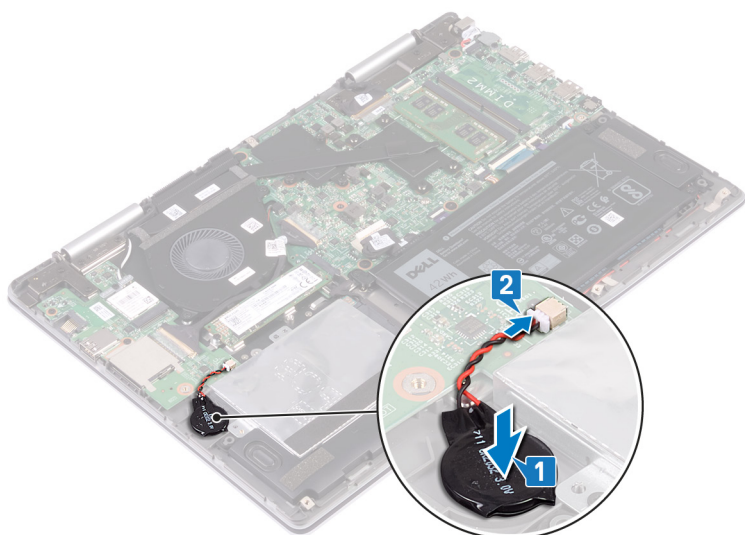
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. A gombelemet ragassza a csuklótámasz szerkezetre.
2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az I/O kártyához.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A hűtőborda eltávolítása

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

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

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

### Témák:

- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

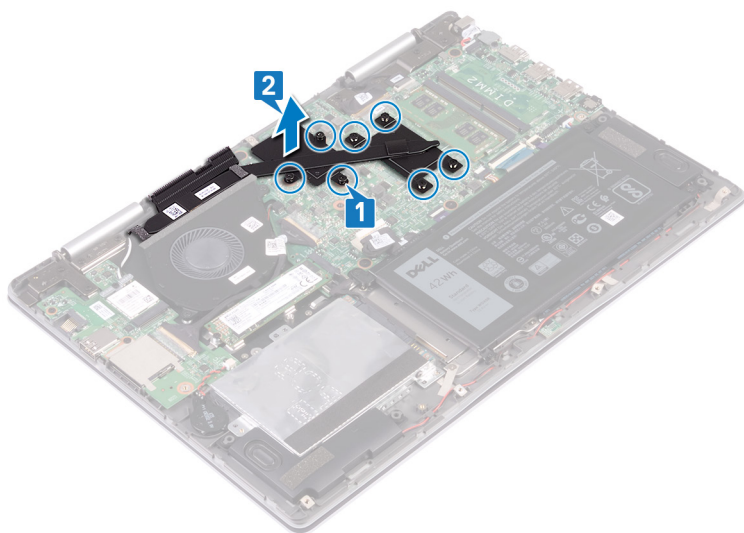
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

1. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

**MEGJEGYZÉS:** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.



## A hűtőborda visszahelyezése

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

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

**MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplaphoz vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

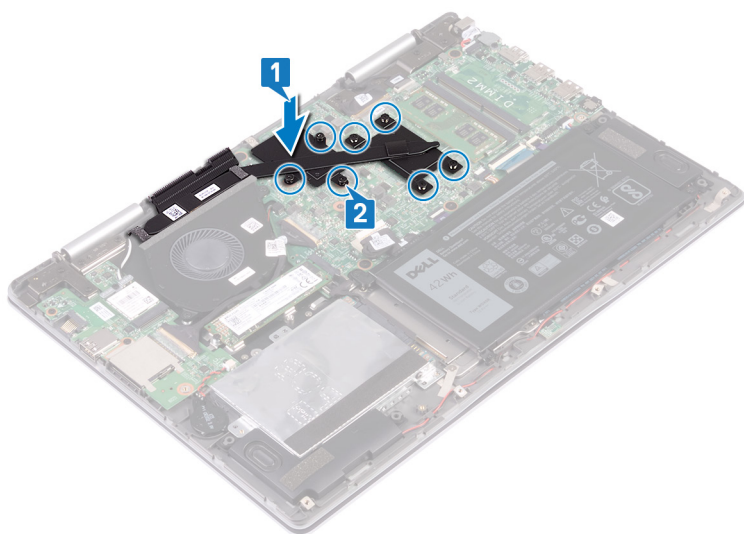
### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplaphoz található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordáján jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

**MEGJEGYZÉS:** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az alapburkolatot.

# A ventilátor eltávolítása

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

## Témák:

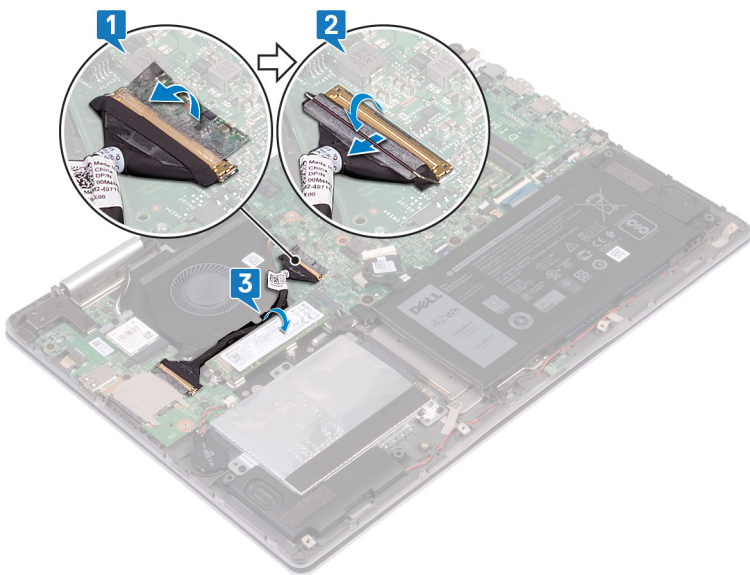
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

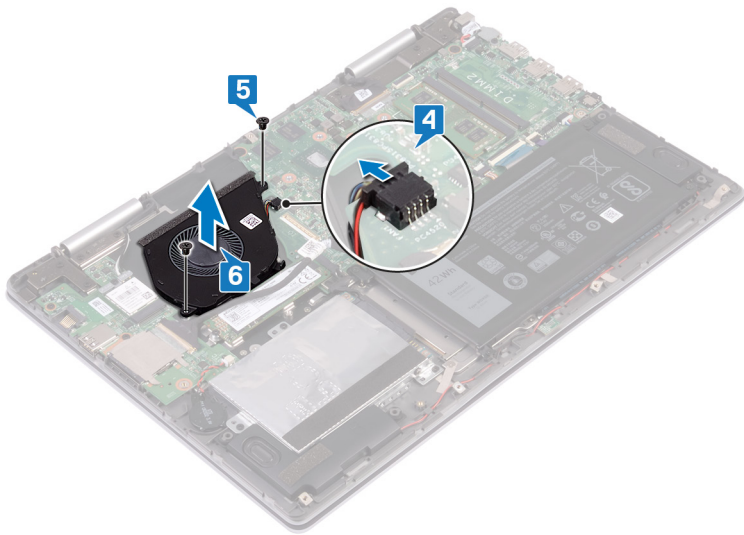
Távolítsa el az alapburkolatot.

## Művelet

1. Fejtse le a szalagot, amely az I/O kártya kábelét az alaplagra rögzíti.
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el az I/O kártya kábelét a ventilátor vezetősínjeiből.



4. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
5. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a ventilátort a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.
6. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz-szerkezetről.



## A ventilátor visszahelyezése

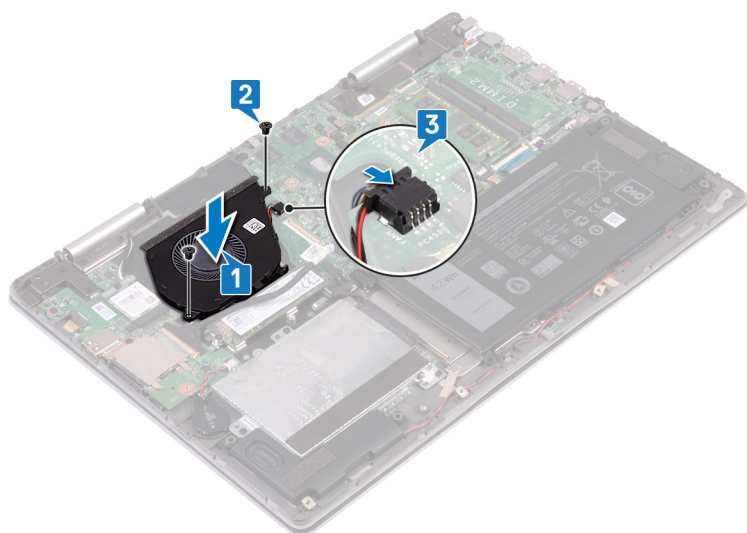
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

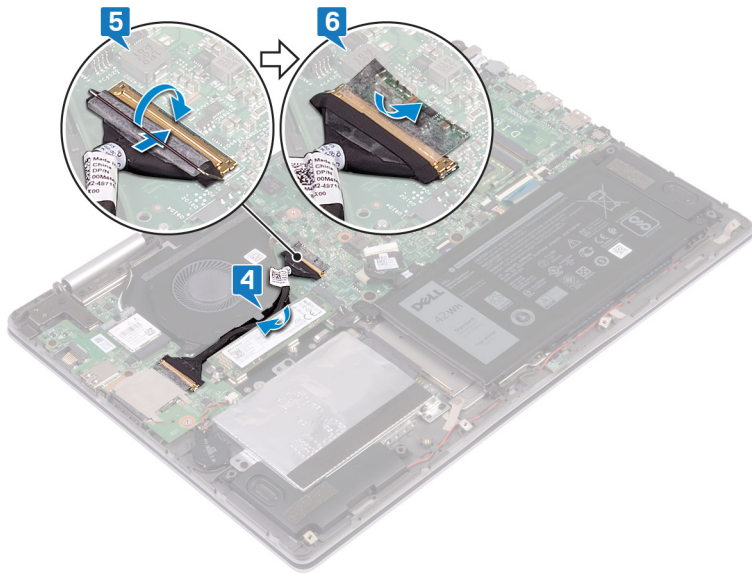
- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Helyezze a ventilátort a csuklótámasz-szerkezetre, majd igazítsa össze a ventilátoron lévő csavarhelyeket a billentyűzet védőlemezén lévő csavarhelyekkel.
2. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely a ventilátort a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplpra.



4. Vezesse el az I/O-kártya kábeleit a ventilátoron lévő kábelvezetőkben.
5. Az I/O áramköri lap kábelét csúsztassa a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és a kábel rögzítéséhez nyomja le a reteszt.
6. Ragassza fel a szalagot, amely az IO kártya kábelét az alaplpra rögzíti.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A hangszórók eltávolítása

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

### Témák:

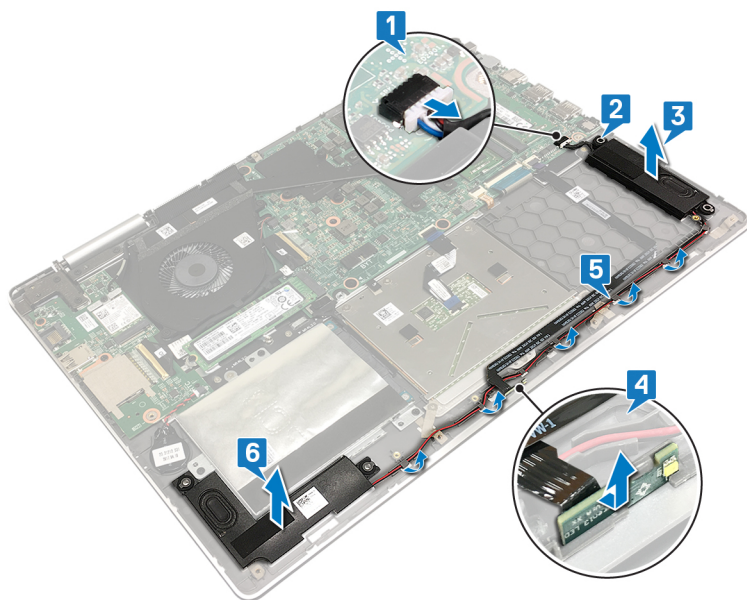
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

## Művelet

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. A hangszóró megemelésé előtt jegyezze meg a gumigyűrűk pozícióját.
3. A gumigyűrűk csuklótámasz-szerkezeten található foglalatokból való kioldásával emelje meg a jobb oldali hangszórót.
4. Emelje ki az állapotjelző fények paneljét a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglalatból.
5. Jegyezze fel a kábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a hangszórókábelt a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkből.
6. A gumigyűrűk csuklótámasz-szerkezeten található foglalatokból való kioldásával emelje meg a bal oldali hangszórót.



## A hangszórók visszahelyezése

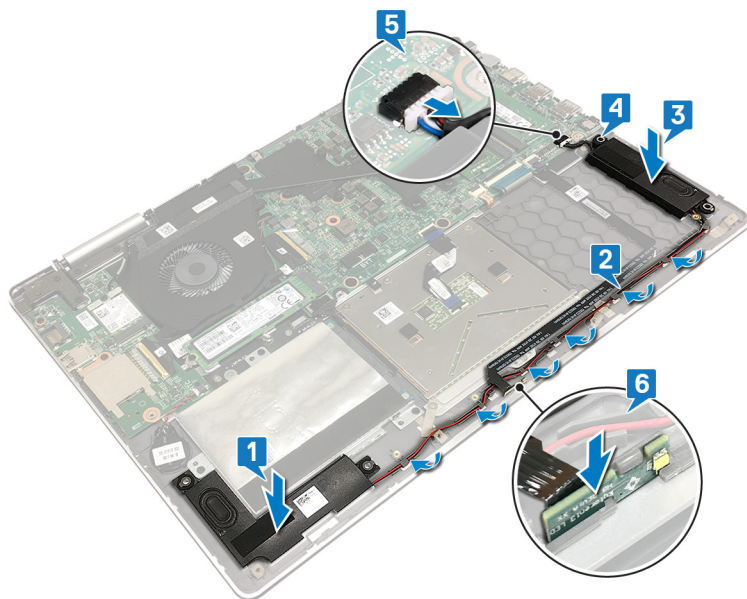
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Az illesztési jelek segítségével igazítsa a megfelelő pozícióba, és helyezze a bal oldali hangszórót a csuklótámasz-szerkezetre.
2. Vezesse át a hangszóró kábelét a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkön.
3. Az illesztési jelek segítségével igazítsa a megfelelő pozícióba, és helyezze a jobb oldali hangszórót a csuklótámasz-szerkezetre.
4. Cserélje ki a gumi tömítőgyűrűket, ha a hangszórók visszahelyezésekor összenyomódtak.
5. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapra.
6. Igazítsa az állapotjelző fények panelét a csuklótámasz szerkezeten lévő foglatba.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az alapburkolatot.

## A vezeték nélküli kártya eltávolítása

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

### Témák:

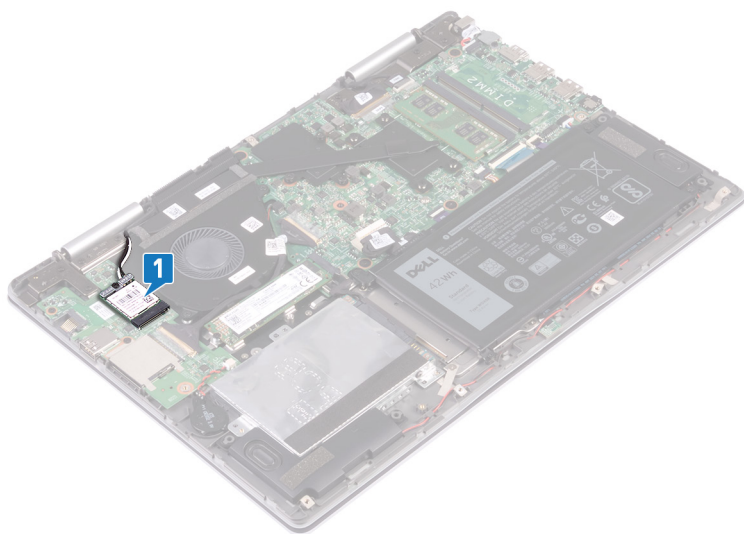
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

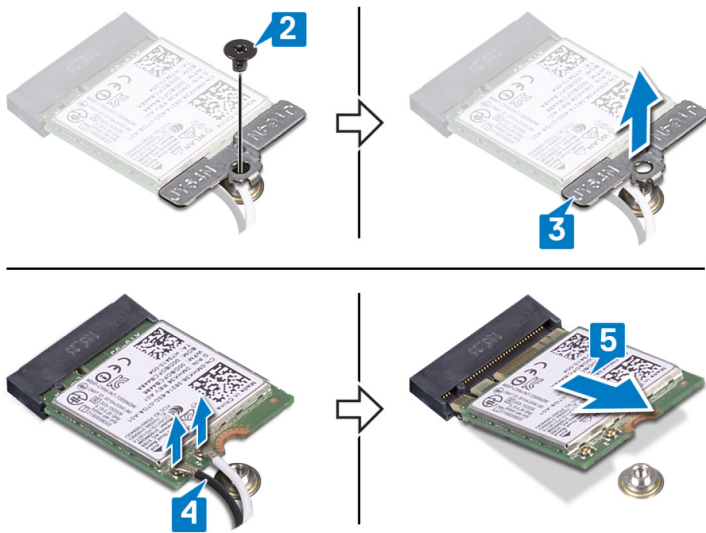
Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

1. Keresse meg a vezeték nélküli kártyát az I/O-kártyán.



2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az I/O-kártyához rögzíti.
3. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
4. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
5. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.



# A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

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

## Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

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

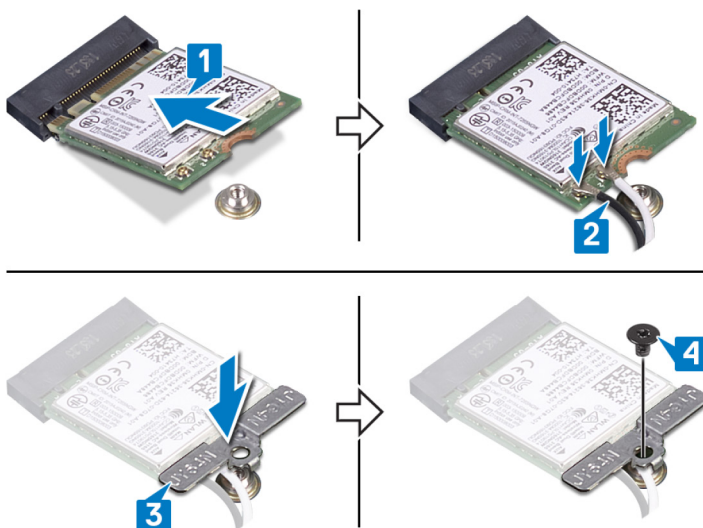
1. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalatban lévő fülhöz, és a vezeték nélküli kártyát ferdén csúsztassa be a vezeték nélküli kártya foglatába.
2. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

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

### 2. táblázat: Az antennakábel színekódja

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

3. Illessze hozzá a vezeték nélküli kártya keretének csavarhelyét a vezeték nélküli kártya és az I/O-kártya csavarhelyéhez.
4. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét és a vezeték nélküli kártyát az I/O-kártyához rögzíti.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az alapburkolatot.

## A tápadapter port eltávolítása

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

### Témák:

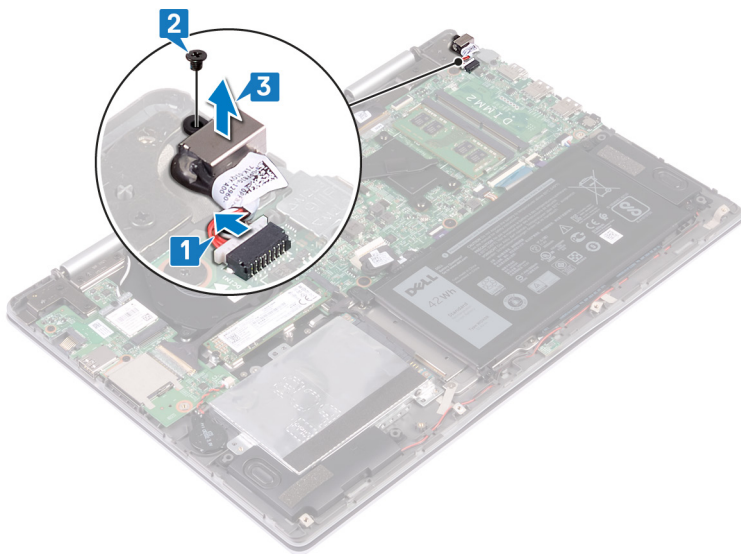
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

1. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a tápadapterportot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz-szerkezetből.



## A tápadapter port visszahelyezése

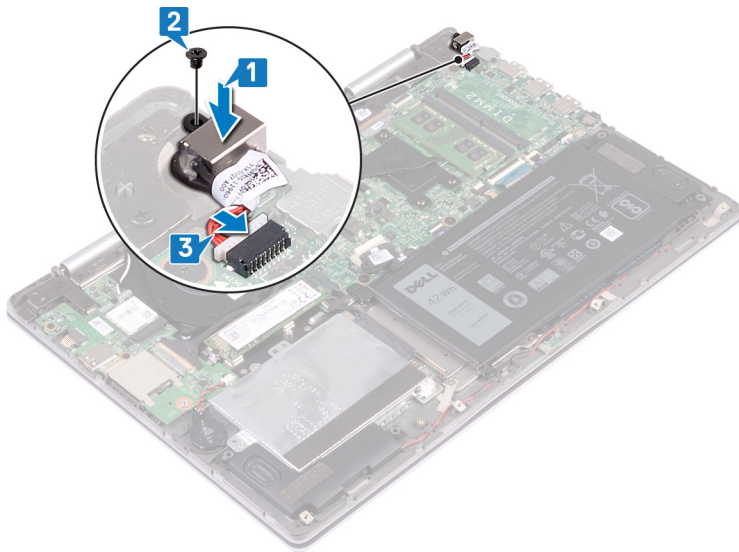
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Helyezze a tápadapterportot a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglatba.
2. A tápadapterport csavarfuratait illessze a csuklótámasz-szerkezet csavarfurataihoz, majd hajtsa be a csavart (M2x3), amely a tápadapterportot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Az I/O panel eltávolítása

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

### Témák:

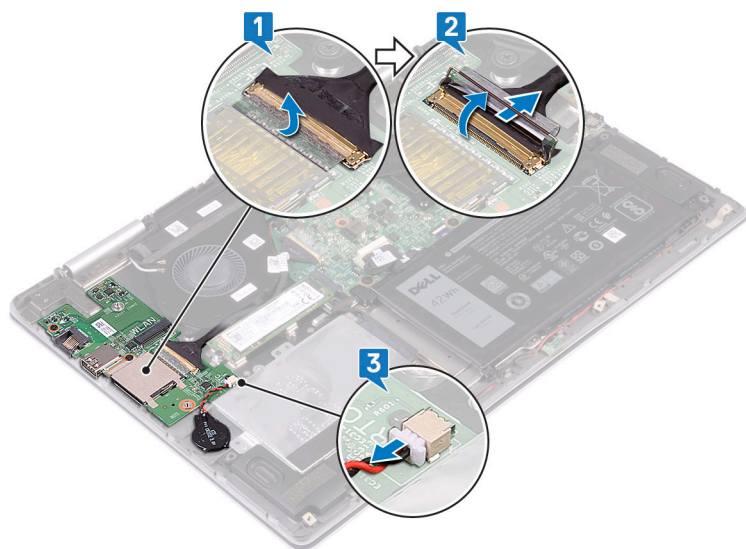
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

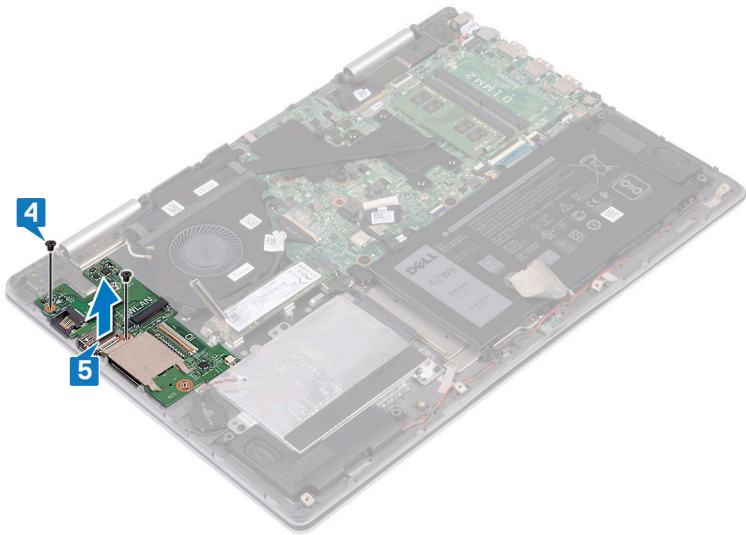
1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

## Művelet

1. Fejtse le a szalagot, amely az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyához rögzíti.
2. Nyissa ki a reteszt, és az I/O kártya kábelét csatlakoztassa le az I/O kártyáról.
3. Válassza le a gombem kábelét az I/O-kártyáról.



4. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz-szerkezetről.



## Az I/O kártya visszahelyezése

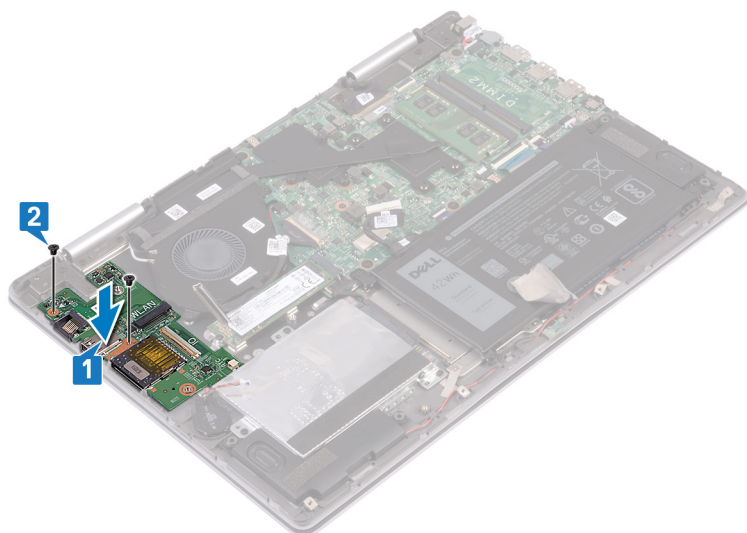
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

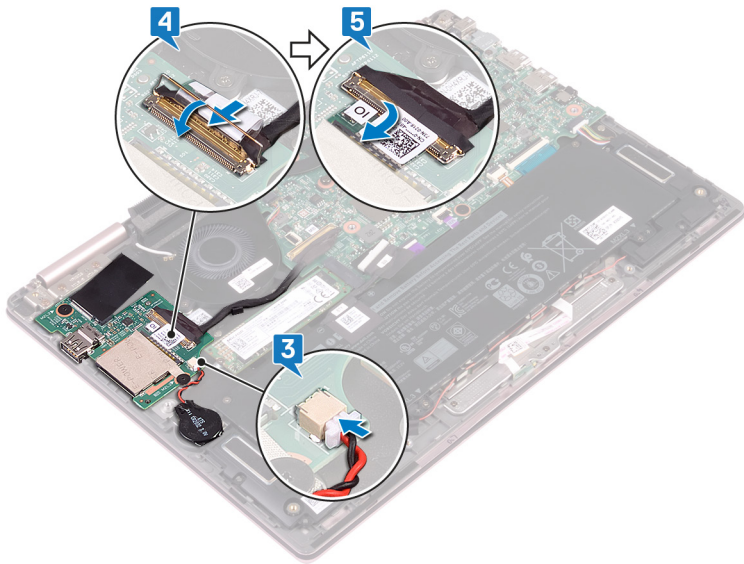
- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Az I/O-kártyát helyezze a csuklótámaszra, és az I/O-kártya csavarhelyeit illessze a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarhelyekhez.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



3. Csatlakoztassa a gombem kábelét az I/O kártyához.
4. Az I/O áramköri lap kábelét csúsztassa az I/O áramköri lap csatlakozójába, és a kábel rögzítéséhez zárja le a csatlakozóreteszt.
5. Ragassza fel az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzítő szalagot.



## Utólagos tennivalók

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

# A kijelőszerkezet eltávolítása

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

## Témák:

- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

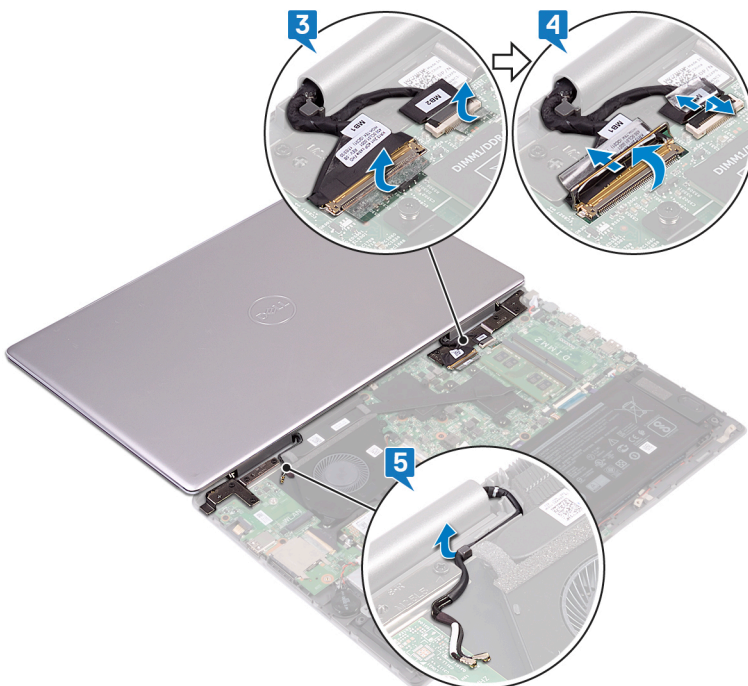
1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

## Művelet

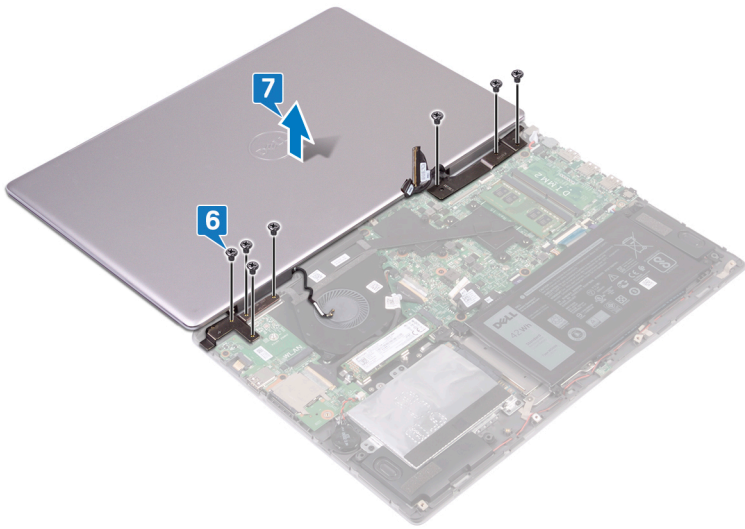
1. Fordítsa fel a számítógépet, és a kijelzőt nyissa ki 180 fokos szögben.
2. A számítógépet helyezze egy sima felületre, a kijelzőjével lefelé.

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

3. Fejtsse le a kijelző kábelét és az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális) az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat.
4. Nyissa ki a reteszeket, és húzza ki az alaplaphoz a kijelző kábelét, valamint az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális).
5. Távolítsa el az antennakábeleket a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkből.



6. Távolítsa el a hét csavart (M2.5x5), amely a kijelőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
7. Emelje le a kijelző szerkezetet a csuklótámasz szerkezetről.



## A kijelzőszerkezet visszahelyezése

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

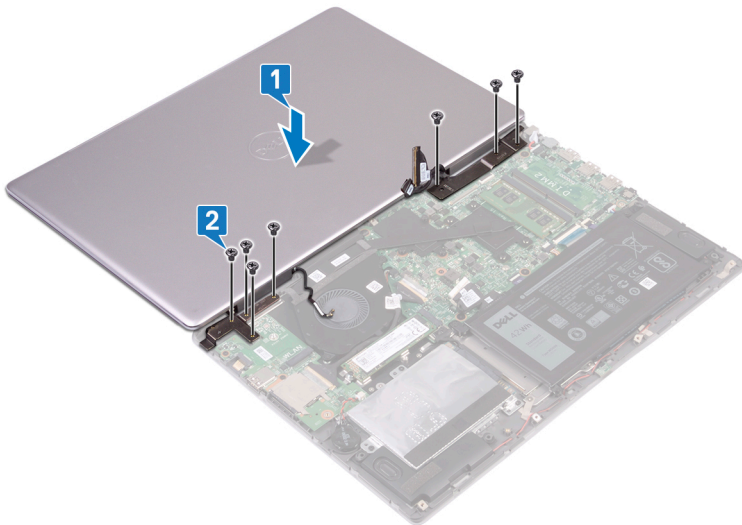
### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

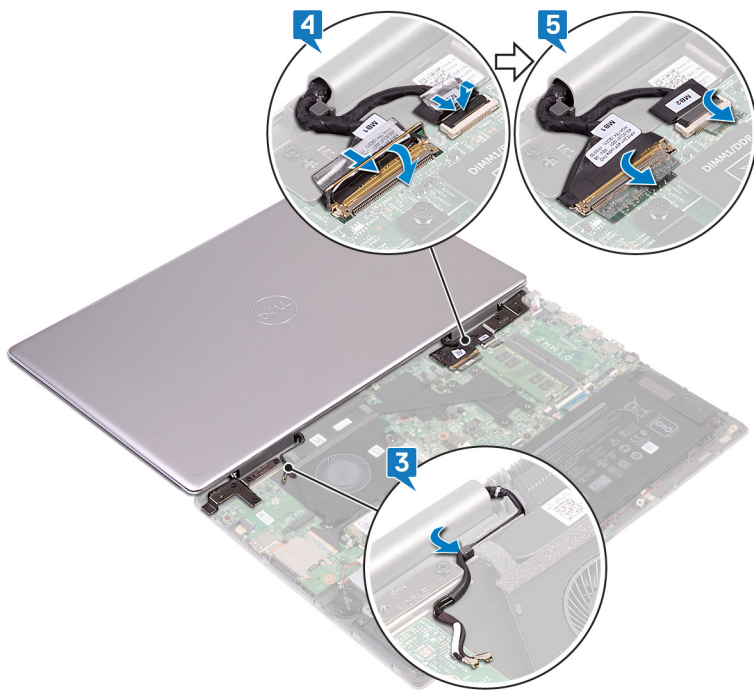
## Művelet

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

1. Helyezze a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezetre, majd igazítsa össze a kijelzőszerkezeten lévő csavarlyukakat a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakkal.
2. Helyezze vissza a hét csavart (M2.5x5), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



3. Vezesse át az antenna kábelét a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkön.
4. Csúsztassa be a kijelző és az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális) az alaplapon található megfelelő csatlakozókba, majd zárja le a reteszeket a kábelek rögzítéséhez.
5. Ragassza fel a kijelző és az érintőpad kártyájának kábelét (opcionális) rögzítő ragasztószalagokat az alaplapon található megfelelő csatlakozókra.



6. Zárja le a kijelzőt, és fordítsa a számítógépet a hátoldalával felfelé.

## Utólagos tennivalók

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

## Az alaplap eltávolítása

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

### Témák:

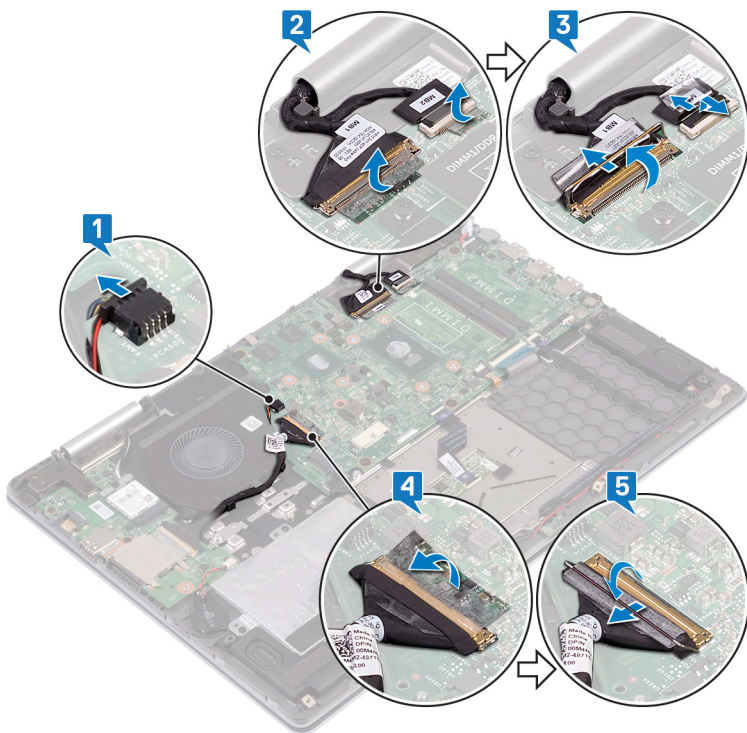
- [Előzetes tennivalók](#)
- [Művelet](#)

## Előzetes tennivalók

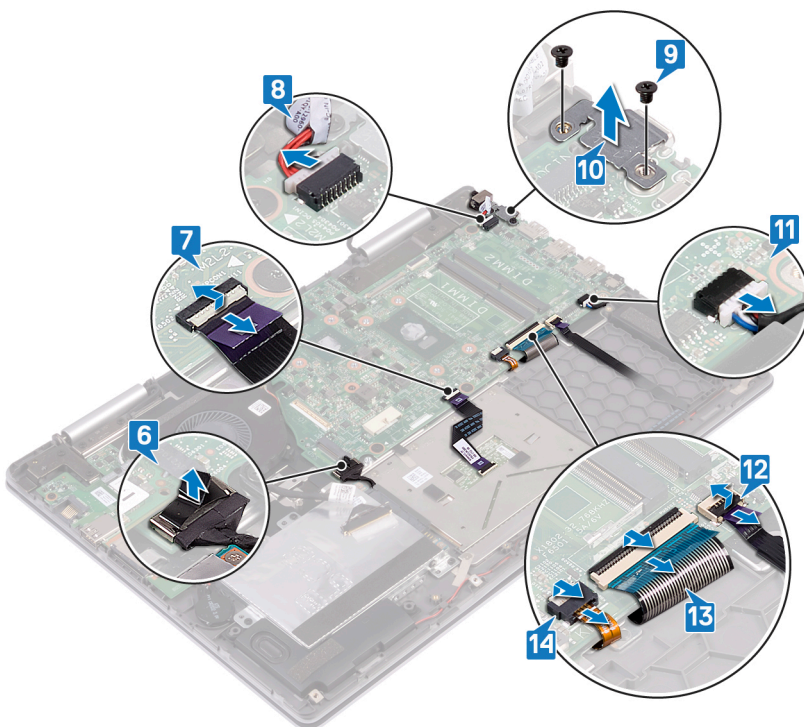
1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
3. Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane-t](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
6. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).

## Művelet

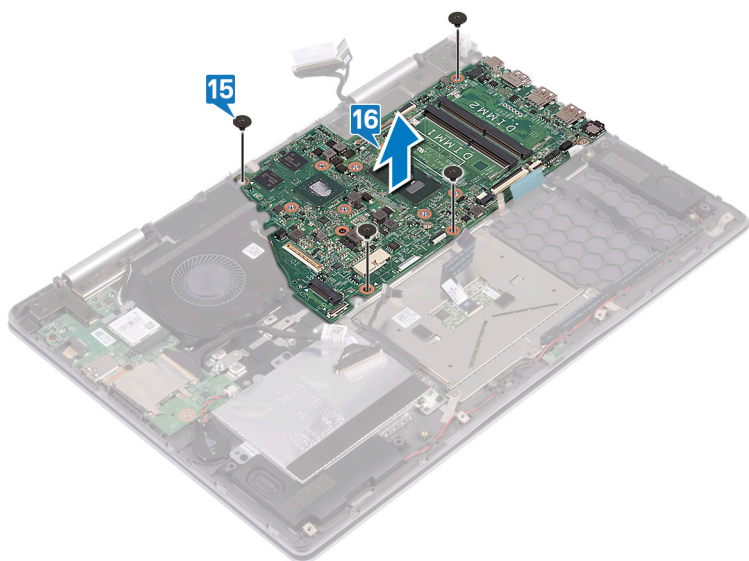
1. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le a kijelző kábelét és az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális) az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat.
3. Nyissa ki a reteszeket, és húzza ki az alaplaptól a kijelző kábelét, valamint az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális).
4. Fejtse le az I/O kártya kábelét az alaplpra rögzítő szalagot.
5. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.



6. A húzófülek használatával csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
7. Nyissa ki a reteszt, és húzza ki az érintőpanel kábelét az alaplaptól.
8. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
9. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a USB Type-C port keretét az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
10. Emelje le az USB Type-C port keretét az alaplapról.
11. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
12. Nyissa ki a reteszt, és az állapotjelző fények paneljének kábelét csatlakoztassa le a rendszerkártyáról.
13. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
14. Nyissa ki a reteszt, és húzza ki a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplaptól.



15. Távolítsa el a négy csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűzet védőlemezéhez rögzíti.
16. Emelje le az alaplapot a csuklótámasz-szerkezetről.



## Az alaplap visszahelyezése

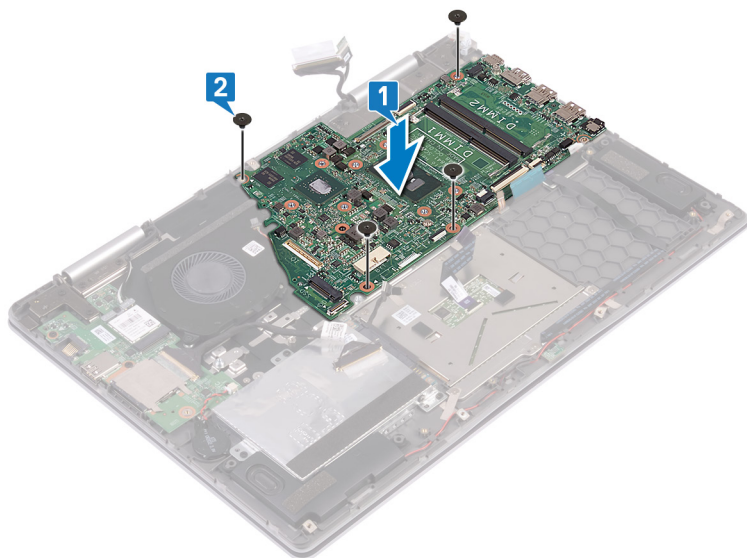
- MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

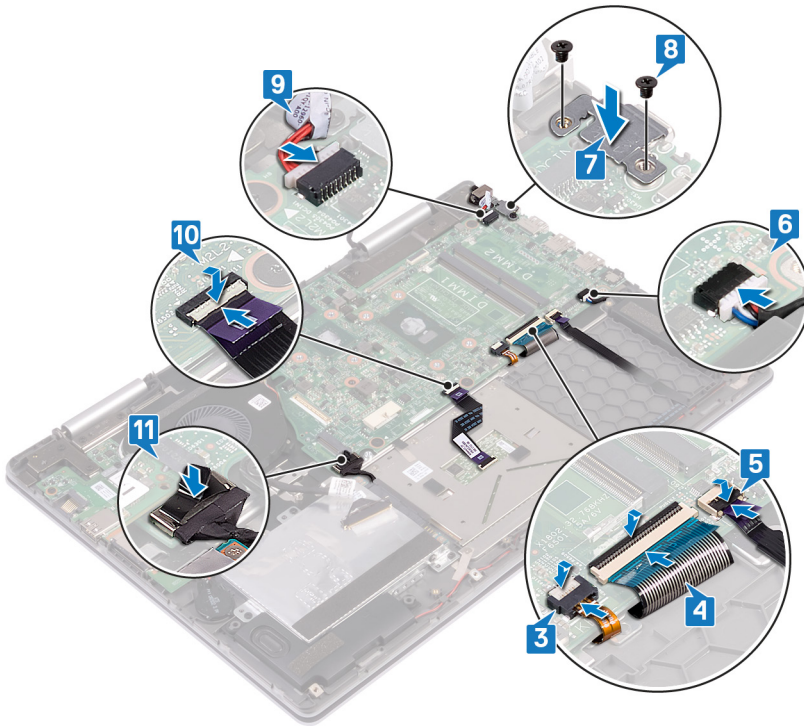
- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

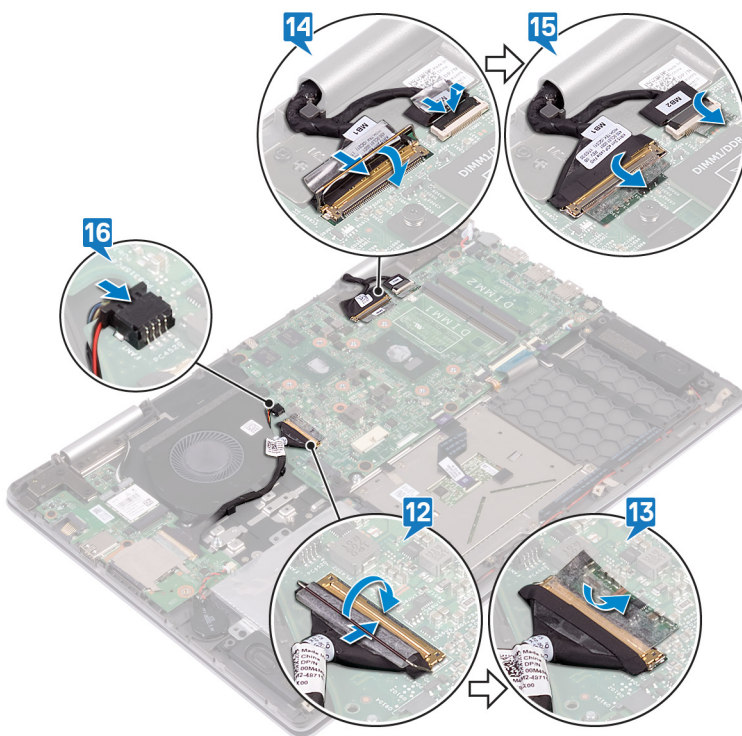
1. Az alaplapon lévő csavarlyukakat illesse a csuklótámasz-szerkezeten és a billentyűzet védőlemezén lévő csavarlyukakhoz.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



3. Csúsztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Csúsztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a csatlakozóreteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Csúsztassa az állapotjelző fények panelének kábelét a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplpra.
7. Illesse az USB Type-C port keretén lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
8. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely az USB Type-C port keretét az alaplpra rögzíti.
9. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplpra.
10. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
11. Csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplpra.



12. Az I/O áramkörti lap kábelét csúsztassa a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és a kábel rögzítéséhez nyomja le a reteszt.
13. Ragassza fel a szalagot, amely az IO kártya kábelét az alaplpra rögzíti.
14. Csúsztassa be a kijelző és az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális) az alaplapon található megfelelő csatlakozókba, majd zárja le a reteszeket a kábelek rögzítéséhez.
15. Ragassza fel a kijelző kábelét és az érintőpanel kártyájának kábelét (opcionális) az alaplapon található megfelelő csatlakozókhoz rögzítő ragasztószalagokat.
16. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplpra.



# Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [tápadapterportot](#).
2. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
3. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
4. Helyezze vissza az [SSD-meghajtót/Intel Optane-t](#).
5. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
6. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# Az állapotjelző fények paneljének eltávolítása

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

## Témák:

- Előzetes tennivalók
- Művelet

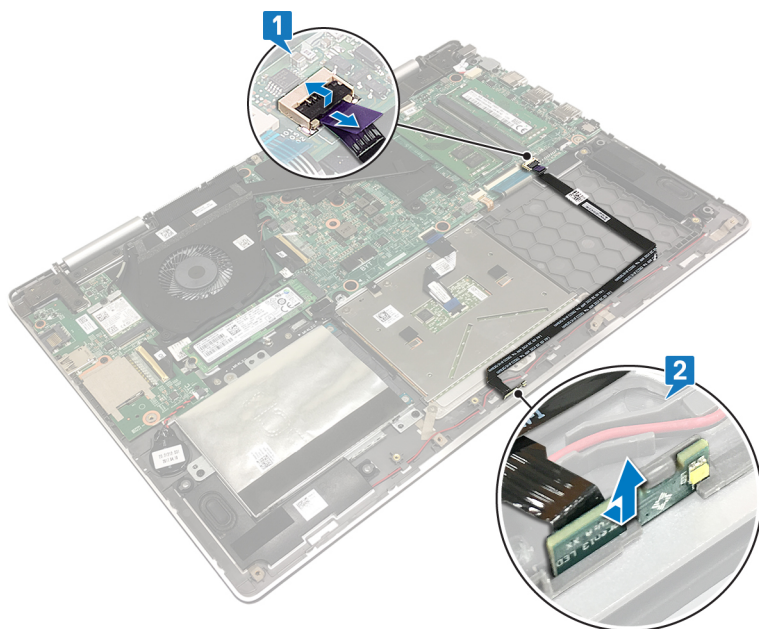
## Előzetes tennivalók

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

## Művelet

- MEGJEGYZÉS:** Az állapotjelző fények panelje tartalmaz egy LED-jelzőfényt a feszültség jelzésére, valamint egy kis/nagy terhelésű merevlemez-tevékenységet jelző fényt.

1. Nyissa ki a reteszt, és az állapotjelző fények paneljének kábelét csatlakoztassa le a rendszerkártyáról.
2. A kábelekkel együtt emelje le az állapotjelző panelt a csuklótámasz-szerkezetről.



# Az állapotjelző fények paneljének visszahelyezése

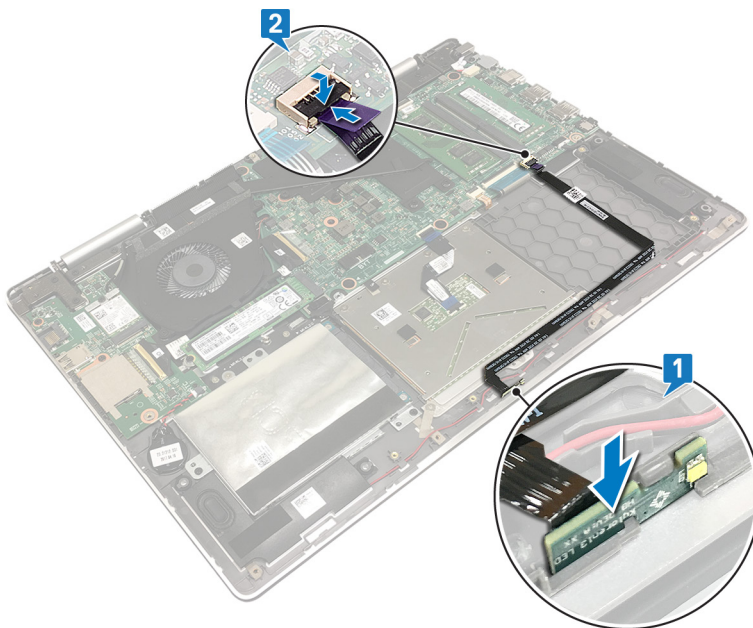
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

## Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Igazítsa az állapotjelző fények panelét a csuklótámasz szerkezeten lévő foglatba.
2. Csúsztassa az állapotjelző fények panelének kábelét a rendszerkártyán lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
2. Helyezze vissza az **alappurkolatot**.

## Az érintőpanel eltávolítása

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

### Témák:

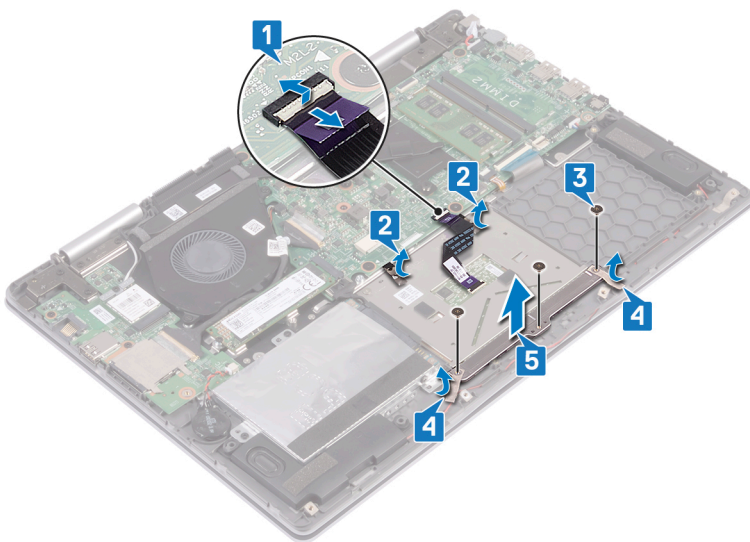
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

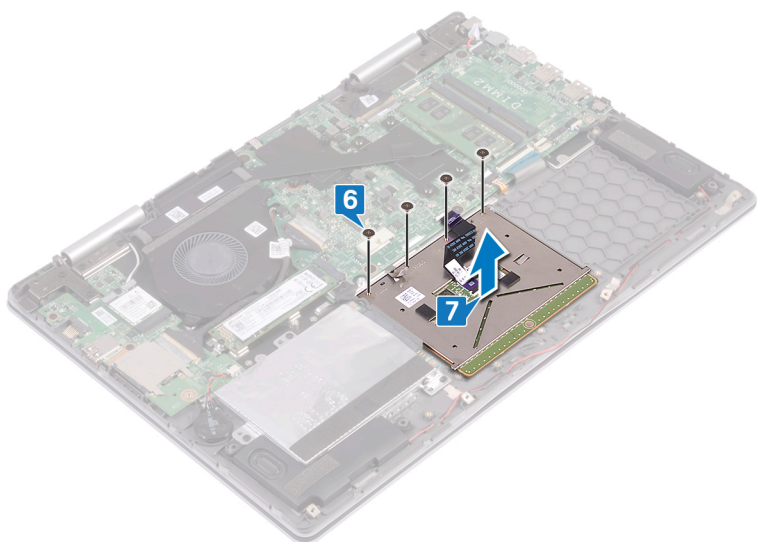
1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

## Művelet

1. Nyissa ki a reteszt, és húzza ki az érintőpanel kábelét az alaplappól.
2. Fejtse le a ragasztószalagokat, amelyek az érintőpanel a billentyűzet védőlemezéhez rögzítik.
3. Távolítsa el a három csavart (M2x2), amely az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Fejtse le a szalagokat, amely az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz-szerkezetről.



6. Távolítsa el a négy csavart (M2x2), amely az érintőpanel a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
7. A kábellel együtt emelje le az érintőpanel a csuklótámasz szerkezetről.



## Az érintőpanel visszahelyezése

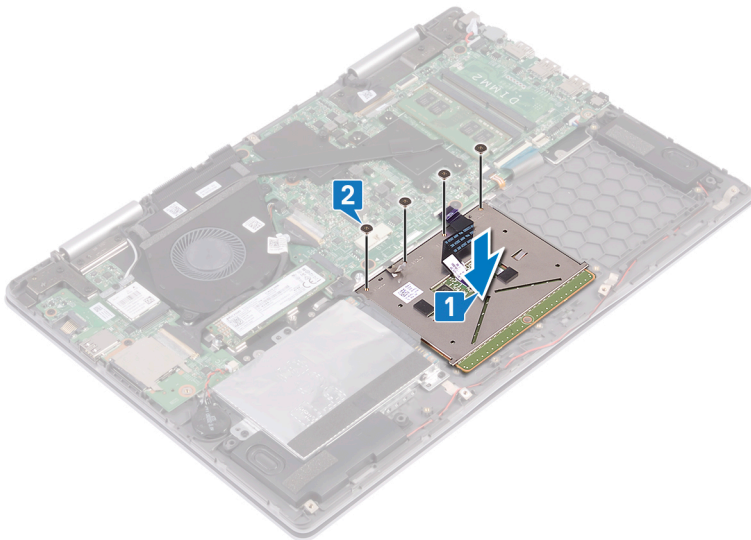
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

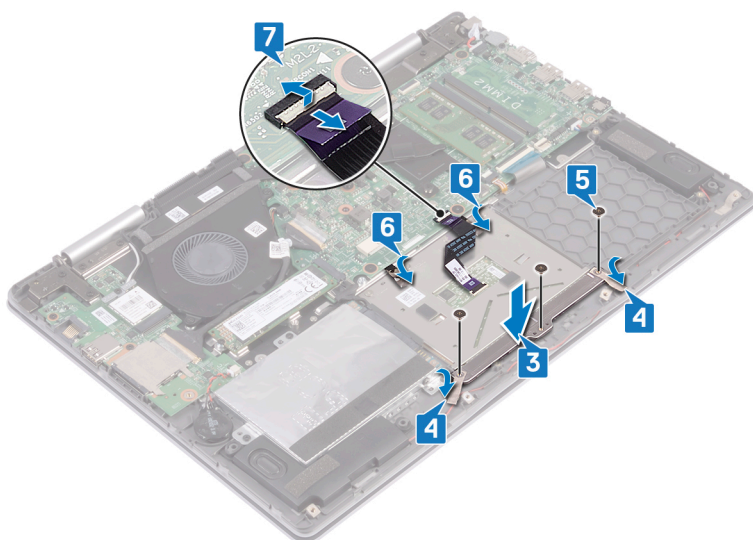
- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

1. Illessze az érintőpanel csavarfuratait a csuklótámasz-szerkezet csavarfurataihoz.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M2x2), amely az érintőpanelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



3. Illessze az érintőpanel tartókeretének csavarfuratait a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
4. Ragasztószalagok segítségével rögzítse az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz-szerkezethez.
5. Hajtsa be a három csavart (M2x2), amely az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
6. Ragassza fel az érintőpanelt a billentyűzet védőlemezéhez rögzítő ragasztószalagokat.
7. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
2. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.

## A billentyűzet eltávolítása

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

### Témák:

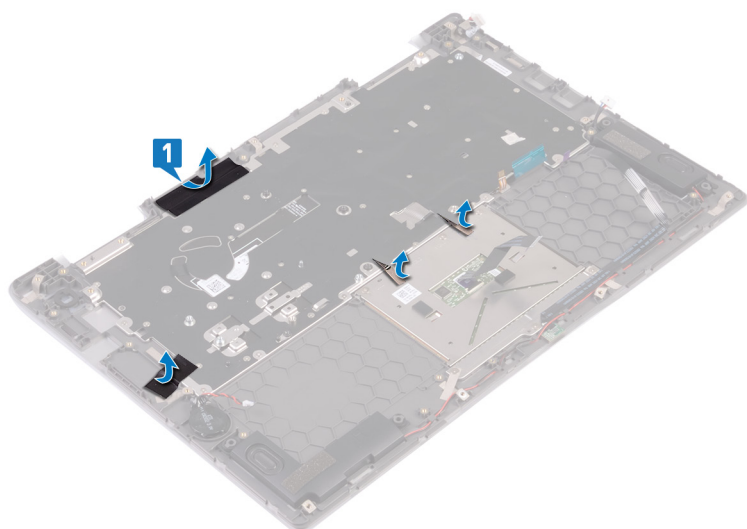
- Előzetes tennivalók
- Művelet

## Előzetes tennivalók

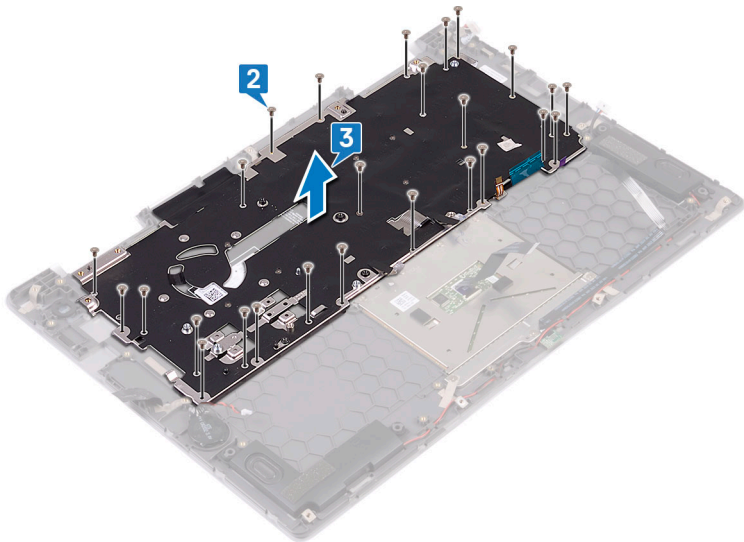
1. Távolítsa el az alapburkolatot.
2. Távolítsa el az akkumulátort.
3. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
4. Távolítsa el a memóriamodulokat.
5. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
6. Távolítsa el az I/O-kártyát.
7. Távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát.
8. Távolítsa el a hűtőbordát.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

## Művelet

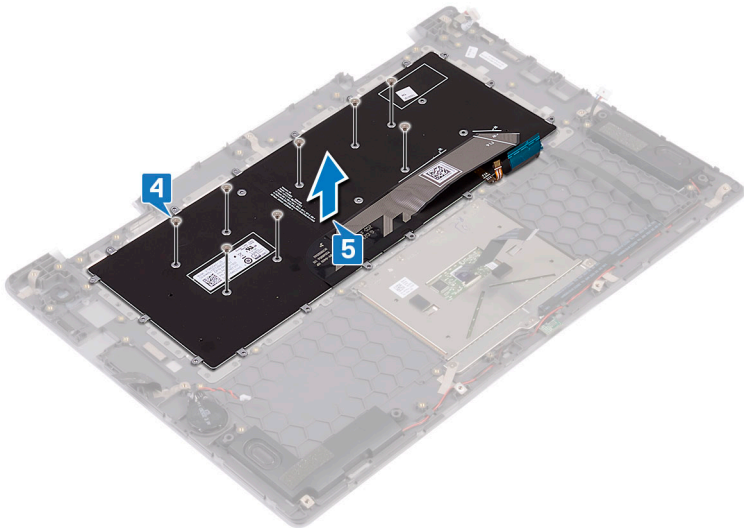
1. Fejtsze le a billentyűzet védőlemezét a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.



2. Távolítsa el a 26 csavart (M1,4x2), amely a billentyűzet védőlemezét és a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Emelje le a billentyűzet védőlemezét a billentyűről.



4. Távolítsa el a nyolc csavart (M1,2x1,5), amely a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Emelje le a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezetről.



## A billentyűzet visszahelyezése

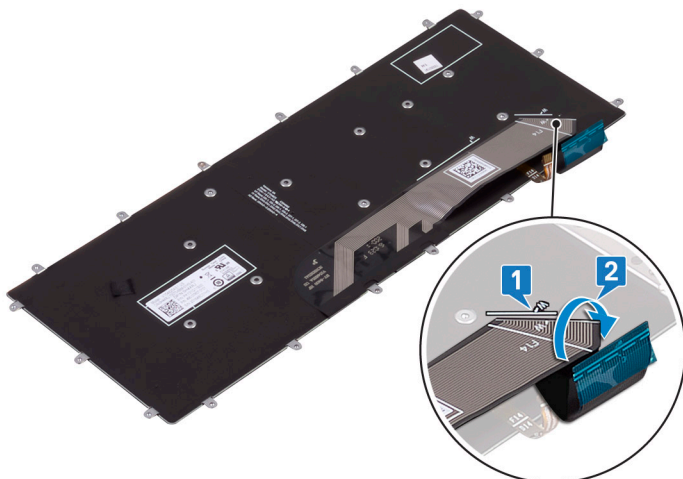
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép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

### Témák:

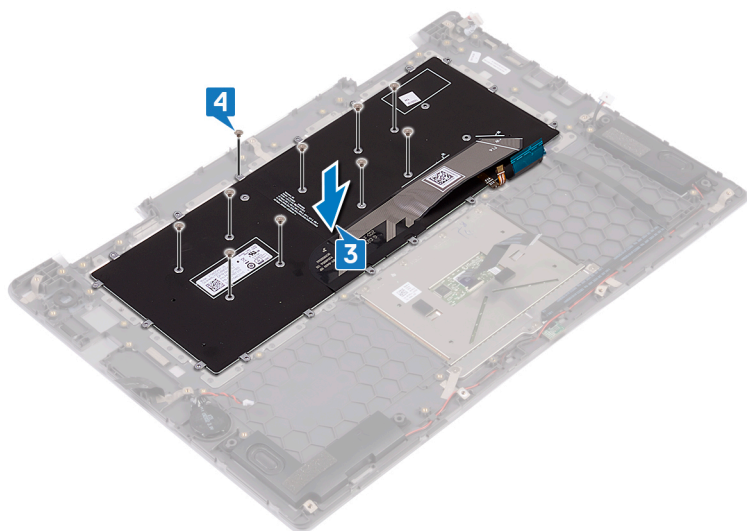
- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

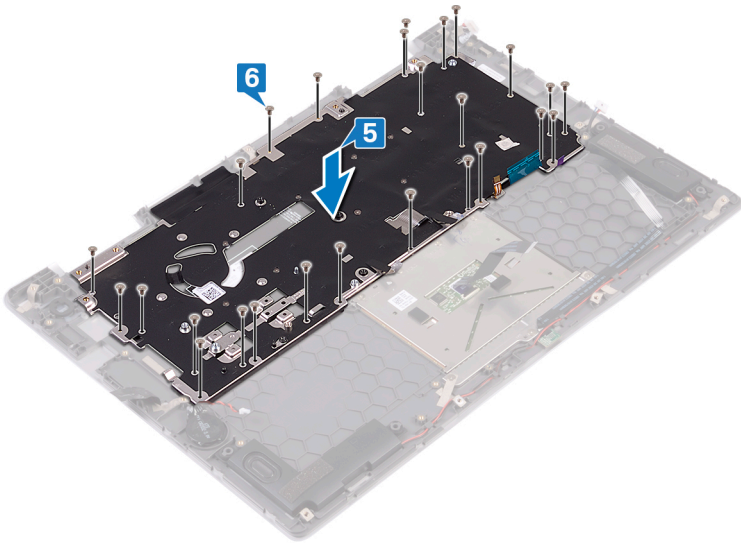
1. Helyezze fel a billentyűzetmembránt a billentyűzet hátoldalára.
2. Igazítsa a billentyűzetmembránt a hajtási vonalhoz, majd hajtsa ketté a billentyűzetmembránt.



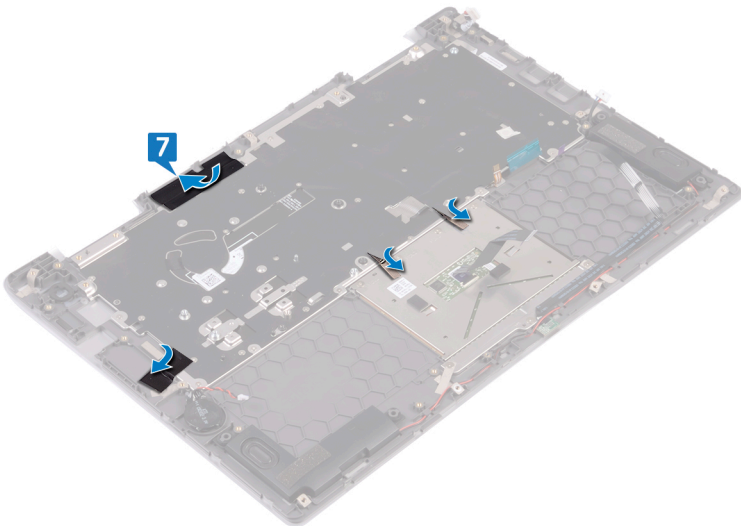
3. Illessze a billentyűzet csavarhelyeit a csuklótámasz szerkezet csavarhelyeihez.
4. Helyezze vissza a nyolc csavart (M1,2x1,5), amely a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



5. Helyezze a billentyűzet védőlemezét a billentyűzetre, és illessze a billentyűzet védőlemezén található csavarlyukakat a billentyűzeten, valamint a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
6. Helyezze vissza a 26 csavart (M1,4x2), amely a billentyűzet védőlemezét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.



7. Ragassza fel a billentyűzet védőlemezét a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alaplapot](#).
2. Helyezze vissza a [tápadapterportot](#).
3. Helyezze vissza a [mrevlemez](#)t.
4. Helyezze vissza a [ventilátort](#).
5. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
6. Az [SSD-meghajtó/Intel Optane](#) visszahelyezése.
7. Helyezze vissza az [I/O kártyát](#).
8. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
9. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
10. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
11. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
12. Helyezze vissza az [alapurkolatot](#).

# A csuklótámasz eltávolítása

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

## Témák:

- [Előzetes tennivalók](#)
- [Művelet](#)

## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
3. Távolítsa el a [gombelemet](#).
4. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
6. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
7. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
8. Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát](#).
9. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
10. Távolítsa el a [ventilátort](#).
11. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
12. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
13. Távolítsa el az [alaplapot](#).
14. Távolítsa el az [állapotjelző panelt](#).
15. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).
16. Távolítsa el a [billentyűzetet](#).

## Művelet

Az előző műveletek végrehajtása után csak a csuklótámasz marad.



## A csuklótámasz visszahelyezése

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

### Témák:

- Művelet
- Utólagos tennivalók

## Művelet

Helyezze a csuklótámaszt egy tiszta, sík felületre.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a **billentyűzetet**.
2. Helyezze vissza az **érintőpanelt**.
3. Helyezze vissza az **állapotjelző panelt**.
4. Helyezze vissza az **alaplapot**.
5. Helyezze vissza a **tápadapterportot**.
6. Helyezze vissza a **merevlemezt**.
7. Helyezze vissza a **ventilátort**.
8. Helyezze vissza a **hűtőbordát**.
9. Az **SSD-meghajtó/Intel Optane** visszahelyezése.
10. Helyezze vissza az **I/O kártyát**.
11. Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
12. Helyezze vissza a **memóriamodulokat**.
13. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
14. Helyezze vissza a **gombelemet**.

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

# Illesztőprogramok letöltése

## Az audio-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) > Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki az **Audio (Hang)** lehetőséget.
6. Az audio-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hangillesztőprogram fájlját mentette.
8. Kattintson duplán az audio-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A video-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
  2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
  3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Elküldés)** gombra.
- MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** lehetőségre.
  5. Kattintson a **Detect Drivers (Meghajtók felismerése)** gombra.
  6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue (Folytatás)** gombra.
  7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

8. Kattintson a **View Drivers for My System (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése)** gombra.
9. Kattintson a **Download and Install (Letöltés és telepítés)** gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control (Felhasználói fiókok felügyelete)** ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category (Kategória)** gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Video** gombra.
15. A video-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a grafikus illesztőprogram fájlját letöltötte.
17. Kattintson duplán a video-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## Az USB 3.0-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **Chipset (Chipkészlet)** lehetőséget.
6. A legfrissebb USB 3.0-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova az USB 3.0-illesztőprogramot mentette.
8. Kattintson duplán az USB 3.0 illesztőprogramfájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A Wi-Fi-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **Network (Hálózat)** lehetőséget.
6. A legfrissebb Wi-Fi-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Letöltés** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a Wi-Fi-illesztőprogramot mentette.
8. Kattintson duplán az illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **Chipset (Chipkészlet)** lehetőséget.
6. A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának fájlját letöltötte.
8. Kattintson duplán a kártyaolvasó-illesztőprogram fájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A chipkészlet-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.



**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **Chipset (Chipkészlet)** lehetőséget.
6. A megfelelő chipkészlet-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a chipkészlet illesztőprogramját letöltötte.
8. Kattintson duplán a chipkészlet-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A hálózati illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product support (Terméktámogatás)** részre, írja be számítógépének szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (küldés)** lehetőségre.



**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **Network (Hálózat)** lehetőséget.
6. A hálózati illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
7. Mentse a fájlt, majd a letöltés befejezése után keresse meg a mappát, amelybe a hálózati illesztőprogram fájlját mentette.
8. Kattintson duplán a hálózati illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## Rendszerbeállítás

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

### Témák:

- Rendszerindítás
- Navigációs billentyűk
- Rendszerbeállítás
- Belépés a BIOS beállító programba
- Rendszerbeállítási opciók
- Rendszer- és beállítás jelszó

## Rendszerindítás

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

- Hozzáférés a rendszerbeállításához 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 XXXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

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

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## Navigációs billentyűk

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

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szököz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókuszt területre.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

# Rendszerbeállítás

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

## Belépés a BIOS beállító programba

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

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

## Rendszerbeállítási opciók

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

### 3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü

#### Általános

##### Rendszer-információk

BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag (Szervizcímke)	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag (Eszközcímke)	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag (Tulajdonosi címke)	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.

##### Memory Information (Memóriainformációk)

Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM A Size	A DIMM A memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM B Size	A DIMM B memóriaméretét jeleníti meg.

##### Processor Information (Processzor adatai)

## Általános

---

Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a HyperThreading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.

### Device Information (Eszközinformációk)

SATA-0	Megjeleníti a számítógép SATA-0 eszközének információit.
SATA-2	Megjeleníti a számítógép SATA-2 eszközének információit.
M.2 PCIe SSD-0	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	A számítógép LOM MAC-címét jeleníti meg.
Video Controller	A videovezérlőt jeleníti meg.
Video BIOS Version	A videovezérlő BIOS-verzióját jeleníti meg.
Videó memória	A videokártya memóriáját jeleníti meg.
Panel Type	A kijelzőpanel típusát jeleníti meg.
Native Resolution	A képernyőfelbontást jeleníti meg.
Audio Controller	A hangvezérlőt jeleníti meg.
Wi-Fi Device	A vezeték nélküli eszközt jeleníti meg.
Bluetooth Device	A Bluetooth eszközt jeleníti meg.

### Akkumulátor adatai

Az akkumulátor általános állapotának megjelenítése.

### Boot Sequence

Boot Sequence	Az indító szekvencia megjelenítése.
Boot List Option	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.

### Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.
Enable Attempt Legacy Boot (Régebbi rendszerindítási kísérlet engedélyezése)	Az Attempt Legacy Boot (Régebbi rendszerindítási kísérlet) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.

### UEFI Boot Path Security

Az UEFI elérési útvonalakról való rendszerindítás esetén felügyeli a biztonsági szintet.

### Date/Time

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

## 4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-konfigurációs menü

### System Configuration (Rendszer-konfiguráció)

---

<b>Integrated NIC</b>	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
<b>SATA Operation</b>	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
<b>Meghajtók</b>	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.

## System Configuration (Rendszer-konfiguráció)

<b>SMART Reporting</b>	A rendszerindítás közbeni SMART Reporting (SMART-jelentések) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése)	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Port (Külső USB-port engedélyezése)	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a külső USB-porthoz csatlakoztatott USB-tárolóeszközökről.
<b>USB PowerShare</b>	Ezzel a funkcióval engedélyezheti, illetve tilthatja le a külső eszközök USB PowerShare porton keresztül történő töltését.
<b>Audio</b>	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
<b>Keyboard Illumination</b>	Ezzel a funkcióval konfigurálhatja a billentyűzetvilágítás működését.
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	Ezzel a funkcióval engedélyezheti vagy tilthatja le a Keyboard Backlight with AC (Billentyűzetvilágítás tápellátásra) funkciót. <b>i MEGJEGYZÉS: Ennek beállítása nincs hatással a Keyboard Illumination (Billentyűzetvilágítás) funkció működésére.</b>
<b>Miscellaneous Devices</b>	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.
Enable Camera (Kamera engedélyezése)	A kamera engedélyezése vagy letiltása
Enable Secure Digital (SD) Card	Az SD-kártya engedélyezése vagy letiltása.

### 5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Videó menü

#### Videó

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

### 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonság menü

#### Security (Biztonság)

Admin Password (Rendszergazdai jelszó)	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password (Rendszerjelszó)	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-2 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszer belső merevlemez-meghajtójához tartozó jelszót.
Strong Password	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső HDD-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Non-Admin Setup Changes	A beállítási lehetőségek módosításának engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
PTT Security	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Computrace(R)	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.
CPU XD Support	Engedélyezi vagy letiltja a processzor végrehajtás-letiltó módját.
Admin Setup Lockout	Engedélyezze, hogy a felhasználók ne férjenek hozzá a rendszerbeállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.

## Security (Biztonság)

Master Password Lockout (Mesterjelszó letiltása)

E lehetőség engedélyezésével tilthatja le a mesterjelszót.

**MEGJEGYZÉS: A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat.**

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonságos indítás menü

### Secure Boot (biztonságos rendszerindítás)

Secure Boot Enable (Biztonságos rendszerindítás engedélyezése)

A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.

#### Expert Key Management

Expert Key Management

Az Expert Key Management engedélyezése vagy letiltása.

Custom Mode Key Management

Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

### Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable

Az Intel Software Guard Extensions technológia engedélyezése vagy letiltása.

Enclave Memory Size

Beállítja az Intel Software Guard Extensions beékelte lefoglalt memóriaméretét.

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance (Teljesítmény) menü

### Teljesítmény

Multi Core Support

Több mag engedélyezése.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

Intel SpeedStep

Az Intel SpeedStep technológia engedélyezése vagy letiltása.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

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

C-States Control

Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

Intel TurboBoost

Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

HyperThread control

Lehetővé teszi a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.

Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power Management (Energiagazdálkodás) menü

### Energiagazdálkodás

Enable Intel Speed Shift Technology

Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése és letiltása. E funkcióval engedélyezheti az operációs rendszer számára a megfelelő processzorteljesítmény automatikus kiválasztását.

Auto On Time

Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time (Automatikus bekapcsolás) értéke Everyday (Mindennap), Weekdays (Hétköznap) vagy Selected Days (Adott napokon).

Alapértéke: Disabled (Letiltva).

USB Wake Support

Engedélyezi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják Készenléti állapotból.

## Energiagazdálkodás

Wake on LAN	Engedélyezze a számítógép kikapcsolt vagy hibernált állapotából való, LAN-jellel történő felébresztését. <b>MEGJEGYZÉS: Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltakozó áramú tápellátáshoz kapcsolódik.</b>
Advanced Battery Charge Configuration	Az Advanced Battery Charge Configuration (Speciális akkumulátortöltési konfiguráció) engedélyezése a nap kezdetétől egy megadott, munkával töltött időtartamra vonatkozóan.
Primary Battery Charge Configuration	Az akkumulátor elsődleges töltési beállításainak konfigurálása: a felhasználó kiválaszthatja, hogy mikor kezdődjön meg, és mikor álljon le a töltés. Alapértelmezés: Adaptive (Adaptív).

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – POST Behavior (A POST működése) menü

### POST-viselkedés

Adapter Warnings	Az adapterre vonatkozó figyelmeztetések engedélyezése. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
Fn Lock Options	Az Fn-zárolási mód engedélyezése vagy letiltása.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapérték: Thorough (Alapos).
Extended BIOS POST Time	E funkcióval beállíthat egy további rendszerindítás előtti késést.
Full Screen Logo (Teljes képernyős logó)	E funkcióval engedélyezheti a teljes képernyős logó megjelenítését.
Warnings and Errors (Figyelmeztetések és hibák)	Meghatározhatja, hogy figyelmeztetések, valamint hibák észlelése esetén a rendszerindítási folyamat továbblépjen vagy felhasználói beavatkozást kérvényezzen. <b>MEGJEGYZÉS: A kritikus hibák esetén a rendszer mindig leáll.</b>

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualizáció támogatása menü

### Virtualizáció támogatása

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

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

### Vezeték nélküli kapcsolat

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

## 14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Karbantartás menü

### Karbantartás

Service Tag (Szervizcímke)	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag (Eszközcímke)	Eszközcímke létrehozása a számítógéphez.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszközről.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcsra lévő helyreállítási fájllal.

## 15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszernaplók menü

### System Logs (Rendszernaplók)

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

## 16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist-rendszer problémamegoldása menü

### SupportAssist System Resolution (SupportAssist-rendszer problémamegoldása)


Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén.

# Rendszer- és beállítás jelszó

## 17. táblázat: Rendszer- és beállítás jelszó

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.

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

 **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 rendszer- és beállítás jelszó funkció le van tiltva.

# Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Új **System** vagy **Admin Password** csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot **Not Set**.

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.


1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben. 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt. A számítógép újraindul.

# Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy a beállítási jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** beállítás értéke Unlocked legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítási jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status** beállítása Locked.

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. A **System Security** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a Tab billentyűt.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási 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.

## A CMOS-beállítások törlése

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

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
3. Vegye ki a [gombelemet](#).
4. Várjon egy percet.
5. Csatlakoztassa a [gombelemet](#).
6. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
7. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Az elfeledett jelszavak törléséhez forduljon a Dell műszaki támogatásához. További információkért látogasson el ide: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

## A BIOS frissítése

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímekéjét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) > Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájl letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

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

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

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

## Az ePSA-diagnosztika futtatása

Hívja elő a rendszerindítási diagnosztikát a lent javasolt módszerek valamelyikével:

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn a fel/le nyilak segítségével válassza ki a **Diagnostics** (Diagnosztika) lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** (Belépés) gombot.

**MEGJEGYZÉS:** 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. A lista megjelenítéséhez nyomja meg a jobb alsó sarokban látható nyilat.

Az észlelt elemeket listába gyűjti és megvizsgálja a rendszer.

5. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
6. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
7. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.  
Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

## Diagnosztika

**Bekapcsolást és akkumulátorállapotot jelző fény/merevlemez-meghajtó aktivitásának jelzőfénye:** Az akkumulátortöltés állapotát vagy a merevlemez-aktivitást jelzi.

**MEGJEGYZÉS:** Az Fn + H gombok megnyomásával válthat a bekapcsolást és akkumulátorállapotot jelző fény és a merevlemez-meghajtó aktivitását jelző fény között.

### Merevlemez-meghajtó üzemjelzője

Akkor világít, amikor a számítógép olvas vagy ír a merevlemez-meghajtón.

### Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

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

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

### Nem világít

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

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

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

### 18. táblázat: Diagnosztika

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

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

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

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

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

# Az Intel Optane memória engedélyezése

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

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

# Az Intel Optane memória letiltása

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

**MEGJEGYZÉS:** Mielőtt eltávolítani az Intel Optane memória által gyorsított SATA-tárolóeszközt, tiltsa le az Intel Optane memóriát.

1. Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: Intel Rapid Storage Technology.
2. Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre.  
Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.
3. Az **Intel Optane memory** (Intel Optane memória) lapon kattintson a **Disable** (Letiltás) lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.

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

4. Kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre a figyelmeztetés elfogadásához.  
Megjelenik a letiltási művelet előrehaladása.
5. Az Intel Optane memória letiltásához, és a számítógép újraindításához kattintson a **Reboot** (Újraindítás) gombra.

# A maradékáram elvezetése

A maradékáram az a visszamaradt statikus elektromosság, amely még a számítógép kikapcsolása, valamint az akkumulátor eltávolítása után is megmarad a számítógépben. A következőkben a maradékáram elvezetésének megvalósításához szükséges utasításokat ismerheti meg:

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Nyomja meg majd tartsa 15 percig benyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
5. Kapcsolja be a számítógépet.

# A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Ha a számítógép a Wi-Fi-kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, érdemes lehet elvégezni a Wi-Fi ki- és bekapcsolását. Az alábbi eljárást követve végezheti el a Wi-Fi ki- és bekapcsolását:

**MEGJEGYZÉS:** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt funkcionáló eszközöket biztosítanak.

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemet.
3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercet.



5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

## Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

### Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

A probléma önálló megoldását szolgáló alábbi források révén juthat a Dell-termékekkel és -szolgáltatásokkal kapcsolatos információhoz és segítséghez:

#### 19. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a <b>Contact Support</b> kifejezést, majd nyomja meg az <b>Enter</b> billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Látogasson el a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> weboldalra.</li> <li>2. A <b>Search</b> (Keresés) mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót.</li> <li>3. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a <b>Search</b> (Keresés) gombra.</li> </ol>
Ismerje meg számítógépe következő adatait:	Lásd: <i>Me and My Dell</i> a <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> weboldalon.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék műszaki adatai</li> <li>• Operációs rendszer</li> <li>• A termék beállítása és használata</li> <li>• Adatok biztonsági mentése</li> <li>• Hibaelhárítás és diagnosztika</li> <li>• Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása</li> <li>• BIOS-információk</li> </ul>	<p>Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell (Én és a Dell-számítógépem)</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válassza ki a <b>Detect Product</b> (Termék detektálása) lehetőséget.</li> <li>• Keresse meg a terméket a <b>View Products</b> (Termékek megtekintése) részben található legördülő menüben.</li> <li>• A keresőmezőbe írja be a következő adatokat: <b>Service Tag number</b> (szolgáltatáscímke száma) vagy <b>Product ID</b> (termékazonosító).</li> </ul>

## A Dell elérhetőségei

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

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