

Dell Vostro 3671

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.

© 2019 -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.

1 Munka a számítógépen.....	5
Biztonsági utasítások.....	5
A számítógép kikapcsolása — Windows 10.....	5
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	6
2 Technológia és összetevők.....	7
HDMI 1.4.....	7
USB-funkciók.....	7
3 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	10
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista és ezek képei.....	10
Az alaplap elrendezése.....	11
Burkolat.....	12
A burkolat eltávolítása.....	12
A burkolat felszerelése.....	13
Elülső előlap.....	15
Az elülső előlap eltávolítása.....	15
Az elülső előlap felszerelése.....	17
Merevlemez-meghajtó.....	19
A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység eltávolítása – opcionális.....	19
A 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység beszerelése – opcionális.....	22
A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység eltávolítása – opcionális.....	25
A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység beszerelése – opcionális.....	28
A M.2 PCIe SSD-meghajtó eltávolítása – opcionális.....	31
Az M.2 PCIe SSD-meghajtó behelyezése – opcionális.....	32
Optikai meghajtó.....	33
Az optikai meghajtó szerkezetének eltávolítása.....	33
Az optikai meghajtó szerkezetének beszerelése.....	35
WLAN-kártya.....	37
A WLAN-kártya eltávolítása.....	37
A WLAN-kártya beszerelése.....	38
Memóriamodulok.....	39
A memóriamodul eltávolítása.....	39
A memóriamodul beszerelése.....	40
Bővítőkártya.....	40
A PCIe bővítőkártya eltávolítása.....	40
A PCIe-bővítőkártya beszerelése.....	42
Opcionális kártya.....	44
Az opcionális kártya eltávolítása.....	44
Az opcionális kártya beszerelése.....	46
Tápegység.....	48
A tápegység kiszérése.....	48

A tápegység beszerelése.....	52
Hűtőborítás.....	56
A hűtőborítás eltávolítása.....	56
A hűtőborítás beszerelése.....	58
Hűtőborda-szerkezet.....	60
A hűtőborda-szerkezet eltávolítása.....	60
A hűtőborda szerkezet beszerelése.....	62
Gombelem.....	64
A gombelem eltávolítása.....	64
A gombelem beszerelése.....	65
Processzor.....	66
A processzor eltávolítása.....	66
A processzor beszerelése.....	67
Alaplap.....	68
Az alaplap eltávolítása.....	68
Az alaplap beszerelése.....	74
4 Hibaelhárítás.....	79
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	79
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	79
Diagnosztika.....	79
Diagnosztikai hibaüzenetek.....	80
Rendszer hibaüzenetek.....	83
5 Hogyan kérhet segítséget.....	85
A Dell elérhetőségei.....	85

Munka a számítógépen

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 a következő feltételek teljesülését feltételezi:

- Elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- Az alkatrészek cseréjét vagy – ha külön vásárolta meg őket – beszerelését a kiszerelési műveletek fordított sorrendben való elvégzésével hajthatja végre.

i **MEGJEGYZÉS** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.

i **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásért tekintse át a hatósági megfelelési honlapot a következő címen: www.dell.com/regulatory_compliance.

Δ **FIGYELMEZTETÉS** Sok olyan javítási művelet van, amelyet csak szakképzett szerviztechnikus végezhet el. Önnek csak azokat a hibaelhárítási és egyszerű javítási műveleteket szabad elvégeznie, amelyek a termék dokumentációja, vagy a támogatási csoport online vagy telefonon adott utasítása szerint megengedettek. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt biztonsági útmutatót.

Δ **FIGYELMEZTETÉS** Az elektrosztatikus kisülések elkerülése érdekében földelje magát egy megfelelő csuklópánttal, vagy rendszeresen érintsen meg egy földelt, nem festett fémfelületet, mielőtt hozzáér a számítógéphez, és elvégzi a szétszerelési feladatokat.


Δ **FIGYELMEZTETÉS** Bánjon óvatosan a komponensekkel és a kártyákkal. Ne érjen hozzá a kártyán lévő komponensekhez vagy érintkezőkhöz. 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.


Δ **FIGYELMEZTETÉS** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben kihúzza, tartsa egyenesen a csatlakozódugókat, hogy a csatlakozótük ne görbüljenek el. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

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

A számítógép kikapcsolása — Windows 10

Δ **FIGYELMEZTETÉS** Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentse és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból, vagy távolítsa el az oldalsó burkolatot.

1. Kattintson a  ikonra, vagy érintse meg azt.

2. Kattintson a  ikonra, vagy érintse meg azt, majd tegyen ugyanígy a **Leállítás** ikonnal is.

i **MEGJEGYZÉS** Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállításakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.
2. Kapcsolja ki a számítógépet.
3. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből (ha vannak).

FIGYELMEZTETÉS Ha számítógépe RJ45 porttal is rendelkezik, távolítsa el a hálózati kábelt. A művelet során első lépésként a számítógépből húzza ki a kábelt.

4. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
5. Nyissa ki a kijelzőt.
6. Nyomja meg és néhány másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot az alaplap leföldeléséhez.

FIGYELMEZTETÉS Az elektromos áramütés elkerülése érdekében a 8. lépés elvégzése előtt mindig húzza ki a tápkábelt.

FIGYELMEZTETÉS Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében, földelje magát csuklóra erősíthető földelőkábelrel vagy úgy, hogy közben rendszeresen megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátulján található csatlakozókat.

7. Távolítsa el az esetleg a foglalatokban lévő ExpressCard vagy Smart Card kártyákat.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

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

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

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

3. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
4. Kapcsolja be a számítógépet.

Technológia és összetevők

Ez a fejezet a rendszerben alkalmazott technológiákat és az alkatrészeket ismerteti.

Témák:

- HDMI 1.4
- USB-funkciók

HDMI 1.4

Ez a témakör a HDMI 1.4 technológiát, annak jellemzőit, valamint előnyeit ismerteti.

A HDMI (High-Definition Multimedia Interface) egy széles iparági támogatást élvező, tömörítetlen, tisztán digitális hang- és videojel-átvitelt biztosító csatolófelület. A HDMI csatolófelületen keresztül bármilyen kompatibilis digitális hang- és videojelforrás (például DVD-lejátszó, A/V vevő) összeköthető kompatibilis digitális hang- és/vagy videojelvevőkkel, például digitális TV-vel. A szabvány eredetileg HDMI TV-khez és DVD-lejátszókhöz készült. A egyik fő előnye, hogy csökkenti a kábeligényt, és lehetővé teszi a digitális tartalom védelmét. A HDMI lehetővé teszi normál, javított és HD minőségű videojel, valamint többcsatornás digitális hang átvitelét egyetlen kábelen keresztül.

MEGJEGYZÉS A HDMI 1.4-es 5.1 csatornás audiotámogatást fog nyújtani.

HDMI 1.4 – Jellemzők

- **HDMI Ethernet-csatorna** – Nagy sebességű hálózati adattovábbítást kölcsönöz a HDMI-kapcsolatnak, így a felhasználók teljes mértékben kihasználhatják IP-kompatibilis eszközeiket anélkül, hogy külön Ethernet-kábelre lenne szükségük.
- **Audio Return Channel (ARC)** – Lehetővé teszi, hogy egy HDMI-vel csatlakoztatott, beépített tunerrel rendelkező TV továbbküldje az adatokat egy surround hangrendszernek, így nincs szükség külön audiókábelre.
- **3D** – Meghatározza az input/output protokollokat a főbb 3D videoformátumokhoz, így készítve elő az utat a valódi 3D-s játékok és a 3D-s házimozik alkalmazásokhoz.
- **Tartalomtípus** – A tartalomtípusok valós idejű jelzése a kijelző és a forráseszközök között, lehetővé téve a tévé számára a képbeállítások optimalizálását az adott tartalomtípusnak megfelelően.
- **Kiegészítő színterek** – Támogatást biztosít a kiegészítő színmodellekhez, amelyek a digitális fényképészetben és számítógépes grafikában használatosak.
- **4K támogatás** – Messze az 1080p-t meghaladó felbontást tesz lehetővé, támogatva a következő generációs kijelzőket; ezek vetekedni fognak a Digital Cinema rendszerekkel, amelyeket számos kereskedelmi moziban használnak.
- **HDMI-mikrocsatlakozó** – Új, kisebb csatlakozó a telefonok és egyéb hordozható eszközök számára, amely maximálisan 1080p videofelbontást támogat.
- **Autóipari csatlakozórendszer** – Új kábelek és csatlakozók az autóipari videórendszerekhez, amelyeket olyan módon terveztek meg, hogy megfeleljenek az autós környezet sajátos igényeinek, HD-minőséget biztosítva.

A HDMI előnyei

- A minőségi HDMI tömörítetlen digitális audio és videóátvitelt biztosít a legmagasabb, legélesebb képminőséggel
- Az alacsony költségű HDMI a digitális interfészek minőségét és funkcióit nyújtja, miközben egyszerű, költséghatékony módon támogatja a tömörítés nélküli videoformátumokat is
- Az audio HDMI több audioformátumot támogat a normál sztereó formátumtól a többcsatornás térhatású hangig
- A HDMI a videót és a többcsatornás hangot egyetlen kábelben egyesíti, így kiküszöbölve a költségeket, bonyolultságot és a sok kábel által okozott zűrzavart, amely a jelenleg használt A/V-rendszerekre jellemző
- A HDMI támogatja a videojelforrás (pl. egy DVD-lejátszó és a DTV közötti kommunikációt, így új funkciókat tesz lehetővé)

USB-funkciók

Az USB (Universal Serial Bus) technológia 1996-ban jelent meg a piacon. Ez a megoldás jelentősen leegyszerűsítette a periférius eszközök – például az egerek, billentyűzetek, külső meghajtók és nyomtatók – számítógépekhez való csatlakoztatását.

Vessünk egy gyors pillantást az USB evolúciójára az alábbi táblázat segítségével.

1. táblázat: Az USB evolúciója

Típus	Adatátviteli sebesség	Kategória	Bevezetés éve
USB 2.0	480 Mbps	Nagy sebesség	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Szuper sebesség	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Szuper sebesség	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Az USB 2.0 az évek során megkerülhetetlen de facto adatátviteli szabvánnyá vált a számítógépes iparágban, miután világszerte körülbelül 6 milliárd eladott eszközbe került be. Az egyre gyorsabb és egyre nagyobb sávszélességet igénylő hardverek azonban már nagyobb adatátviteli sebességet igényelnek. Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 az elődjénél elméletileg 10-szer gyorsabb adatátvitelt tesz lehetővé, ezáltal végre megfelel a fogyasztói igényeknek. Az USB 3.1 Gen 1 jellemzői dióhéjban a következők:

- Magasabb adatátviteli sebesség (akár 5 Gbit/s)
- Fokozott maximális buszterhelésmennyiség és nagyobb eszköz-áramfelvétel, amely jobban megfelel az egyre több energiát igénylő eszközöknek
- Új energiakezelési funkciók
- Teljes kétirányú adatátvitel és támogatás az új átviteli típusok számára
- Visszafelé kompatibilis az USB 2.0-val
- Új csatlakozók és kábel

Az alábbi témakörök az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típushoz kapcsolódó leggyakrabban feltett kérdéseket fedik le.

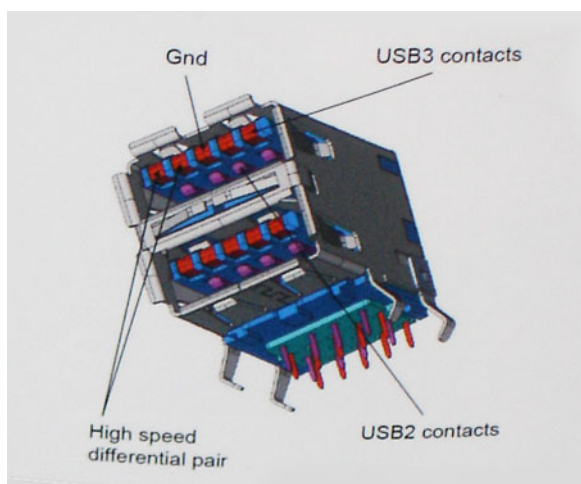


Sebesség

A legújabb USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifikáció pillanatnyilag három sebességmódot határoz meg. Super-Speed, Hi-Speed és Full-Speed. Az új SuperSpeed mód adatátviteli sebessége 4,8 Gbit/s. A specifikációban megmaradt a Hi-Speed és a Full-Speed USB-mód (közismert nevén USB 2.0 és 1.1), amelyek továbbra is 480 Mbit/s-os, illetve 12 Mbit/s-os adatátvitelt tesznek lehetővé, megőrizve ezzel a korábbi eszközökkel való kompatibilitást.

Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a következő műszaki módosítások révén nyújt jóval nagyobb teljesítményt.

- A meglévő USB 2.0 busszal párhuzamosan egy további fizikai buszt is hozzáadtak (tekintse meg az alábbi képet).
- Az USB 2.0 korábban négy vezetékkel rendelkezett (táp, földelés és egy pár differenciális adatvezeték). Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 négy további vezetékkel bővül, amelyek a két további differenciális jel (fogadás és továbbítás) vezetékpárjait alkotják, így a csatlakozókban és a kábelekből nyolc vezeték található.
- Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kétirányú adatátviteli csatlófelületet használ, tehát nem az USB 2.0 fél-duplex elrendezését. Ez a módosítás elméletileg 10-szeres sávszélesség-növekedést eredményez.



A HD videotartalom, a terabájtos kapacitású adattárolók, a sok megapixel felbontású digitális fényképezőgépek stb. elterjedésével folyamatosan nő az egyre nagyobb adatátviteli sebesség iránti igény, amellyel az USB 2.0 szabvány nem tud lépést tartani. Ráadásul az USB 2.0-s kapcsolatok soha még csak meg sem közelíthetik a 480 Mbit/s-os elméleti maximális adatátviteli sebességet, a valóban elérhető maximális sebesség körülbelül 320 Mbit/s (40 MB/s) körül alakul. Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típusú kapcsolatok ugyanígy nem érik el soha a 4,8 Gbit/s sebességet. A valós, veszteségekkel együtt mért maximális adatátviteli sebesség 400 MB/s lesz. Ezzel a sebességgel az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tízszeres javulást jelent az USB 2.0-hoz képest.

Alkalmazások

Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 új sávokat nyit meg, és nagyobb teret enged az eszközöknek ahhoz, hogy jobb minőségű szolgáltatást nyújtsanak. Az USB-n keresztül videojelküldés korábban alig használható lehetőség volt (mind a maximális felbontást, mind a késleltetést és a videojel-tömörítést tekintve), de könnyen elképzelhető, hogy az 5–10-szeres elérhető sávszélességgel az USB-s videomegoldások is sokkal jobban fognak működni. Az egykapcsolatos DVI majdnem 2 Gbit/s-os adatátviteli sebességet igényel. Amíg a 480 Mbit/s korlátozó tényező volt, addig az 5 Gbit/s már több mint ígéretes. Az ígért 4,8 Gbit/s-os sebességgel a szabvány olyan termékekbe, például külső RAID tárolórendszerekbe is bekerülhet, amelyekben korábban nem volt elterjedt.

Az alábbiakban néhány SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 szabványt használó terméket sorolunk fel:

- Külső asztali USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 merevlemezek
- Hordozható USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 merevlemezek
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 merevlemez-dokkolók és adapterek
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-meghajtók és olvasók
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 SSD meghajtók
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID-ek
- Optikai meghajtók
- Multimédiás eszközök
- Hálózatépítés
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterkártyák és elosztók

Kompatibilitás

Jó hír, hogy az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 terméket az alapoktól fogva úgy tervezték, hogy békésen megférjen az USB 2.0 mellett. Az első és legfontosabb, hogy bár az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 új fizikai kapcsolatokat határoz meg, és az új kábeleken keresztül kihasználhatja az új protokoll nagyobb adatátviteli sebességét, a csatlakozó szögletes alakja nem változott, és az USB 2.0 négy érintkezője is ugyanazon a helyen maradt benne. Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típusú kábelek öt új kapcsolatot létesítenek az adatok továbbítására és fogadására, de ezeket csak akkor használja az eszköz, ha megfelelő SuperSpeed USB-csatlakozóval érintkezik.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Ajánlott szerszámok






A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- #0 csillagcsavarhúzó
- #1 csillagcsavarhúzó
- Műanyag pálca

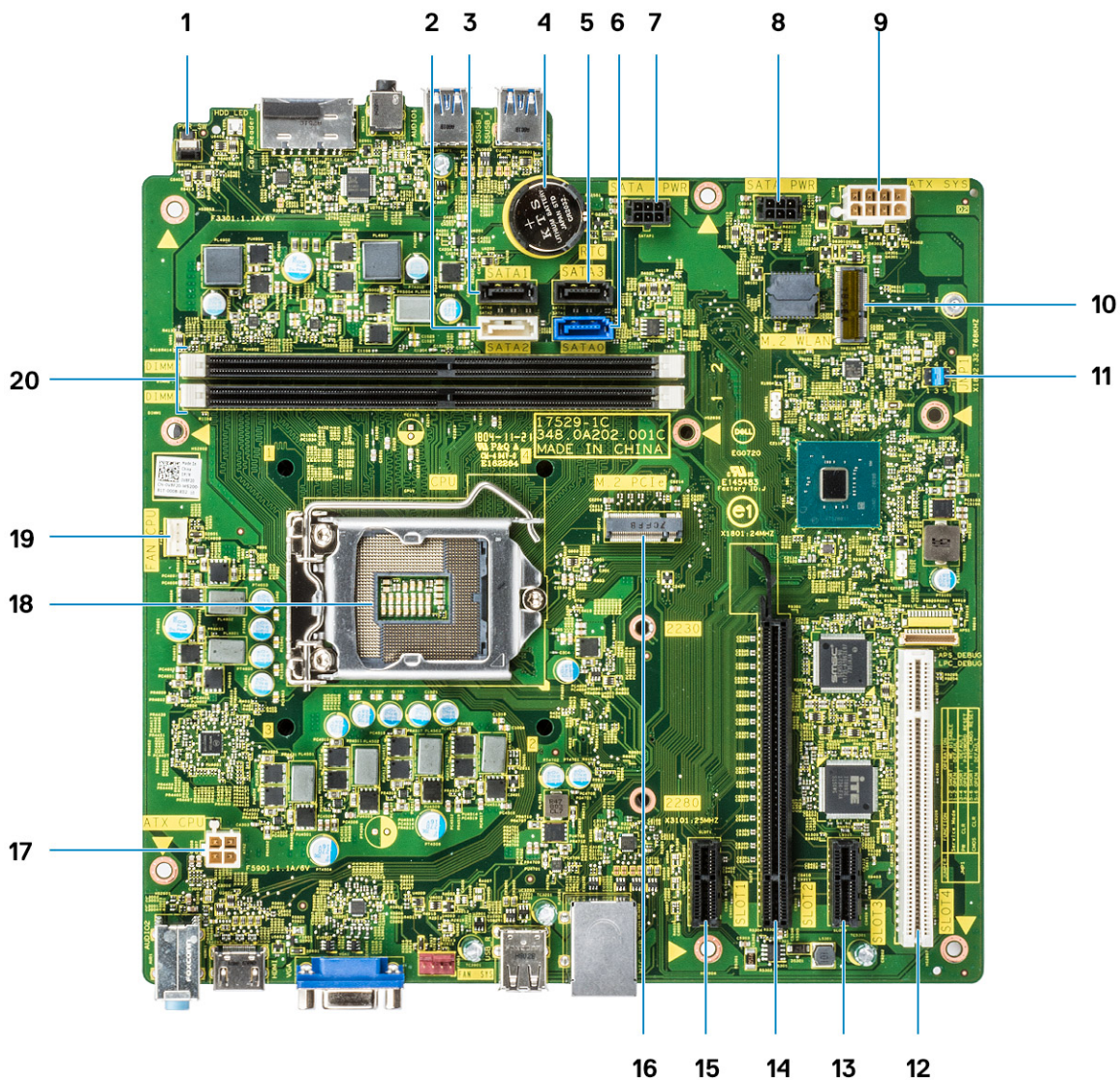
MEGJEGYZÉS A 0-s számú csavarhúzó a 0-1 csavarokhoz, az 1-es számú csavarhúzó pedig a 2-4 csavarokhoz használható.

Csavarlista és ezek képei

2. táblázat: Vostro 3671 csavarméretlista

Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Kép	Szín
Tápegység	#6.32xL6.35	4		Fekete
Oldalpanel		2		
I/O keret		1		
Alaplap		8		
A PCIe tartókerete		1		
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó (opcionális)	#6.32UNCx3.6	4		Silver
Optikai meghajtó	M2x2	2		Fekete
M.2 SSD-kártya	M2x3,5	1		Silver
NGFF-kártyafoglat		1		
WLAN-kártya		1		
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó (1 opcionális)	M3x3.5	2		Silver
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó (2 opcionális)		4		

Az alaplap elrendezése



1. Bekapcsológomb csatlakozó
2. SATA 2 csatlakozó (fehér színű)
3. SATA 1 csatlakozó (fekete színű)
4. Gombem-csatlakoztató kábel
5. SATA 3 csatlakozó (fekete színű)
6. SATA 0 csatlakozó (kék színű)
7. HDD_ODD_PowerCable csatlakozó (SATA_PWR)
8. HDD_ODD_PowerCable csatlakozó (SATA_PWR)
9. ATX-tápcsatlakozó (ATX_SYS)
10. M.2 WLAN-csatlakozó
11. Szerviz üzemmód/jelszótörlés/CMOS-törlő áthidaló
12. PCI-csatlakozó (SLOT4)
13. PCI-e X1 foglalat (SLOT3)
14. PCI-e X16 foglalat (SLOT2)
15. PCI-e X1 foglalat (SLOT1)
16. M.2 PCIe-csatlakozó
17. Processzor tápcsatlakozója (ATX_CPU)
18. Processzorfoglalat (CPU)

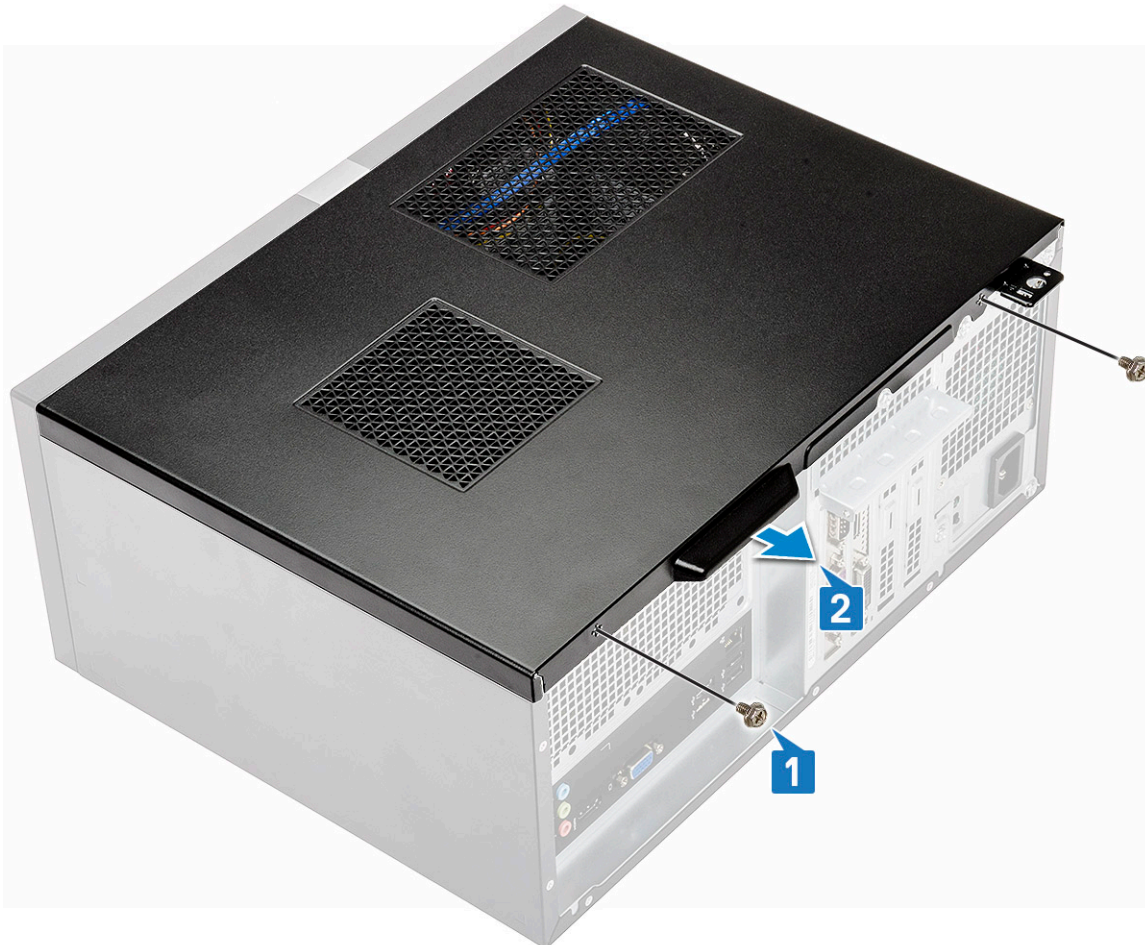
19. Processzorhűtő ventilátor csatlakozója (FAN_CPU)

20. Memóriacsatlakozók (DIMM1/DIMM2)

Burkolat

A burkolat eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. A burkolat eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a burkolatot a számítógéphez [1] rögzítő két (6-32x6,35) csavart, majd emelje le a burkolatot a rendszerről [2].
 - b) Emelje fel a burkolatot.





A burkolat felszerelése

1. Helyezze a számítógépre a burkolatot, majd csúsztassa előre, amíg a rögzítőelemei a helyükre nem pattannak [1].



2. Húzza meg a két (6-32x6,35) csavart, amelyek a burkolatot a számítógéphez rögzítik [2].

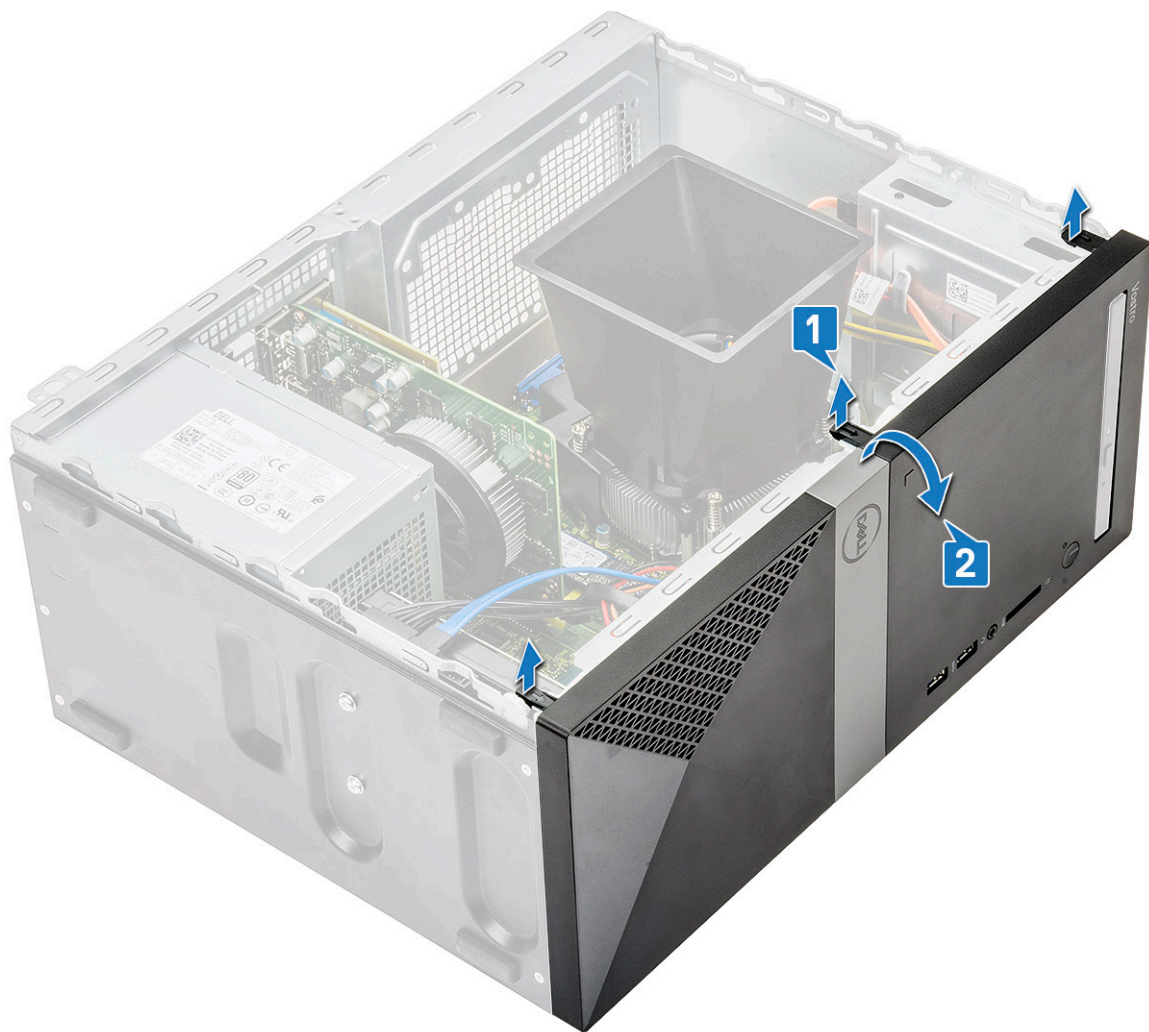


3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Elülső előlap

Az elülső előlap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép fedelét.
3. Az előlap eltávolítása:
 - a) A három fület megemelve oldja ki az előlapot a házból [1].
 - b) A fülek [2] kioldásához emelje fel a házat, ezt követően pedig forgassa el az előlapot, majd húzza el a számítógéppel ellentétes irányba.

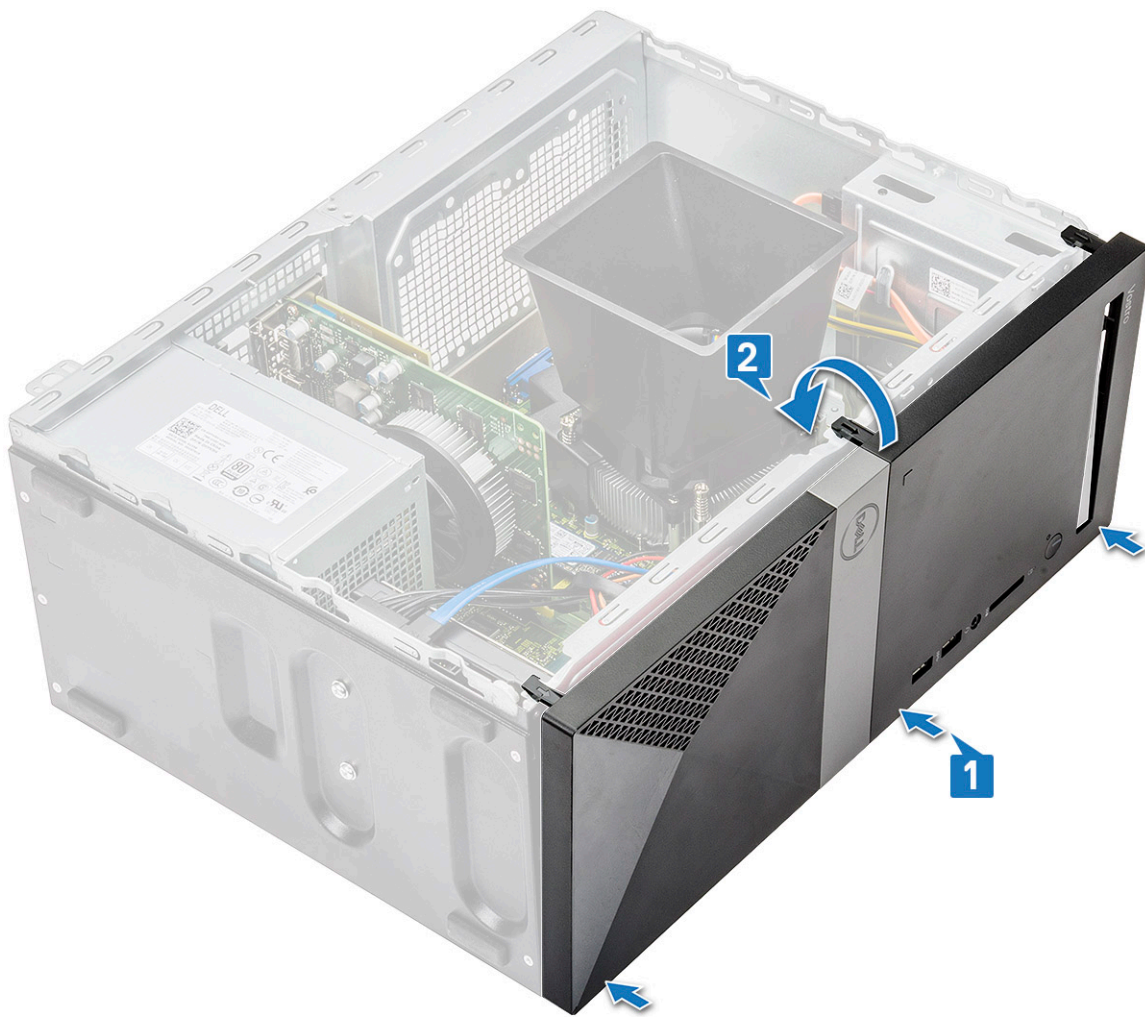


c) Emelje fel a házat, majd távolítsa el az előlapot a házról



Az előlő felszerelése

1. Helyezze el az előlapot úgy, hogy annak fűlei a számítógépházon lévő tartókhoz igazodjanak [1].



2. Forgassa el az előlapot, amíg a fülek a helyükre nem pattannak [2].

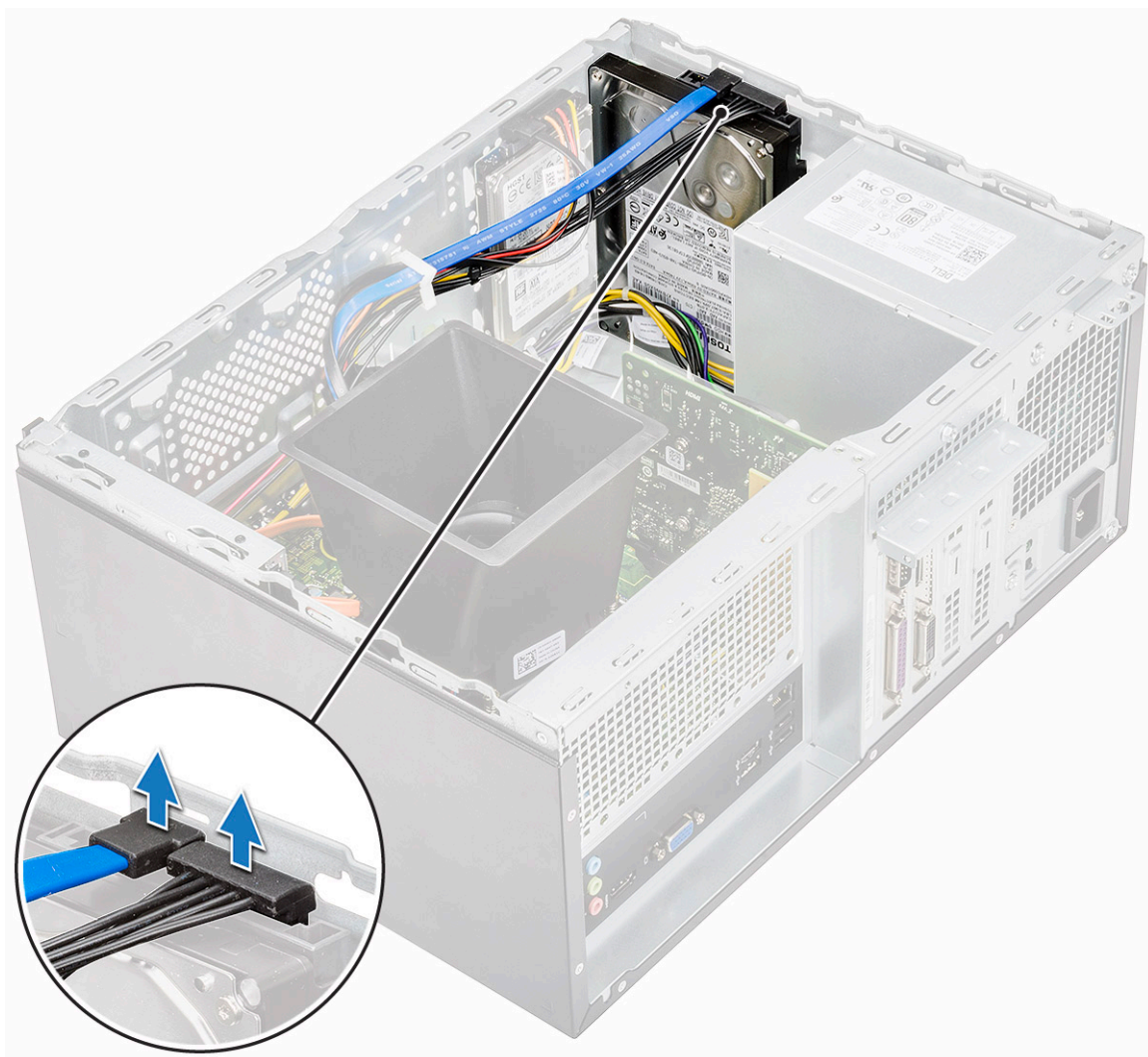


3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

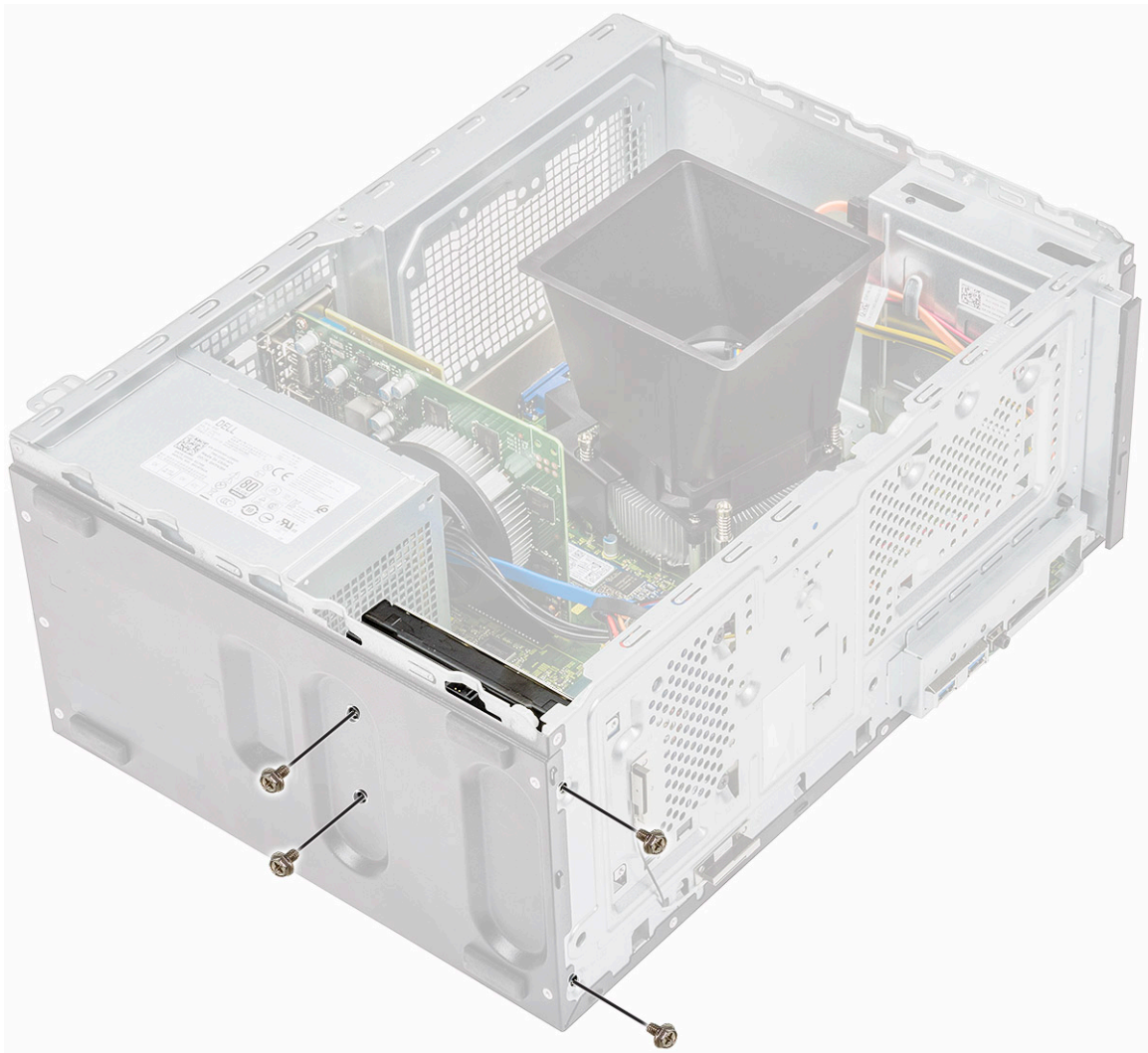
Merevlemez-meghajtó

A 3.5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység eltávolítása – opcionális

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
 - b) [Elülső keret](#)
3. A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása:
 - a) Válassza le a merevlemez adat- és tápkábeleit a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozóikról.



b) Távolítsa el a merevlemez-meghajtó szerkezetét a ház aljához és elejéhez rögzítő négy (6-32x3,6) csavart.



c) Csúsztassa, majd emelje ki a HDD-meghajtót a számítógépházból

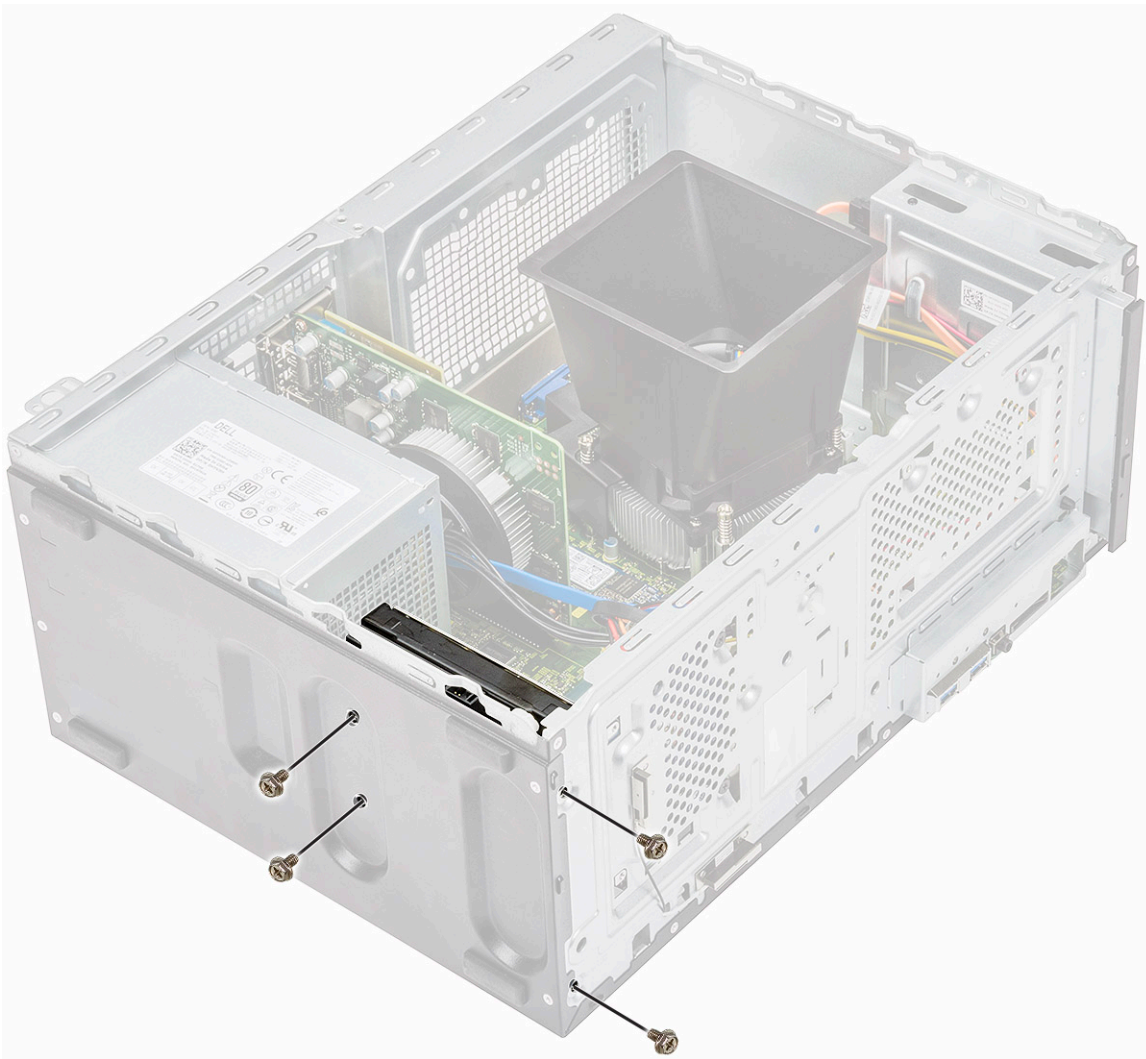


A 3.5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység beszerelése – opcionális

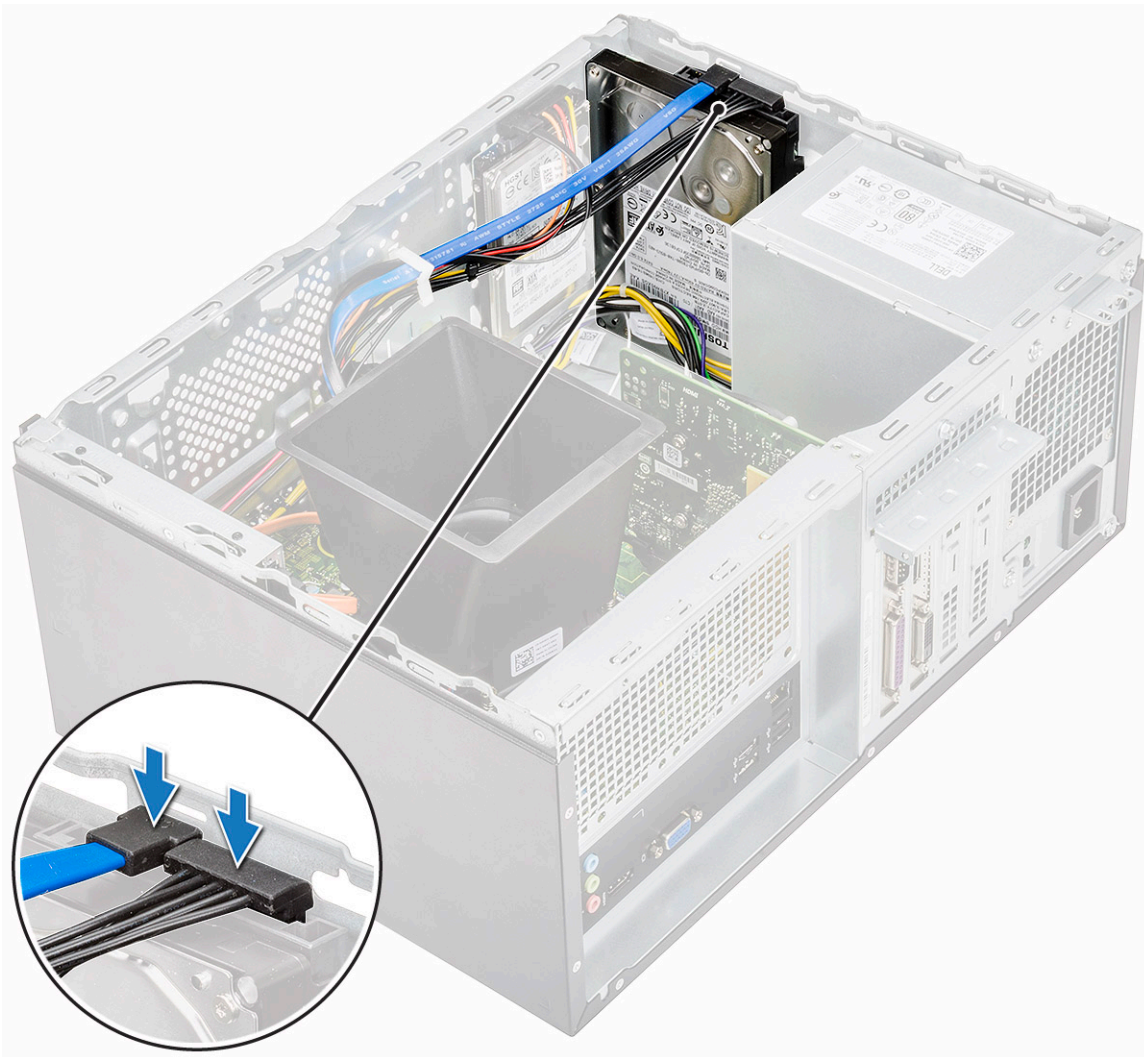
1. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógépen lévő foglalatába, amíg az a helyére nem kattann.



2. Helyezze be a merevlemez-meghajtó szerkezetét a ház aljához és elejéhez rögzítő négy csavart (6-32x3,6).



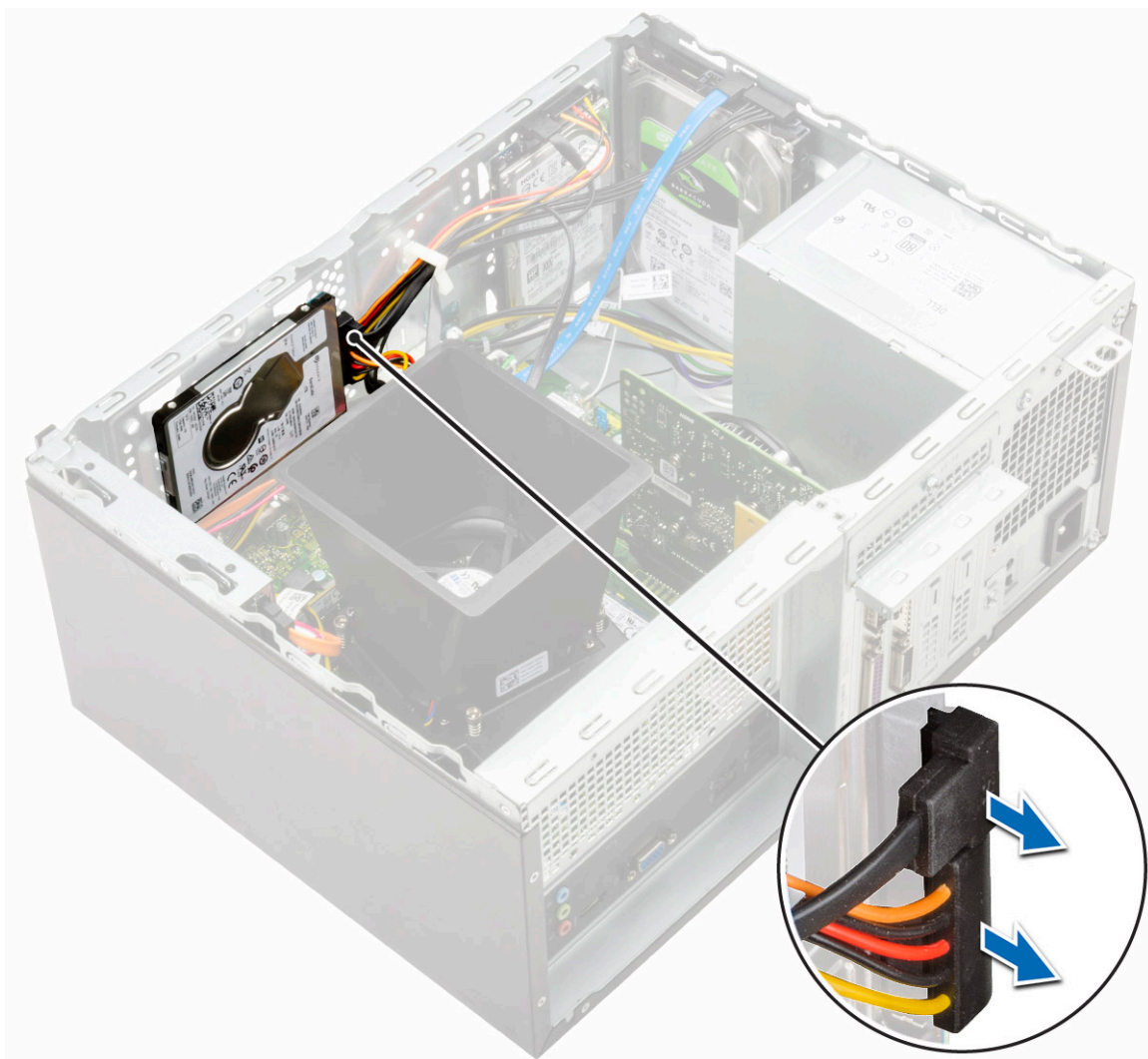
3. Csatlakoztassa a merevlemez kábelét és a tápkábelt a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozójukhoz.



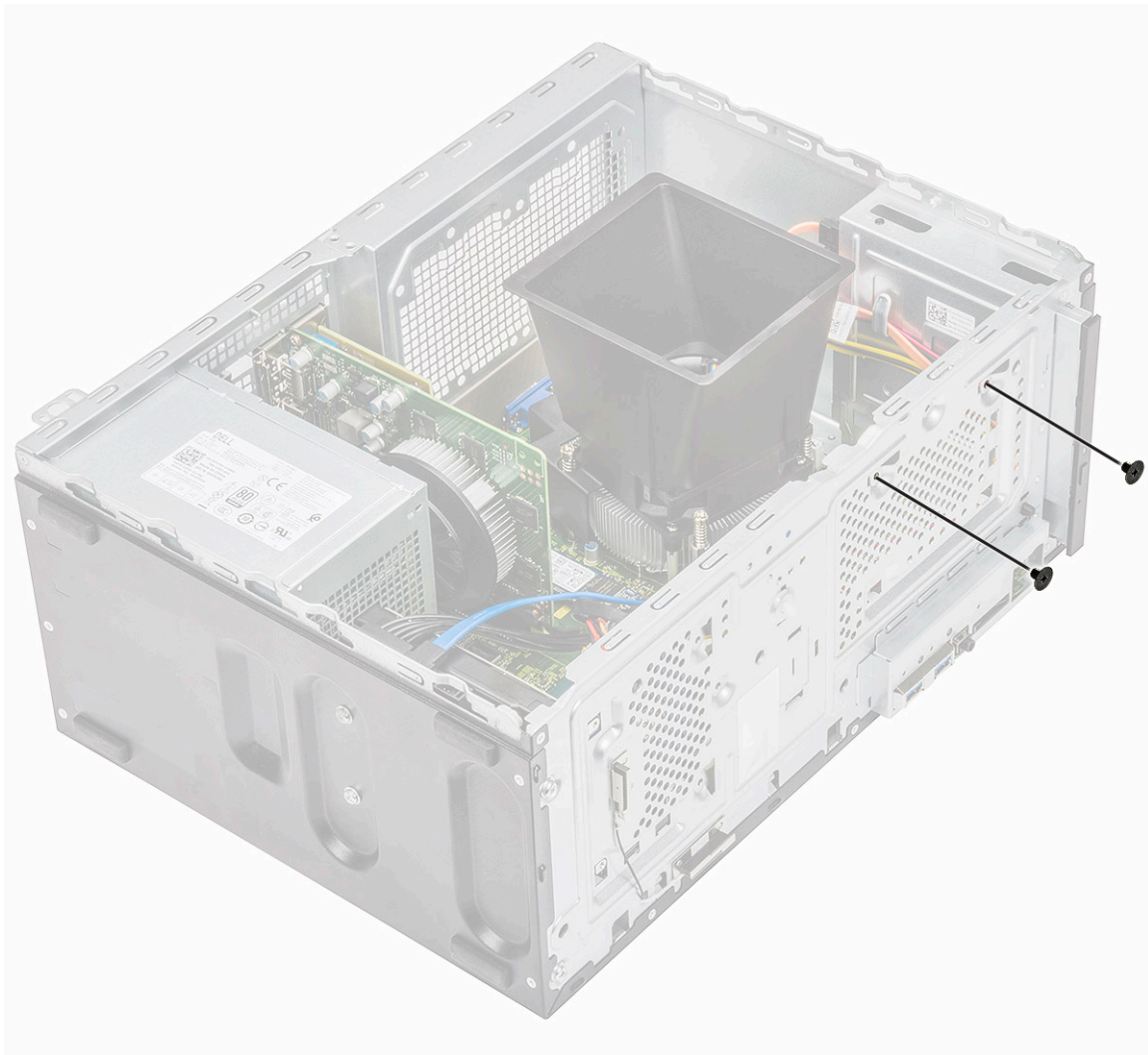
4. Szerelje be a következőt:
 - a) [Elülső keret](#)
 - b) [Burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység eltávolítása – opcionális

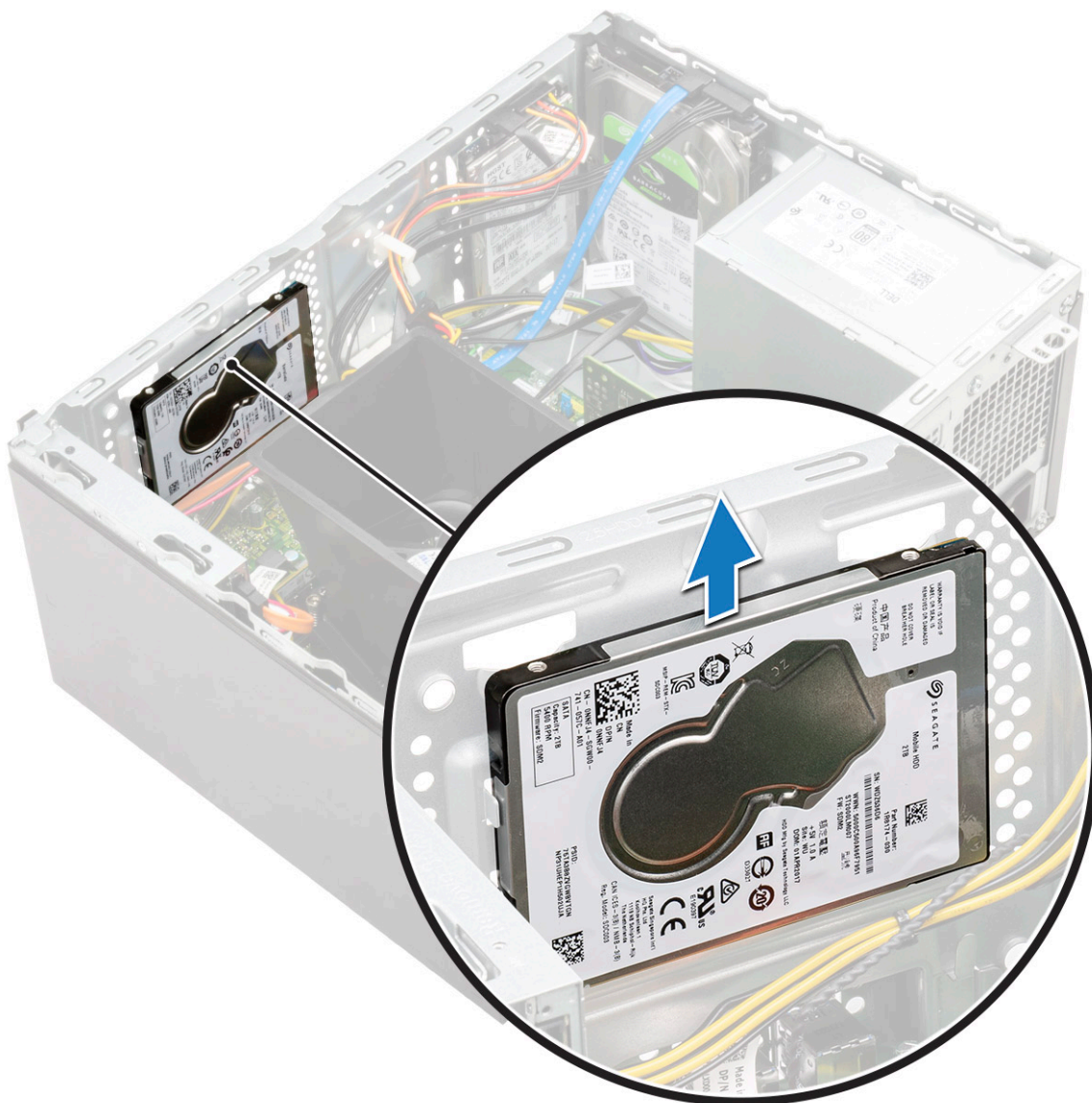
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
 - b) [Elülső keret](#)
3. A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása:
 - a) Válassza le a merevlemez adat- és tápkábeleit a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozóikról.



b) Távolítsa el be a merevlemez-meghajtó szerkezetét a ház elejéhez rögzítő két csavart (M3x3,5).

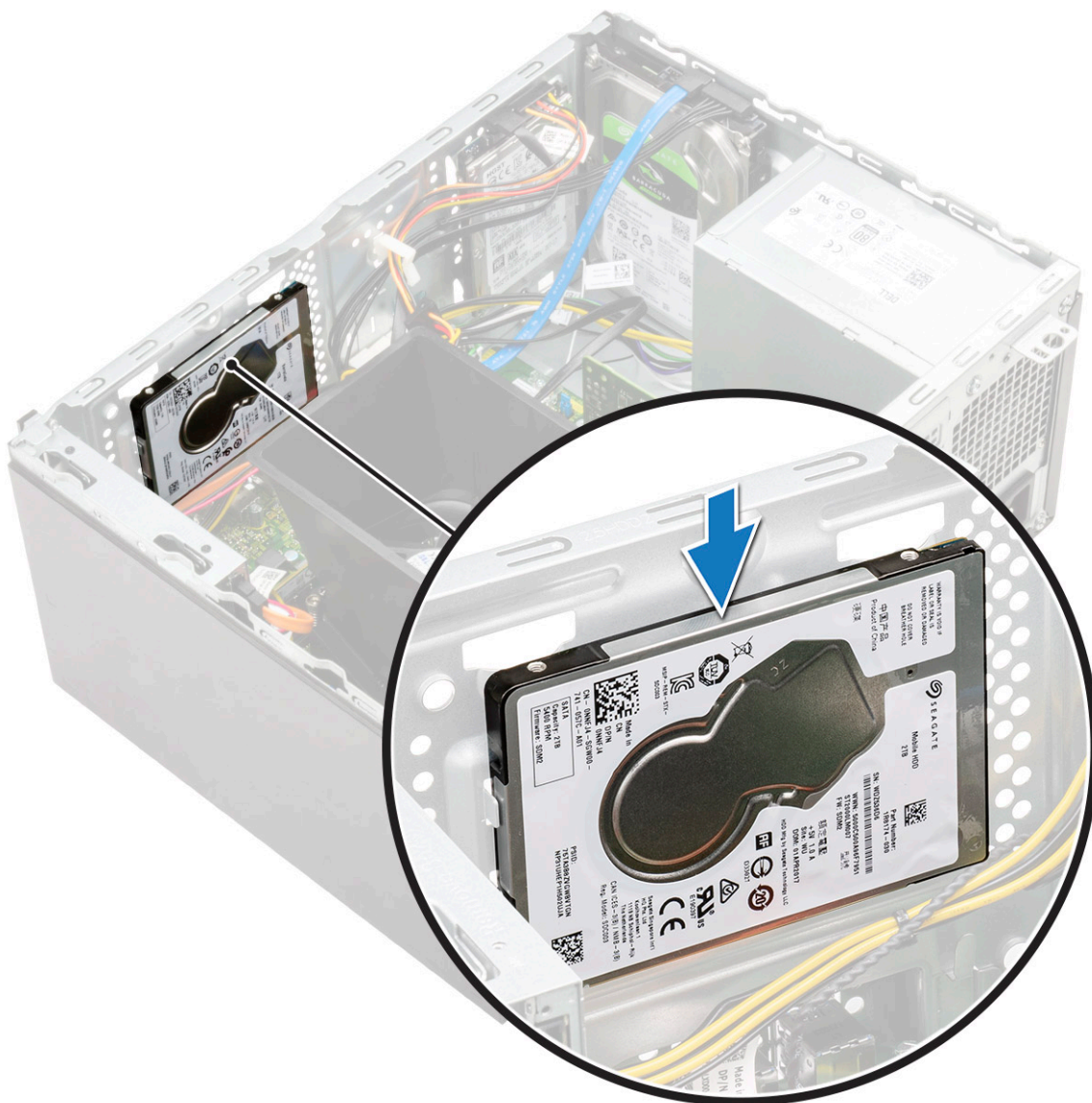


c) Csúsztassa, majd emelje ki a HDD-meghajtót a számítógépházból

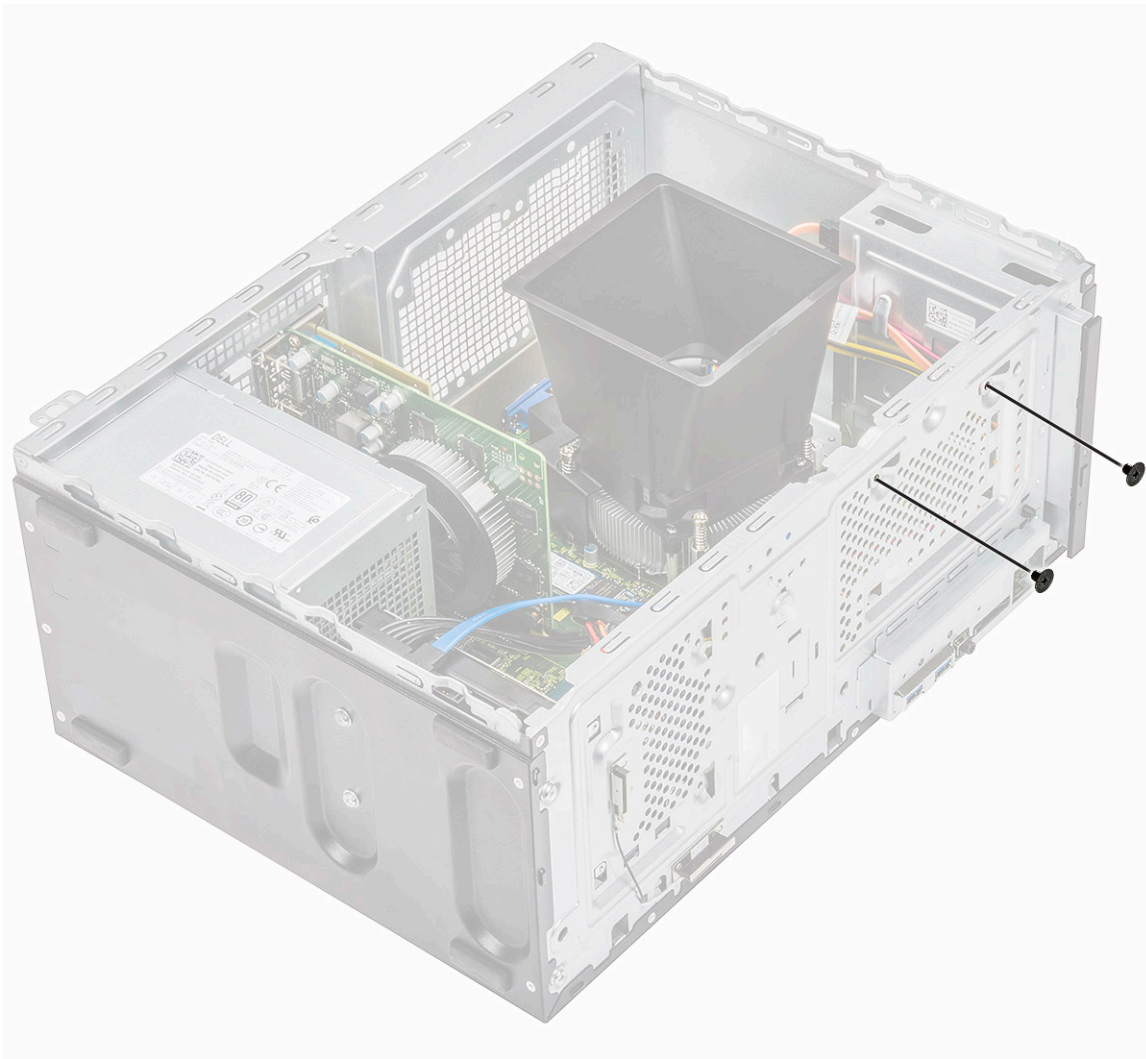


A 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó-egység beszerelése – opcionális

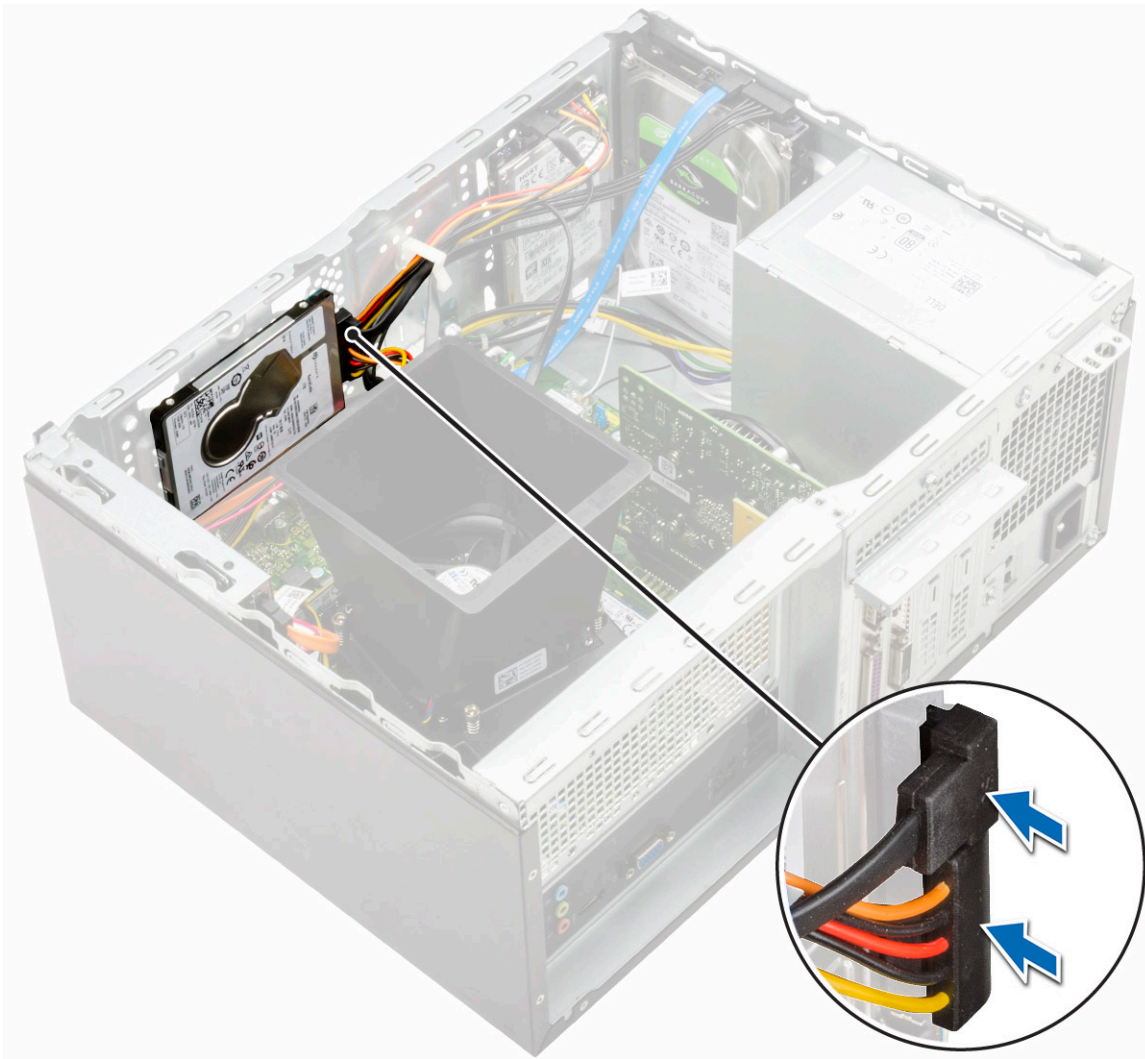
1. Helyezze a merevlemez-meghajtó szerkezetét a számítógépházba.



2. Helyezze be a merevlemez-meghajtó szerkezetét a ház aljához és elejéhez rögzítő két csavart (M3x3,5).



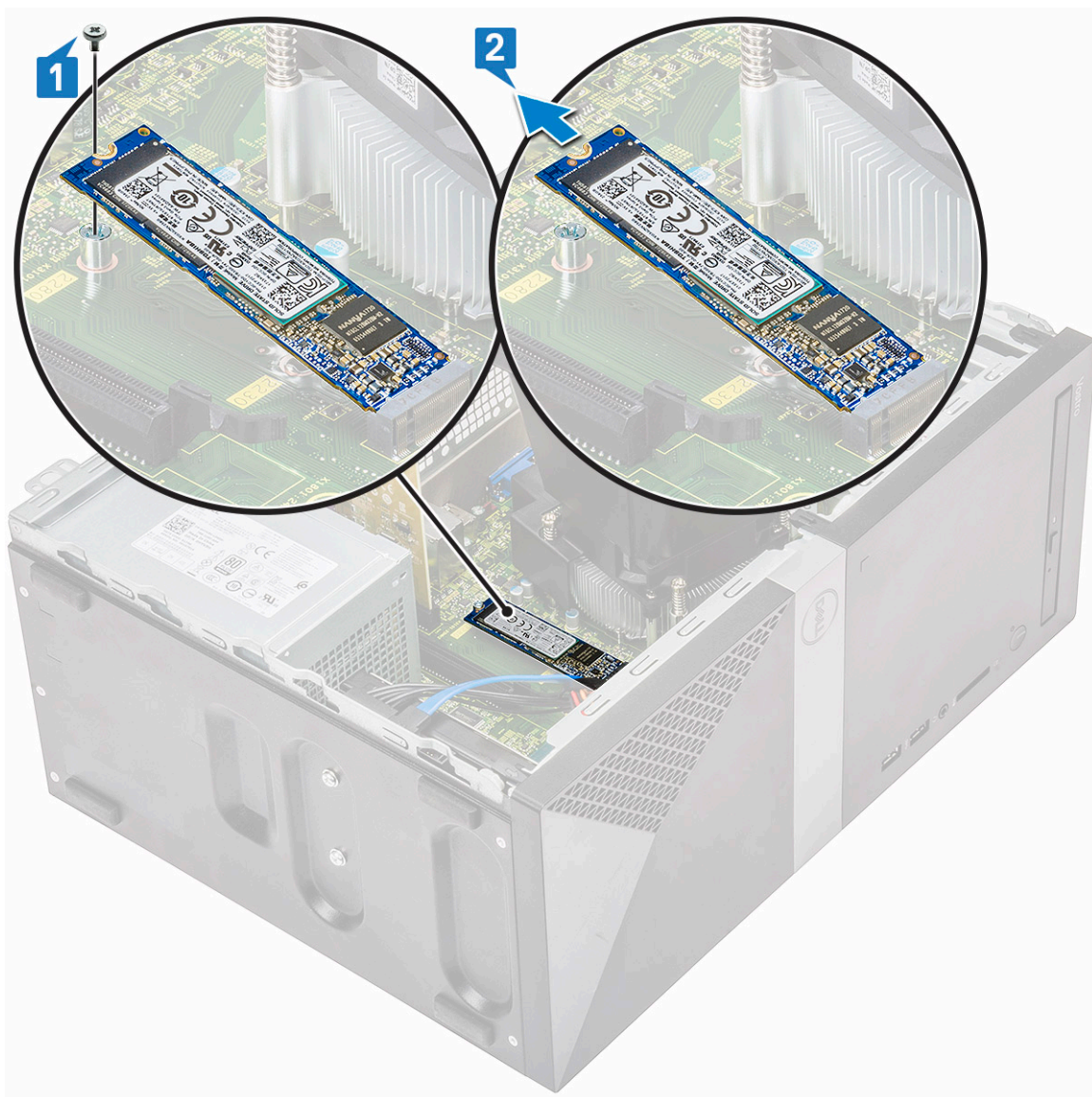
3. Csatlakoztassa a SATA kábelt és a tápkábelt a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozójukra.



4. Szerelje be a következőt:
 - a) [Elülső keret](#)
 - b) [Burkolat](#)
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

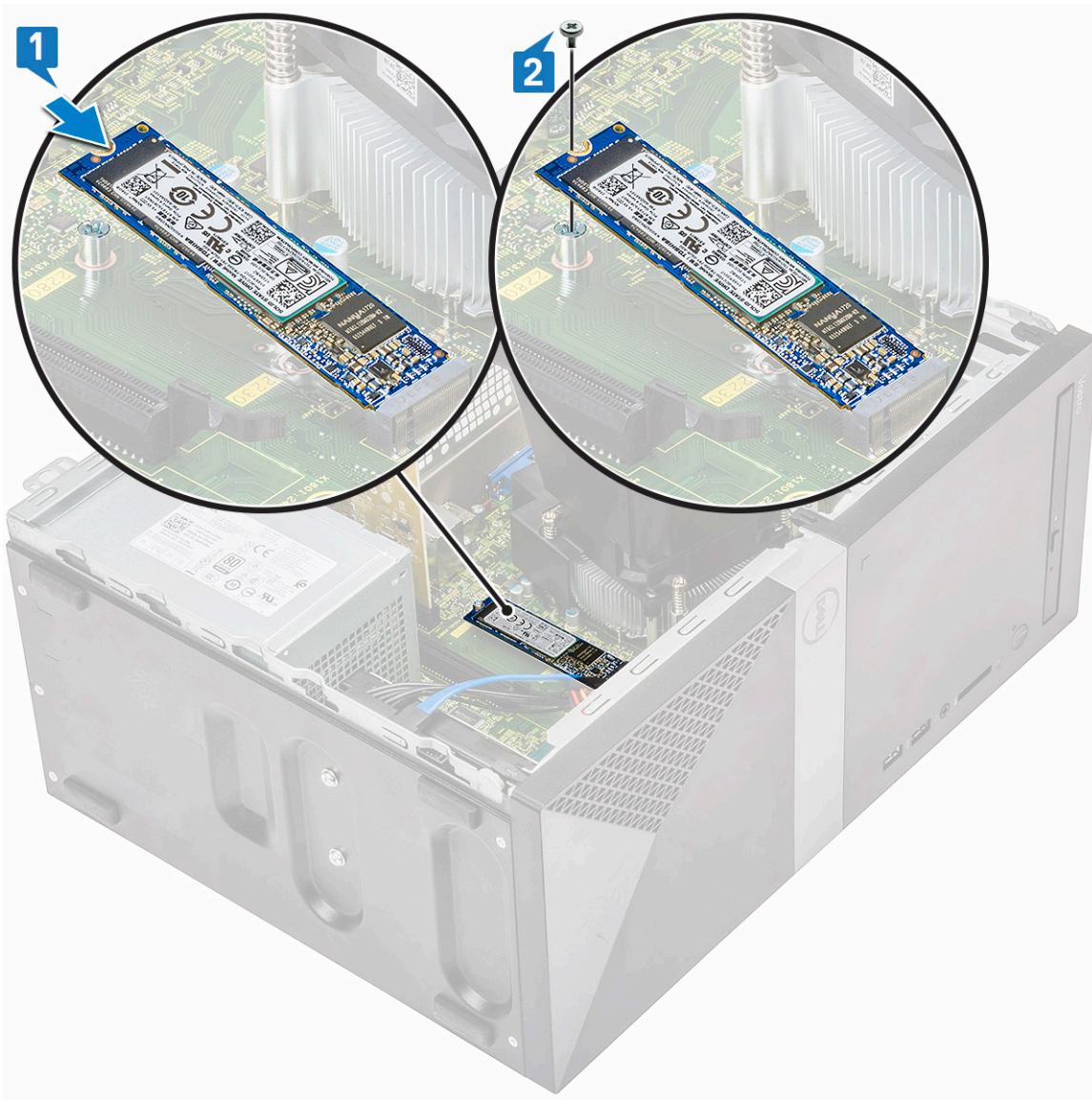
A M.2 PCIe SSD-meghajtó eltávolítása – opcionális

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Az SSD-meghajtó eltávolításához:
 - a) Távolítsa el az SSD-meghajtót az alaplaphoz [1] rögzítő csavart (M2x3,5).
 - b) Húzza ki az SSD-meghajtó csatlakozóját az alaplaptól [2].



Az M.2 PCIe SSD-meghajtó behelyezése – opcionális

1. Helyezze az SSD-meghajtót az alaplapon található csatlakozóba [1]
2. Szerelje vissza az SSD-meghajtót az alaplaphoz [2] rögzítő csavart (M2x3,5).



3. Szerelje fel a számítógép fedelét.
4. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

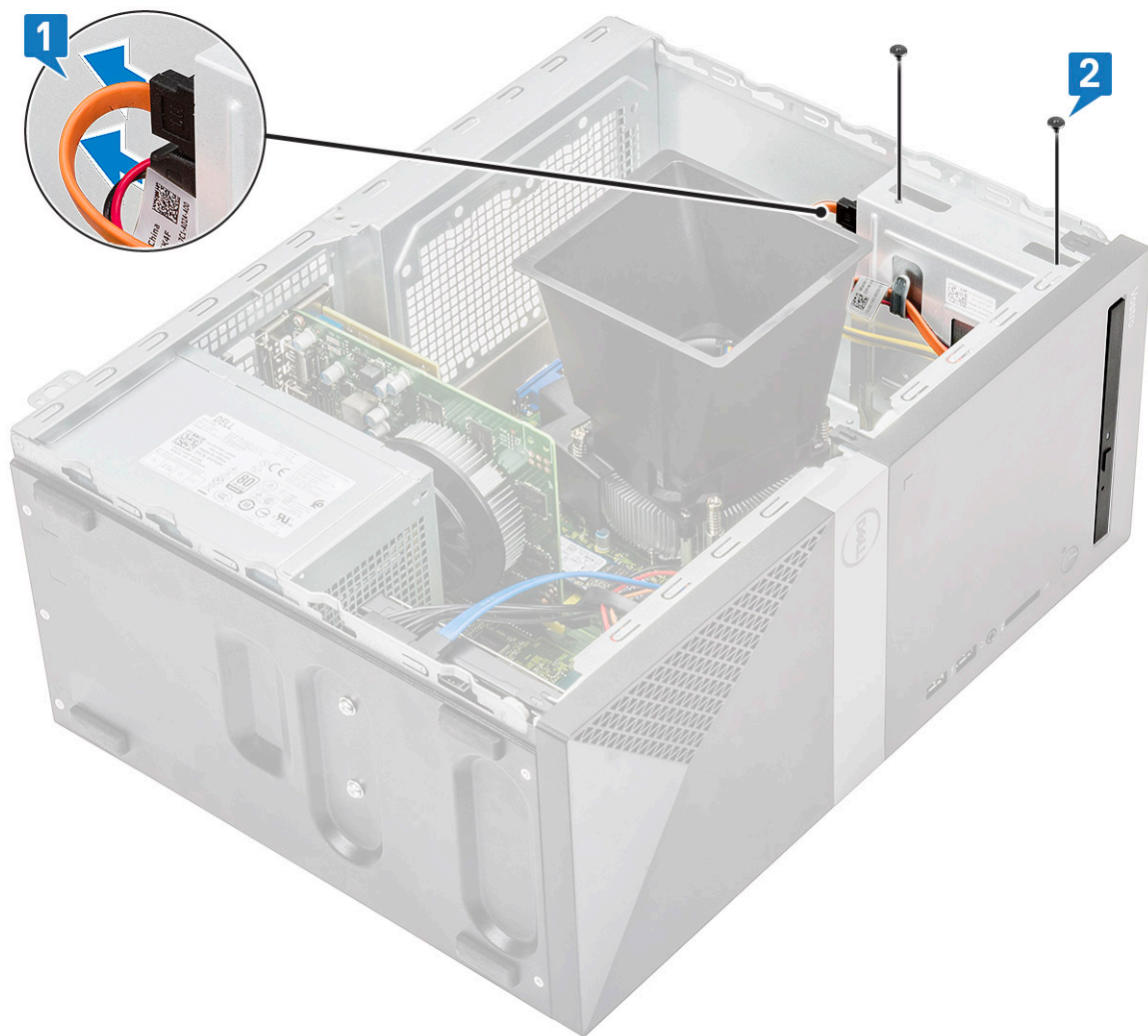
Optikai meghajtó

Az optikai meghajtó szerkezetének eltávolítása

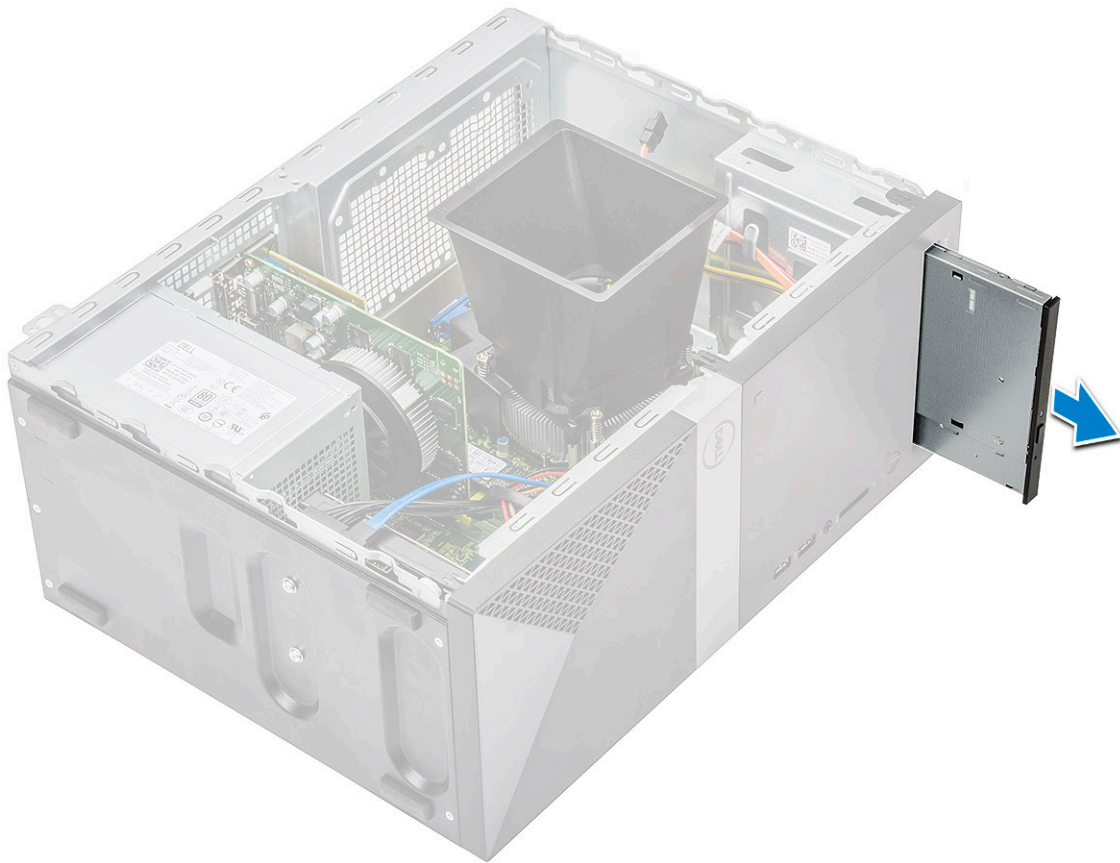
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
3. A vékony optikai meghajtó eltávolítása:
 - a) Válassza le az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó szerkezetén lévő csatlakozókról [1].

MEGJEGYZÉS Ahhoz, hogy ki tudja húzni a kábeleket a csatlakozókból, húzza ki azokat a meghajtókeret alatti fülékből.

- b) Távolítsa el az optikai meghajtó szerkezetét a számítógéphez [2] rögzítő két (M2x2) csavart.

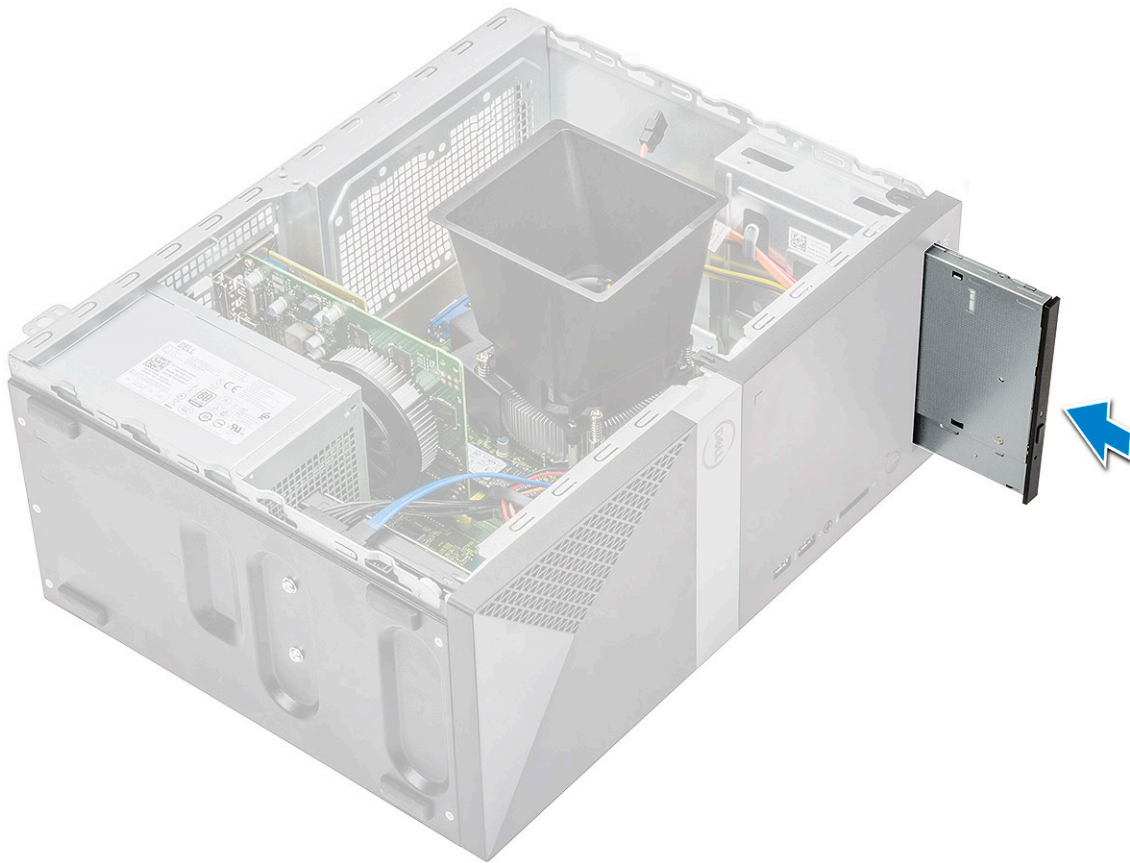


c) Csúsztassa ki az optikai meghajtó szerkezetét a számítógépből.

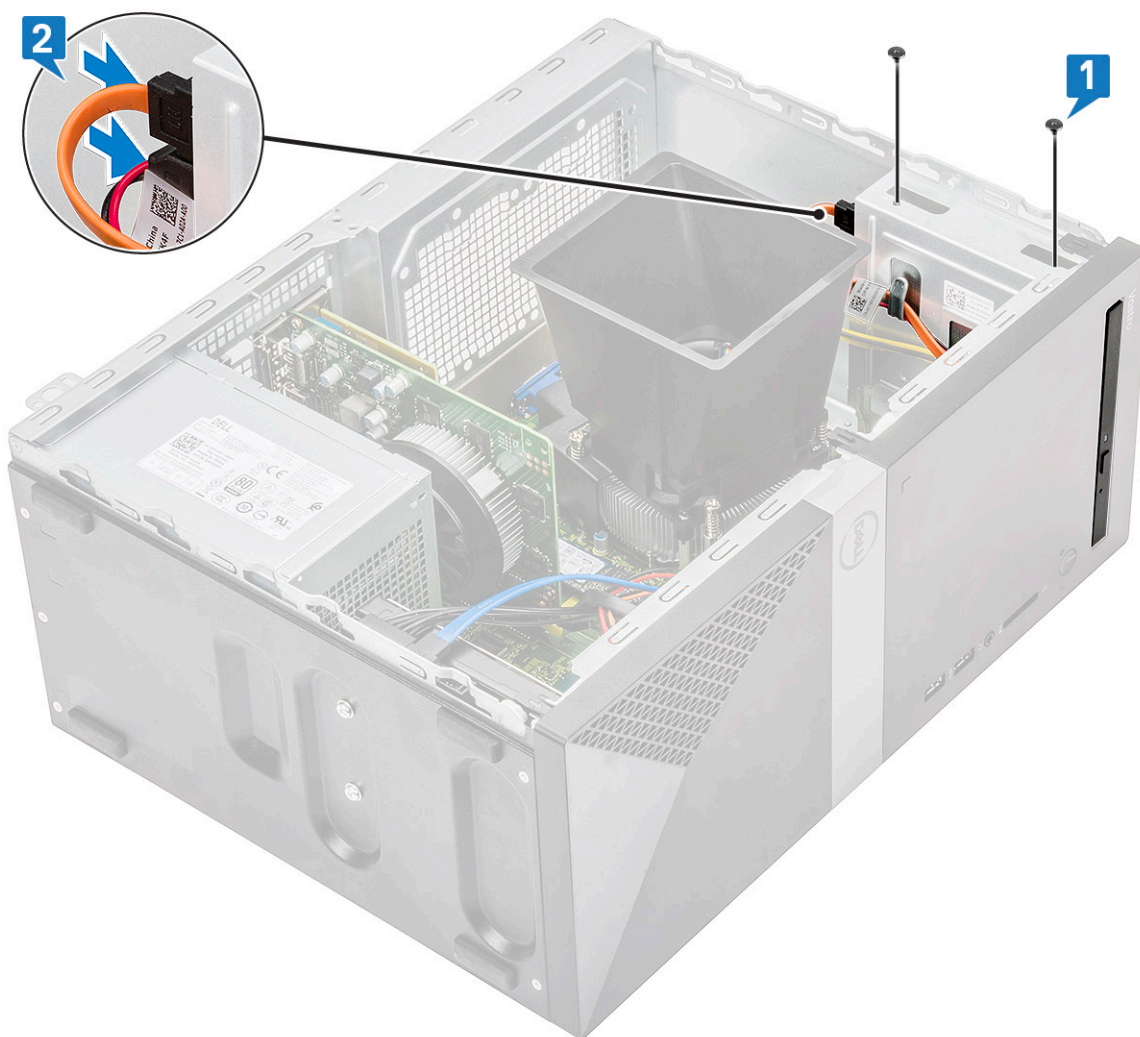


Az optikai meghajtó szerkezetének beszerelése

1. Helyezze az optikai meghajtót az optikai meghajtó nyílásába.



2. Húzza meg az optikai meghajtó szerkezetét a számítógéphez [1] rögzítő két (M2x2) csavart.
3. Vezesse el az adatkábelt és a tápkábelt a meghajtókeret alatt.
4. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó szerkezetén [2] lévő csatlakozókra.

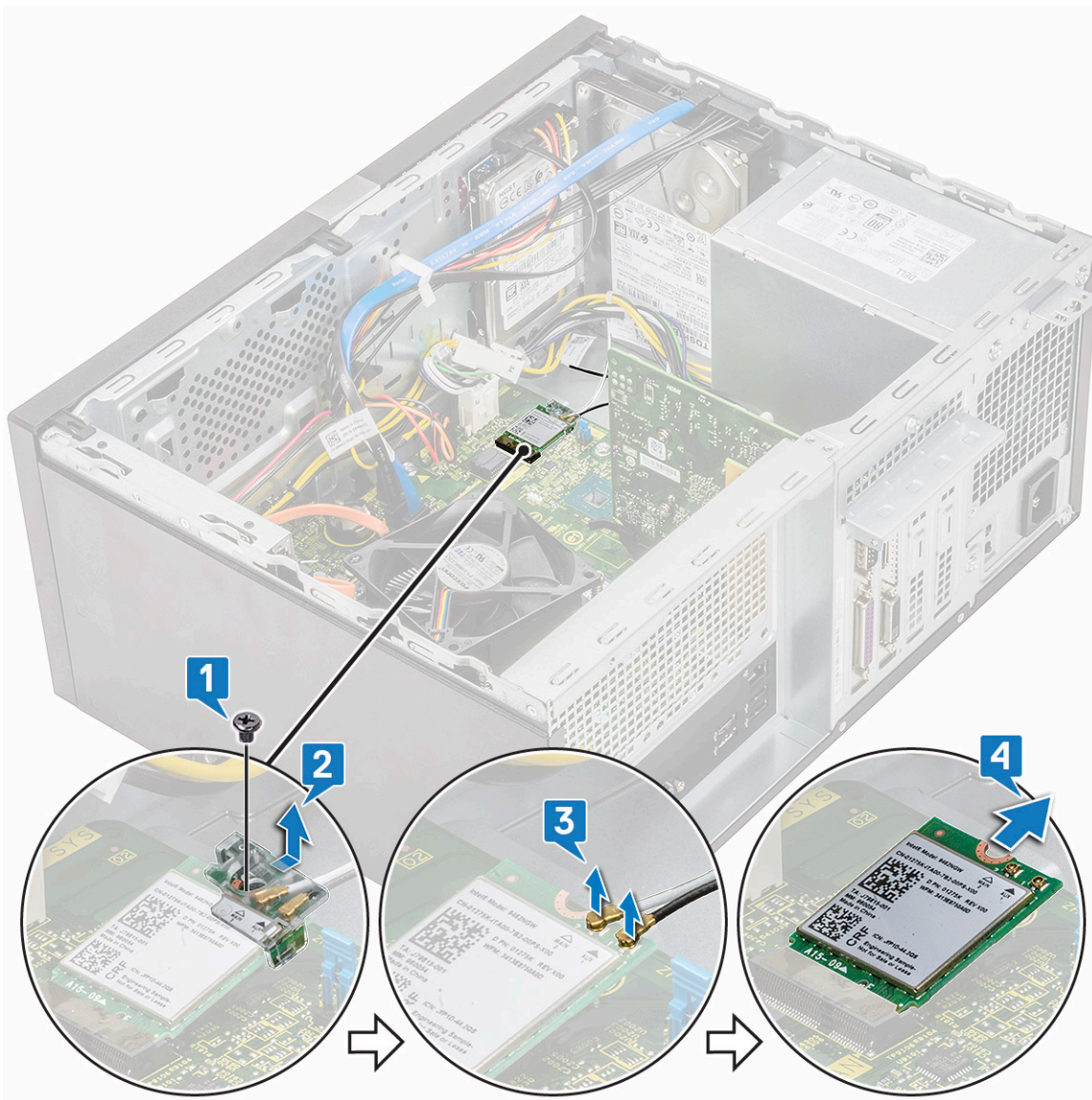


5. Szerelje be a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

WLAN-kártya

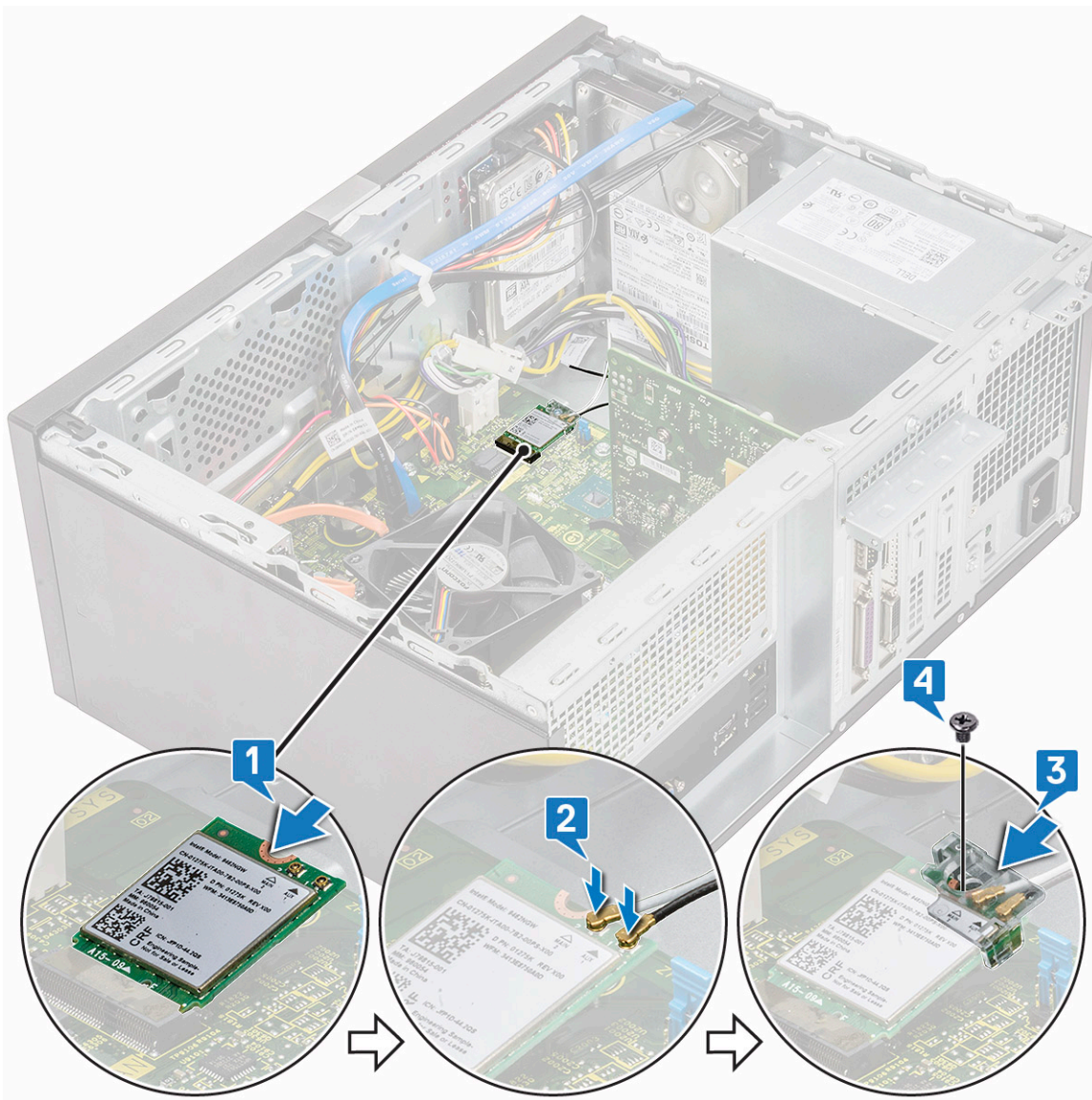
A WLAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
3. A WLAN-kártya eltávolítása:
 - a) A WLAN-kártyát a számítógéphez [1] rögzítő műanyag fül kioldásához lazítsa meg az M2x3,5 csavart.
 - b) A WLAN-kábelekhez való hozzáféréshez távolítsa el a műanyag fület [2].
 - c) Csatlakoztassa le a WLAN kábeleket a WLAN kártyán lévő csatlakozókról [3].
 - d) Emelje ki a WLAN-kártyát az alaplapon lévő csatlakozóból [4].



A WLAN-kártya beszerelése

1. Helyezze be a WLAN-kártyát [1] az alaplapon lévő csatlakozóba.
2. Csatlakoztassa a WLAN-kábeleket a WLAN-kártyán lévő csatlakozókra [2].
3. Helyezze rá a műanyag fület a WLAN-kártyára [3], majd húzza meg a WLAN-kártyát az alaplaphoz [4] rögzítő M2x3,5 csavart.

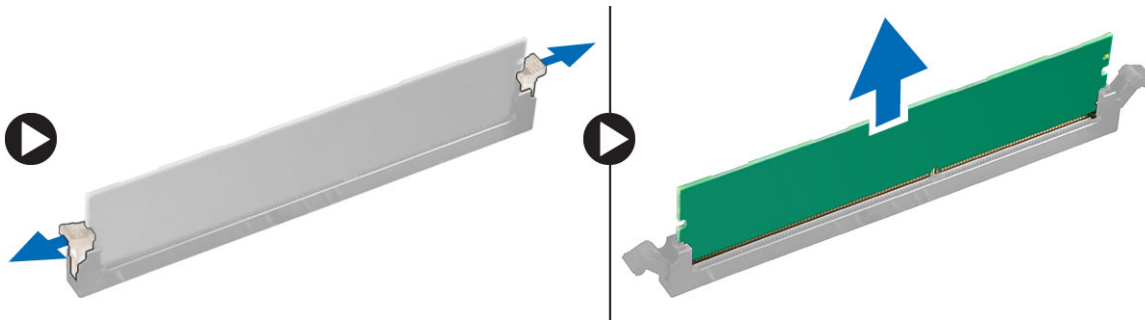


4. Szerelje be a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Memóriamodulok

A memóriamodul eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
3. A memóriamodul eltávolítása:
 - a) Nyomja le a memóriamodul oldalain lévő modulrögzítő füleket.
 - b) Emelje ki a memóriamodult az alaplapon lévő csatlakozójából.



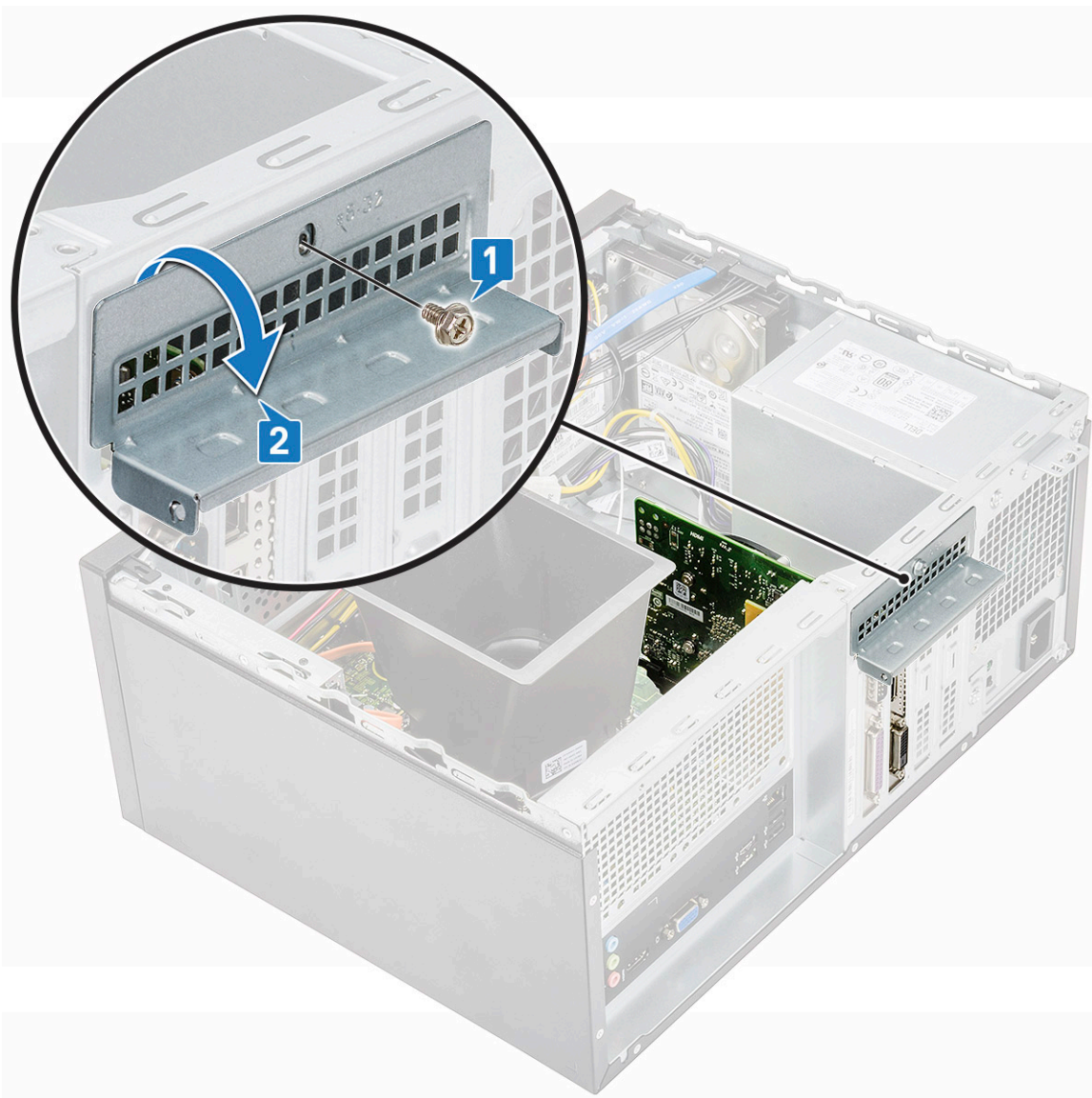
A memóriamodul beszerelése

1. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
2. A memóriamodult nyomja meg, amíg a rögzítőfülek a helyükre nem pattannak.
3. Szerelje be a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

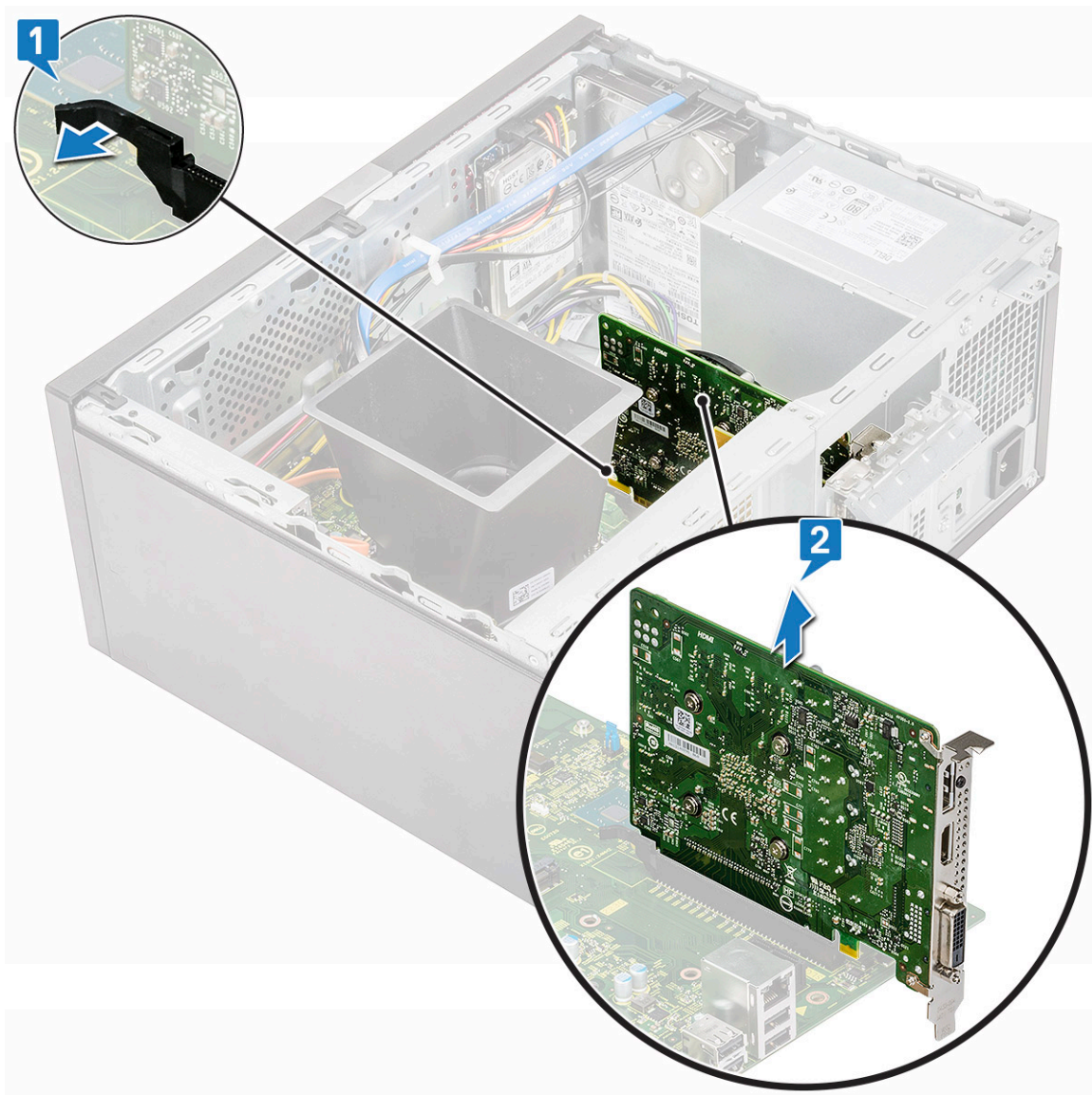
Bővítőkártya

A PCIe bővítőkártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
3. A PCIe bővítőkártya eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a PCIe-keretet [1, 2] rögzítő (6-32x6,35) csavart.

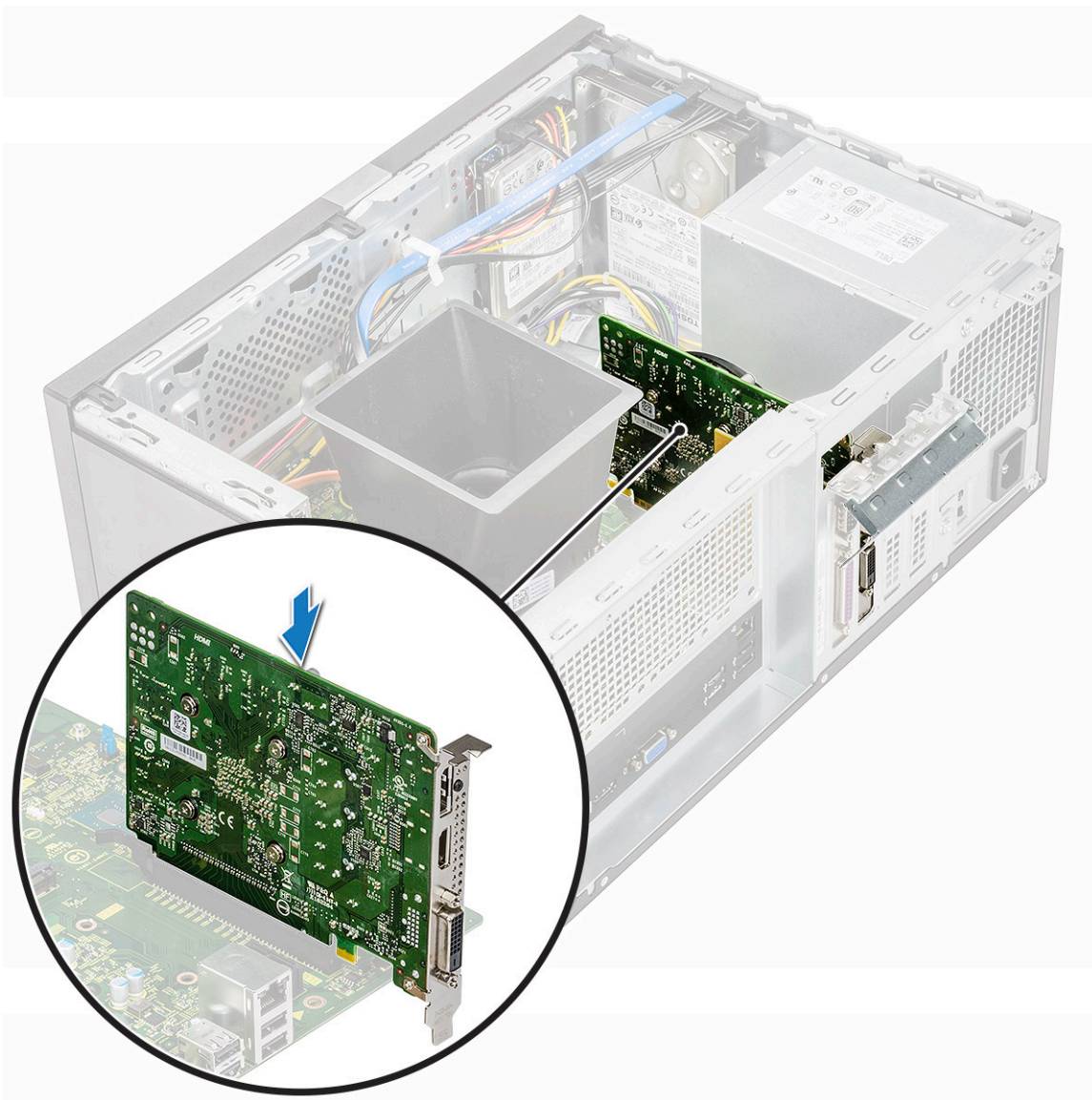


b) Nyomja meg a kioldófület [1], majd emelje ki a PCIe-bővítőkártyát a számítógépből [2].

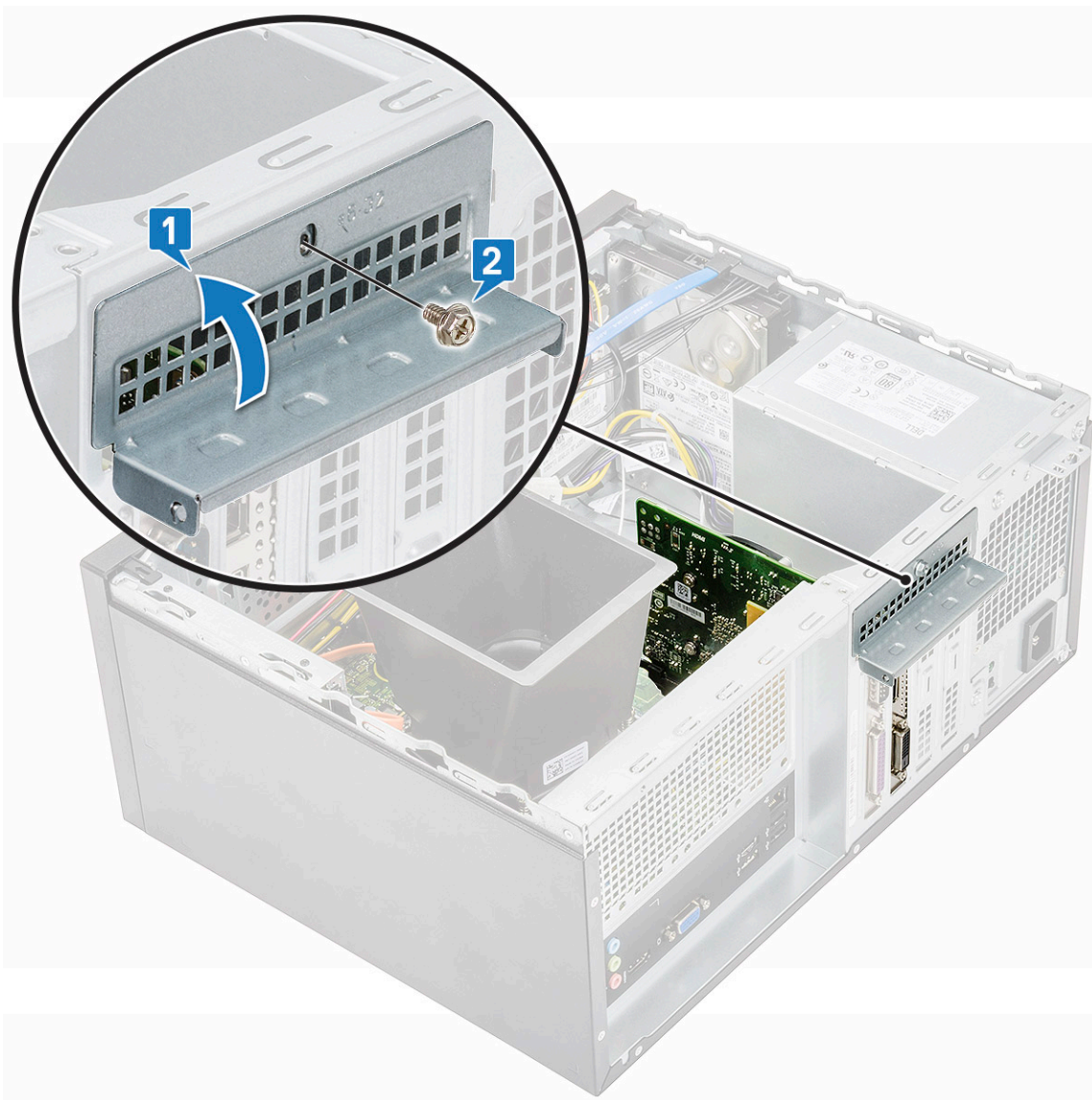


A PCIe-bővítőkértálya beszerelése

1. A kioldáshoz húzza hátrafelé a kioldóreteszt.
2. A PCIe bővítőkértályát helyezze az alaplapon lévő csatlakozóba.



3. Rögzítse a PCIe bővítőkártyát úgy, hogy a kártyatartó reteszt a helyére nyomja.
4. Zárja a PCIe-keretet [1].
5. A PCIe-keret [2] rögzítéséhez hajtsa be az egyik (6-32x6,35) csavart.

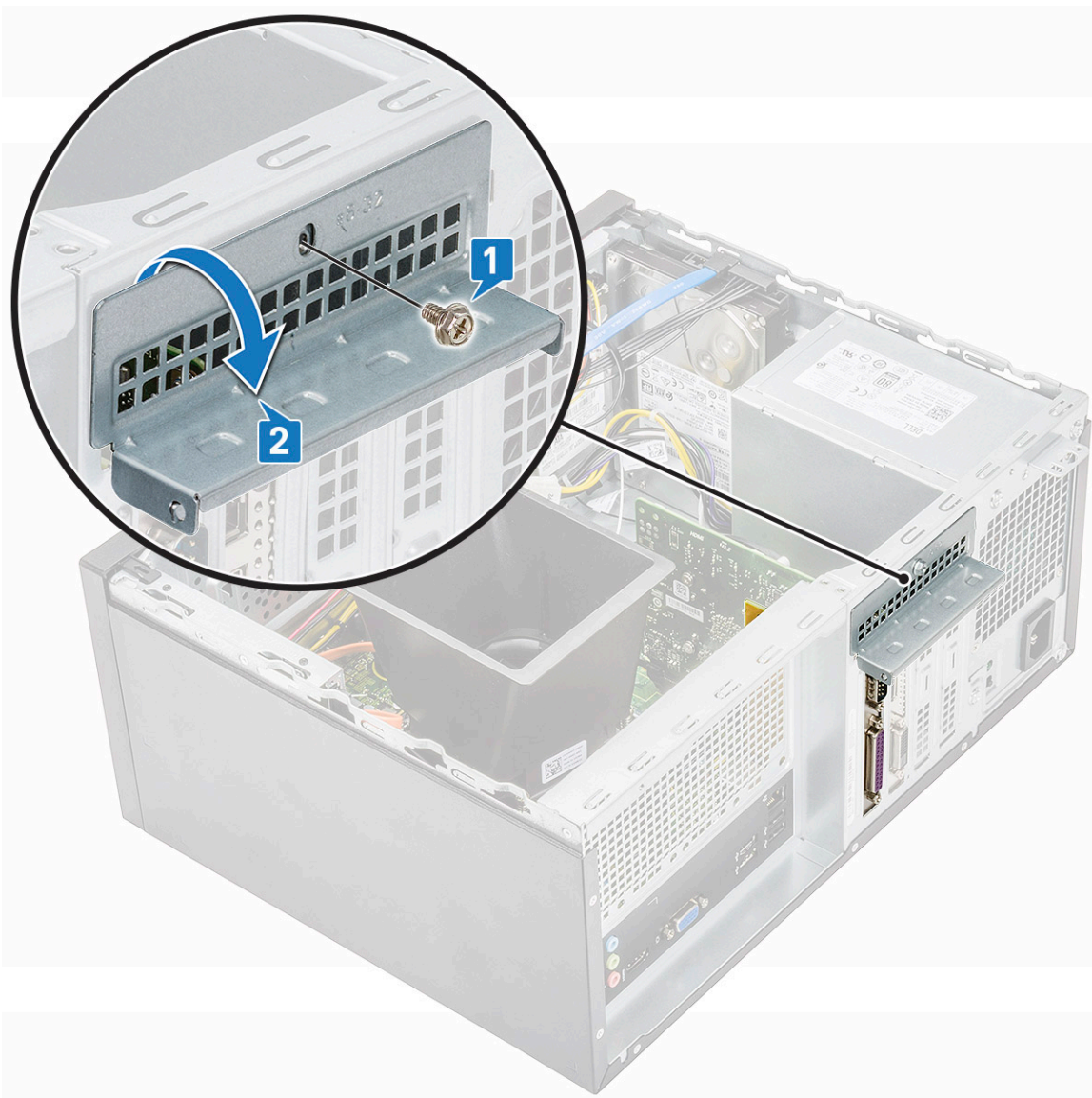


6. Szerelje be a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

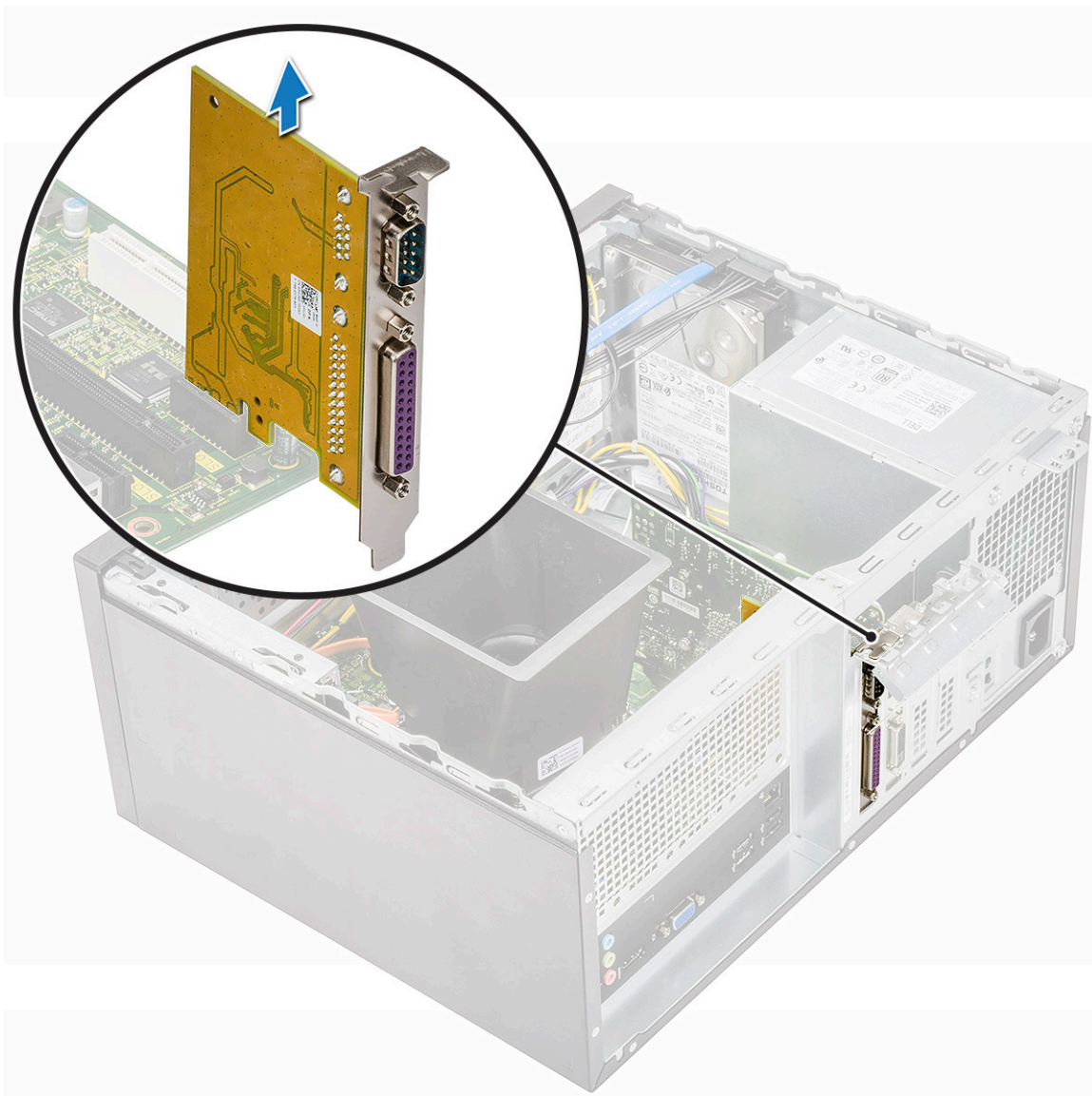
Opcionális kártya

Az opcionális kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
3. Az opcionális kártya eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a PCIe-keretet [1, 2] rögzítő (6-32x6,35) csavart.

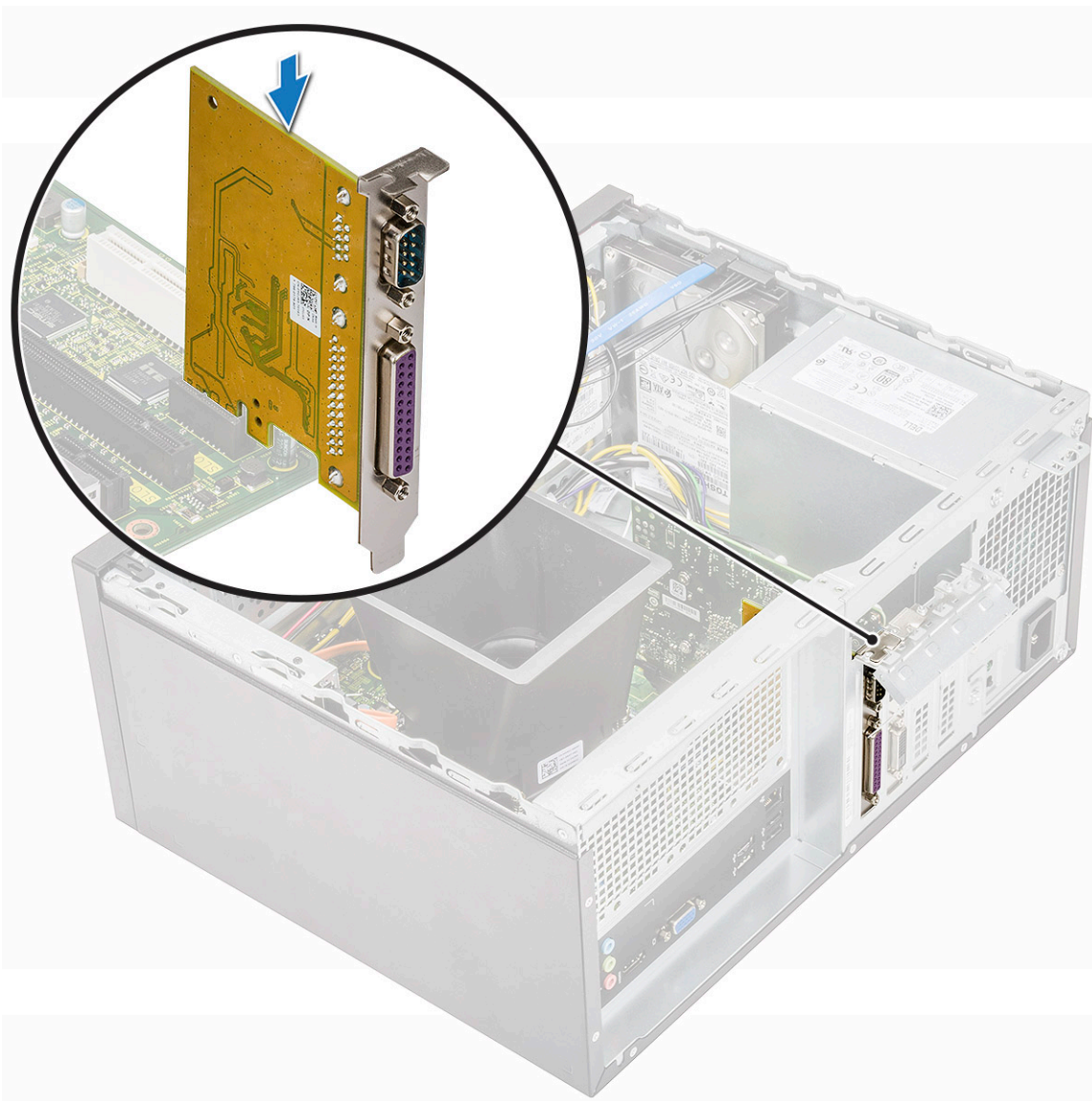


b) Emelje ki az opcionális kártyát a számítógépből.

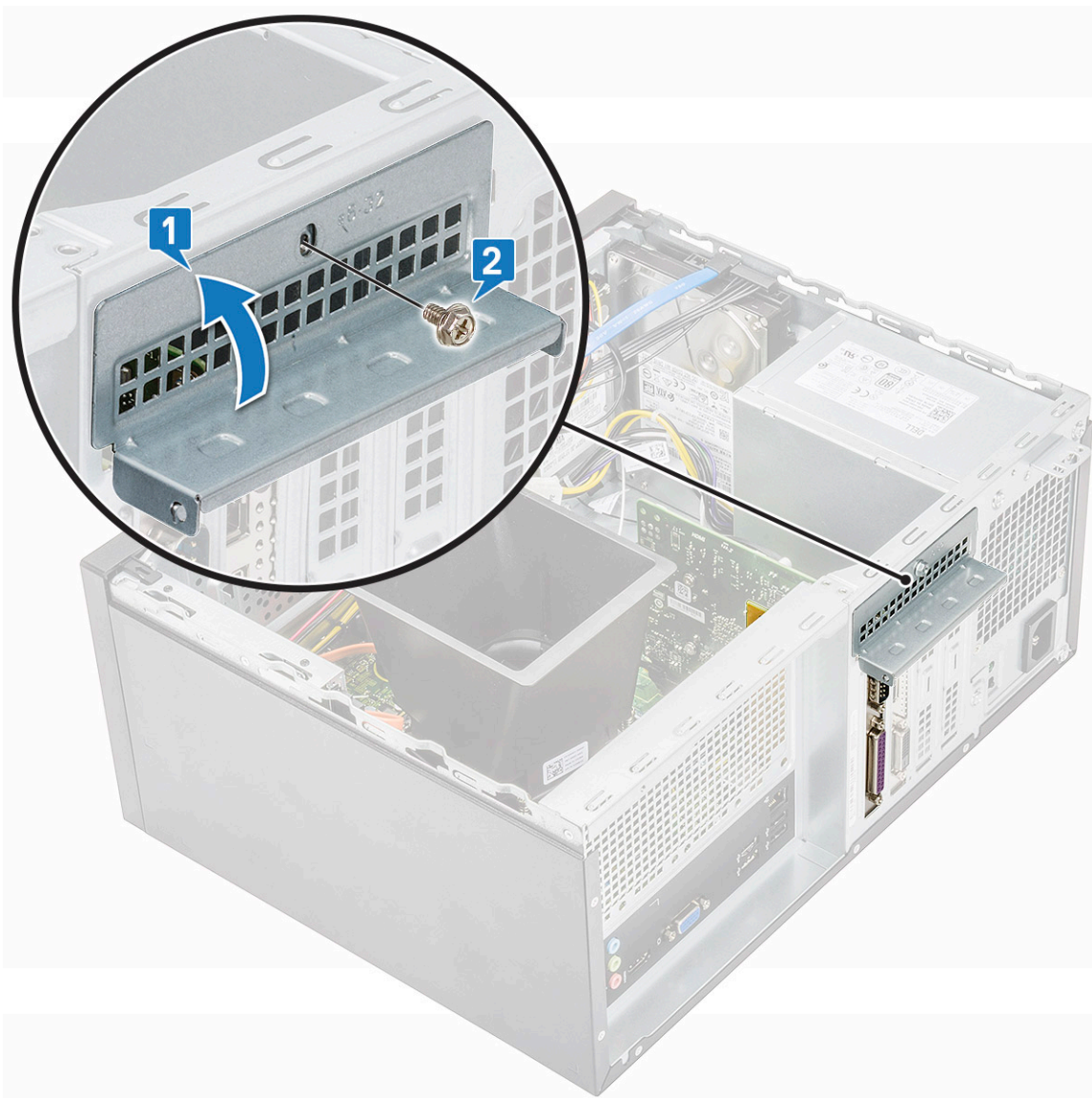


Az opcionális kártya beszerelése

1. Helyezze be az opcionális kártyát az alaplapon lévő csatlakozóba.



2. Zárja a PCIe-keretet [1].
3. A PCIe-keret [2] rögzítéséhez hajtsa be az egyik (6-32x6,35) csavart.



4. Szerelje be a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

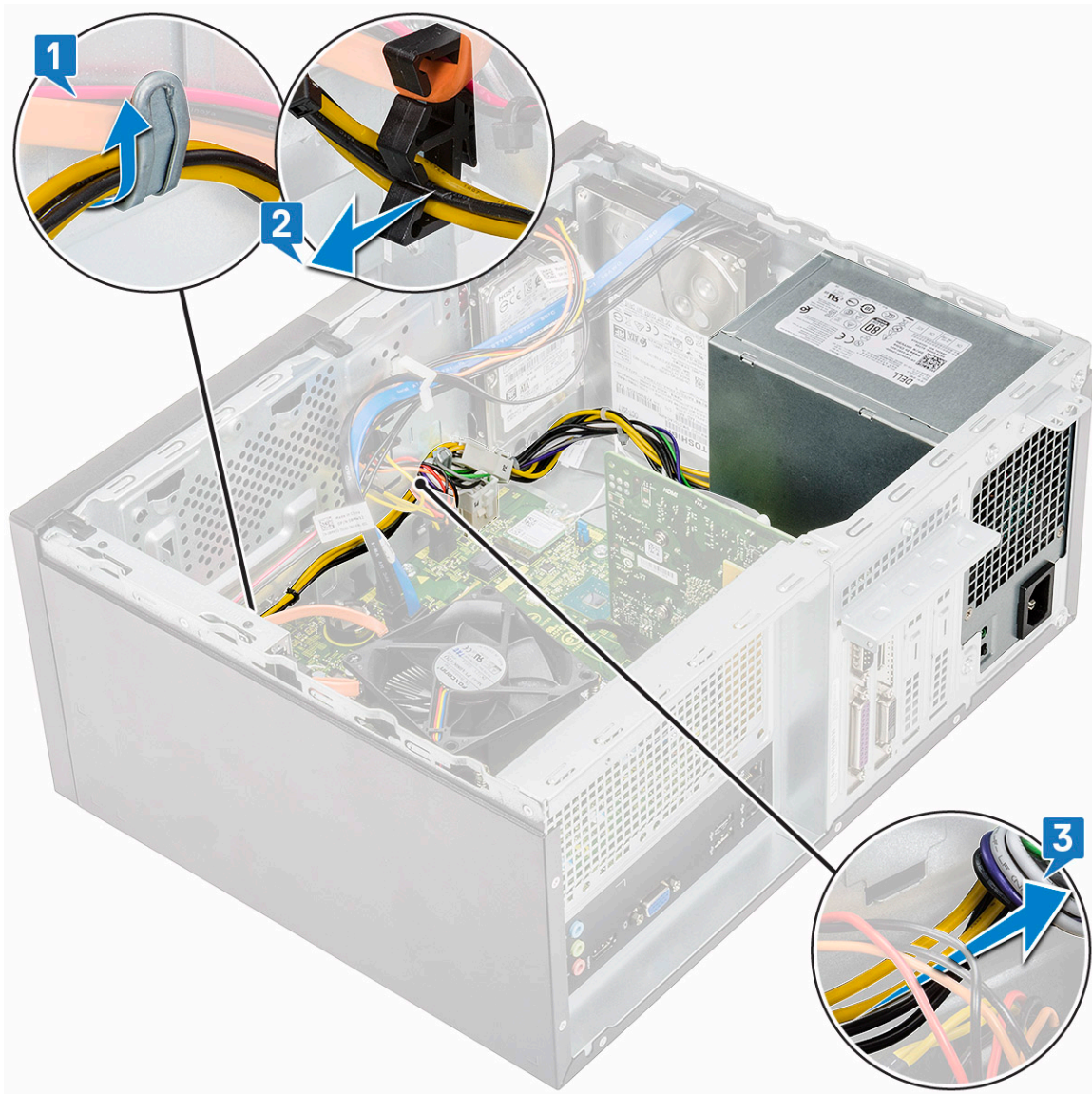
Tápegység

A tápegység kiszerelése

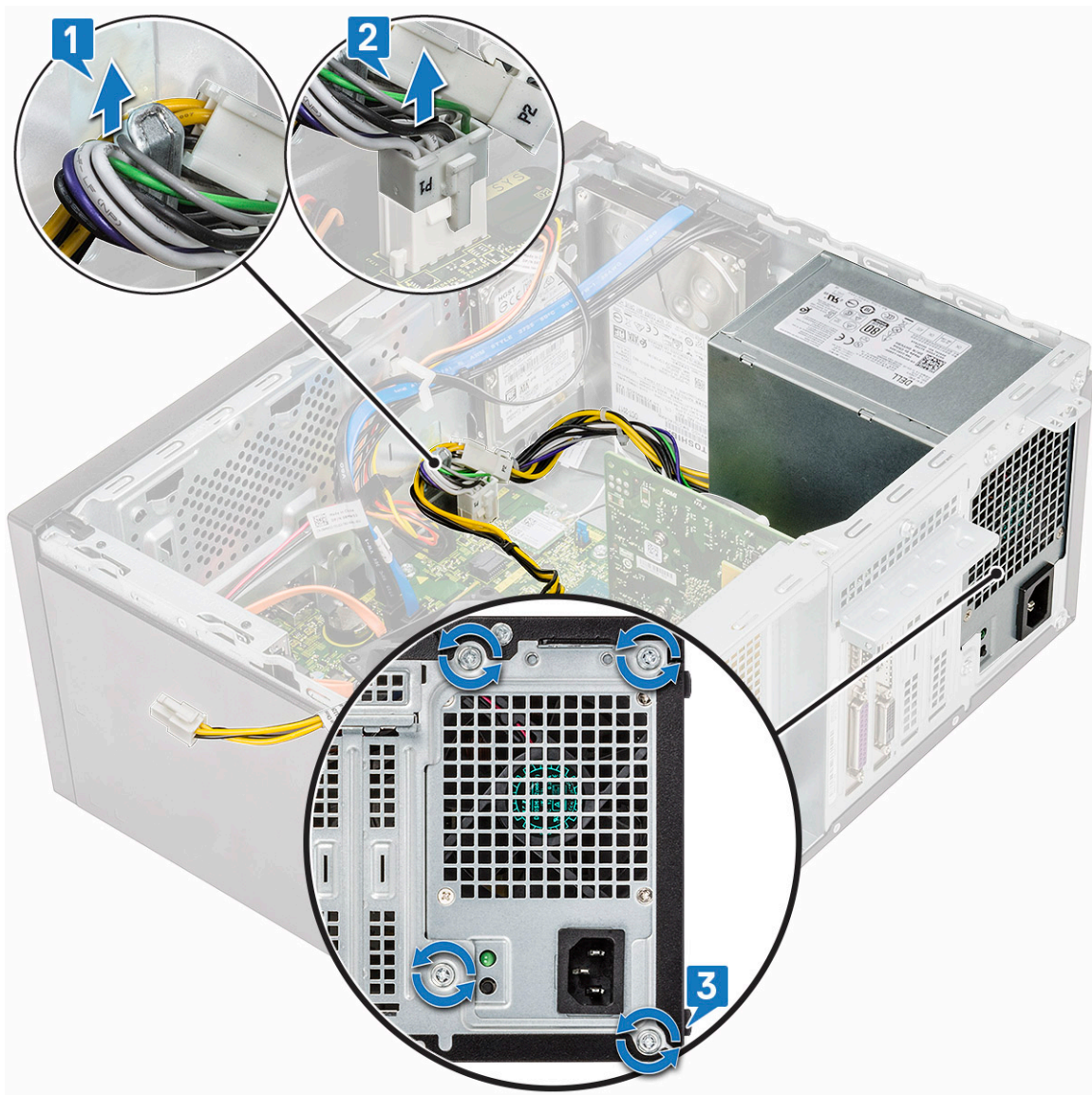
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
 - b) [Hűtőborítás](#)
3. A tápegység (PSU) eltávolítása:
 - a) Csatlakoztassa le az PSU kábeleit az alaplapi csatlakozójukról.



b) Vezesse ki a tápegység kábeleit a rögzítőkapcsokból [1, 2, 3].



- c) Vezesse ki a tápegység kábelét a fémkapocsból [1], nyomja be a 8 tűs tápkábelek fülét, majd válassza le az alaplpról [2]. Ezt követően a tápegység [3] kioldása érdekében távolítsa el a 4 (6-32x6,35) csavart.



d) Nyomja meg a fém kioldófület, a tápegységet csúsztassa el hátrafelé, majd emelje ki a számítógépből.

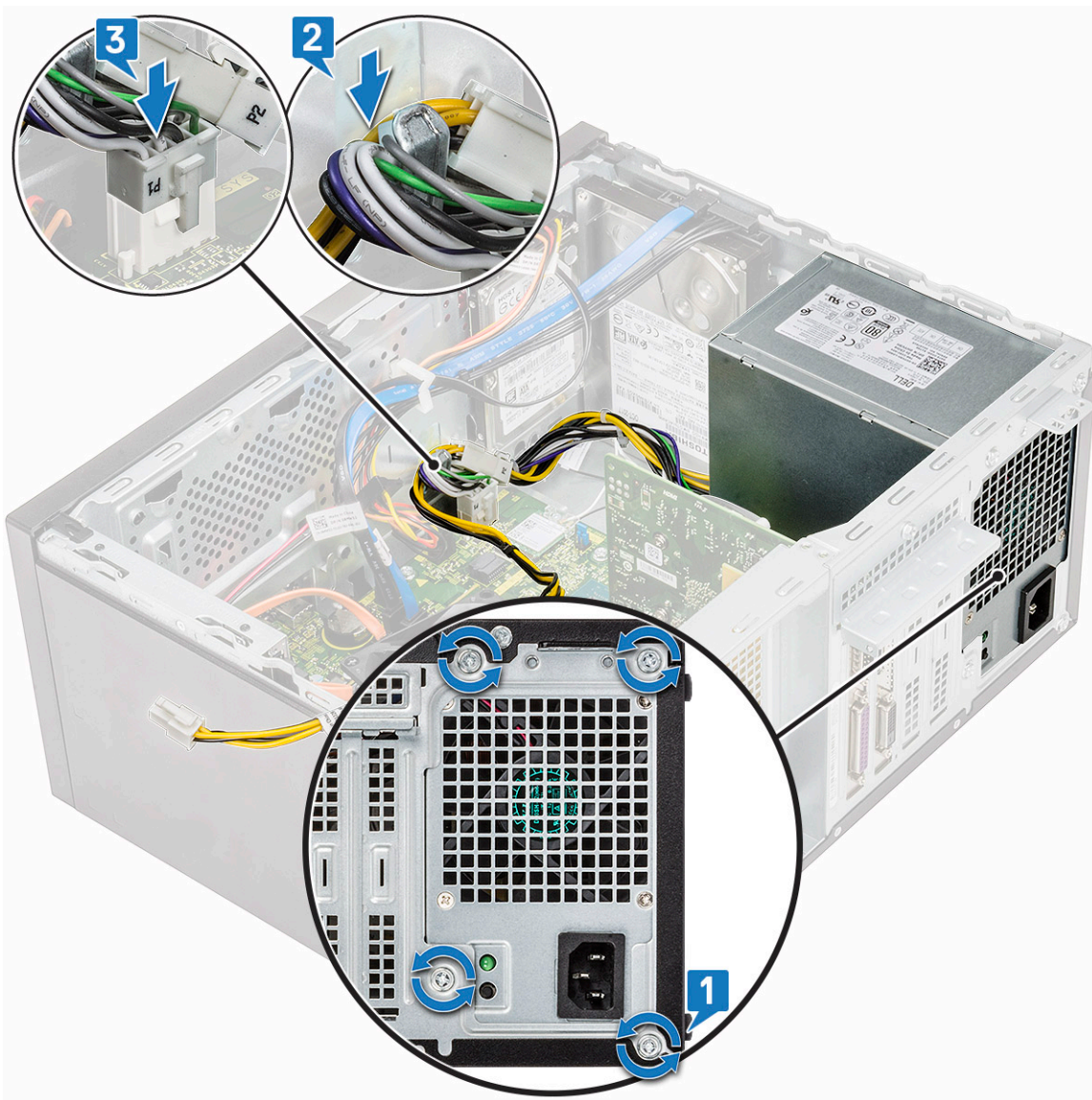


A tápegység beszerelése

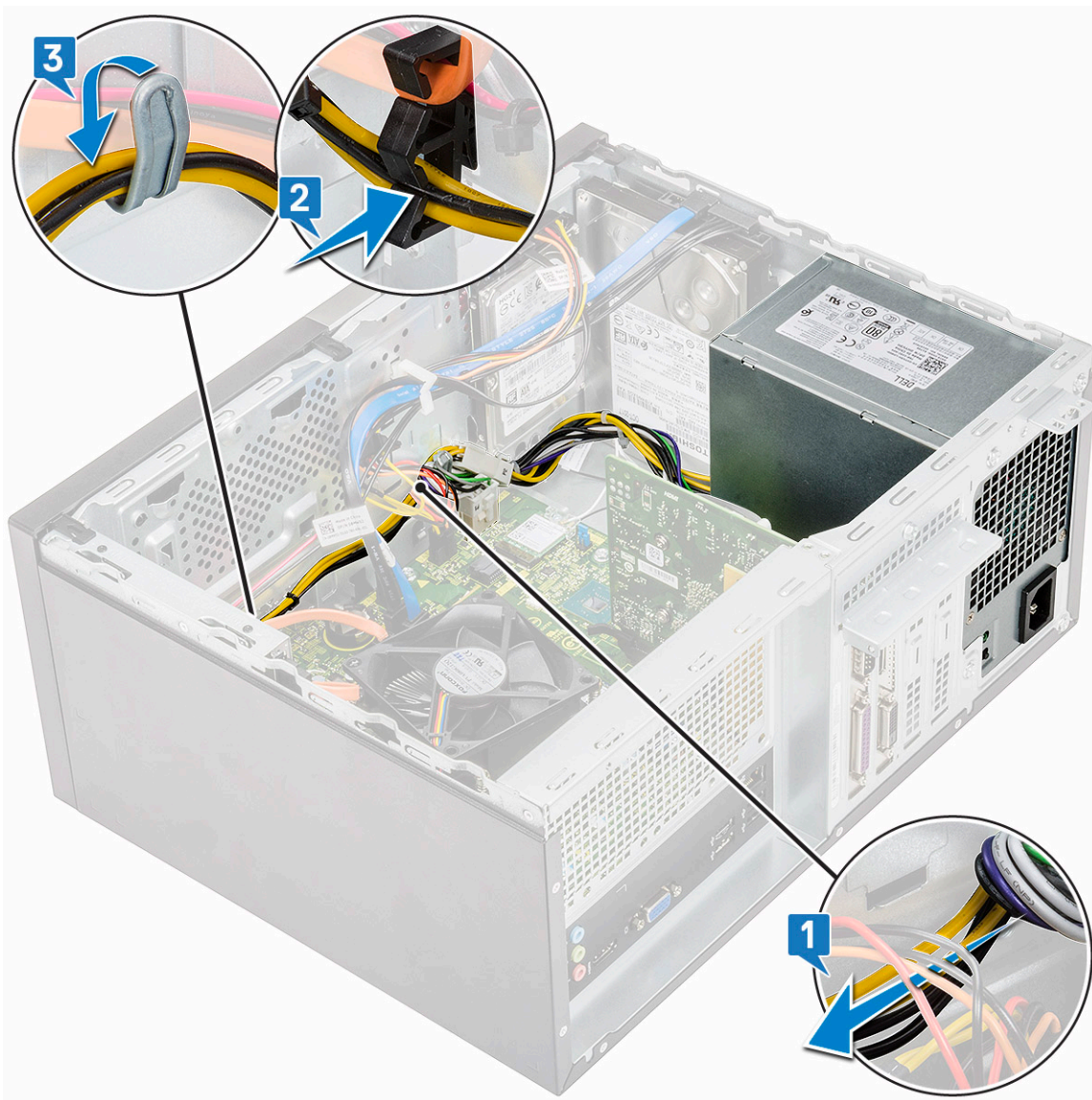
1. A tápegységet helyezze a tápegységfoglatba, majd csúsztassa a számítógép hátulja felé, amíg az a helyére nem pattan.



-
2. A tápegység [1] számítógéphez történő rögzítése érdekében húzza meg a négy (6-32x6,35) csavart, vezesse ki a tápegység kábelét a fémkapocsból [2], majd csatlakoztassa a 8 tűs tápkábeleket [3].



3. Vezesse el a PSU kábeleit a rögzítőkapcsaiban [1, 2, 3].



4. Csatlakoztassa a PSU kábeleket az alaplapi csatlakozókra.

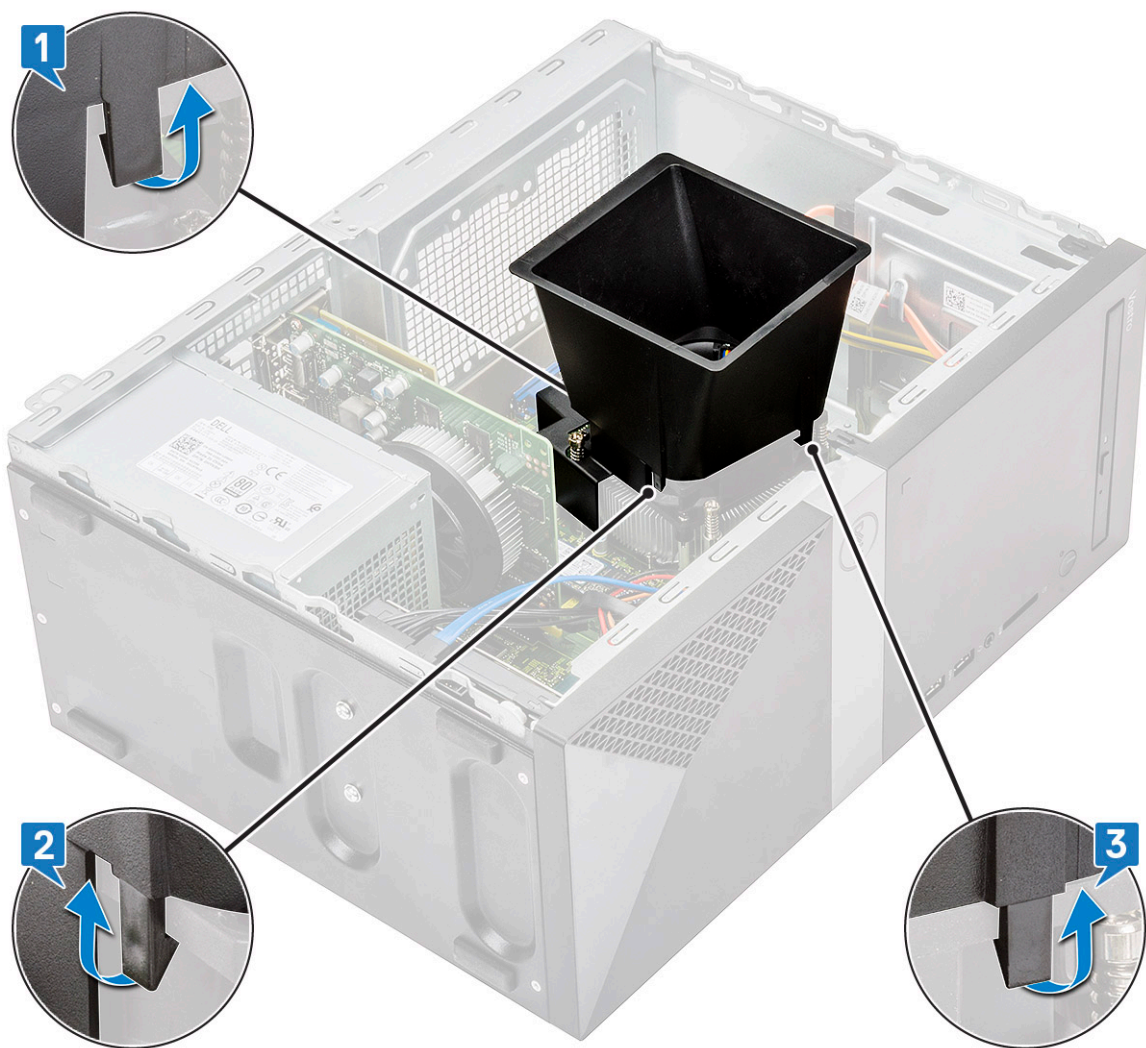


5. Szerelje be a következőt:
 - a) [Hűtőborítás](#)
 - b) [Burkolat](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hűtőborítás

A hűtőborítás eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
3. A hűtőborítás eltávolítása:
 - a) Oldja ki a hűtőborítást a processzor ventilátorához rögzítő fűleket [1, 2, 3].



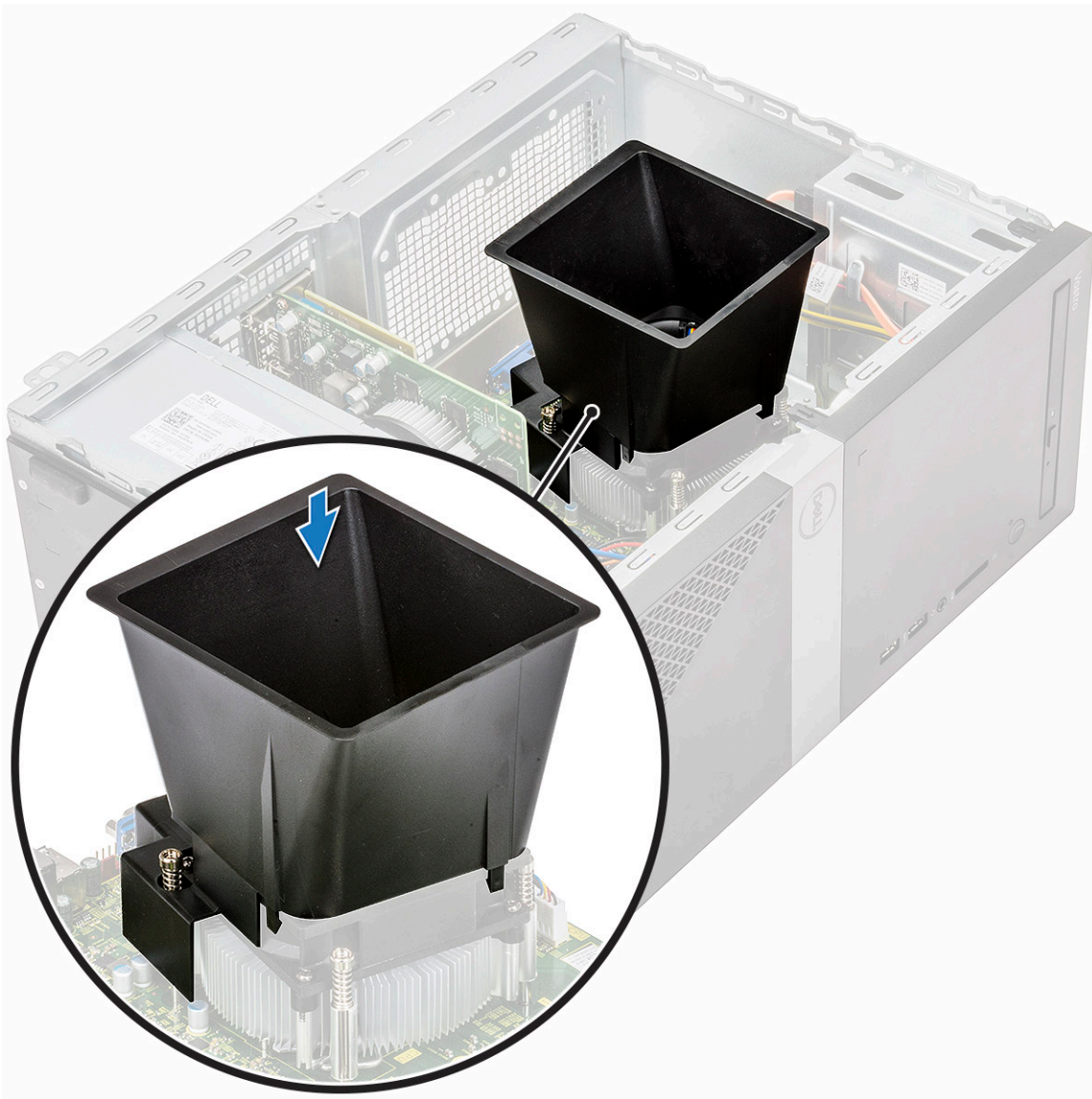
b) Emelje ki a hűtőborítást a számítógépből.



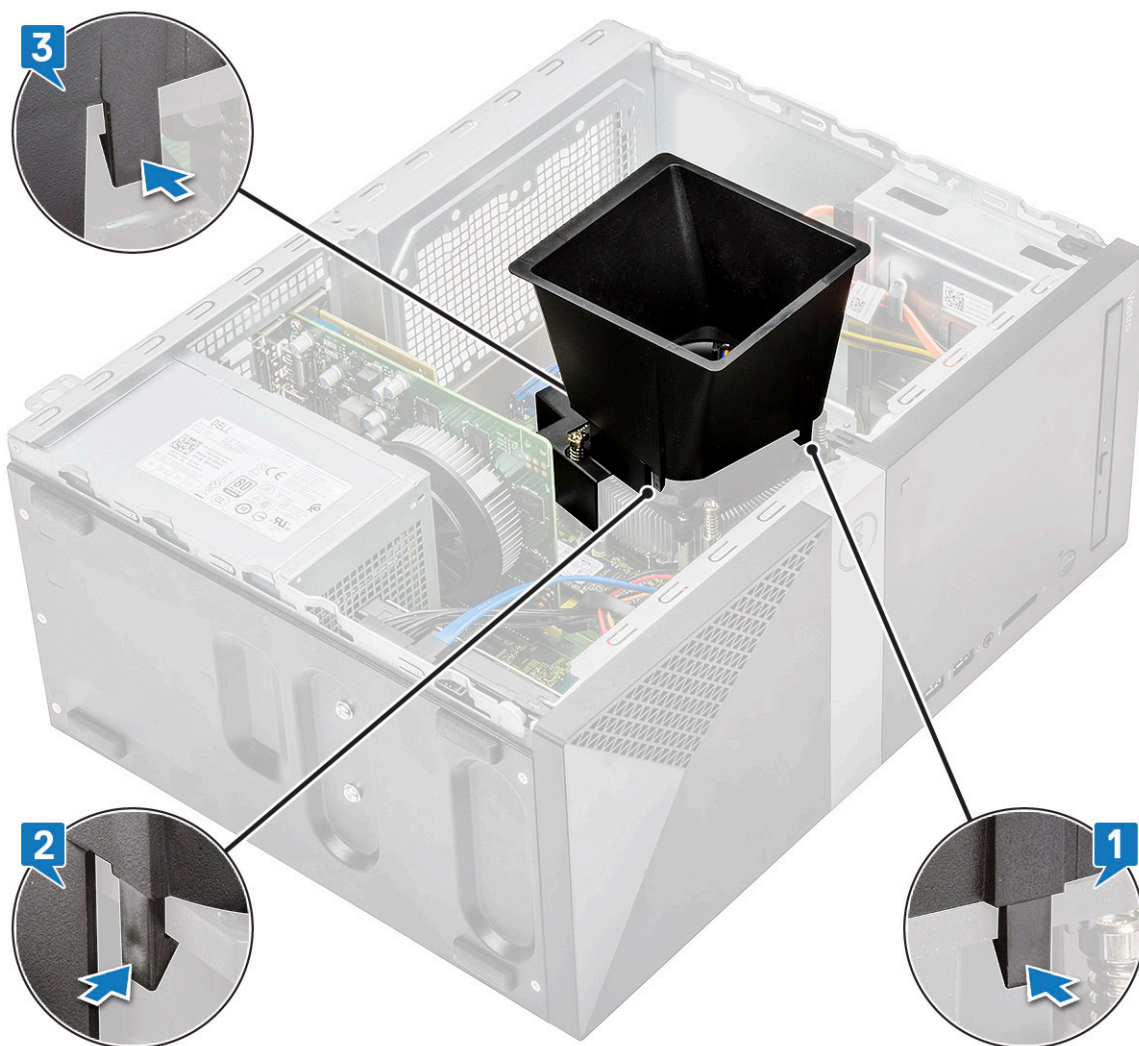
A hűtőborítás beszerelése

1. A hűtőborítás fűleit illessze a számítógépen lévő rögzítőnyílásokba.

MEGJEGYZÉS Biztosítsa, hogy a hűtőborítás úgy álljon, hogy a hűtőborításon lévő „REAR” jelölés a rendszer hátsó része felé nézzen.



2. Helyezze a hűtőborítást a házba, majd nyomja le a borítást, amíg a helyére nem pattan [1, 2, 3].



3. Szerelje be a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hűtőborda-szerkezet

A hűtőborda-szerkezet eltávolítása

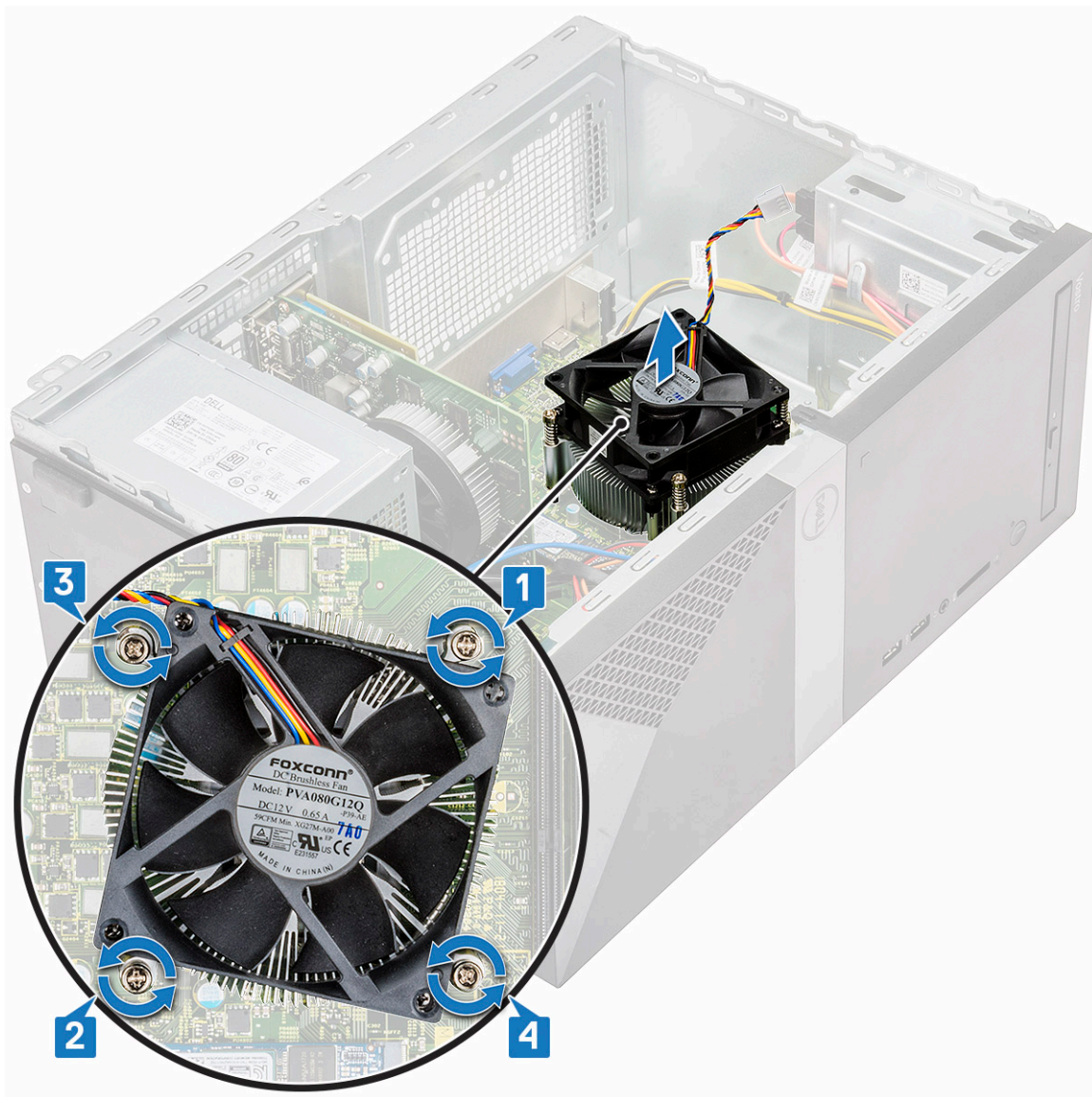
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
 - b) [Hűtőborítás](#)
3. A hűtőborda szerkezet eltávolítása:
 - a) Válassza le a ventilátorkábelt az alaplapon csatlakozóaljzataról.



b) Fordított sorrendben lazítsa meg az alaplapon megjelölt 4 darab M3 csavart

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

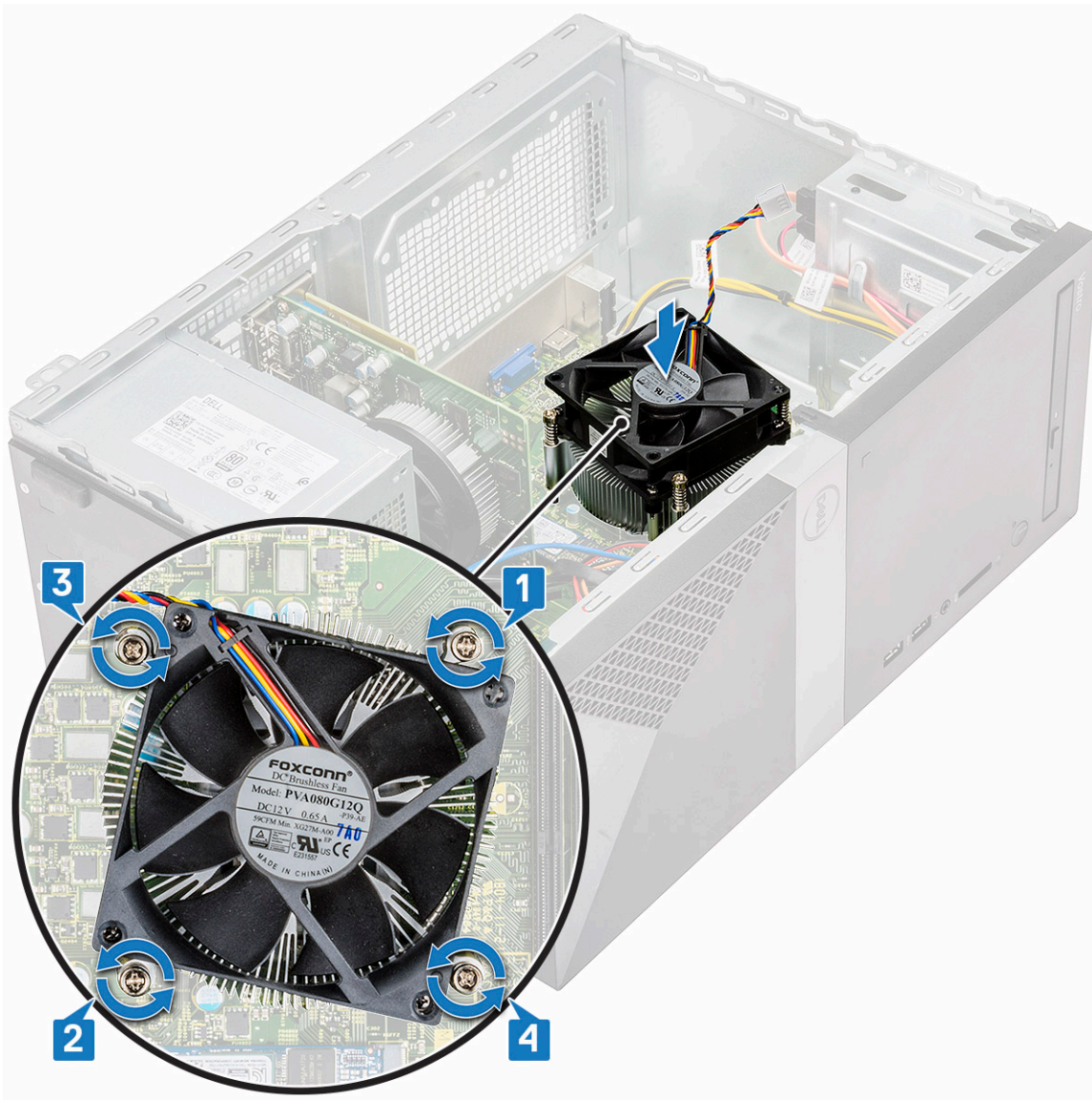
c) Emelje ki a hűtőborda szerkezetét a számítógépből.



A hűtőborda szerkezet beszerelése

1. Igazítsa a hűtőborda szerkezetet az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg az M3-as csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet a számítógéphez és az alaplaphoz rögzítik.

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



3. Csatlakoztassa a ventilátorkábel az alaplap csatlakozójához.

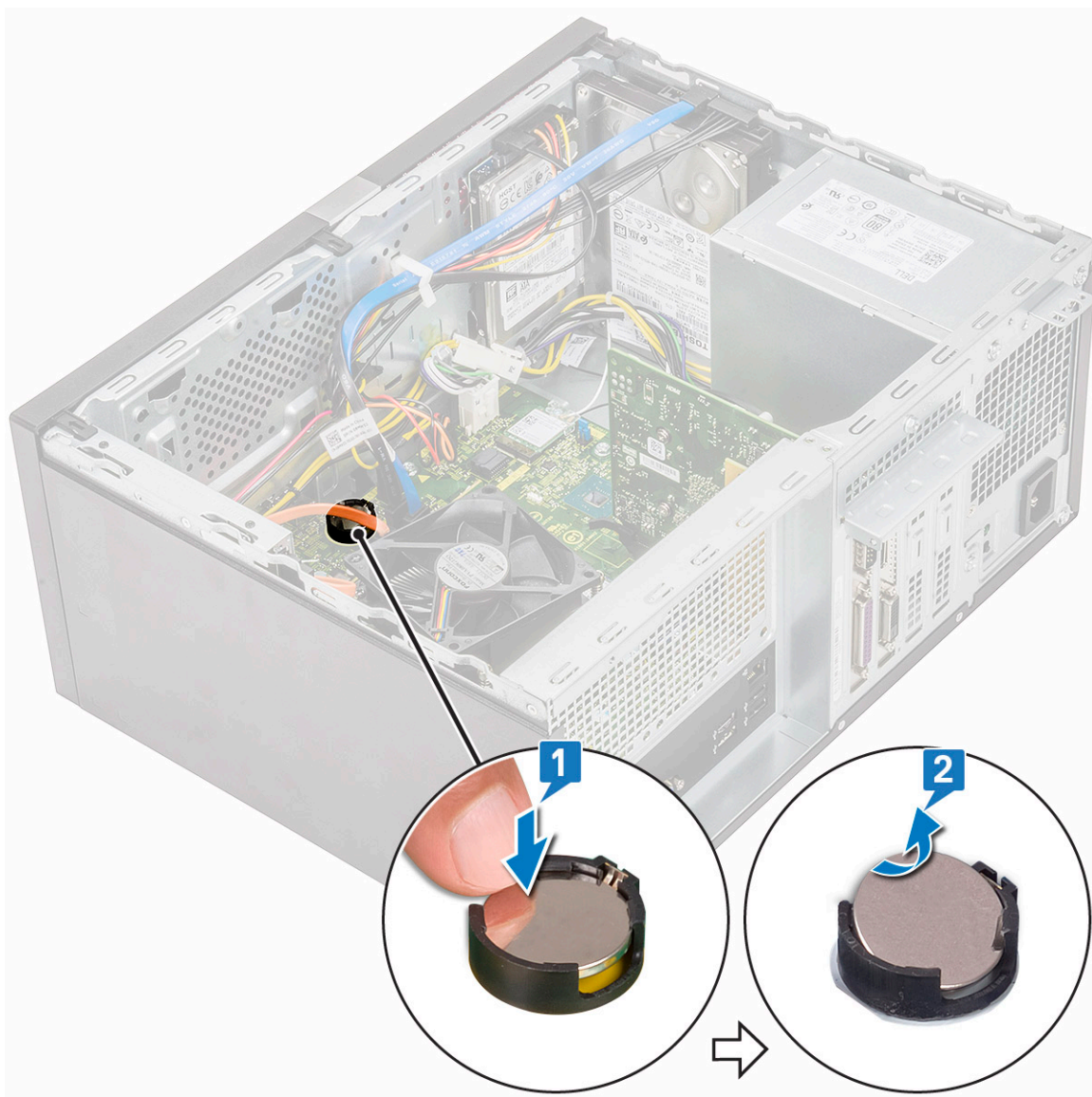


4. Szerelje be a következőt:
 - a) [Hűtőborítás](#)
 - b) [Burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Gombelem

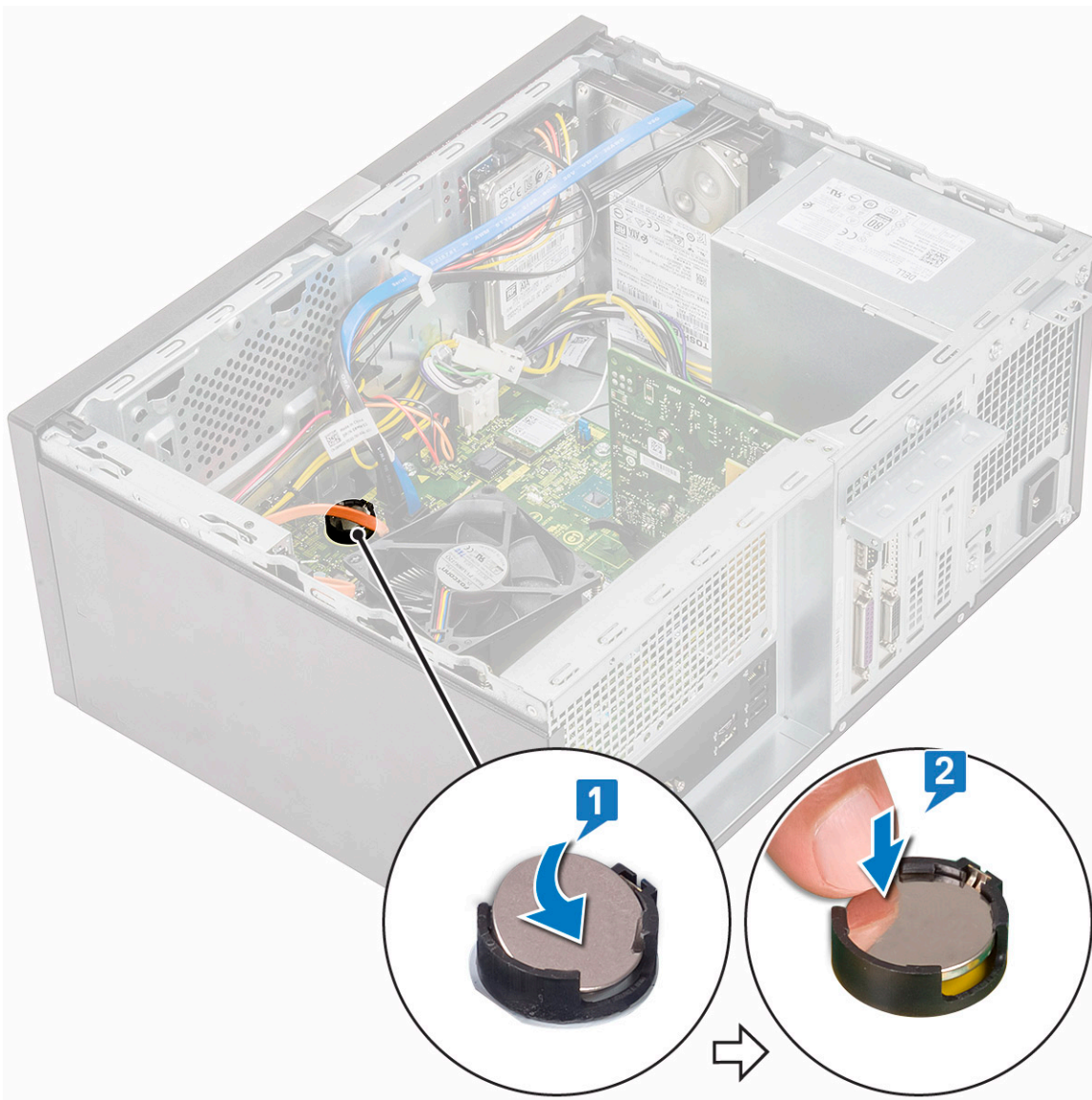
A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. A gombelem eltávolítása:
 - a) Nyomja meg az elem oldalát, hogy az kipattanjon a foglalatából [1].
 - b) Emelje ki a gombelemet a számítógépből [2].



A gombelem beszerelése

1. Helyezze a gombelemet az alaplapon található foglatába [1].
2. Nyomja meg a gombelemet, amíg a helyére nem pattan [2].



3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Processzor

A processzor eltávolítása

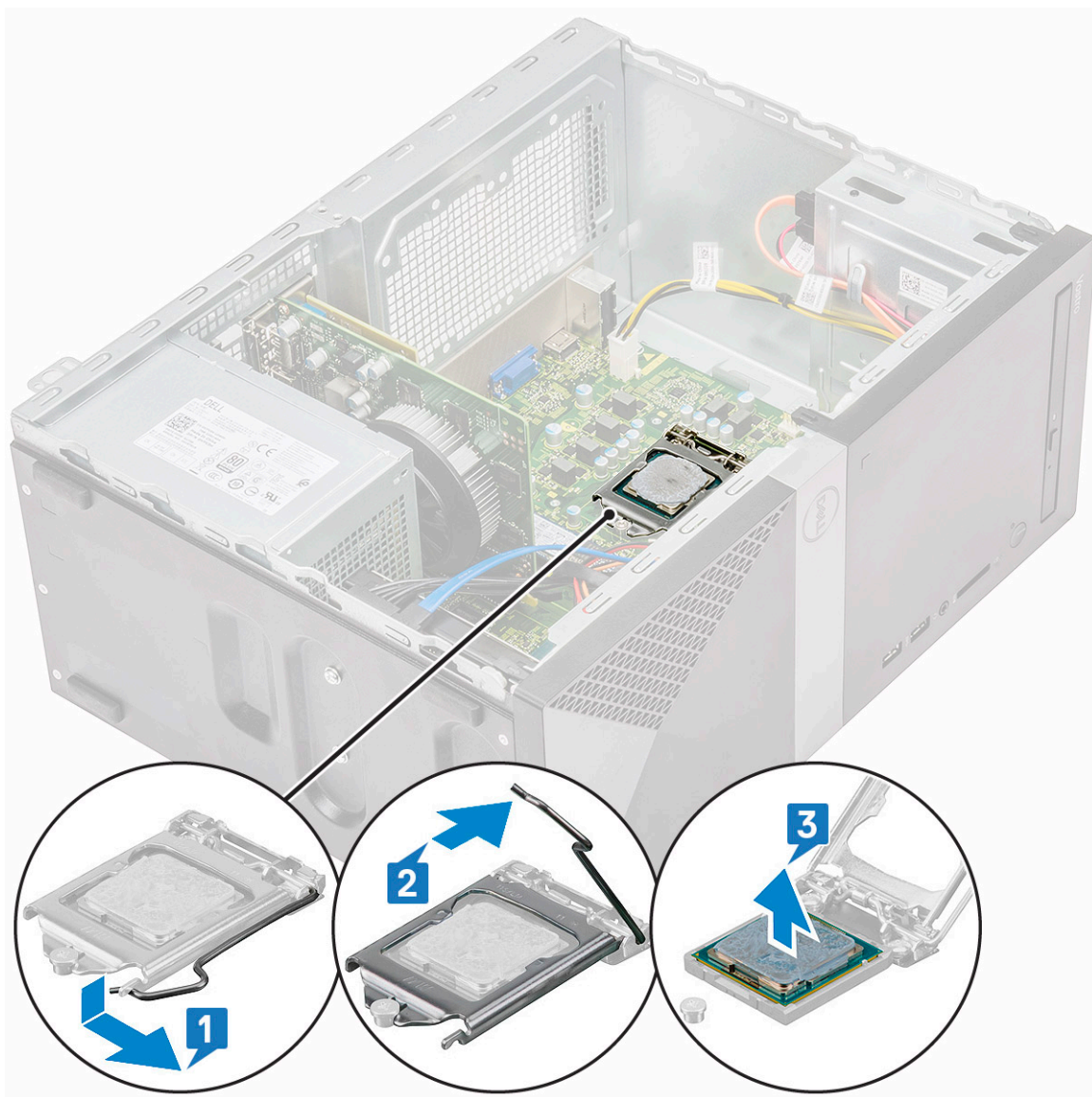
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [Burkolat](#)
 - b) [Hűtőborítás](#)
 - c) [Hűtőborda-szerkezet](#)

3. A processzor eltávolítása:

- a) Nyomja le a kioldókart, majd mozgassa kifelé, ezzel kioldva a rögzítőhurokból [1].

⚠ FIGYELMEZTETÉS A processzorfoglat érintkezői törékenyek, és akár maradandó károkat is szenvedhetnek. Amikor kiveszi a processzort a foglalatból, ügyeljen rá, hogy ne hajlítsa meg az érintkezőket.

- b) Emelje fel a processzorburkolatot, és távolítsa el a processzort az foglalatából [2, 3].



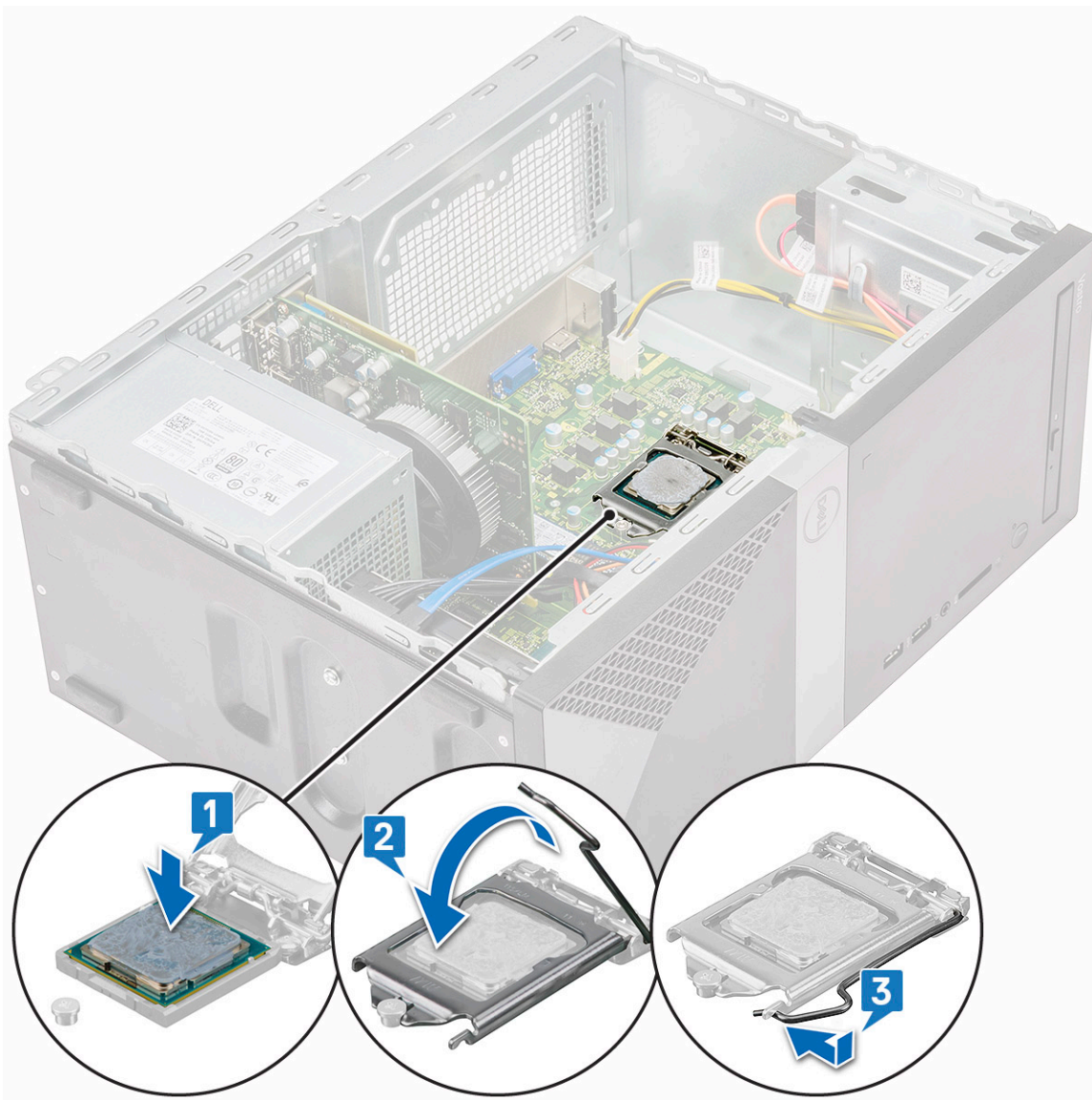
A processzor beszerelése

1. Helyezze a processzort a processzorfoglatba. Győződjön meg róla, hogy a processzor megfelelően illeszkedik [1].

i **MEGJEGYZÉS** Igazítsa a processzor 1. érintkezőjét az alaplap 1. érintkezőjéhez

⚠ **FIGYELMEZTETÉS** A processzort ne erővel tegye a helyére. Ha megfelelő a processzor helyzete, könnyűszerrel a helyére „kattan” a foglatban.

2. Engedje le a processzor burkolatát [2].
3. A rögzítőkart nyomja lefelé, majd mozgassa befelé annak érdekében, hogy rögzüljön a rögzítőhurokba [3].



4. Szerelje be a következőt:
 - a) Hűtőborda-szerkezet
 - b) Hűtőborítás
 - c) Burkolat
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) Burkolat
 - b) Elülső keret
 - c) Merevlemez-meghajtó
 - d) WLAN
 - e) Memória modul
 - f) Bővítőkártya
 - g) Hűtőborítás

h) Hűtőborda-szerkezet

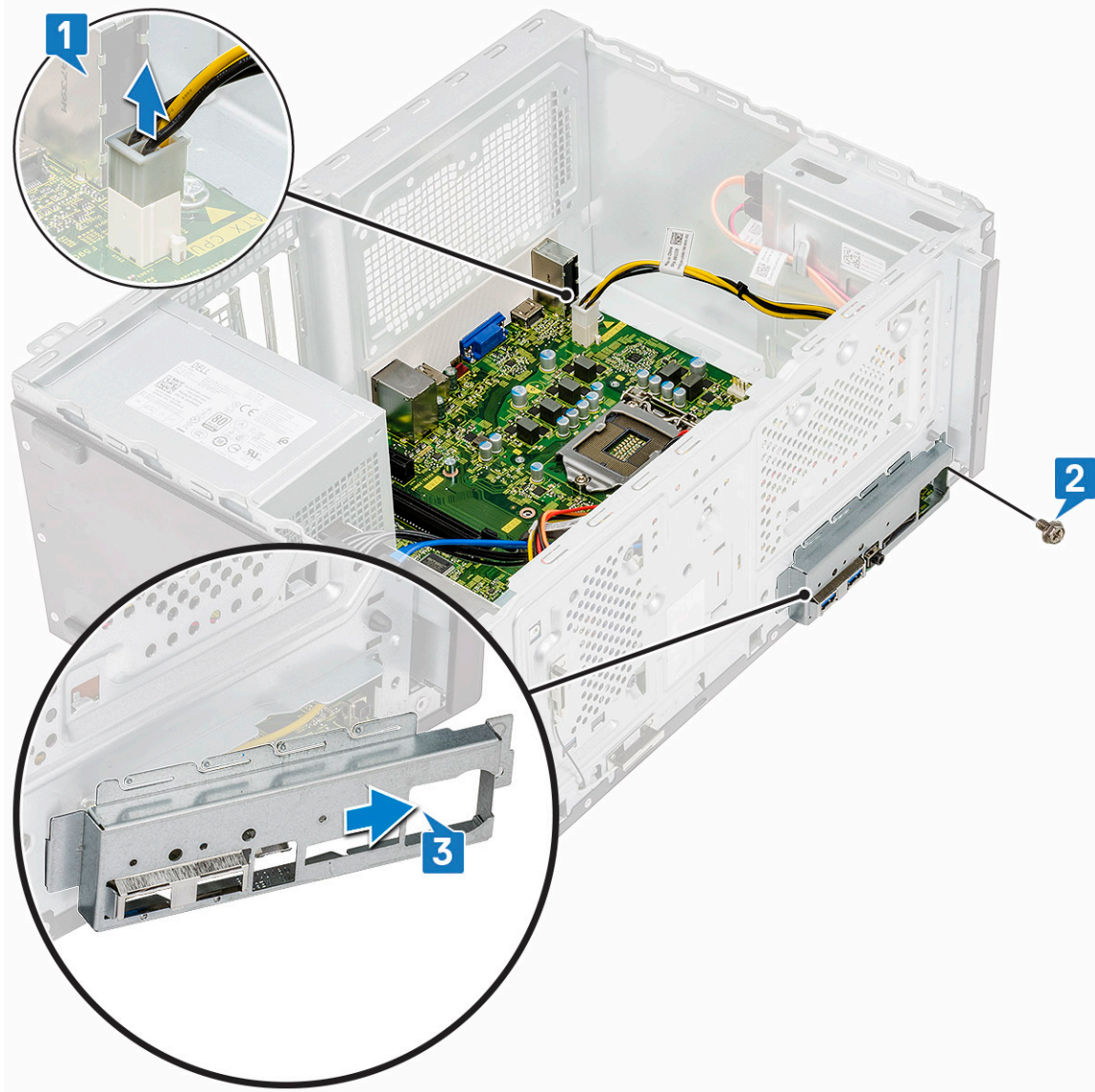
i) Processzor

3. Az I/O-panel burkolatának eltávolítása:

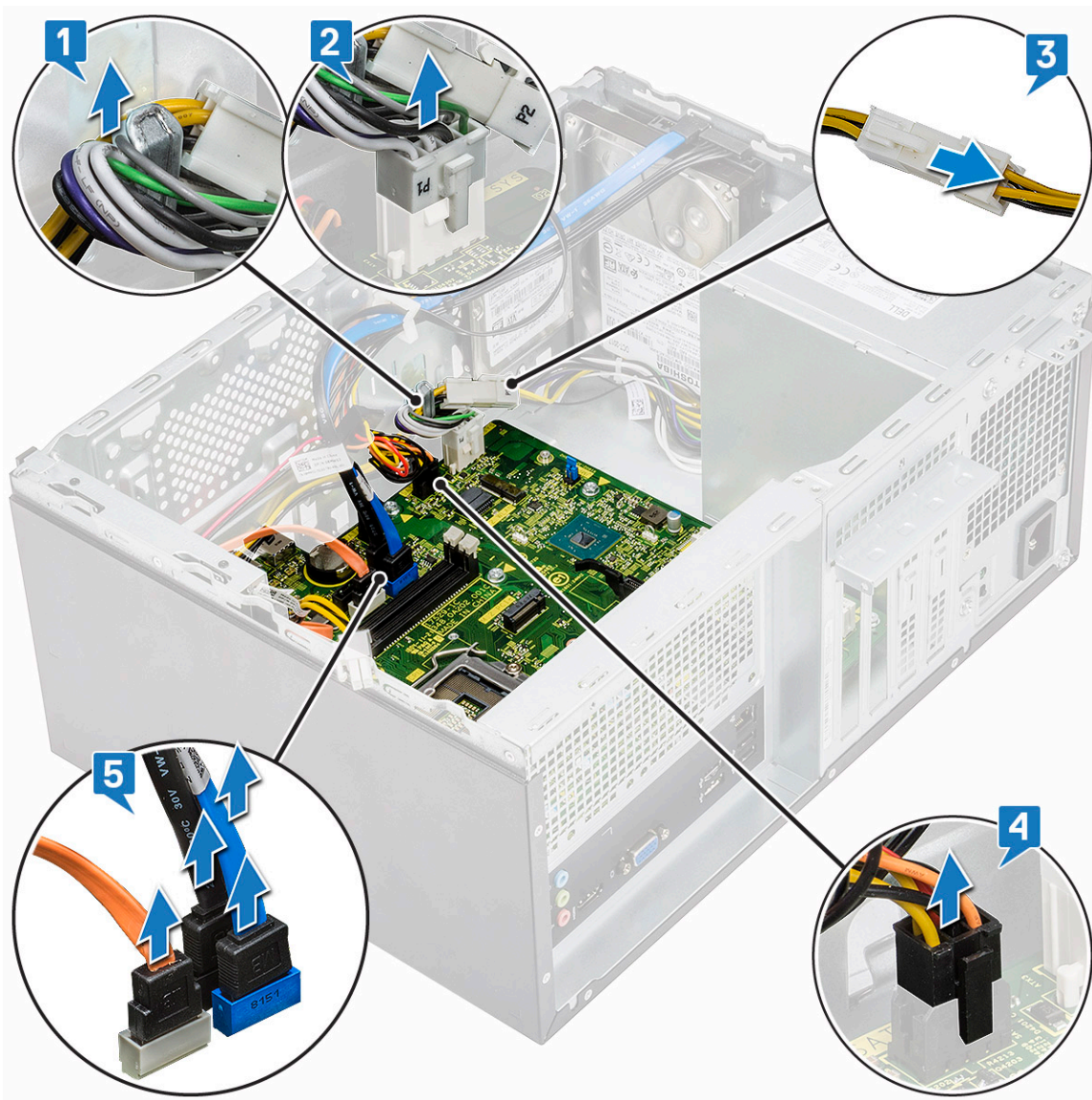
a) Válassza le a kábelt az alaplapról [1]

b) Távolítsa el az I/O-panel burkolatát a számítógéphez [2] rögzítő (6-32x6,35) csavart.

c) Csúsztassa el az I/O-panel burkolatát [3].



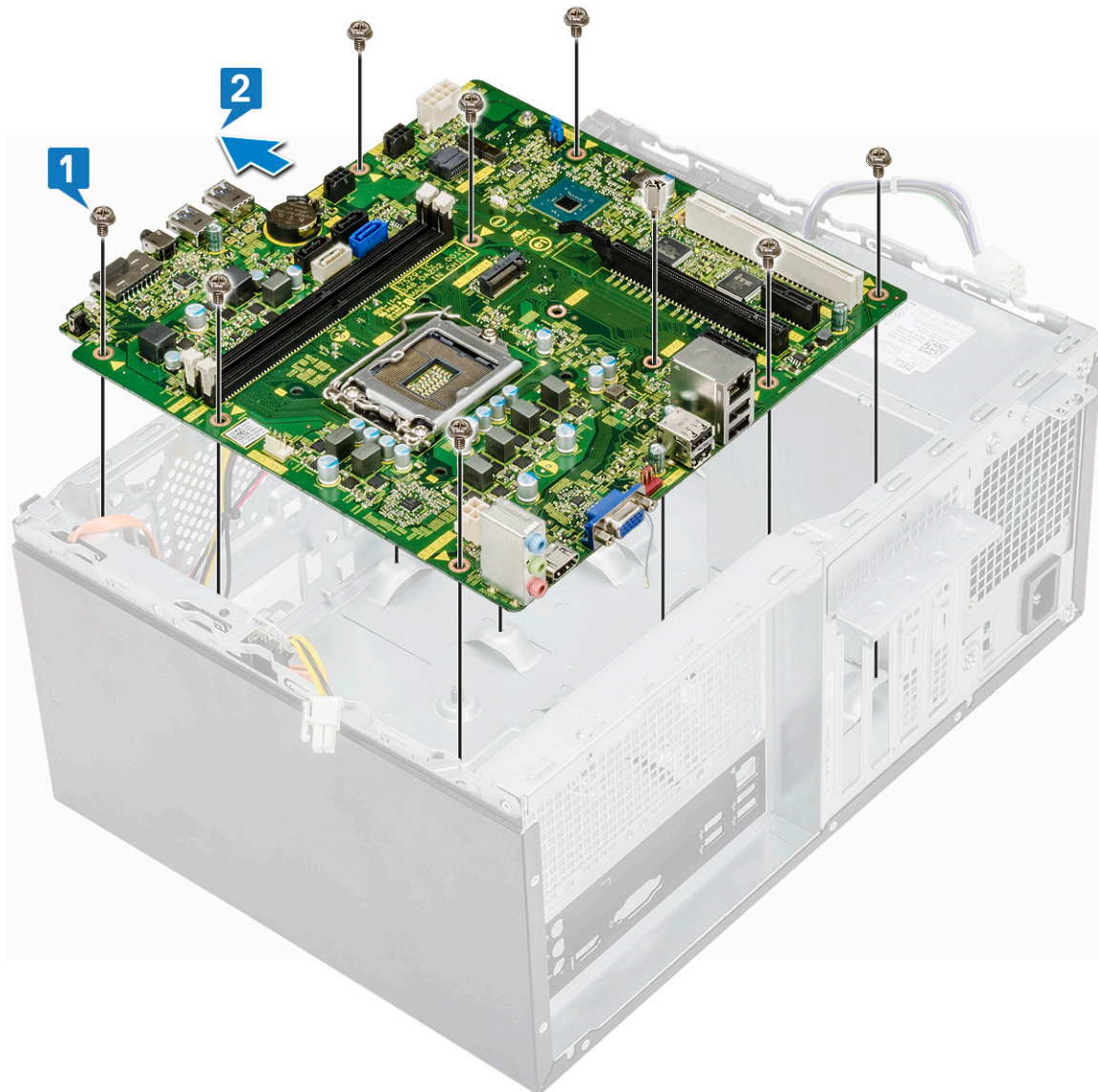
4. Vezesse ki, majd válassza le a merevlemez tápkábelét, a merevlemez adatkábelét, az optikai meghajtó tápkábelét és a tápegység kábelét [1, 2, 3, 4, 5].



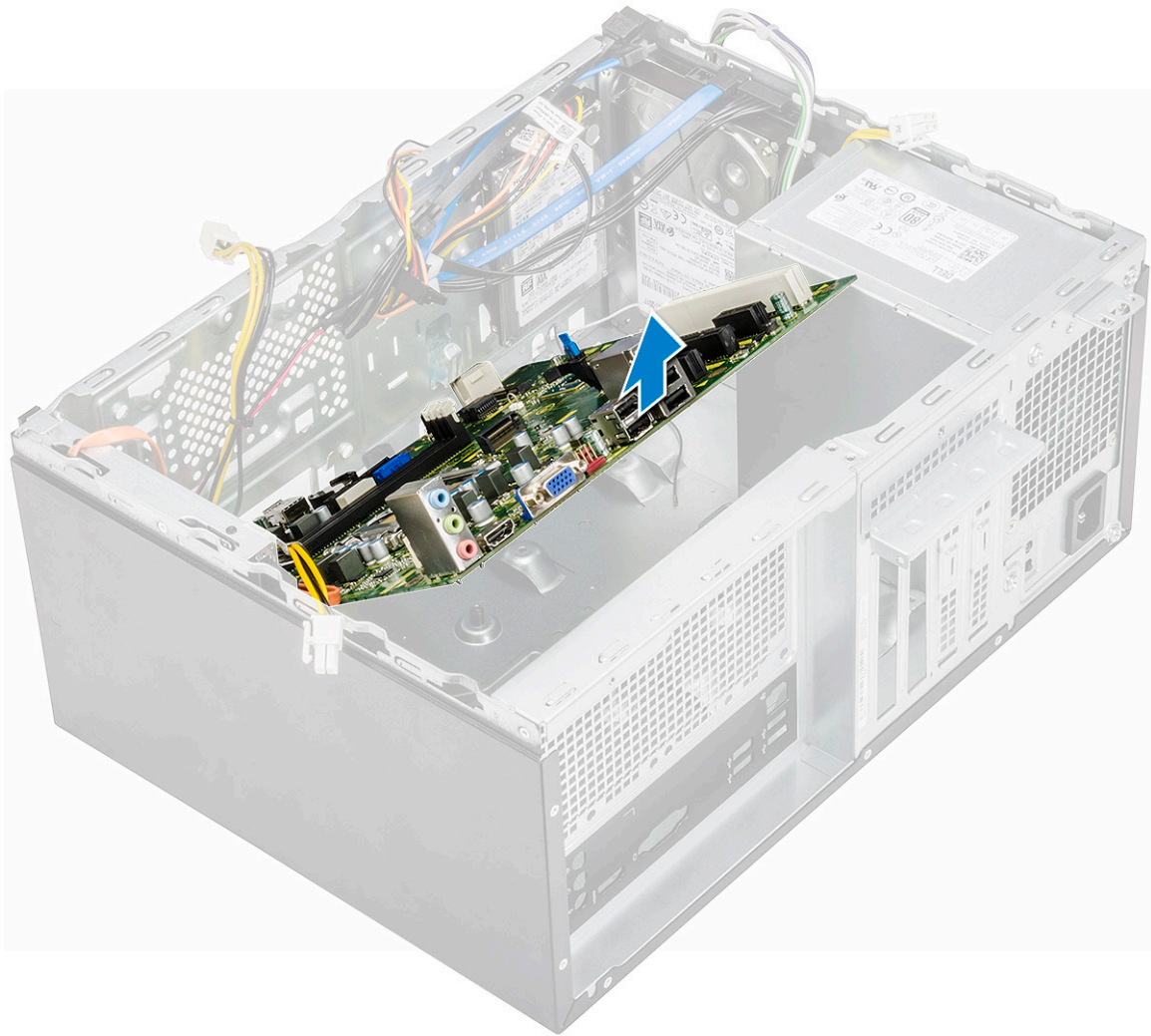
5. Az alaplap eltávolítása:

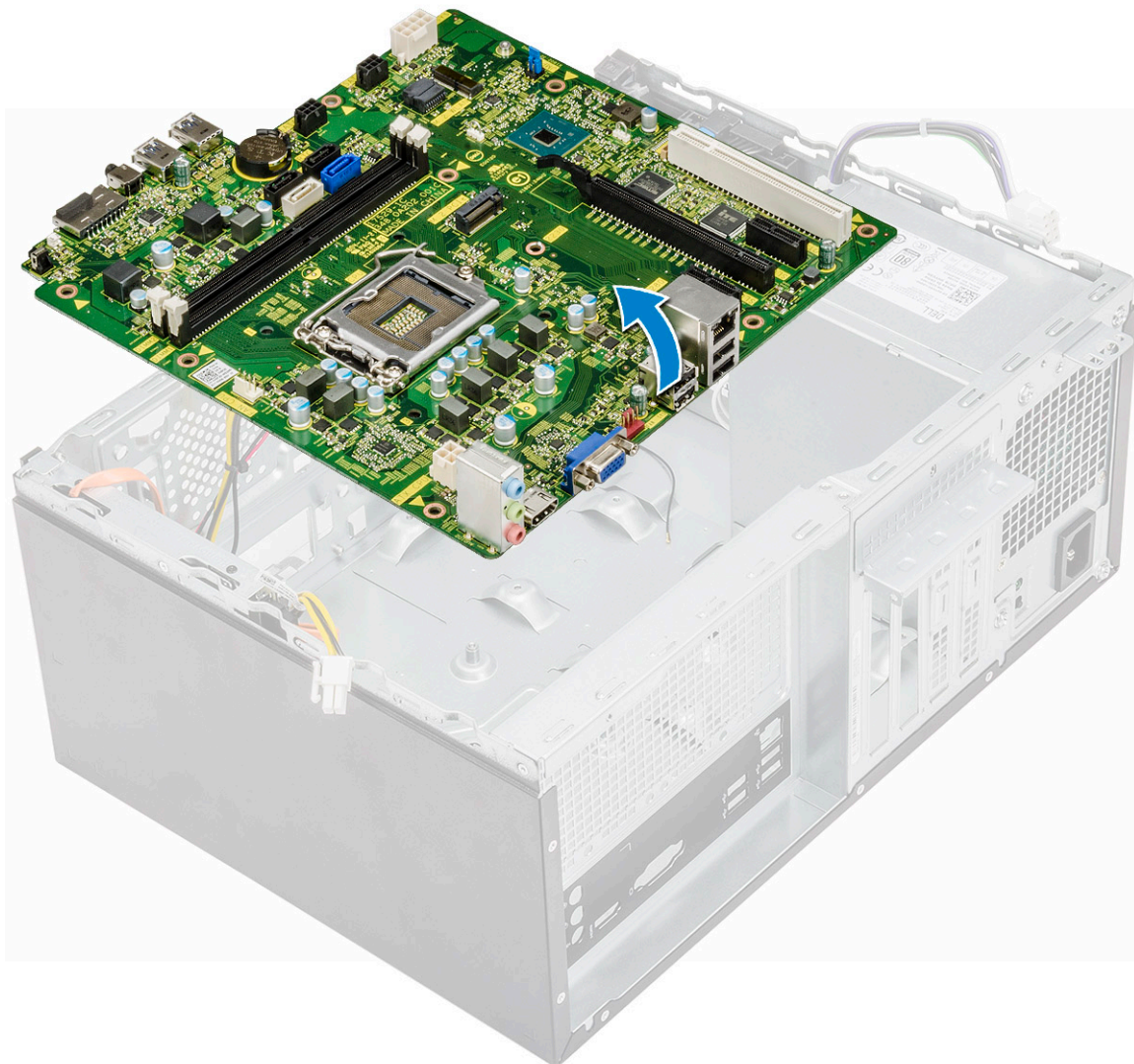
- a) Távolítsa el a nyolc (6-32x6,35) csavart, valamint az M2.SSD egy (6-32x4,8) csavarját, amelyek az alaplapot a számítógéphez [1, 2] rögzítik.





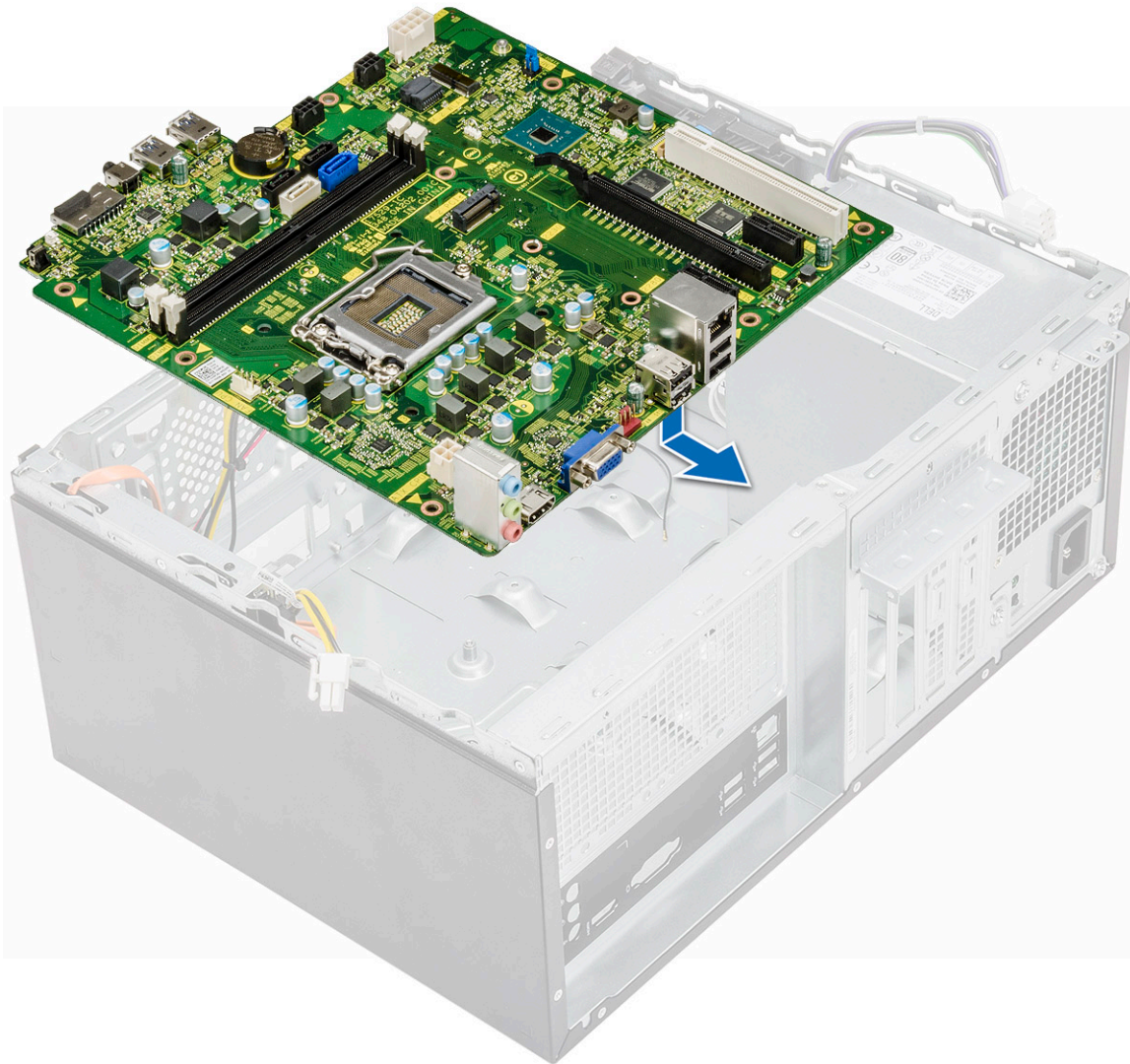
b) Döntse meg az alaplapt 45 fokos szögben, majd emelje ki a számítógépből.





Az alaplap beszerelése

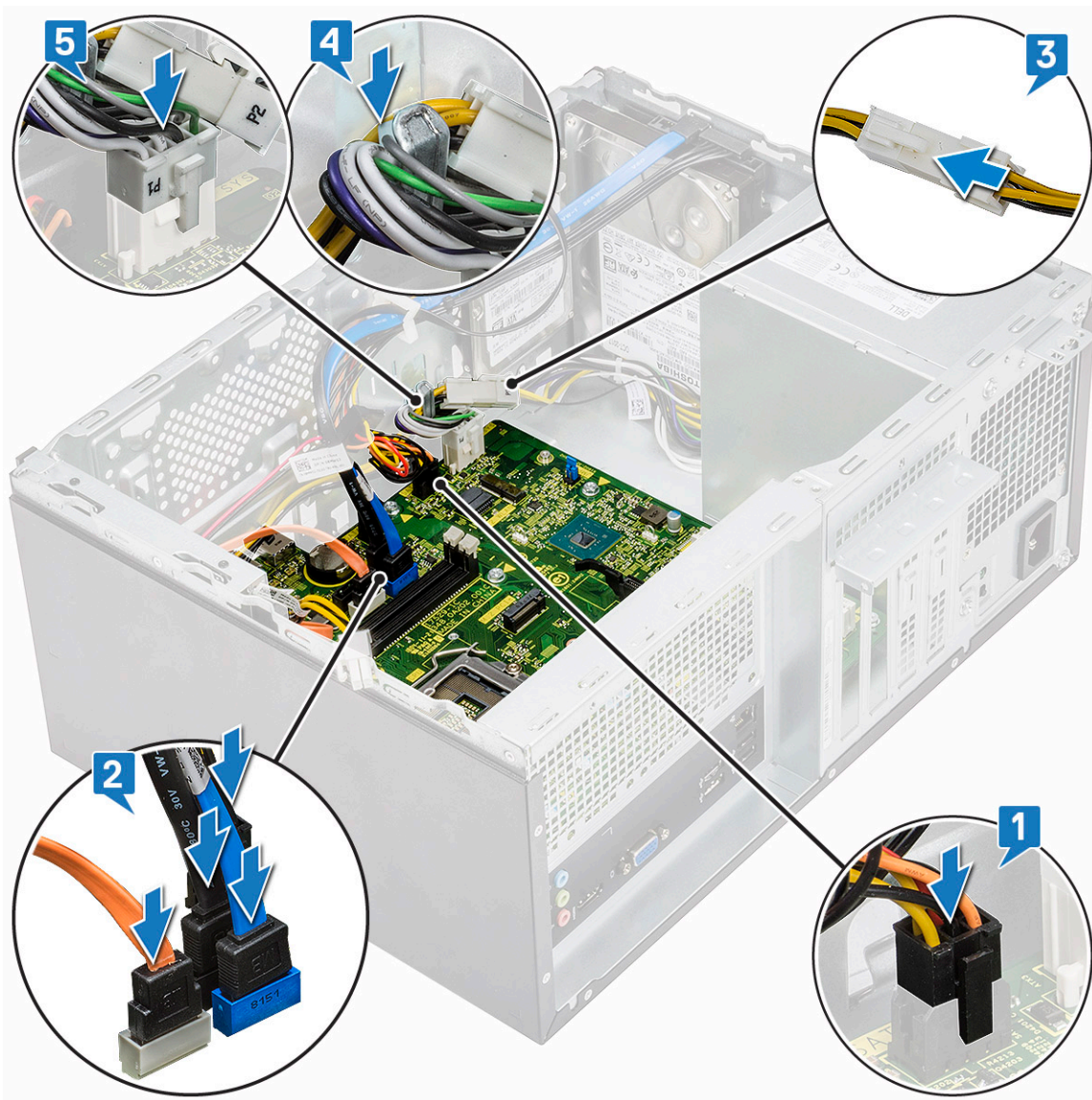
1. Igazítsa az alaplapt a számítógépház hátsó részén lévő port csatlakozókhoz, majd helyezze az alaplapt a házba.



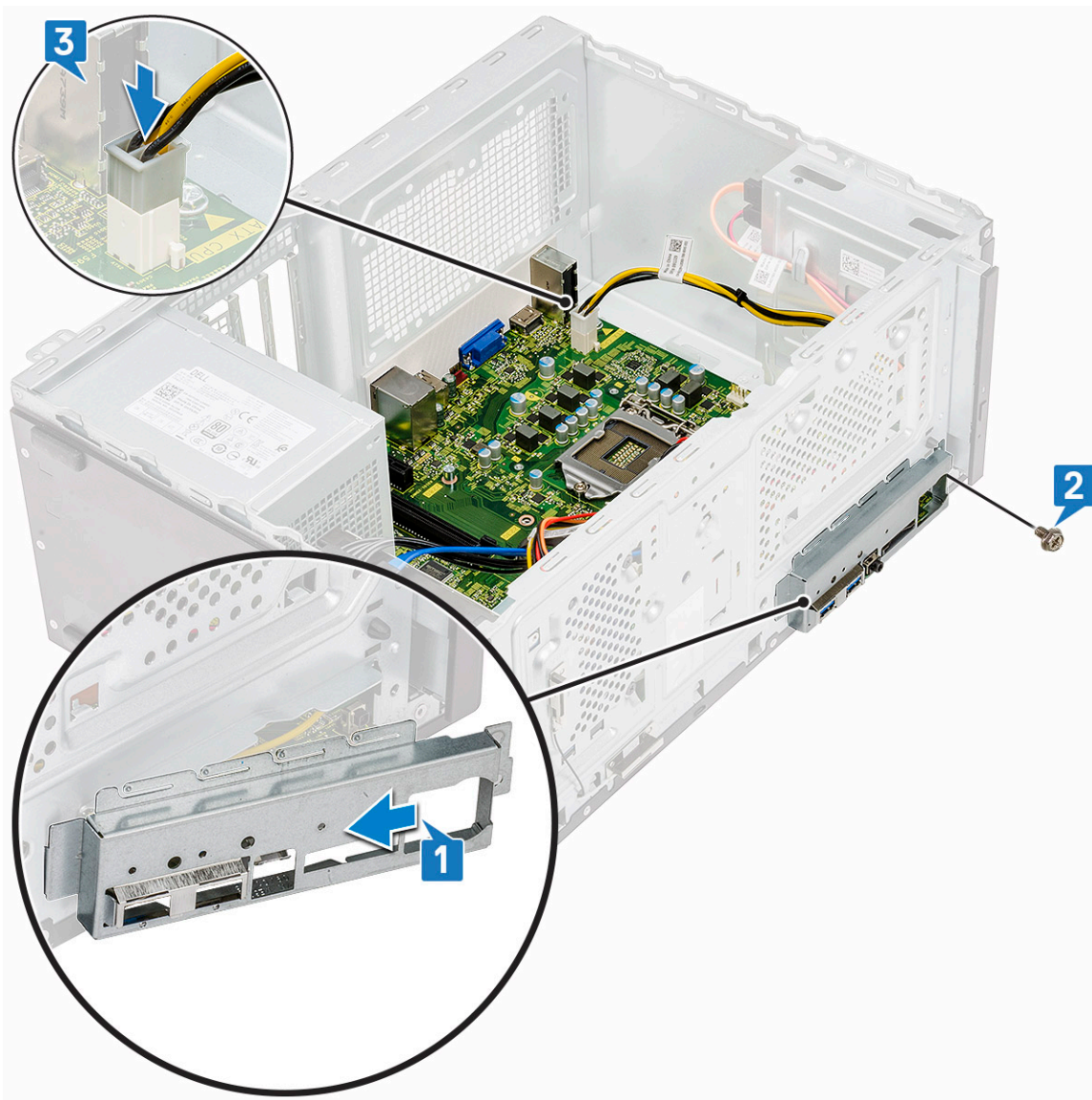
2. Húzza meg a nyolc (6-32x6,35) csavart, valamint az M2.SSD egy (6-32x4,8) csavarját, amelyek az alaplapot a házhoz rögzítik.



3. Csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó, az optikai meghajtó és a tápegység kábelét, vezesse a kábeleket és a hangszórókábeleket [1, 2, 3, 4, 5] az alaplaphoz.



4. Helyezze fel az I/O-port keretét [1], húzza meg a csavart (6-32x6,35) [2], majd csatlakoztassa a kábelt az alaplaphoz [3].



5. Szerelje be a következőt:

- a) [Processzor](#)
- b) [Hűtőborda-szerkezet](#)
- c) [Hűtőborítás](#)
- d) [Bővítőkártya](#)
- e) [Memória modul](#)
- f) [WLAN](#)
- g) [SSD](#)
- h) [Elülső keret](#)
- i) [Burkolat](#)

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

Hibaelhárítás

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:

Az ePSA diagnosztika elindításához rendszerindítás közben nyomja meg a FN+PWR billentyűket.

- 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

A rendszerindítási folyamat elindulása előtt a számítógép POST-tesztje (bekapcsolási önteszt) ellenőrzi, hogy az alapvető számítógépes követelmények teljesülnek-e, és a hardver megfelelően működik-e. Ha a számítógép megfelel a POST követelményeinek, a számítógép normál üzemmódban indul el. Ha azonban a számítógép nem felel meg a POST követelményeinek, a számítógép egy sor LED-jelzést ad az indulás során. A rendszer-LED a bekapcsológombba van integrálva.

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

Villogó sárga	Lehetséges probléma	Probléma leírása
2, 1	Alaplap	Alaplaphiba

Villogó sárga	Lehetséges probléma	Probléma leírása
2, 2	Alaplap, tápegység vagy kábel	Alaplap-, tápegység- vagy kábelhiba
2, 3	Alaplap, memória, processzor	Alaplap-, memória- vagy processzorhiba
2, 4	CMOS gombelem-akkumulátor	Gombelemhiba
2, 5	BIOS	Sérült BIOS. A rendszer nem észlelte vagy érvénytelennek találta a helyreállítási rendszerképfájlt a BIOS automatikus helyreállítása során.
2, 6	CPU	Processzorkonfigurációs hiba vagy a processzor meghibásodása
2, 7	Memória	Memória hiba
3, 1	PCI/videó	PCI vagy a videokártya/chip hibája
3, 2	Tárhely/USB	Tárhely és USB-konfiguráció hibája vagy meghibásodása
3, 3	Memória	Nem található memória
3, 4	Alaplap	Alaplaphiba
3, 5	Memória	Memóriakonfigurációs hiba, nem kompatibilis memória vagy érvénytelen memóriakonfiguráció
3, 6	BIOS	A helyreállítási rendszerkép nem található
3, 7	BIOS	Van rendszerképfájl, de érvénytelen

Diagnosztikai hibaüzenetek

3. táblázat: Diagnosztikai hibaüzenetek

Hibaüzenetek	Leírás
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Az érintőpanel vagy a külső egér hibásodhatott meg. A külső egér esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. A rendszerbeállításban engedélyezze a Pointing Device (Mutatóeszköz) opciót.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Ellenőrizze, hogy a parancsot jól írta-e be, a szöközők a megfelelő helyen vannak-e, és hogy a megfelelő útvonal nevet használta-e.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A processzor elsődleges belső cache memóriája meghibásodott. Kapcsolatfelvétel a Dell-lel
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Az optikai meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra.
DATA ERROR	A merevlemez-meghajtó nem tud adatot olvasni.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Agy vagy több memóriamodul nem működik, vagy nem csatlakozik megfelelően. Telepítse újra a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje ki azokat.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt. A Dell Diagnosztika használatával futtassa a merevlemez-meghajtó-teszteket.
DRIVE NOT READY	A művelet folytatásához merevlemez-meghajtóra van szükség a meghajtó rekeszben. Helyezzen merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó rekeszbe.
ERROR READING PCMCIA CARD	A számítógép nem tudja azonosítani az ExpressCard-ot. Helyezze be újra a kártyát vagy próbáljon másikat.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Az NVRAM-ban rögzített memóriaméret nem egyezik a számítógépbe telepített memóriamodul méretével. Indítsa újra a

Hibaüzenetek

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

Leírás

számítógépet. Ha a hibaüzenet újra megjelenik, **lépjen kapcsolatba a Dell-lel.**

A fájl mérete, amelyet másolni szeretne túl nagy ahhoz, hogy a lemezre férjen, vagy a lemez megtelt. A fájl próbálja egy másik lemezre másolni, vagy használjon nagyobb kapacitású lemezt.

Ezeket a karaktereket ne használja fájlnevekben.

A memóriamodul meglazulhatott. Telepítse újra a memóriamodult, vagy ha szükséges, cserélje ki.

Az operációs rendszer nem tudja végrehajtani a parancsot. Ezt az üzenetet általában konkrét információ követi. Például: `Printer out of paper. Take the appropriate action.`

A számítógép nem tudja azonosítani a meghajtó típusát. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. A **Dell Diagnosztika** használatával futtassa a **merevlemez-meghajtó** teszteket.

A merevlemez-meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. A **Dell Diagnosztika** használatával futtassa a **merevlemez-meghajtó** teszteket.

A merevlemez-meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. A **Dell Diagnosztika** használatával futtassa a **merevlemez-meghajtó** teszteket.

A merevlemez-meghajtó meghibásodott. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. A **Dell Diagnosztika** használatával futtassa a **merevlemez-meghajtó** teszteket.

Az operációs rendszer nem indító adathordozót próbál meg elindítani, mint például optikai meghajtót. Helyezzen be egy rendszerindító adathordozót.

A rendszer konfigurációs információk nem egyeznek a hardver konfigurációjával. Ez az üzenet általában azután jelenik meg, miután új memóriamodult helyezett be. A megfelelő beállításokat javítsa ki a rendszerbeállítás programban.

A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Futtasson **Billentyűzetvezérlő**-tesztet a **Dell Diagnosztikában**.

A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Indítsa újra a számítógépet, és az indítási rutin közben ne érjen a billentyűzethez vagy az egérhez. Futtasson **Billentyűzetvezérlő**-tesztet a **Dell Diagnosztikában**.

Hibaüzenetek

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN
MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,
READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME
PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

Leírás

A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Futtasson **Billentyűzetvezérlő**-tesztet a **Dell Diagnosztikában**.

A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Indítsa újra a számítógépet, és az indítási rutin közben ne érjen a billentyűzethez vagy a billentyűkhöz. Futtasson **Beragadt billentyű** tesztet a **Dell Diagnosztikában**.

A Dell MediaDirect nem tudja igazolni a fájl digitális jogkezelési (DRM) korlátozásait, ezért a fájl nem játszható le.

Egy memóriamodul hibásodhatott meg, vagy nem csatlakozik megfelelően. Telepítse újra a memóriamodult, vagy ha szükséges, cserélje ki.

A szoftver, amelyet futtatni kíván konfliktust okoz az operációs rendszerrel, egy másik programmal vagy segédprogrammal. Kapcsolja ki a számítógépet, várjon 30 másodpercet, majd indítsa újra. Futtassa újra a programot. Ha a probléma nem szűnik meg, olvassa el a szoftver dokumentációját.

Egy memóriamodul hibásodhatott meg, vagy nem csatlakozik megfelelően. Telepítse újra a memóriamodult, vagy ha szükséges, cserélje ki.

Egy memóriamodul hibásodhatott meg, vagy nem csatlakozik megfelelően. Telepítse újra a memóriamodult, vagy ha szükséges, cserélje ki.

Egy memóriamodul hibásodhatott meg, vagy nem csatlakozik megfelelően. Telepítse újra a memóriamodult, vagy ha szükséges, cserélje ki.

A számítógép nem találja a merevlemez-meghajtót. Ha merevlemez az indítóeszköze, akkor ügyeljen, a meghajtó megfelelően csatlakozzon, és indítóeszközként legyen particionálva.

Az operációs rendszer sérülhetett meg, **forduljon a Dell-hez**.

Az alaplapon lévő chip meghibásodott. Futtasson **rendszeresztet a Dell Diagnosztikában**.

Túl sok programot nyitott ki. Zárjon be minden ablakot, és nyissa meg a használni kívánt programot.

Telepítse újra az operációs rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, **forduljon a Dell-hez**.

Az opcionális ROM meghibásodott. Kérjen segítséget a Dell szakembereitől.

Az operációs rendszer nem talál egy szektort a merevlemez-meghajtón. A merevlemez-meghajtón sérült szektor vagy sérült FAT lehet. A merevlemez-meghajtón lévő fájlstruktúra ellenőrzéséhez futtassa a Windows hibaellenőrző programját. Utasításokért lásd a **Windows súgóját** (kattintson a **Start > Súgó és támogatás** pontra). Ha számos szektor megsérült, készítsen biztonsági másolatot az adatairól (ha lehetséges), majd formázza meg a merevlemez-meghajtót.

Az operációs rendszer nem talál egy adott nyomot a merevlemezen.

Az alaplapon lévő chip meghibásodott. Futtasson **rendszeresztet a Dell Diagnosztikában**. Ha az üzenet újra megjelenik, **forduljon a Dell-hez**.

A rendszerkonfigurációs beállítások megsérültek. Az akkumulátor feltöltéséhez a számítógépet csatlakoztassa fali csatlakozóaljzatra. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálja meg visszaállítani az

Hibaüzenetek

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Leírás

adatokat úgy, hogy belép a rendszerbeállítás programba, majd azonnal kilép. Ha az üzenet újra megjelenik, **forduljon a Dell-hez**.

Lemerült a tartalék akkumulátor, amely támogatja a rendszerkonfigurációs beállításokat. Az akkumulátor feltöltéséhez a számítógépet csatlakoztassa fali csatlakozóaljzatra. Ha a probléma továbbra is fennáll, **forduljon a Dell-hez**.

A rendszerbeállítás programban tárolt dátum és idő nem egyezik a rendszerórával. Állítsa be a **Dátum** és az **Idő** opciókat.

Az alaplapon lévő chip meghibásodott. Futtasson **rendszeresztet a Dell Diagnosztikában**.

A billentyűzet vezérlő meghibásodott, vagy egy memóriamodul meglazult. Futtasson **rendszerememória** és **billentyűzet vezérlő** tesztet **Dell Diagnosztikában**.

Helyezzen egy lemezt a meghajtóba és próbálkozzon újra.

Rendszer hibaüzenetek

4. táblázat: Rendszer hibaüzenetek

Rendszerüzenet

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Figyelem! A probléma megoldása érdekében jegyezze fel az ellenőrzési pontot, és forduljon a Dell műszaki támogatás csoportjához.)

CMOS checksum error (CMOS-ellenőrzőösszeg hiba)

CPU fan failure (Processzorventilátor hiba)

System fan failure (Rendszerventilátor hiba)

Hard-disk drive failure (Merevlemez-meghajtó hiba)

Keyboard failure (Billentyűzet hiba)

No boot device available (Nem áll rendelkezésre indítóeszköz)

No timer tick interrupt (Nincs időzítőjel-megszakítás)

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. (VIGYÁZAT - A merevlemez ÖNELLENŐRZŐ RENDSZERE jelentette, hogy egy paraméter a normál tartományon kívül van.) Dell recommends that you back up your data regularly. (A Dell azt ajánlja, hogy

Leírás

A számítógép egymás után háromszor, ugyanazon hiba miatt nem tudta befejezni az indító rutint.

RTC is reset, **BIOS Setup** default has been loaded. (Az RTC visszaállt, a BIOS beállítási alapértékek kerületek betöltésére.)

A processzorventilátor meghibásodott.

A rendszerventilátor meghibásodott.

A merevlemez-meghajtó lehetséges hibája a POST során.

Billentyűzethiba vagy meglazult kábel Ha a kábel megigazítása nem oldja meg a problémát, cserélje ki a billentyűzetet.

A merevlemezen nincs indító partíció, vagy a merevlemez kábele meglazult, illetve nincs indítható eszköz.

- Ha a merevlemez a rendszerindító eszköz, gondoskodjon arról, hogy a kábelek csatlakoztatva legyenek, és arról, hogy a meghajtó megfelelően legyen telepítve, illetve particionálva legyen, mint rendszerindító eszköz.
- Lépjen be a Rendszerbeállításba, és gondoskodjon arról, hogy az indító szekvencia információk helyesek legyenek.

Az alaplapon az egyik chip meghibásodhatott, vagy alaplahiba lépett fel.

S.M.A.R.T hiba, lehetséges merevlemez-meghajtó hiba.

adatait rendszeresen mentse.) A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (Egy paraméter, amely túllépte a normál működési tartományát, potenciális merevlemez-meghajtó problémát jelezhet.)

Hogyan kérhet segítséget

Témák:

- [A Dell elérhetőségei](#)

A Dell elérhetőségei

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

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

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