

Dell OptiPlex 5055 Tower

Uputstvo za vlasnika



Napomene, mere opreza i upozorenja

 | **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje će vam pomoći da iskoristite proizvod na bolji način.

 | **OPREZ:** OPREZ ukazuje na potencijalno oštećenje hardvera ili gubitak podataka i saopštava vam kako da izbegnete problem.

 | **UPOZORENJE:** UPOZORENJE ukazuje na potencijalno oštećenje imovine, telesne povrede i smrtni ishod.

© 2018. Dell Inc. ili podružnice. Sva prava zadržana. Dell, EMC, i drugi žigovi su žigovi Dell Inc. ili njegovih podružnica. Drugi žigovi su vlasništvo njihovih vlasnika.

1 Rad na računaru.....	6
Bezbednosna uputstva.....	6
Isključivanje računara.....	6
Isključivanje računara — Windows 10.....	6
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	7
Posle rada u unutrašnjosti računara.....	7
2 Kućište.....	8
Prikaz kućišta sa prednje strane.....	8
Prikaz kućišta sa zadnje strane – Radeon R7 A series APU.....	9
3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	10
Preporučeni alati.....	10
Zadnji poklopac.....	10
Uklanjanje poklopca.....	10
Postavljanje poklopca.....	12
Prednja maska.....	12
Uklanjanje prednje maske.....	12
Postavljanje prednje maske.....	14
Vratanca prednje ploče.....	14
Otvaranje vratanca prednje ploče.....	14
Uređaj za skladištenje.....	15
Uklanjanje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča.....	15
Uklanjanje sklopa čvrstog diska od 2,5 inča.....	19
Optička disk jedinica.....	21
Uklanjanje optičke disk jedinice.....	21
Postavljanje optičke disk jedinice.....	23
M.2 PCIe SSD.....	23
Uklanjanje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice.....	23
Postavljanje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice.....	24
SD kartica.....	25
Uklanjanje čitača SD kartice.....	25
Postavljanje čitača SD kartice.....	26
Memorijski moduli.....	26
Uklanjanje memorijskog modula.....	26
Postavljanje memorijskog modula.....	26
Kartica za proširenje.....	27
Uklanjanje PCIe kartice za proširenje.....	27
Postavljanje PCIe kartice za proširenje.....	28
Jedinica za napajanje.....	28
Uklanjanje jedinice za napajanje – PSU.....	28
Postavljanje jedinice za napajanje – PSU.....	30
Prekidač za otkrivanje upada.....	30

Uklanjanje prekidača za otkrivanje upada.....	31
Instaliranje prekidača za otkrivanje upada.....	31
Sklopka za napajanje.....	32
Uklanjanje prekidača za napajanje.....	32
Postavljanje sklopke za napajanje.....	33
Zvučnik.....	33
Uklanjanje zvučnika.....	33
Instaliranje zvučnika.....	35
Dugmasta baterija.....	35
Uklanjanje dugmaste baterije.....	35
Postavljanje dugmaste baterije.....	36
Sklop rashladnog elementa.....	37
Uklanjanje sklopa rashladnog elementa.....	37
Instaliranje sklopa rashladnog elementa.....	38
Procesor.....	38
Uklanjanje procesora.....	38
Instaliranje procesora.....	39
Ventilator sistema.....	40
Uklanjanje ventilatora sistema.....	40
Instaliranje ventilatora sistema.....	41
Matična ploča.....	41
Uklanjanje matične ploče.....	41
Instaliranje matične ploče.....	45
4 Tehnologija i komponente.....	47
AMD PT B350.....	47
AMD B350.....	47
Specifikacije.....	47
AMD Radeon R7 M450.....	47
Osnovne specifikacije.....	48
AMD Radeon R5 M430.....	48
Osnovne specifikacije.....	48
Funkcije USB-a.....	48
USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	49
Brzina.....	49
Primene.....	50
Kompatibilnost.....	50
DDR4.....	51
Detalji o memoriji DDR4.....	51
Greške u vezi sa memorijom.....	52
5 Podešavanje sistema.....	53
Pregled BIOS-a.....	53
Meni za pokretanje sistema.....	53
Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup).....	53
Specifikacije.....	60



6 Rešavanje problema.....	64
Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika.....	64



Rad na računaru

Bezbednosna uputstva

Koristite sledeće bezbednosne smernice kako biste zaštitili računar od mogućih oštećenja i osigurali ličnu bezbednost. Osim ako je drugačije navedeno, svaka procedura obuhvaćena ovim dokumentom pretpostavlja da postoje slijedeći uslovi:

- Pročitali ste bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar.
- Komponenta se može zameniti ili, ako je kupljena odvojeno, instalirati izvođenjem procedure uklanjanja u obrnutom redosledu.

- ⚠ **UPOZORENJE:** Odspojite sve izvore napajanja pre nego što otvorite poklopac ili ploče računara. Nakon rada u unutrašnjosti računara, vratite sve poklopce, ploče i zavrtnje pre nego što računar povežete na izvor napajanja.
- ⚠ **UPOZORENJE:** Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitajte bezbednosne informacije koje su isporučene sa vašim računarom. Za dodatne informacije o najboljim bezbednosnim praksama, pogledajte početnu stranicu za usklađenost sa propisima na www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **OPREZ:** Mnoge popravke na vašem računaru treba da obavlja samo ovlašćeni serviser. Vi treba da obavljate rešavanje problema i jednostavne popravke kao što je određeno u dokumentaciji proizvoda, ili na osnovu smjernica servisa na mreži ili telefonskog servisa i tima za podršku. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom. Pročitajte i poštujujte bezbednosna uputstva koja ste dobili uz proizvod.
- ⚠ **OPREZ:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.
- ⚠ **OPREZ:** Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu držite za krajeve ili za metalnu montažnu konzolu. Komponente kao što je procesor držite za krajeve, ne za pinove.
- ⚠ **OPREZ:** Kada odspajate kabl, povucite njegov konektor ili navlaku, a ne sam kabl. Neki kablovi imaju konektore sa sigurnosnim kukicama; ako odspajate ovaj tip kablova, pritisnite sigurnosnu kukicu pre nego što odspojite kabl. Kada razdvajate konektore, držite ih ravnomerno poravnate kako bi se izbeglo savijanje pinova konektora. Takođe, pre nego što povežete kabl, proverite da li su oba konektora ispravno usmerena i poravnata.
- ⓘ **NAPOMENA:** Boja vašeg računara i nekih komponentata može izgledati drugačije u odnosu na one prikazane u ovom dokumentu.

Isključivanje računara

Isključivanje računara — Windows 10

- ⚠ **OPREZ:** Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar .

- 1 Kliknite na ili dodirnite .
- 2 Kliknite na ili dodirnite , pa kliknite na ili dodirnite **Isključi**.

- ⓘ **NAPOMENA:** Uverite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom gašenja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko šest sekundi da biste ih isključili.

Pre rada u unutrašnjosti računara

Da biste izbegli oštećenje računara, prođite kroz sledeće korake pre nego što počnete sa radom u unutrašnjosti računara.

- 1 Obavezno poštujujte [Bezbednosna uputstva](#).
- 2 Uverite se da je vaša radna površina ravna i čista da biste sprečili grebanje poklopca računara.
- 3 Obavezno pratite [Isključivanje računara](#).
- 4 Odspojite sve mrežne kablove iz računara.

⚠ OPREZ: Da biste odspojili mrežni kabl, prvo isključite kabl iz računara a zatim isključite kabl iz mrežnog uređaja.

- 5 Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
- 6 Pritisnite i zadržite taster za napajanje dok odspajate računar da biste uzemljili matičnu ploču.

ⓘ NAPOMENA: Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu zajedno sa konektorom na zadnjem delu računara.

Posle rada u unutrašnjosti računara

Nakon što završite bilo koju proceduru zamene, a pre nego što uključite računar, uverite se da su svi eksterni uređaji, kartice i kablovi povezani.

- 1 Povežite bilo koje telefonske ili mrežne kablove na računar.

⚠ OPREZ: Za povezivanje mrežnog kabla, prvo priključite kabl na mrežni uređaj, a zatim ga priključite na računar.

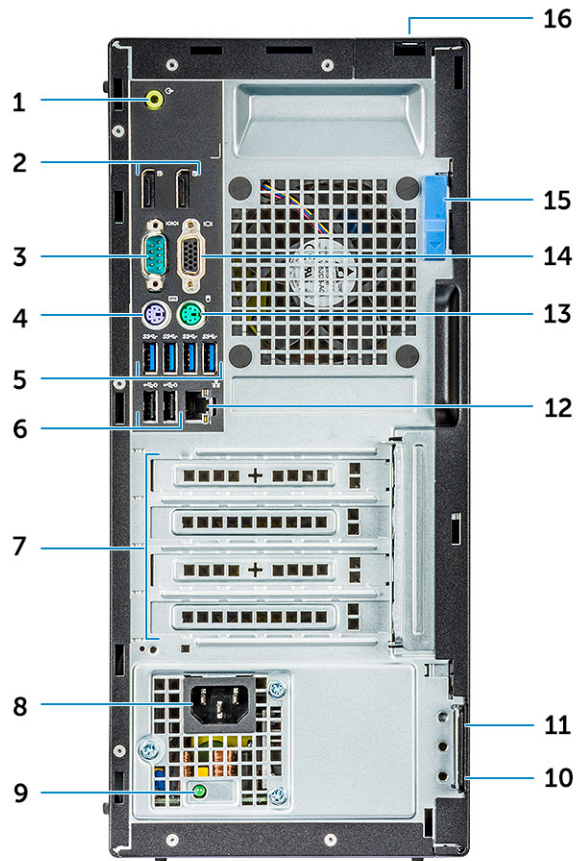
- 2 Priključite računar i sve priključene uređaje na odgovarajuće električne utičnice.
- 3 Uključite računar.
- 4 Ako je potrebno, proverite da li računar radi ispravno pokretanjem programa **ePSA Diagnostics**.

Prikaz kućišta sa prednje strane



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Dugme za napajanje ili svetlo za napajanje | 2 | Svetlo aktivnosti jedinice čvrstog diska |
| 3 | Čitač memorijskih kartica (opcija) | 4 | Optička disk jedinica (opciono) |
| 5 | Port za slušalice | 6 | USB 2.0 port sa PowerShare |
| 7 | USB 2.0 port | 8 | USB 3.1 Gen1 portovi |

Prikaz kućišta sa zadnje strane – Radeon R7 A series APU



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Linijski izlazni port | 2 | DisplayPort |
| 3 | Serijski port | 4 | PS/2 port za tastaturu |
| 5 | USB 3.1 Gen1 port | 6 | USB 2.0 portovi (podržavaju funkciju Smart Power On) |
| 7 | Slotovi za proširenje | 8 | Port konektora za napajanje |
| 9 | Dijagnostičko svetlo napajanja | 10 | Prsten za katanac |
| 11 | Slot za Kensington bezbednosni kabl | 12 | Mrežni port |
| 13 | PS/2 port za miš | 14 | Port za VGA konektor (opcionarno) |
| 15 | Reza za otpuštanje | 16 | Slot za zaključavanje poklopca za kabl |

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Ovaj odeljak pruža detaljne informacije o tome kako da uklonite ili instalirate komponente vašeg računara.

Preporučeni alati

Za procedure u ovom dokumentu mogu se zahtevati sledeći alati:

- Mali odvrtlač sa ravnim vrhom
- Phillips odvrtlač broj 1
- Malo plastično šilo

Zadnji poklopac

Uklanjanje poklopca

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Da biste podigli poklopac:
 - a Gurnite plavi držač da biste odvojili poklopac od računara [1].
 - b Gurnite poklopac prema zadnjem delu računara [2].



3 Podignite poklopac da biste ga uklonili sa računara.



Postavljanje poklopca

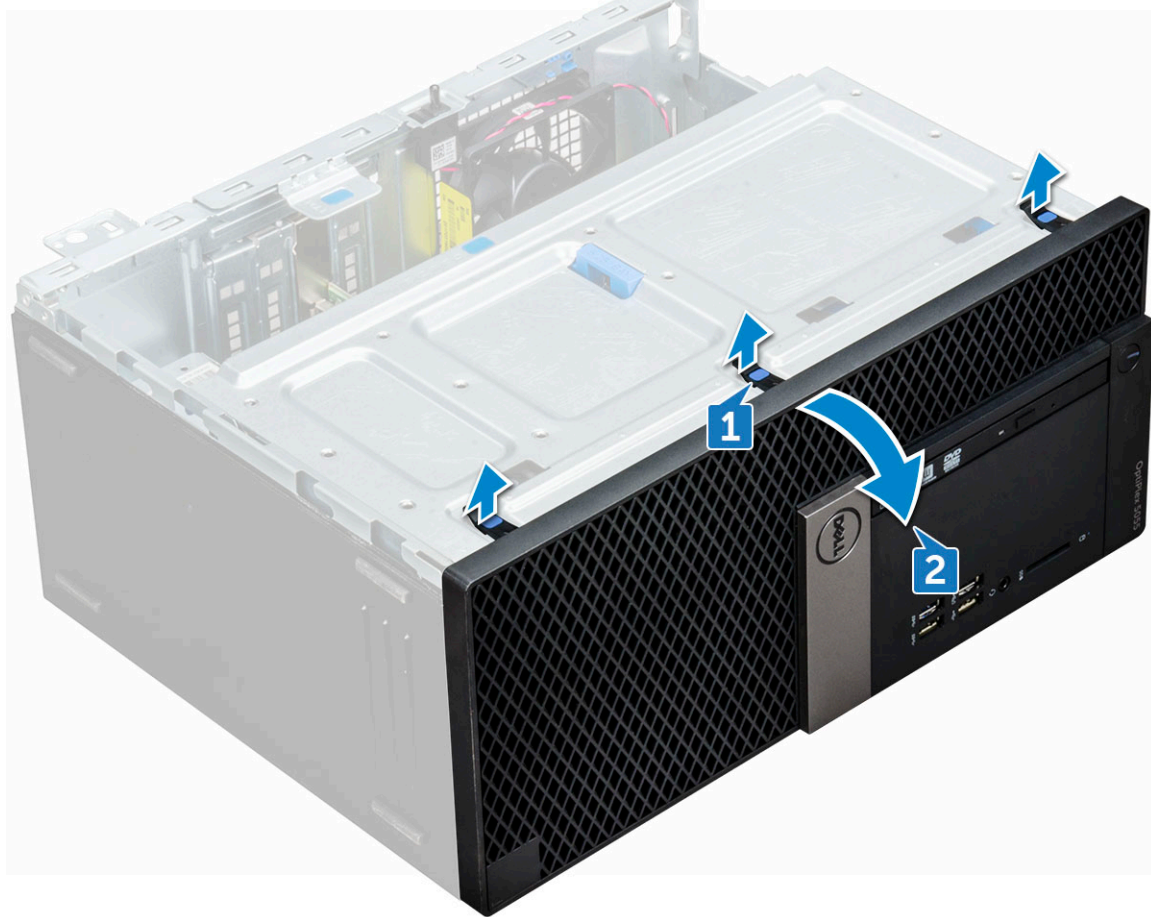
- 1 Postavite poklopac na računar i gurnite poklopac unapred tako da klikne u ležište.
- 2 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Prednja maska

Uklanjanje prednje maske

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite [poklopac](#).
- 3 Da biste uklonili prednju masku:
 - a Podignite držače da biste odvojili masku od kućišta računara [1].
 - b Odvojite masku od kućišta [2].

ⓘ | NAPOMENA: Vodite računa da su i držači u dnu maske otpušteni pre nego što podignete masku.



- 4 Podignite prednju masku i uklonite je iz računara.



Postavljanje prednje maske

- 1 Postavite masku tako da se poravnava sa držačima na okviru kućišta.
- 2 Pritisnite masku tako da držači kliknu u ležište.
- 3 Instalirajte [poklopac](#).
- 4 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Vratanca prednje ploče

Otvaranje vratanca prednje ploče

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [prednja maska](#)

OPREZ: Otvaranje vratanca prednje ploče je ograničeno. Pogledajte odštampanu sliku na vratancima prednje maske da biste videli koliko najviše mogu da se otvore.

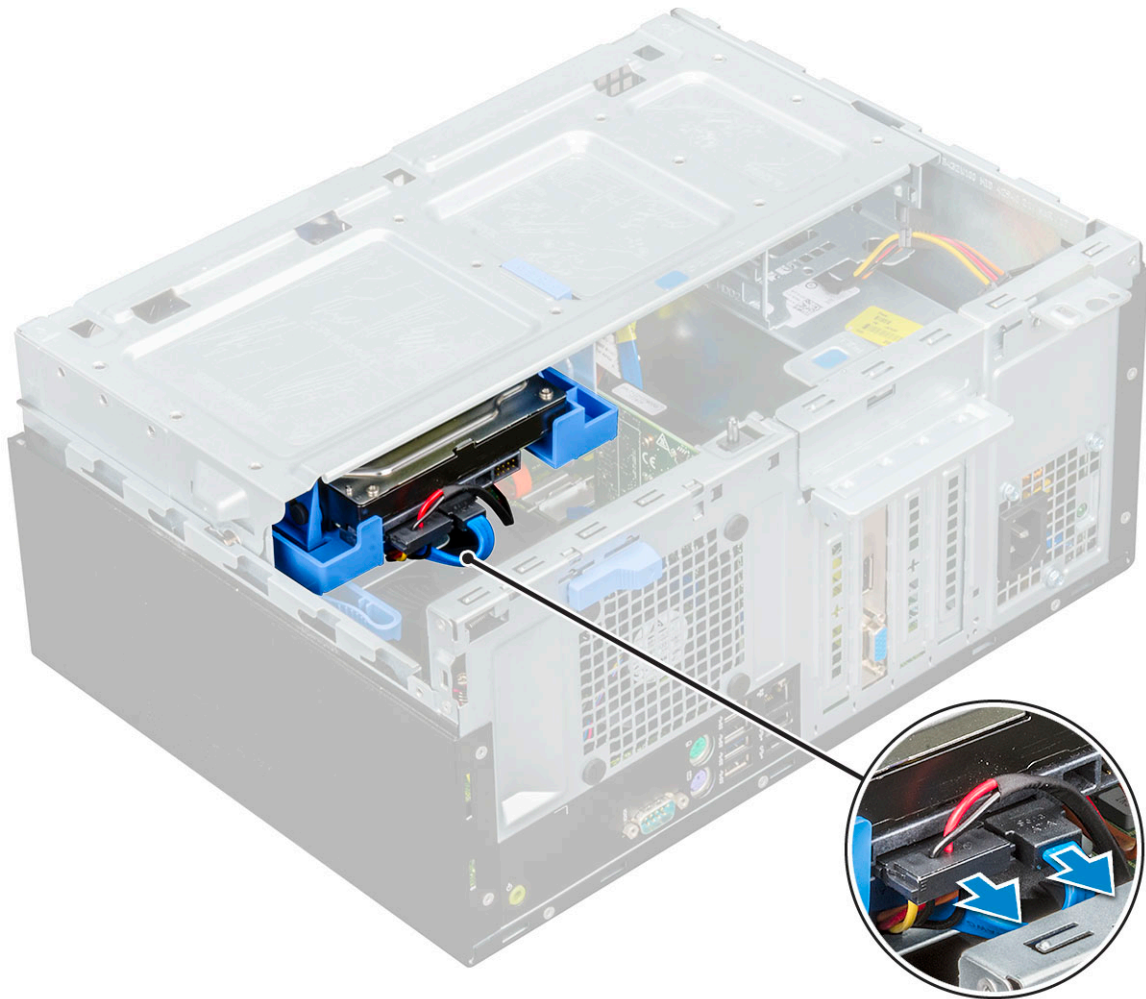
- 3 Povucite vratanca prednje ploče da biste ih otvorili.



Uređaj za skladištenje

Uklanjanje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča

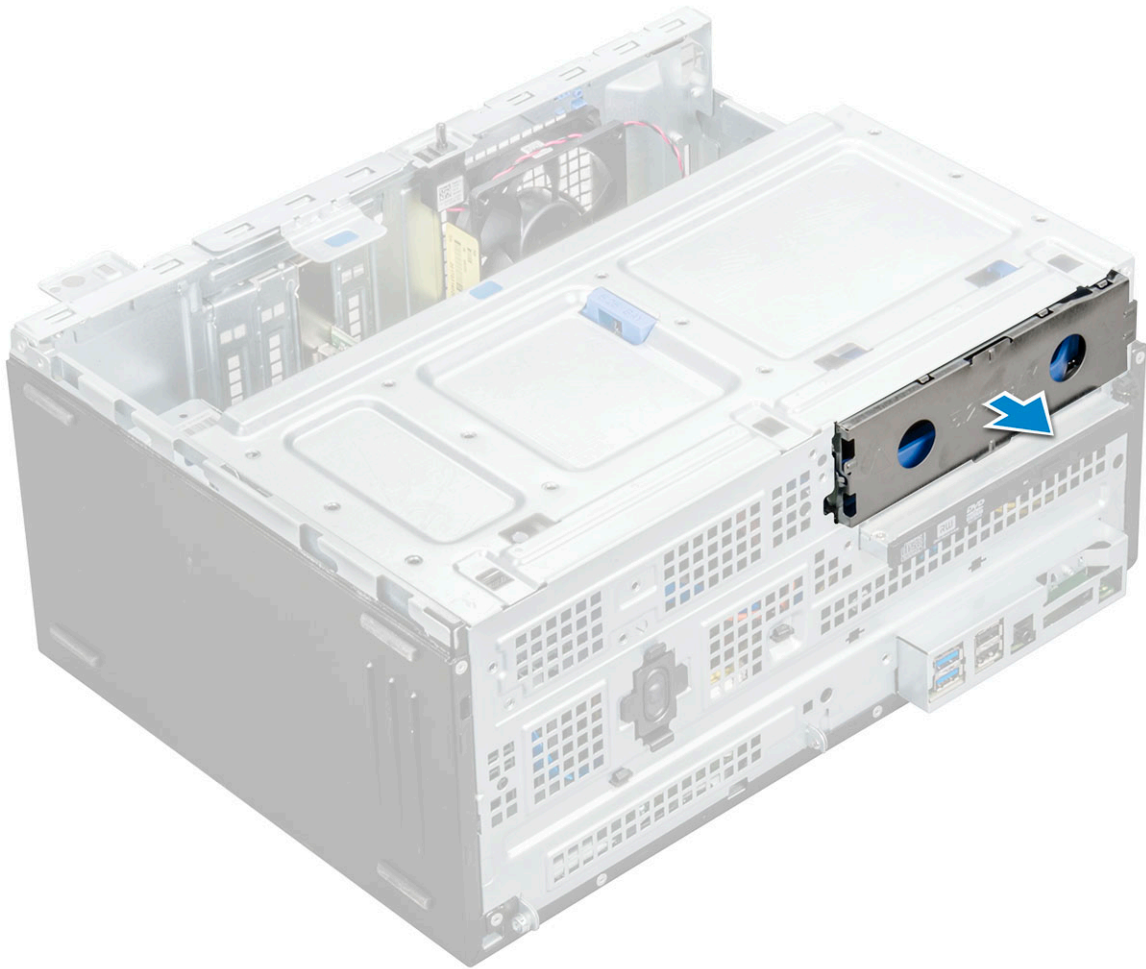
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [prednja maska](#)
- 3 Da biste uklonili sklop čvrstog diska:
 - a Odspojite kablove sklopa čvrstog diska iz konektora na čvrstom disku.



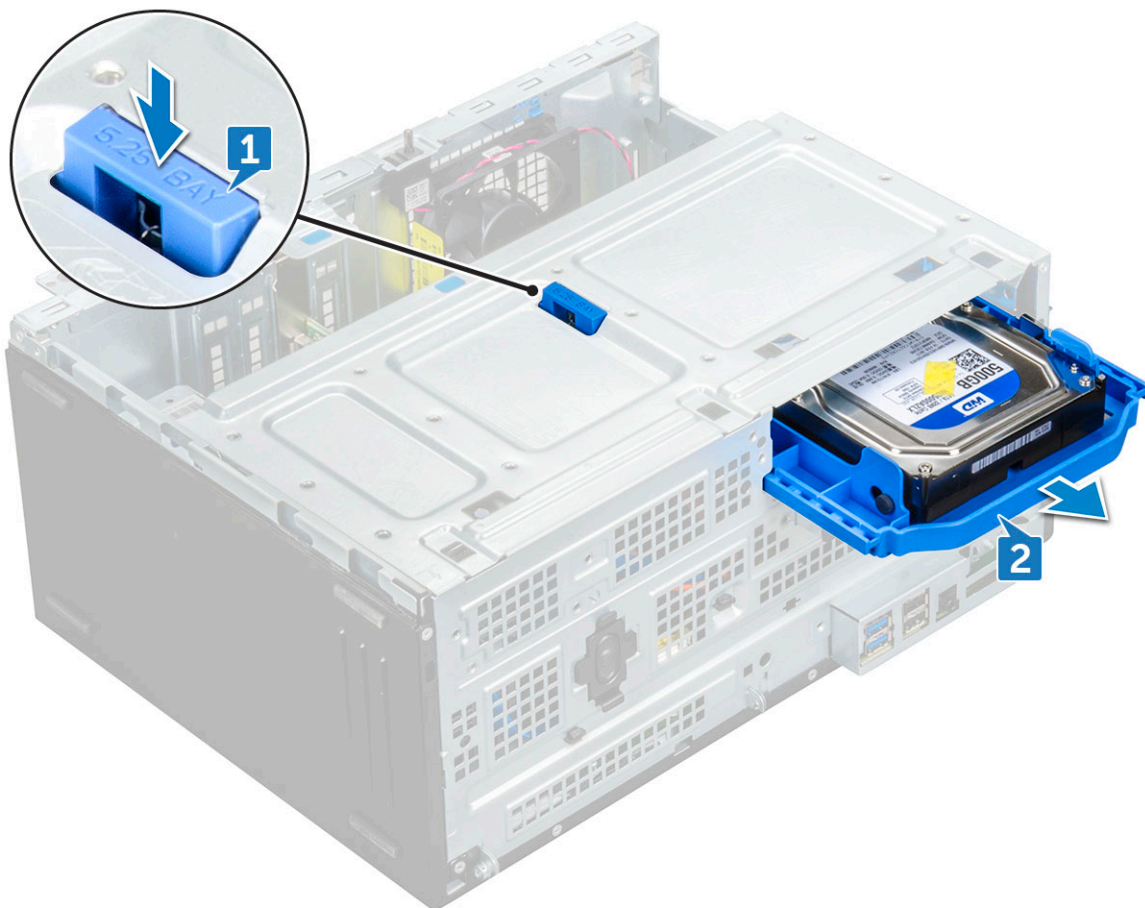
ⓘ NAPOMENA:

Izvučite kablove iz spona na rešetki za disk jedinicu.

- b Povucite vratanica prednje maske.
- c Uklonite metalnu pločicu.



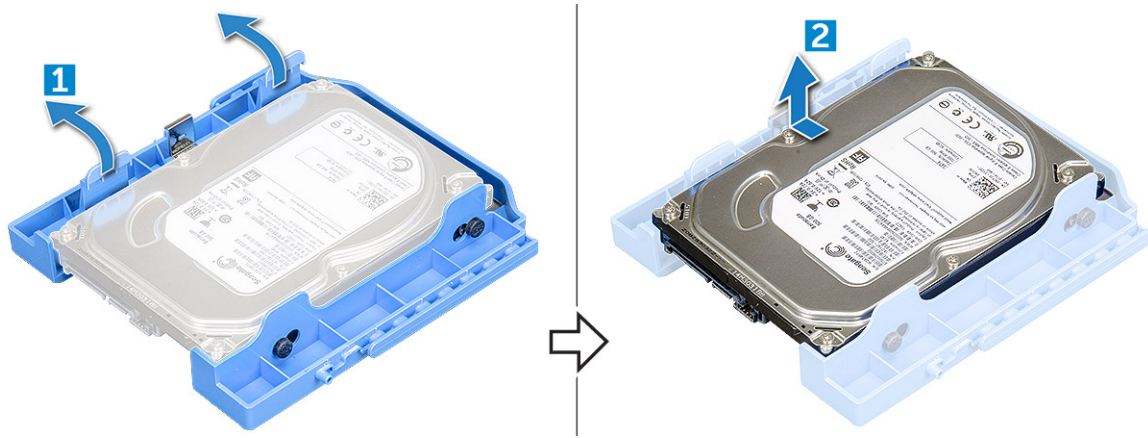
d Pritisnite plavi držač [1] i izvucite sklop čvrstog diska iz računara [2].



1 **NAPOMENA:** Na držaču može da bude naveden broj 5,25 inča jer možete da montirate i čvrsti disk od 5.25 inča u isto ležište za disk.

Uklanjanje čvrstog diska od 3,5 inča sa nosača čvrstog diska

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [prednja maska](#)
 - c [sklop čvrstog diska](#)
- 3 Da biste uklonili nosač čvrstog diska:
 - a Povucite jednu stranu nosača čvrstog diska da biste oslobodili pinove na nosaču iz slotova na čvrstom disku [1].
 - b Podignite i izvadite čvrsti disk iz nosača čvrstog diska [2].



Postavljanje čvrstog diska od 3,5 inča u nosač čvrstog diska

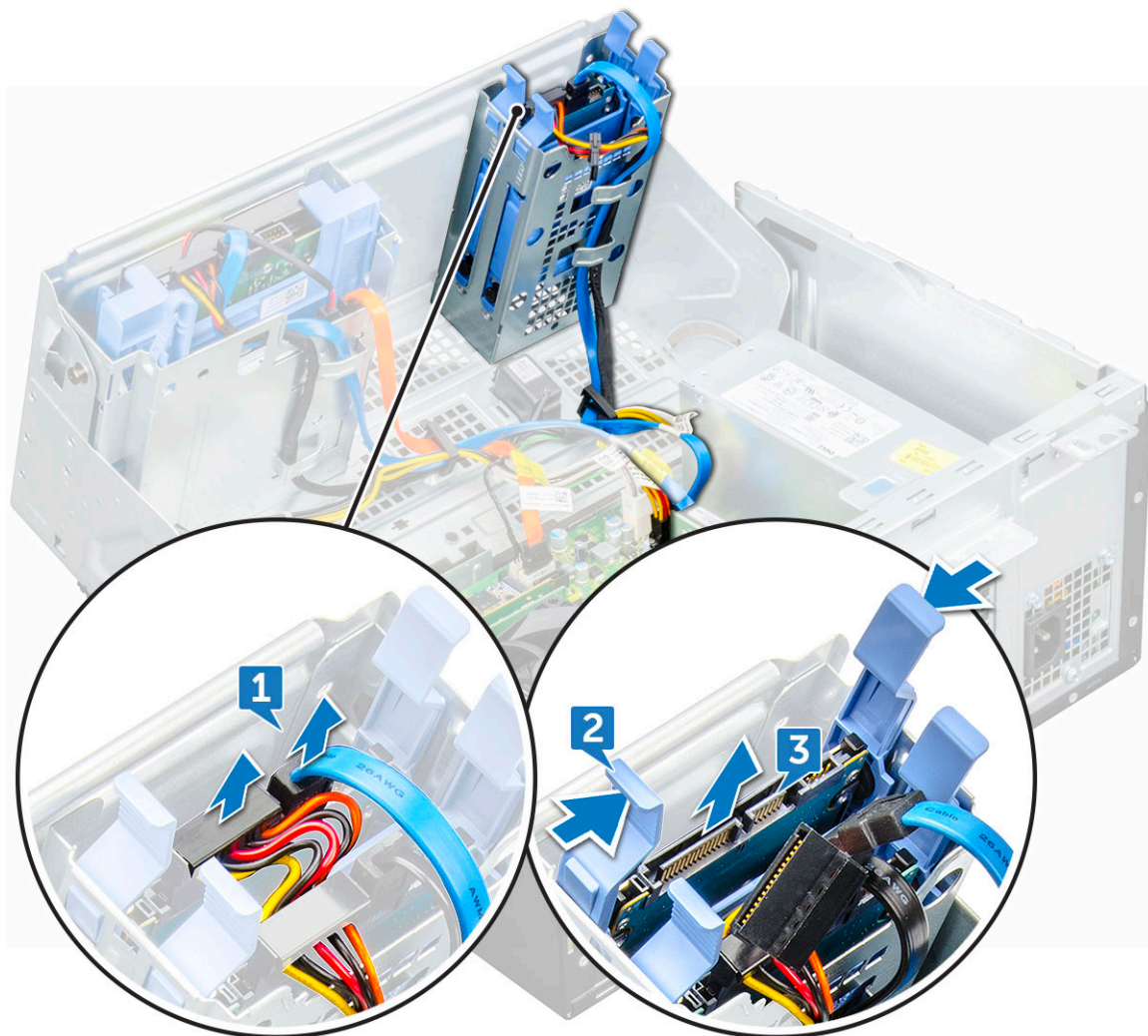
- 1 Savijte stranu nosača čvrstog diska i poravnajte i umetnite pinove na nosaču u čvrsti disk.
- 2 Umetnite čvrsti disk u nosač čvrstog diska tako da klikne u ležište.
- 3 Postavite:
 - a sklop čvrstog diska
 - b prednja maska
 - c poklopac
- 4 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Postavljanje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča

- 1 Umetnite sklop optičke disk jedinice u slot na računaru tako da klikne u ležište.
- 2 Postavite metalnu pločicu.
- 3 Povežite SATA kabl i kabl za napajanje sa konektorima na čvrstom disku.
- 4 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

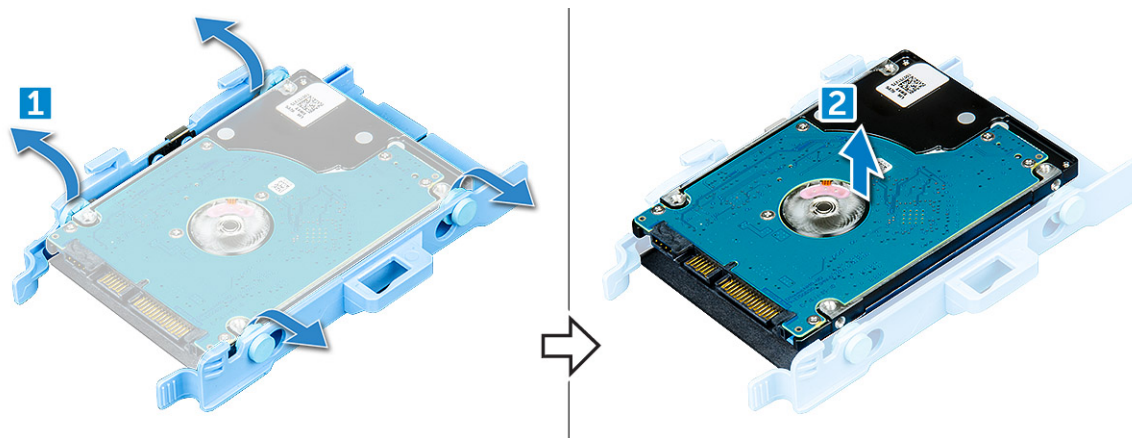
Uklanjanje sklopa čvrstog diska od 2,5 inča

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vrtanica prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklop čvrstog diska:
 - a Izvucite kablove sklopa čvrstog diska iz konektora na čvrstom disku [1].
 - b Pritisnite metalne plave držače na obe strane [2] i izvucite sklop čvrstog diska iz računara [3].



Uklanjanje čvrstog diska od 2,5 inča sa nosača čvrstog diska

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
 - c sklop čvrstog diska od 2,5 inča
- 3 Da biste uklonili nosač čvrstog diska:
 - a Povucite jednu stranu nosača čvrstog diska da biste oslobodili pinove na nosaču iz slotova na čvrstom disku [1].
 - b Podignite i izvadite disk iz nosača diska [2].



Postavljanje čvrstog diska od 2,5 inča u nosač čvrstog diska

- 1 Savijte stranu nosača čvrstog diska i poravnajte i umetnite pinove na nosaču u čvrsti disk.
- 2 Umetnite čvrsti disk u nosač čvrstog diska tako da klikne u ležište.
- 3 Postavite:
 - a sklop čvrstog diska od 2,5 inča
 - b prednja maska
 - c poklopac
- 4 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Postavljanje sklopa čvrstog diska od 2,5 inča

- 1 Umetnite sklop disk jedinice u slot na računaru tako da klikne u ležište.
- 2 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 3 Povežite SATA kabl i kabl za napajanje sa konektorima na čvrstom disku.
- 4 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

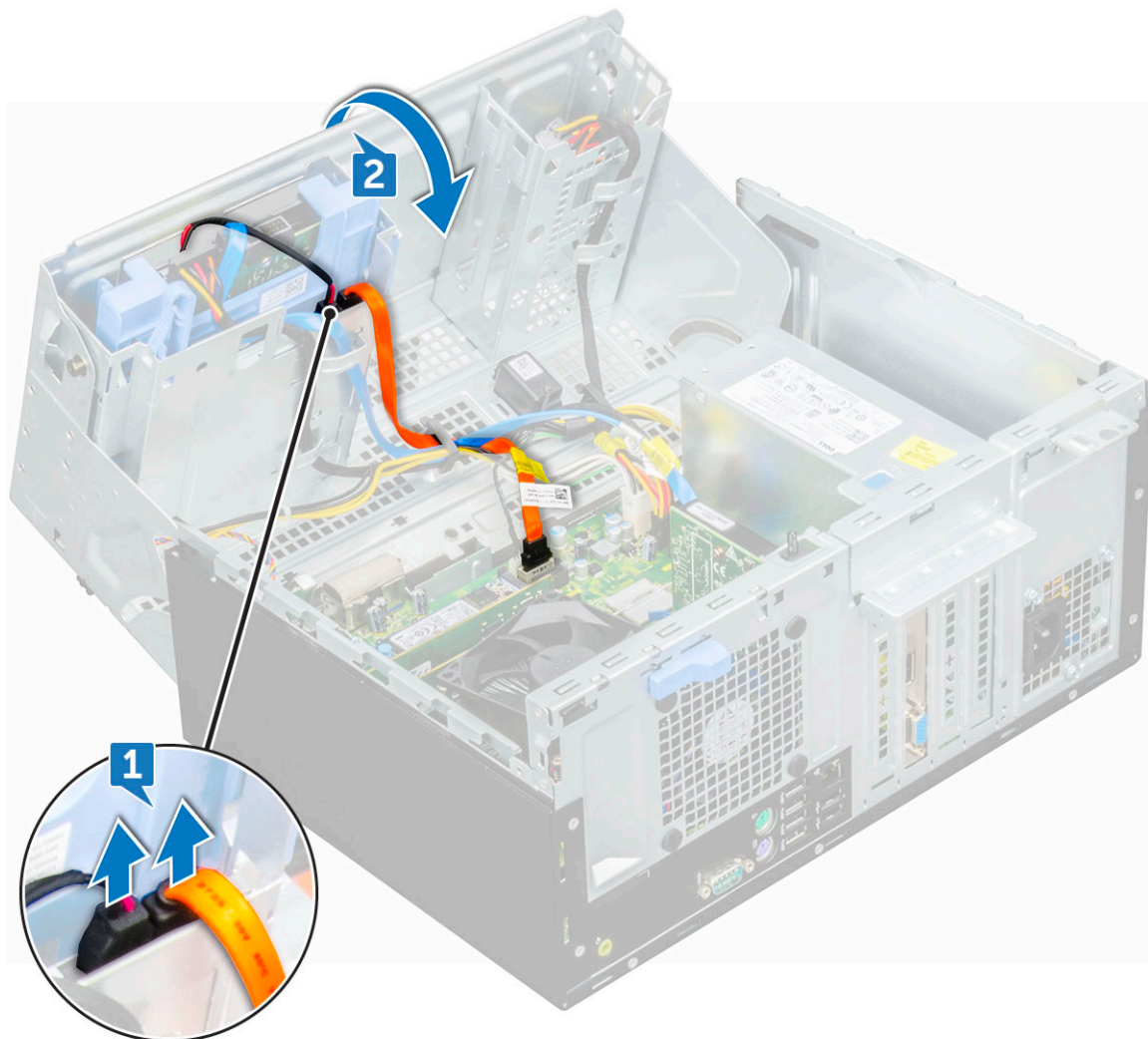
Optička disk jedinica

Uklanjanje optičke disk jedinice

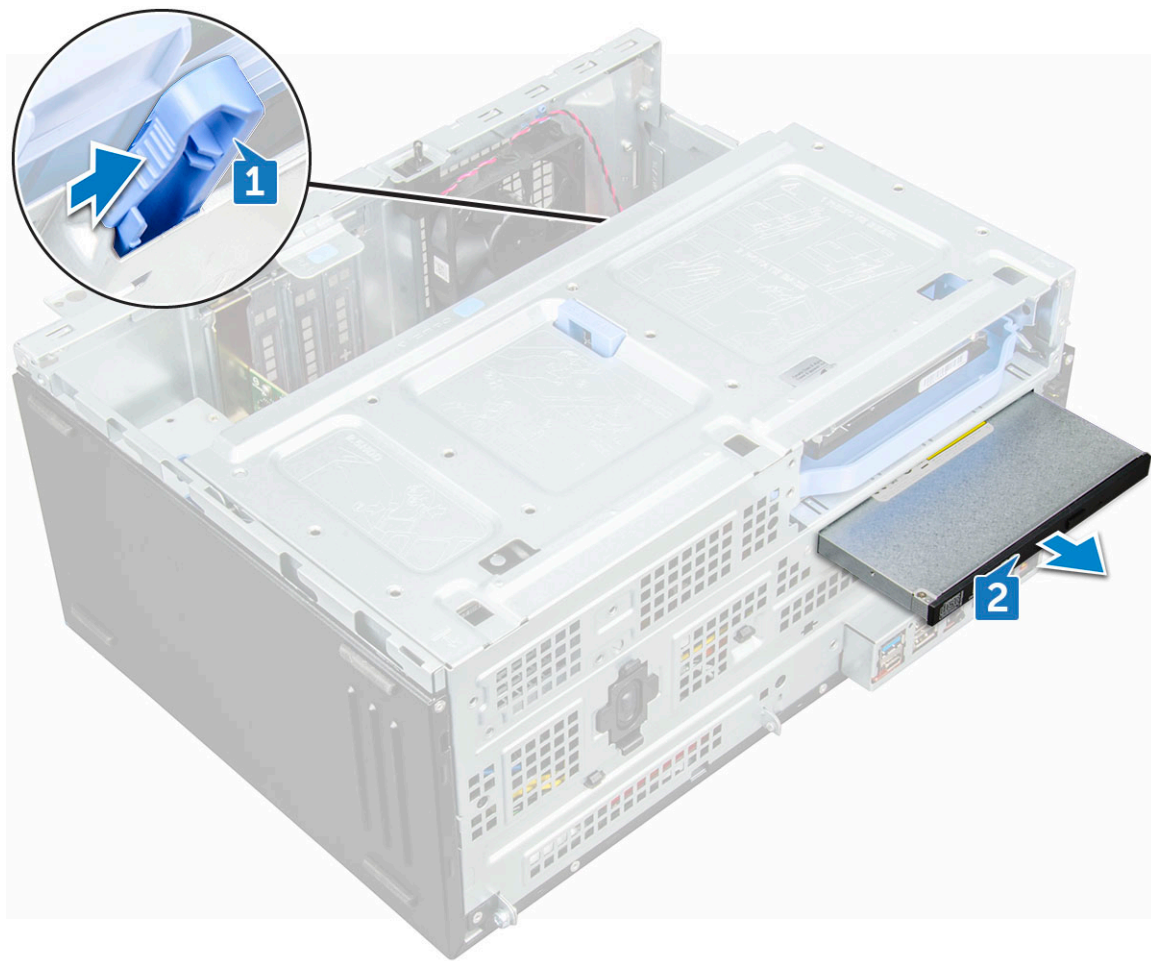
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanica prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklop optičkog diska:
 - a Izvucite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje iz konektora na optičkoj disk jedinici [1].

ⓘ NAPOMENA: Možda treba da izvučete kablove iz držača ispod čvrstog diska, što će vam omogućiti da izvučete kablove iz konektora.

- b Zatvorite vratanica prednje maske [2].



c Pritisnite plavi otpusni držač [1] i izvucite optičku disk jedinicu iz računara [2].



Postavljanje optičke disk jedinice

- 1 Umetnite optičku disk jedinicu u ležište za optičku disk jedinicu tako da klikne u ležište.
- 2 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 3 Provucite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje ispod čvrstog diska.
- 4 Povežite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje sa konektorima na optičkoj disk jedinici.
- 5 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 6 Postavite:
 - a [prednja maska](#)
 - b [poklopac](#)
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

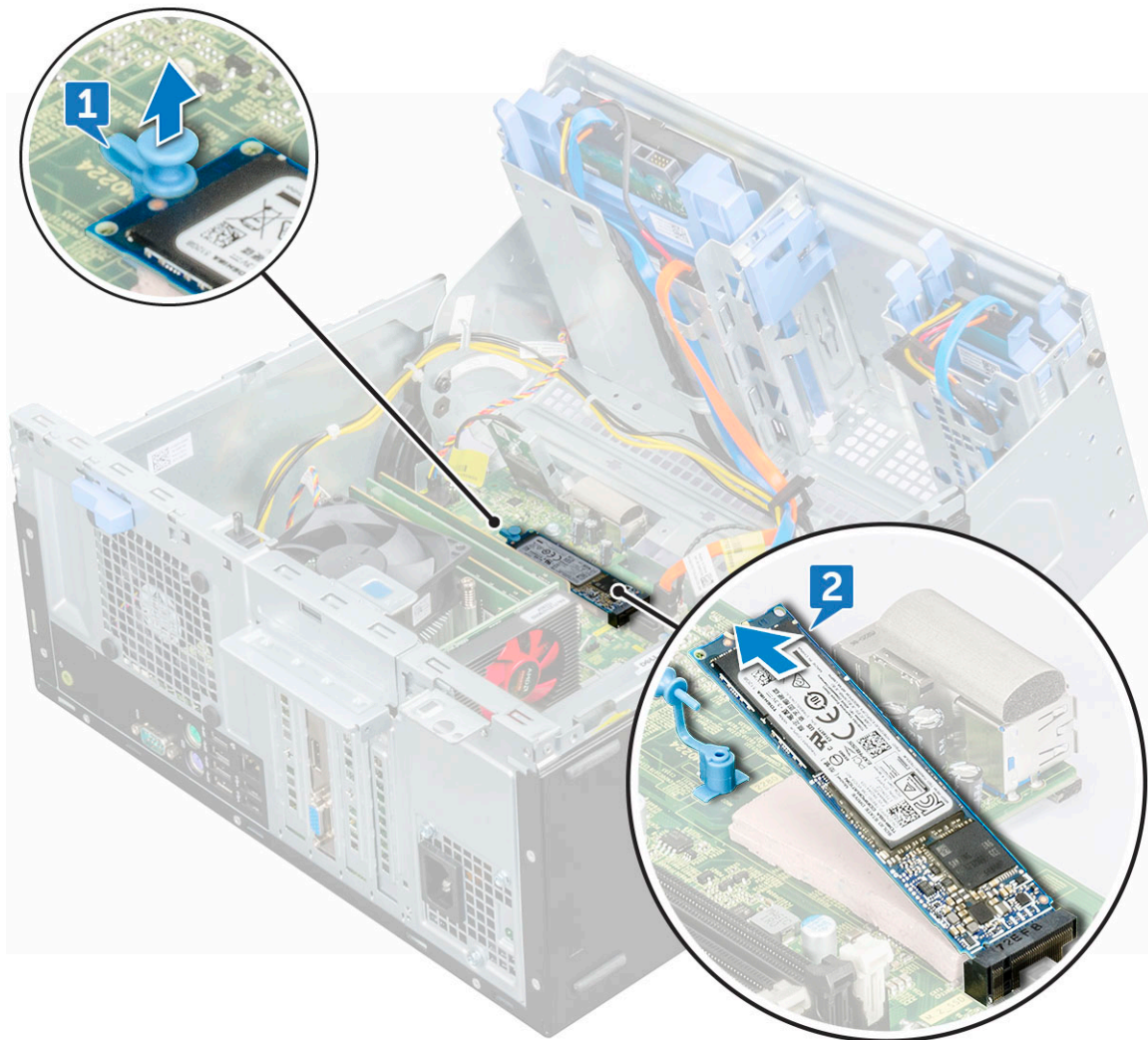
M.2 PCIe SSD

Uklanjanje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [prednja maska](#)



- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili PCIe SSD:
 - a Povucite plavu plastičnu čiodu koja privršćuje M.2 PCIe SSD karticu za matičnu ploču [1].
 - b Izvucite M.2 PCIe SSD iz konektora na matičnoj ploči [2].



Postavljanje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice

- 1 Ubacite M.2 PCIe SSD u konektor
- 2 Povucite plavu plastičnu čiodu da biste oslobodili M.2 PCIe SSD.
- 3 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 4 Postavite:
 - a [prednja maska](#)
 - b [poklopac](#)
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

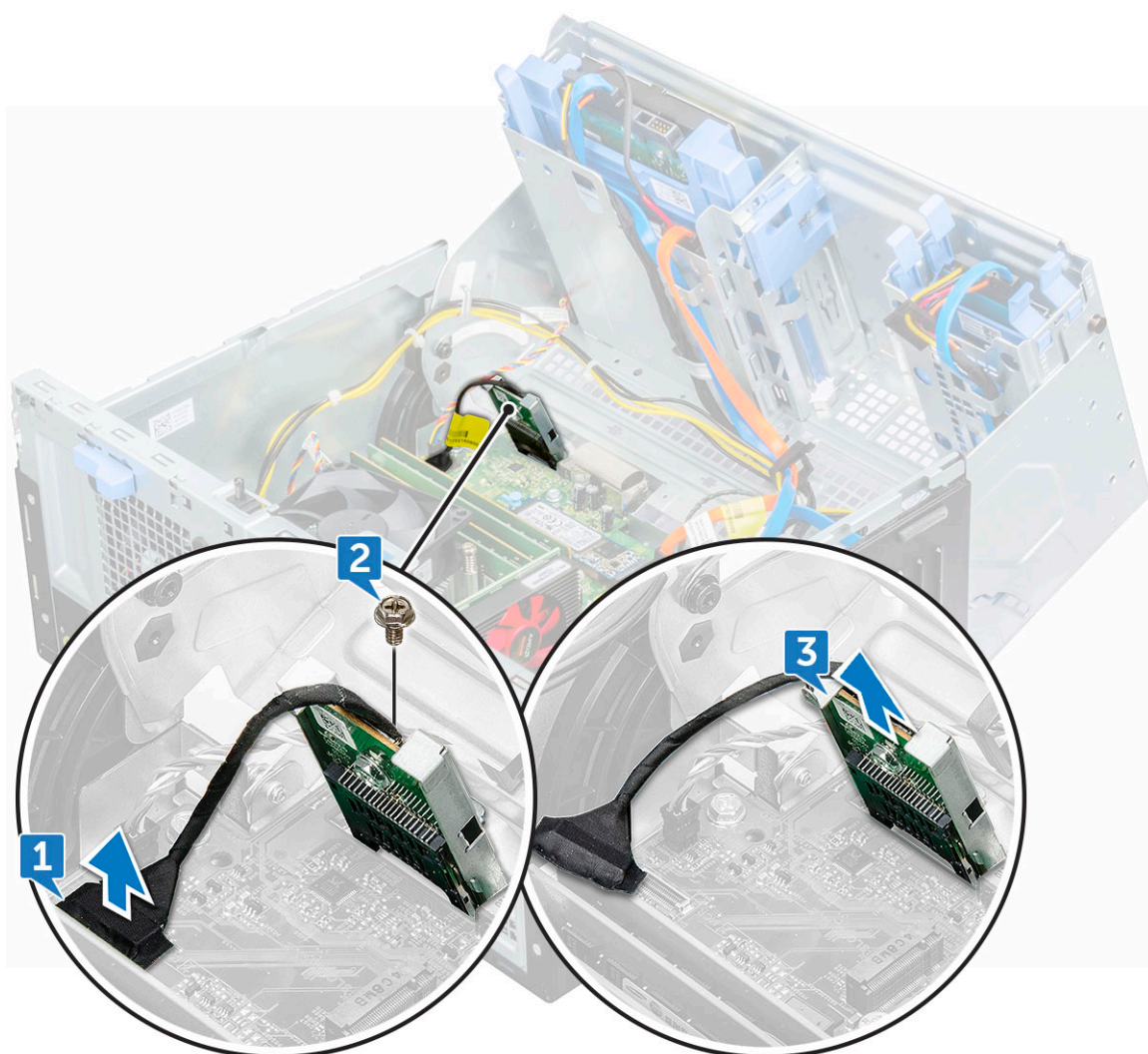
SD kartica

Uklanjanje čitača SD kartice

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili čitač SD kartice:
 - a Odspojite kabl čitača SD kartice iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite zavrtnaj (6+/-1) kojim je čitač SD kartice pričvršćen za vratanca prednje maske [2].

ⓘ | NAPOMENA: Zavrtnaj se nalazi ispod SD kartice.

- c Podignite čitač SD kartice i izvadite ga iz računara [3].



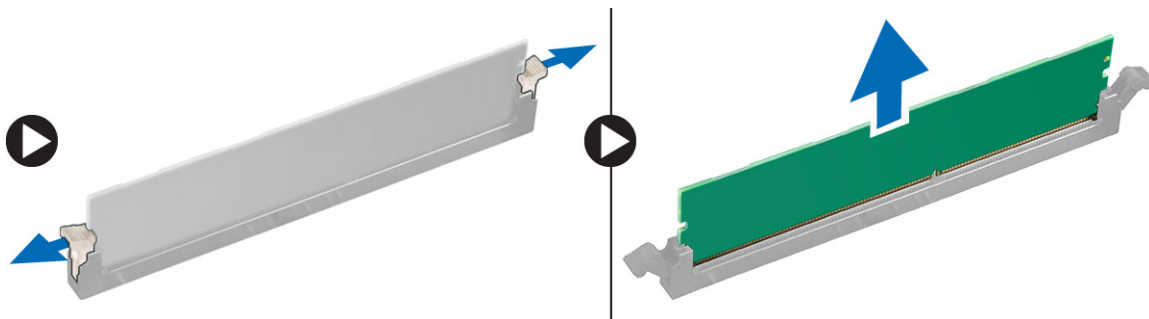
Postavljanje čitača SD kartice

- 1 Umetnite čitač SD kartice u slot na matičnoj ploči.
- 2 Pritegnite zavrtanj (6+/-1) da biste učvrstili čitač SD kartice za vratanca prednje maske.
ⓘ | NAPOMENA: Držač zavrtnja se nalazi ispod čitača SD kartice.
- 3 Povežite kabl čitača SD kartice sa konektorom na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 5 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Memorijski moduli

Uklanjanje memorijskog modula

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili memorijski modul:
 - a Gurnite držače na obe strane memorijskog modula.
 - b Uklonite memorijski modul iz konektora na matičnoj ploči.



Postavljanje memorijskog modula

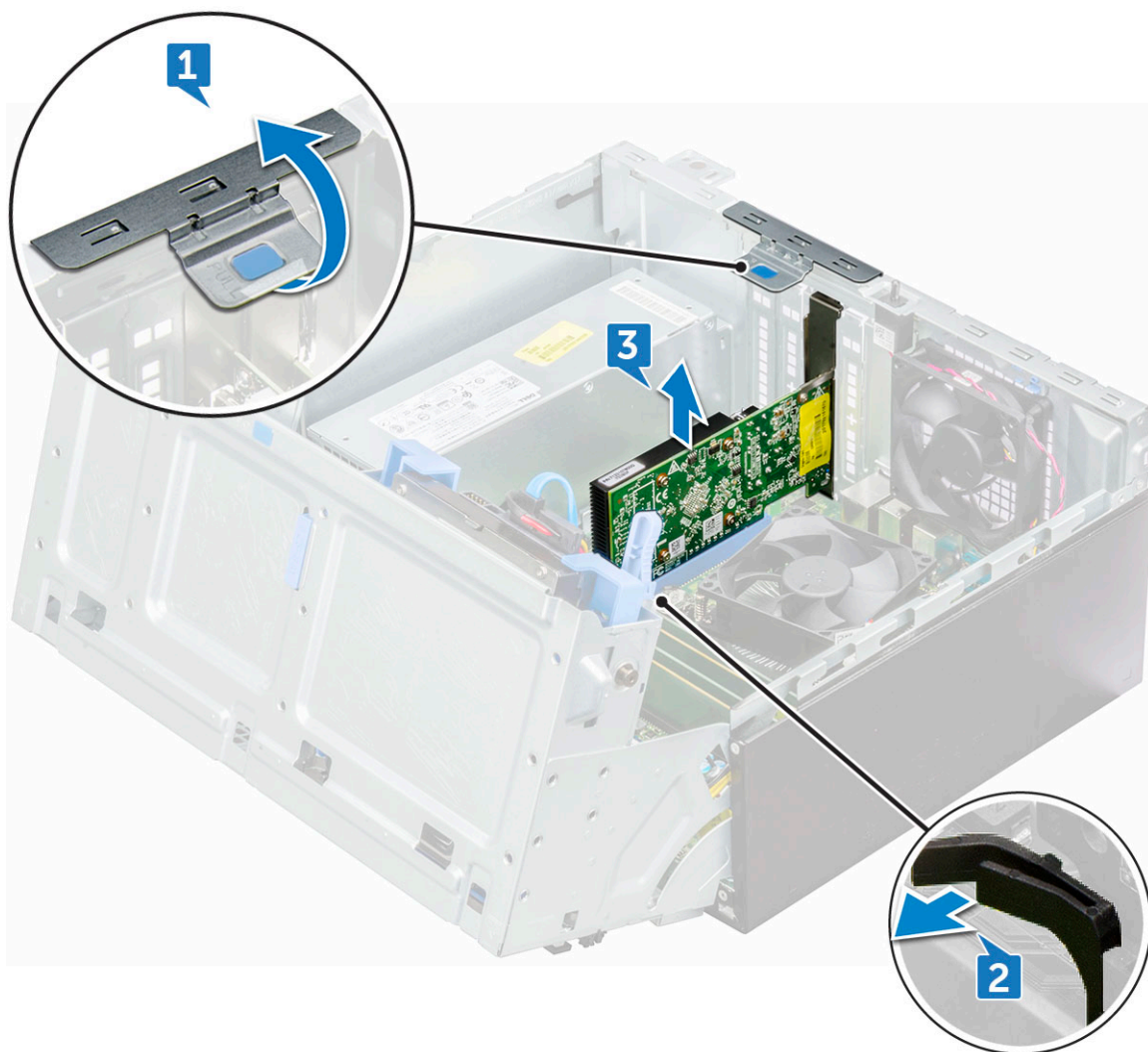
- 1 Poravnajte zarez na memorijskom modulu sa jezičkom na konektoru.
- 2 Umetnite memorijski modul u konektor.
- 3 Pritisnite memorijski modul tako da pričvrtni držači memorijskog modula kliknu u ležište.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 5 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Kartica za proširenje

Uklanjanje PCIe kartice za proširenje

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili PCIe karticu za proširenje:
 - a Povucite rezu za otpuštanje da biste otključali PCIe karticu za proširenje [1].
 - b Gurnite otpusni držač [2] i podignite i izvadite PCIe karticu za proširenje iz računara [3].

! **NAPOMENA:** Otpusni držač je u osnovi kartice za proširenje.



- 5 Ponovite korake da biste uklonili sve dodatne PCIe kartice za proširenje.

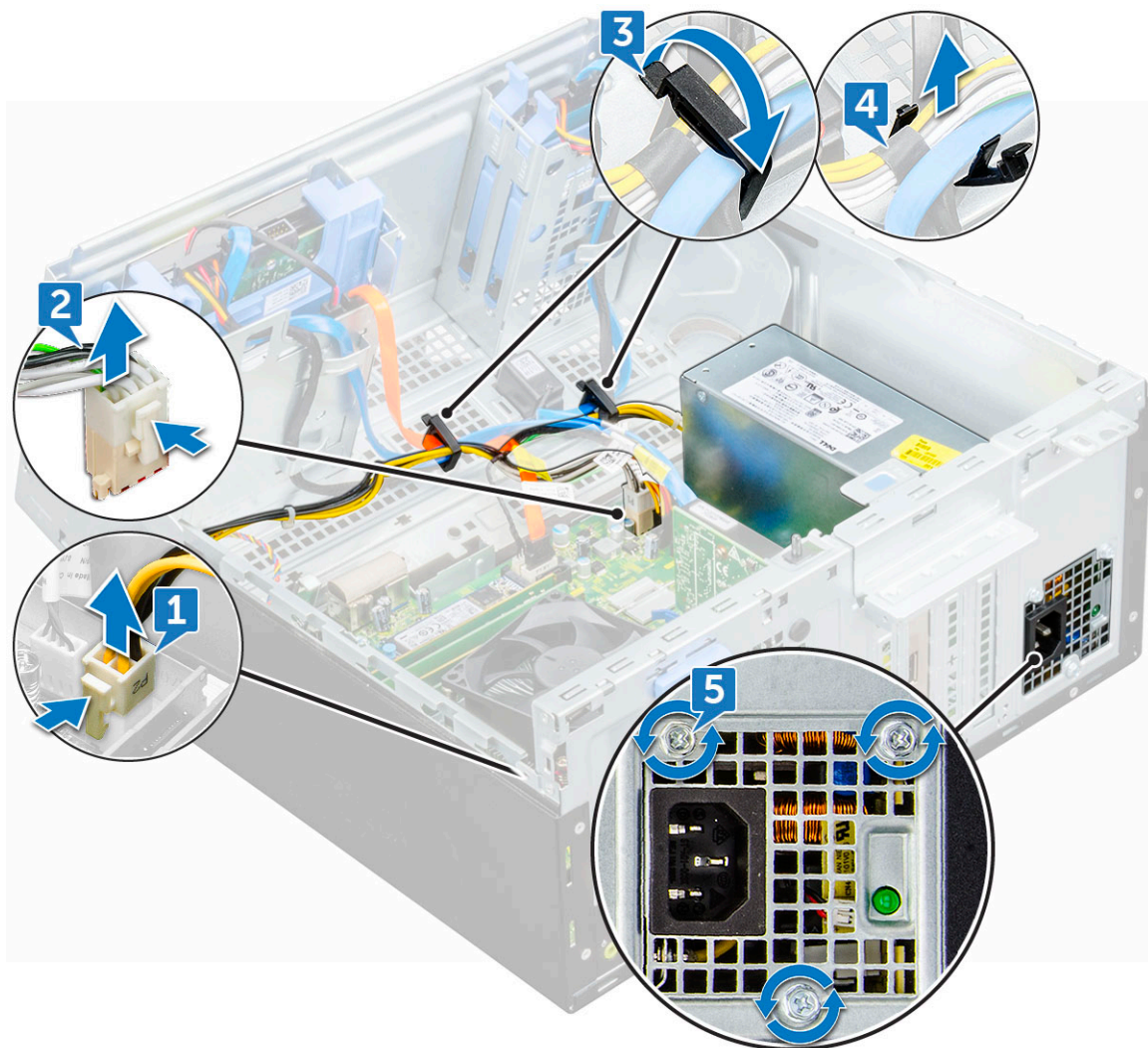
Postavljanje PCIe kartice za proširenje

- 1 Povucite otpusnu rezu unazad da biste otvorili.
- 2 Umetnite odvrtlač u otvor PCIe nosača i jako ga pritisnite da biste otpustili nosač [2], pa podignite nosač da biste ga izvadili iz računara.
ⓘ NAPOMENA: Da biste uklonili PCIe nosače (2 i 4), gurnite nosač nagore iz unutrašnjeg dela računara da biste ga otpustili, pa podignite nosač da biste ga izvadili iz računara.
- 3 Umetnite PCIe karticu za proširenje u konektor na matičnoj ploči.
- 4 Pričvrstite PCIe karticu za proširenje tako što ćete pritisnati rezu za pričvršćivanje kartice dok se ne smesti u ležište.
- 5 Ponovite korake da biste instalirali sve dodatne PCIe kartice za proširenje.
- 6 Zatvorite rezu za otpuštanje.
- 7 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 8 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 9 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Jedinica za napajanje

Uklanjanje jedinice za napajanje – PSU

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanica prednje maske](#).
- 4 Da biste otpustili PSU:
 - a Odsvojite kablove PSU iz konektora na matičnoj ploči [1, 2].
 - b Povucite spone da biste otpustili kablove iz držača kablova [3].
 - c Izvadite PSU kablove iz držača kablova [4].
 - d Uklonite zavrtnje (6+/-1) kojima je PSU pričvršćena za računar [5].

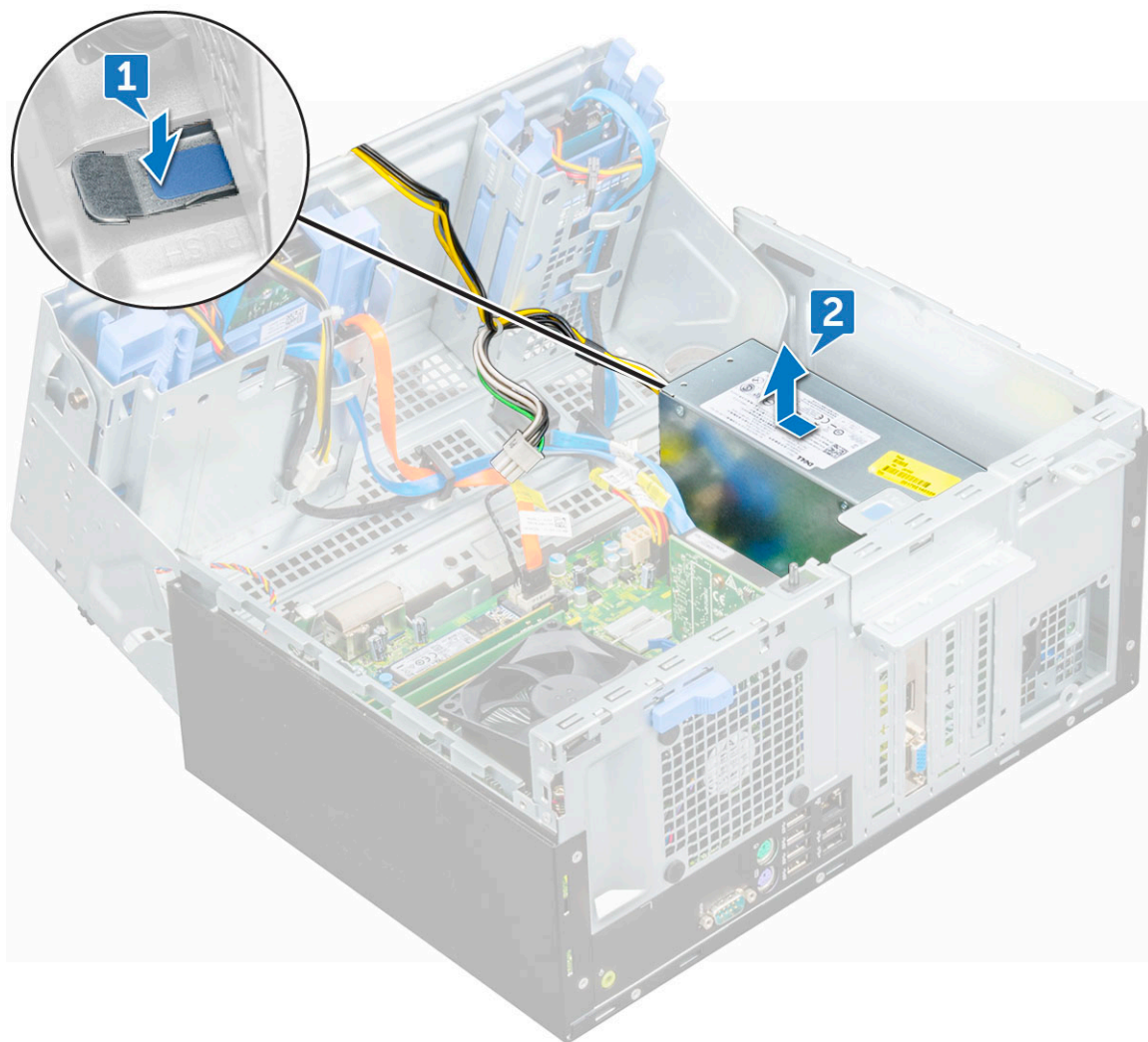


5 Da biste uklonili PSU:

- a Pritisnite otpusni držač [1].

ⓘ | NAPOMENA: Otpusni držač je u osnovi PSU-a.

- b Gurnite i podignite PSU iz računara [2].



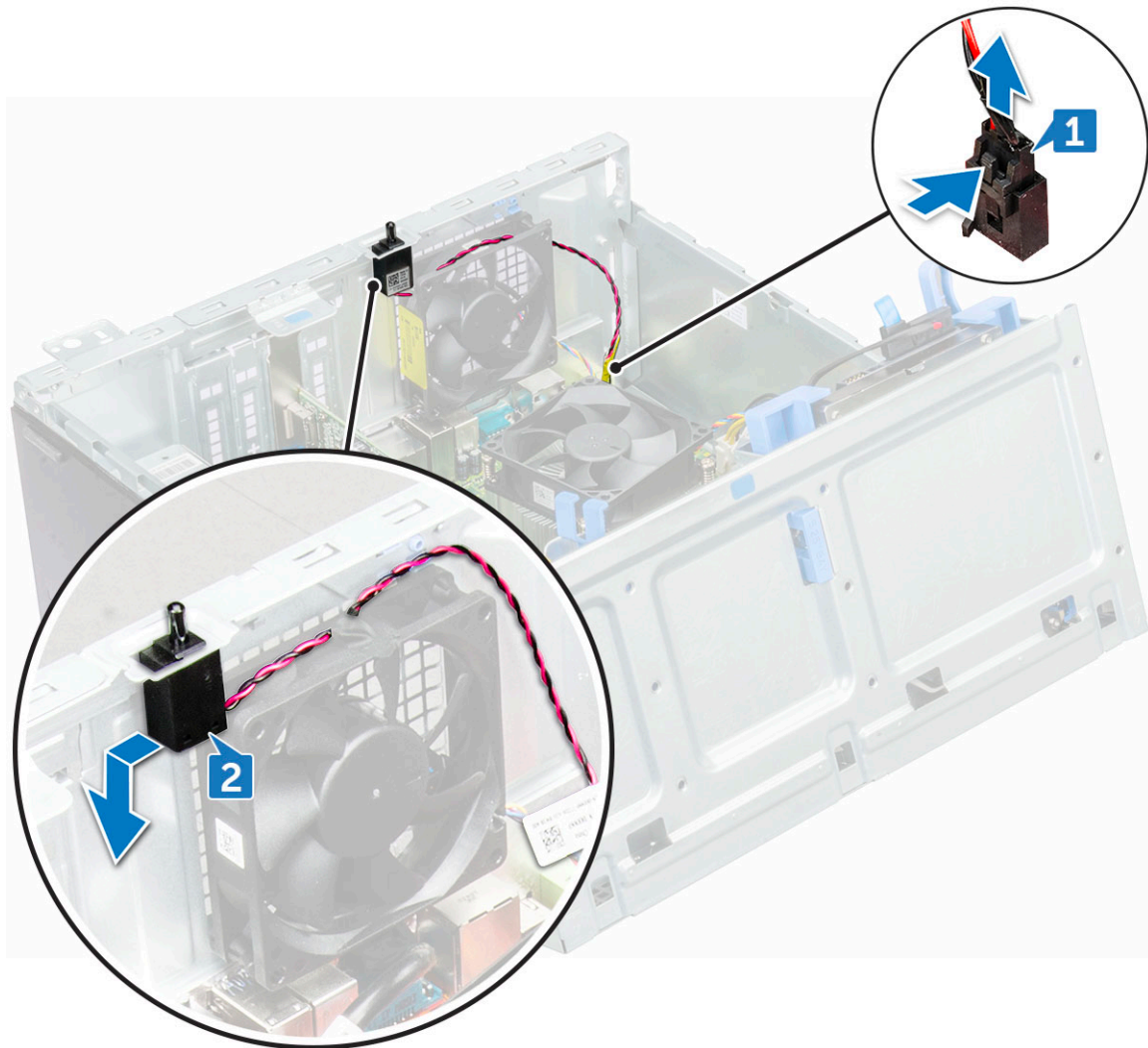
Postavljanje jedinice za napajanje – PSU

- 1 Umetnite PSU u PSU slot i gurnite je prema zadnjem delu računara tako da klikne u ležište.
- 2 Postavite zavrtnje (6+/-1) kojima je PSU pričvršćena za računar.
- 3 Provucite PSU kablove kroz pričvršne sponne.
- 4 Povežite PSU kablove sa konektorima na matičnoj ploči.
- 5 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 6 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Prekidač za otkrivanje upada

Uklanjanje prekidača za otkrivanje upada

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili prekidač za otkrivanje upada:
 - a Odspojite kabl prekidača za otkrivanje upada iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Izvucite kabl prekidača za otkrivanje upada iz držača kabela.
 - c Gurnite prekidač za otkrivanje upada i uklonite ga iz računara [2].



Instaliranje prekidača za otkrivanje upada

- 1 Umetnite prekidač za otkrivanje upada u slot na računaru.
- 2 Provucite kabl prekidača za otkrivanje upada kroz držač kabela.
- 3 Povežite kabl prekidača za otkrivanje upada sa konektorom na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.

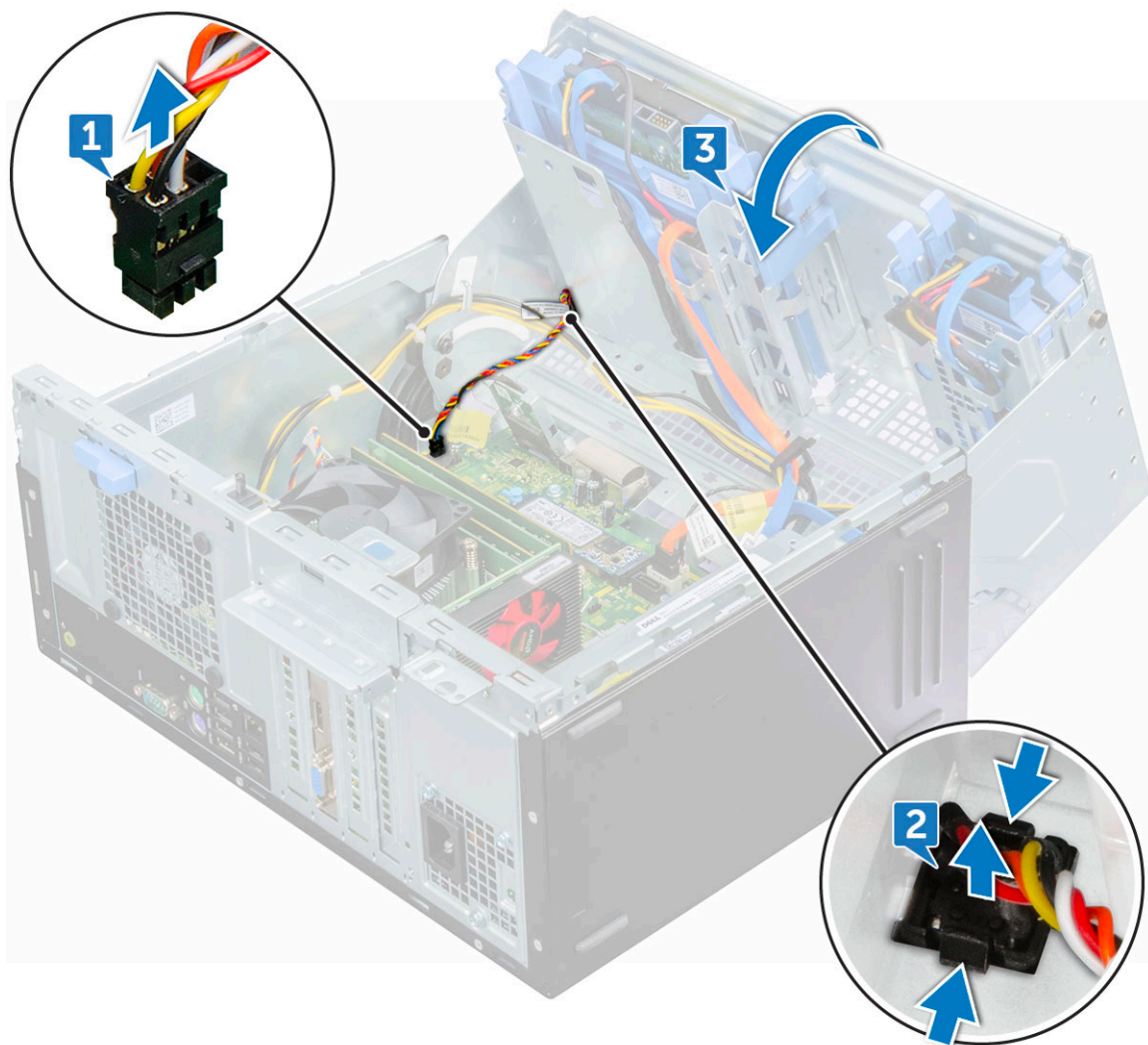


- 5 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

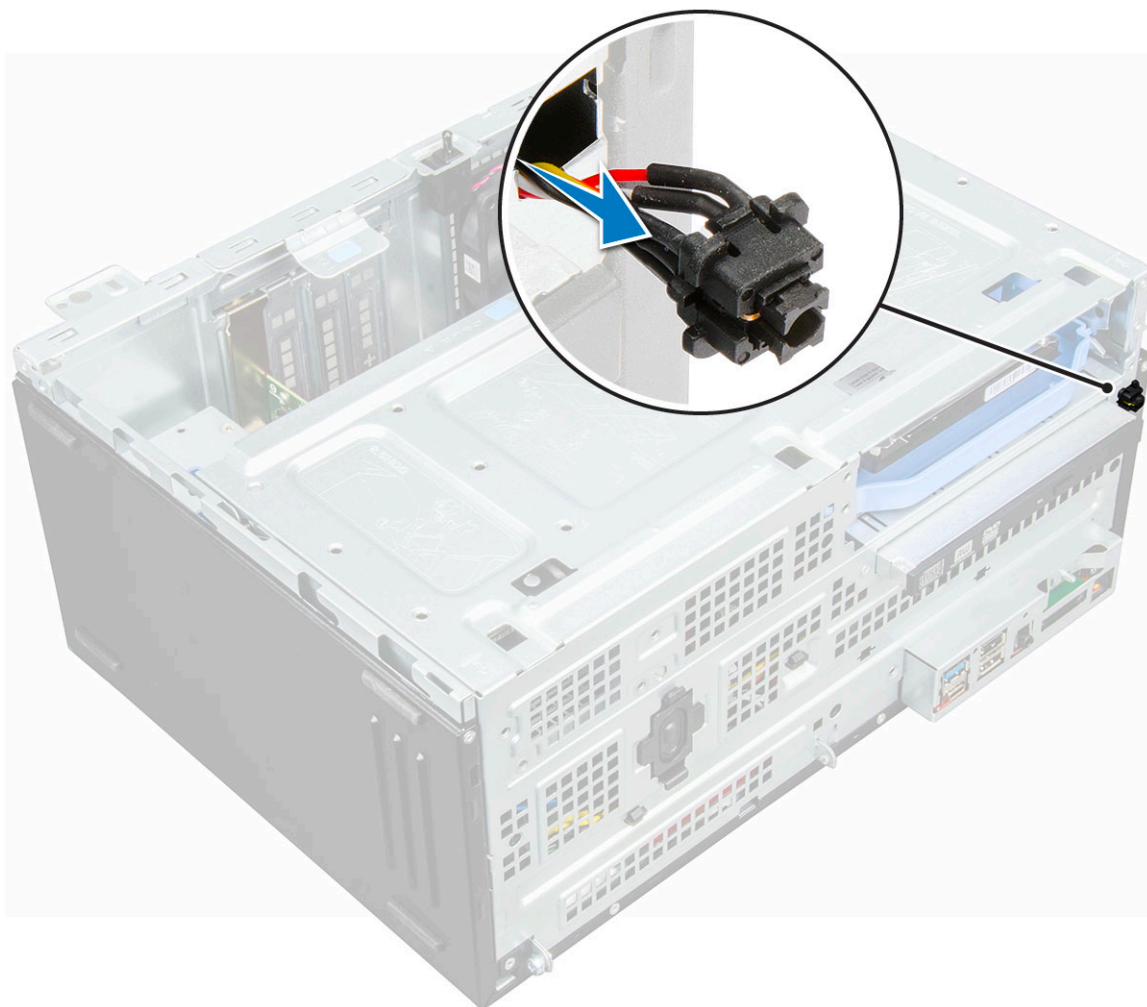
Sklopka za napajanje

Uklanjanje prekidača za napajanje

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklopku za napajanje:
 - a Odvojite kabl sklopke za napajanje sa matične ploče [1].
 - b Pomoću plastične olovke izvucite kabl sklopke za napajanje iz pričvrstne sponne [2].
 - c Pritisnite otpusne držače pomoću plastične olovke i izvucite sklopku za napajanje iz prednjeg dela računara [3].
 - d Zatvorite vratanca prednje maske [4].



- 5 Izvucite sklopku za napajanje iz računara.



Postavljanje sklopke za napajanje

- 1 Umetnite sklopku za napajanje u slot sa prednje strane računara i pritisnite je tako da klikne u ležište.
- 2 Poravnajte kabl sa pinovima na konektoru i povežite kabl.
- 3 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 4 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

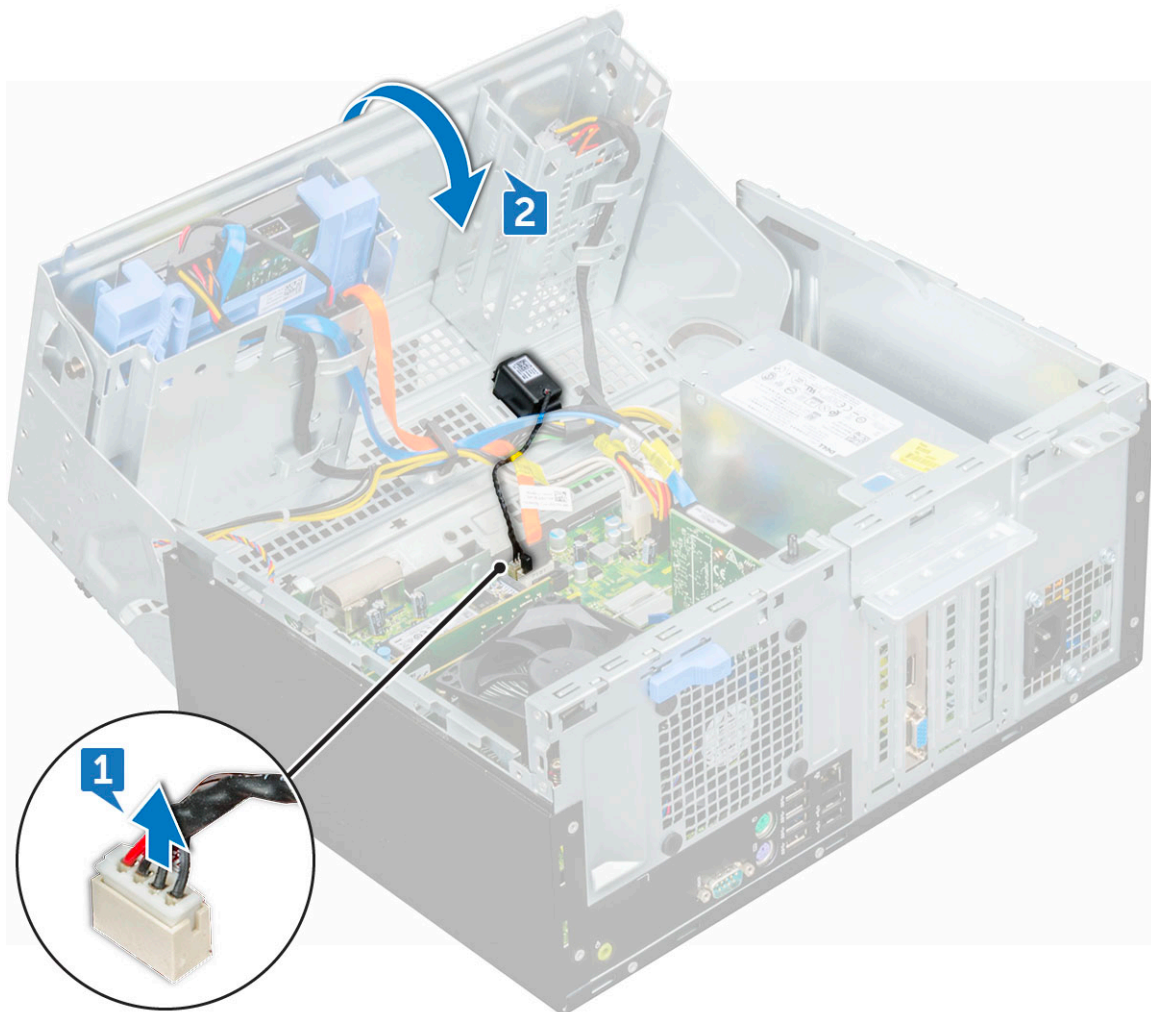
Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

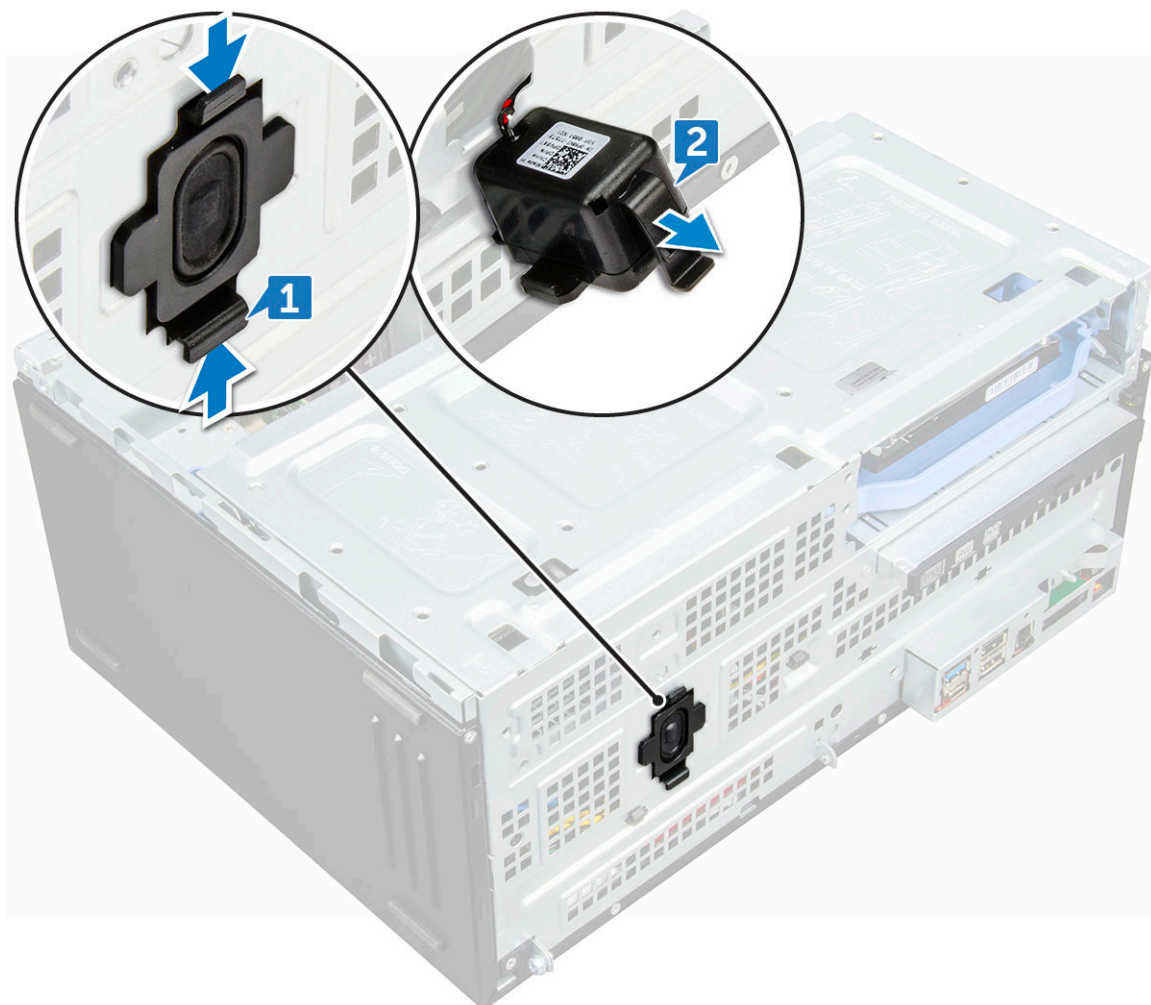
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite vratanca prednje maske.



- 4 Da biste uklonili zvučnik:
- a Odspojite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Zatvorite vratanca prednje maske [2].



- c Pritisnite otpusne držače [1] i izvadite modul zvučnika [2] iz slot.



Instaliranje zvučnika

- 1 Ubacite zvučnik u slot.
- 2 Pritisnite modul zvučnika tako da klikne u ležište.
- 3 Povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 5 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

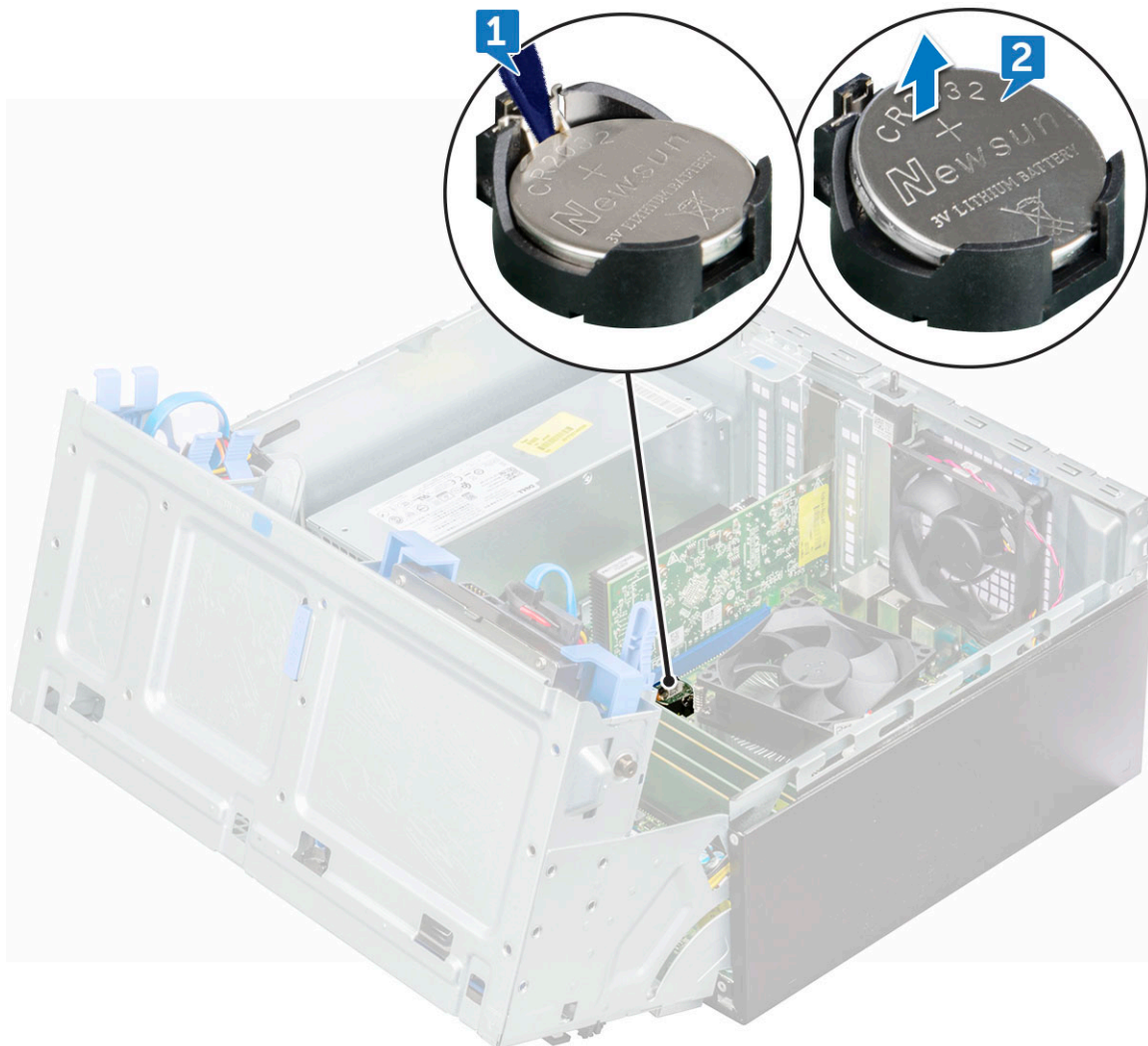
Dugmasta baterija

Uklanjanje dugmaste baterije

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska



- c [karticu za proširenje](#)
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili dugmastu bateriju:
 - a Pomoću plastične olovke pritisnite rezu za otpuštanje tako da dugmasta baterija iskoči [1].
 - b Izvadite dugmastu bateriju iz konektora na matičnoj ploči [2].



Postavljanje dugmaste baterije

- 1 Držite dugmastu bateriju tako da je znak "+" okrenut nagore i gurnite je ispod zaštitnih držača na pozitivnoj strani konektora.
- 2 Pritisnite bateriju u konektor tako da se zaključa u ležište.
- 3 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 4 Postavite:
 - a [karticu za proširenje](#)
 - b [prednja maska](#)
 - c [poklopac](#)
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

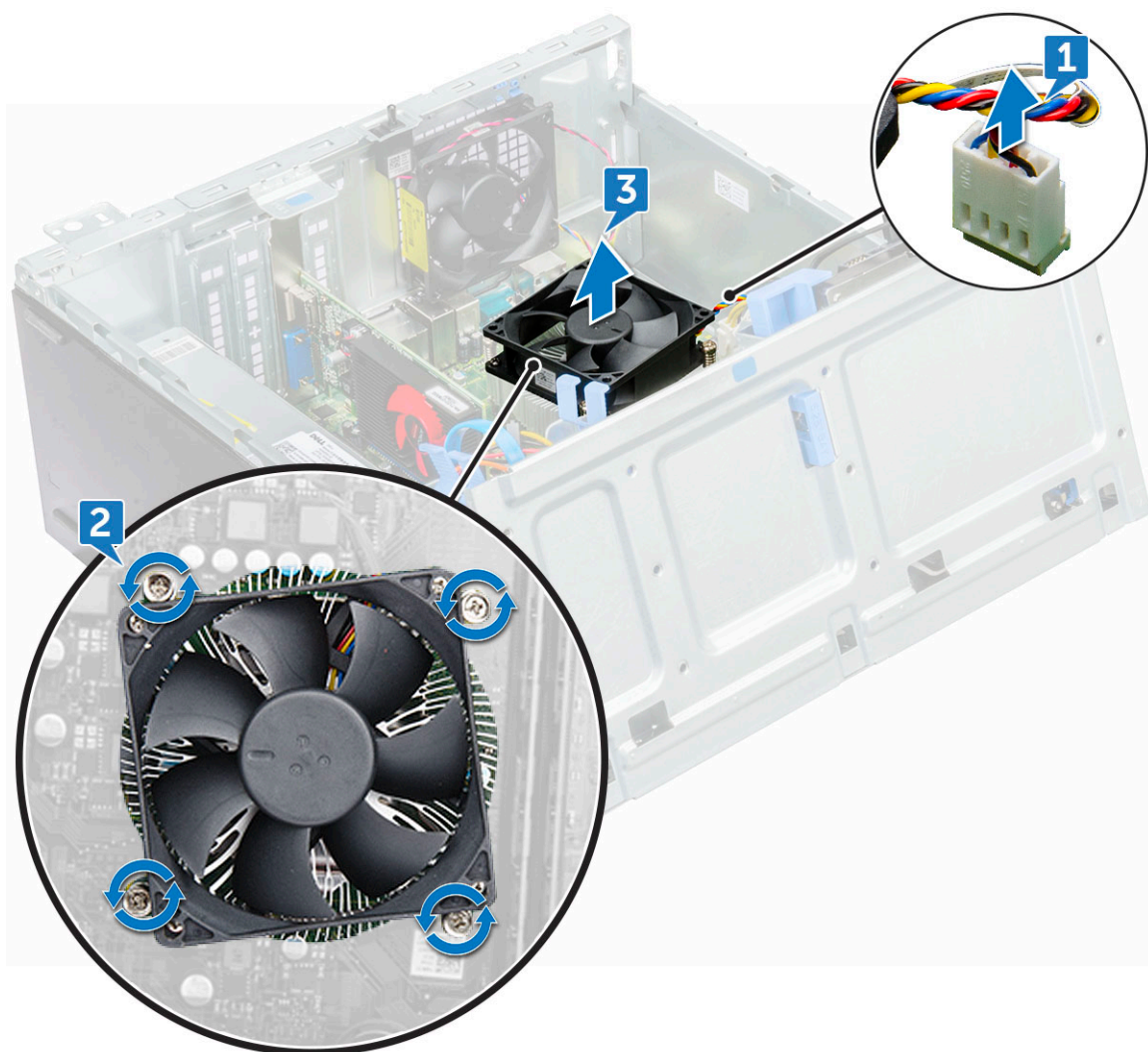
Sklop rashladnog elementa

Uklanjanje sklopa rashladnog elementa

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Uklonite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklop rashladnog elementa:
 - a Odspojite kabl sklopa rashladnog elementa iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Olabavite neispadajuće zavrtnje (6+/-1) koji učvršćuju sklop rashladnog elementa za matičnu ploču [2].

ⓘ | NAPOMENA: Olabavite zavrtnje u skladu sa brojevima prikazanim na matičnoj ploči.

- c Podignite sklop rashladnog elementa i izvadite ga iz računara [3].



Instaliranje sklopa rashladnog elementa

- 1 Poravnajte zavrtnje na sklopu rashladnog sistema sa držačima na matičnoj ploči.
- 2 Postavite sklop rashladnog elementa na procesor.
- 3 Vratite neispadajuće zavrtnje (6+/-1) da biste učvrstili sklop rashladnog elementa na matičnu ploču.

 **NAPOMENA:** Pritegnite zavrtnje prema redosledu na matičnoj ploči.

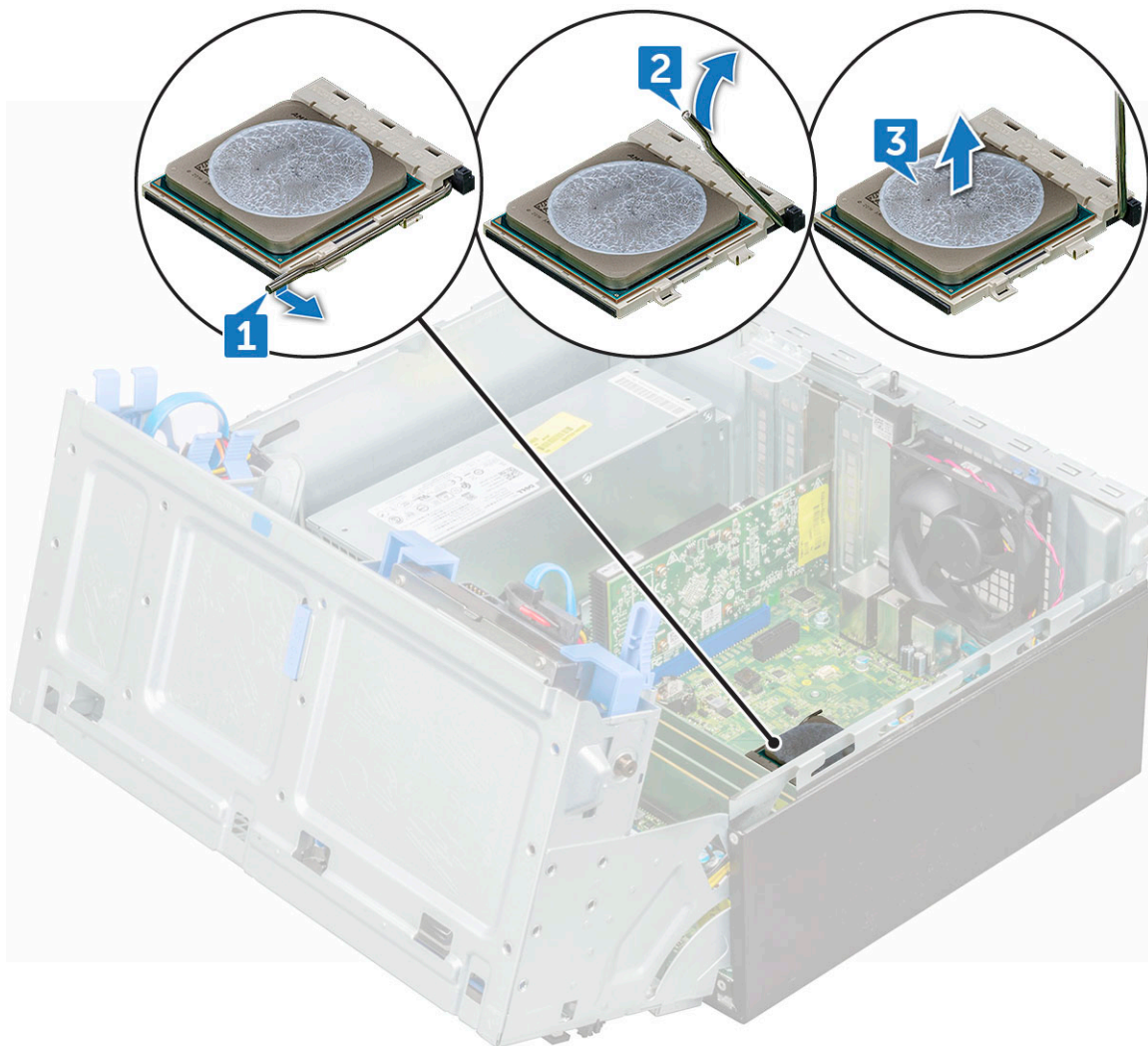
- 4 Povežite kabl sklopa rashladnog elementa sa konektorom na matičnoj ploči.
- 5 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 6 Postavite:
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Processor

Uklanjanje procesora

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Otvorite vratanica prednje maske.
- 4 Uklonite [sklop rashladnog elementa](#).
- 5 Da biste uklonili procesor:
 - a Otpustite polugu utičnice pritiskanjem poluge nadole i ispod držača na štitniku procesora [1].
 - b Podignite polugu nagore i podignite štitnik procesora [2].
 - c Izvadite procesor iz utičnice [3].

 **OPREZ:** Ne dodirujte pinove priključka procesora, osetljivu su i mogu trajno da se oštete. Pazite da ne savijate pinove u utičnici procesora kada uklanjate procesor iz utičnice.



Instaliranje procesora

1 Poravnajte procesor sa uredzima na utičnici.

⚠ OPREZ: Ne koristite silu prilikom postavljanja procesora. Kada se procesor ispravno postavi, lagano ulazi u utičnicu.

2 Poravnajte indikator pina 1 procesora sa trouglom na matičnoj ploči.

3 Postavite procesor na utičnicu tako da slotovi na procesoru budu poravnati sa uredzima na utičnici.

4 Zatvorite štitnik procesora tako što ćete ga gurnuti ispod pričvrsnog zavrtnja.

5 Spustite ručicu utičnice i pritisnite je ispod držača da biste je zaključali.

6 Montirajte [sklop rashladnog elementa](#).

7 Zatvorite vratanica prednje maske.

8 Postavite:

a [prednja maska](#)

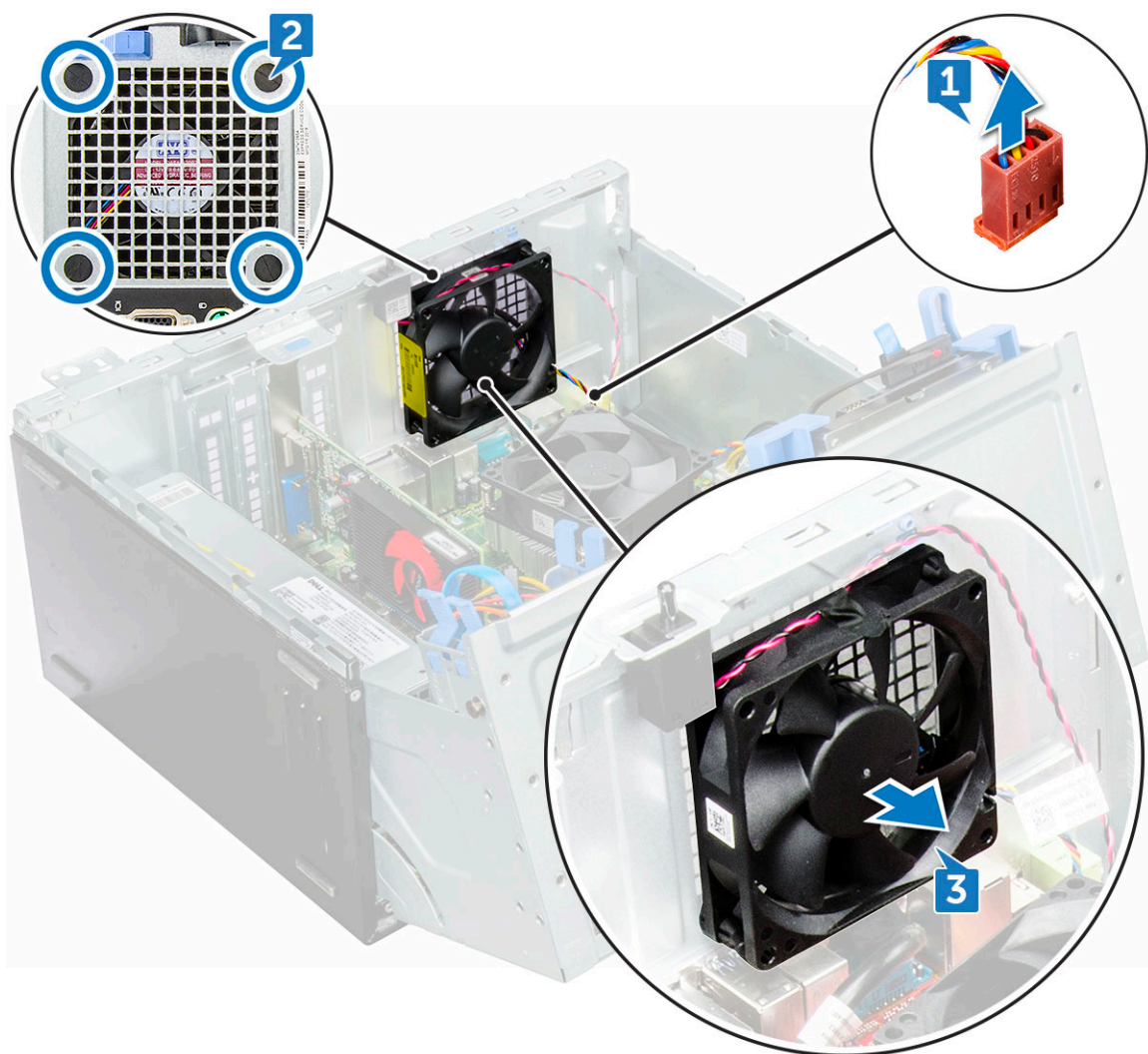
b [poklopac](#)

9 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ventilator sistema

Uklanjanje ventilatora sistema

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
 - c Prekidač za otkrivanje upada
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili ventilator sistema:
 - a Odspojite kabl ventilatora sistema iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite traku kojom je kabl prekidača za otkrivanje upada pričvršćen na ventilator sistema i izvadite kabl.
 - c Razvucite zaptivke koji učvršćuju ventilator za računar da biste olakšali uklanjanje ventilatora [2].
 - d Podignite i izvadite ventilator sistema iz računara [3].



Instaliranje ventilatora sistema

- 1 Umetnite zaptivke u slotove na okviru kućišta.
- 2 Držite ventilator sistema za stranice tako da je kraj kabla okrenut ka osnovi računara.
- 3 Poravnajte žlebove na ventilatoru sistema sa zaptivkama na kućištu.
- 4 Provucite zaptivke kroz odgovarajuće žlebove na ventilatoru sistema.
- 5 Razvucite zaptivke i gurnite ventilator sistema prema računaru tako da se zaključa u ležištu.

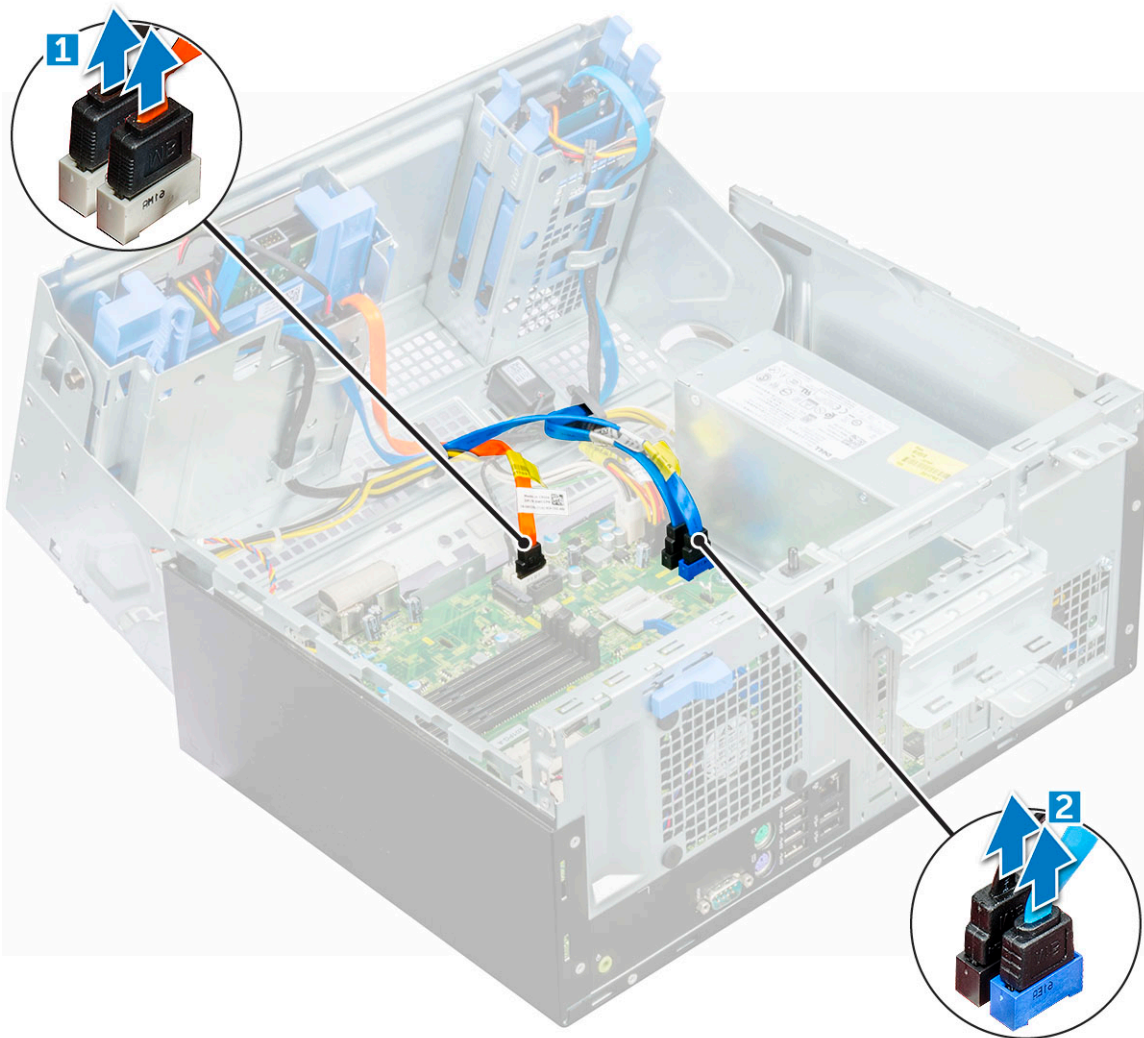
 **NAPOMENA: Prvo instalirajte donje dve zaptivke.**

- 6 Pričvrstite kabl prekidača za otkrivanje upada sa ventilatorom sistema pomoću lepljive trake.
- 7 Povežite kabl ventilatora sistema sa konektorom na matičnoj ploči.
- 8 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 9 Postavite:
 - a prekidač za otkrivanje "upada"
 - b prednja maska
 - c poklopac
- 10 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b prednja maska
- 3 Otvorite vratanica prednje maske.
- 4 Uklonite:
 - a sklop rashladnog elementa
 - b procesor
 - c karticu za proširenje
 - d opcionalna M.2 PCIe SSD kartica
 - e Čitač SD kartice
 - f memorijski modul
- 5 Izvucite kablove optičke disk jedinice i čvrstog diska [1,2] od konektora na matičnoj ploči.



6 Odspojite sledeće kablove sa matične ploče:

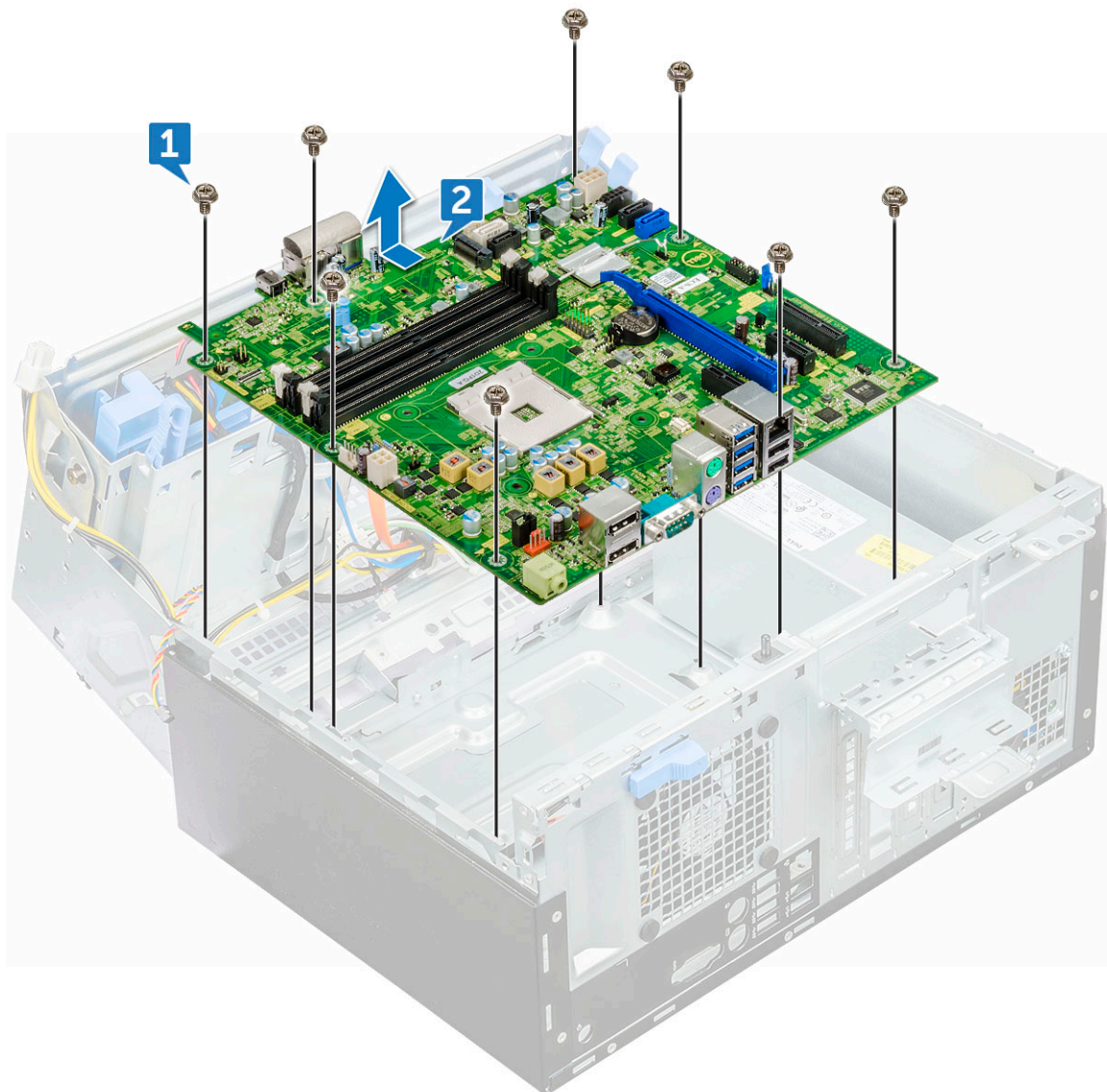
- a PSU [1]
- b sklopka za napajanje [2]
- c zvučnik [3]
- d PSU [4]
- e napajanje za optički disk i čvrsti disk [5]
- f ventilator sistema [6]
- g prekidač za otkrivanje upada [7]



- 7 Da biste uklonili matičnu ploču:
- a Uklonite zavrtnje (6+/-1) kojima je matična ploča pričvršćena za računar



b Gurnite i podignite matičnu ploču iz računara [2].



Instaliranje matične ploče

- 1 Držite matičnu ploču za ivice i nagnite je prema zadnjem delu računara.
- 2 Spustite matičnu ploču u kućište tako da se konektori na zadnjem delu matične ploče poravnaju sa prorezima na zadnjem zidu računara i otvori za zavrtnje na matičnoj ploči poravnaju sa odstojećima na računaru.
- 3 Vratite zavrtnje (6+/-1) koji učvršćuju matičnu ploču za računar.
- 4 Provucite sve kablove kroz kanale za usmeravanje.
- 5 Poravnajte kablove sa pinovima na konektoru na matičnoj ploči i povežite sledeće kablove sa matičnom pločom:
 - a prekidač za otkrivanje "upada"
 - b ventilator sistema
 - c napajanje za optički disk i čvrsti disk
 - d PSU (2 kabla)
 - e kablovi za optičku disk jedinicu i čvrsti disk (4 kabla)
 - f zvučnik
 - g sklopka za napajanje
- 6 Pričvrstite kabl prekidača za otkrivanje upada sa ventilatorom sistema pomoću lepljive trake.

- 7 Povežite kabl ventilatora sistema sa konektorom na matičnoj ploči.
- 8 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 9 Postavite:
 - a memorijski modul
 - b opcionalni M.2 PCIe SSD
 - c karticu za proširenje
 - d Čitač SD kartice
 - e procesor
 - f sklop rashladnog elementa
- 10 Zatvorite vratanica prednje maske.
 - a prednja maska
 - b poklopac
- 11 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Tehnologija i komponente

U ovom odeljku su opisane tehnologije i komponente dostupne na sistemu.

Teme:

- [AMD PT B350](#)
- [AMD Radeon R7 M450](#)
- [AMD Radeon R5 M430](#)
- [Funkcije USB-a](#)
- [DDR4](#)

AMD PT B350

AMD B350

- Čipset je idealan za napredne korisnike kojima je važna fleksibilnost i kontrolna nad overklokingom i kojima nije neophodna maksimalni PCIe protok koji zahtevaju konfiguracije sa više GPU-eva.
- AMD Socket AM4 predstavlja novu buduću platformu kompanije koja cilja najbržu DDR4 memoriju.
- Direktno SATA i USB povezivanje sa procesorom, fleksibilnost i mogućnost konfiguracije za realne potrebe i najsavremenije funkcije su ono po čemu izdvaja platforma AM4.

Specifikacije

Tabela 1. Specifikacije

Specifikacije	Detalji
PCI Express Gen3 grafička kartica	1x16(AMD Ryzen™)1x8 (A-Series/AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (ili 2 SATA 1 x4 NVMe na procesoru AMD Ryzen™).
SATA Express* (SATA & GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCIe Gen3 kada nema x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Dvostruki PCI Express® slotovi	Ne
Overkloking	Otključano

AMD Radeon R7 M450

- Prvi grafikon prikazuje relativne performanse video kartice u odnosu na 10 drugih uobičajenih video kartica u pogledu ocene PassMark G3D Mark.



Osnovne specifikacije

U sledećoj tabeli su navedene osnovne specifikacije kartice AMD Radeon R7 M450:

Tabela 2. Osnovne specifikacije

Specifikacije	AMD Radeon R7 M450
Linija proizvoda	AMD
Podržava API	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Brzina radnog takta	925 MHz
Širina magistrale	128-bitna
Radna brzina memorije	1,125 GHz
Tehnologija	DDR3 SDRAM
Maksimalna spoljna rezolucija	1920 x 1080
Tip interfejsa	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 je jeftinija grafička kartica za laptopove. Zasniva se na starijoj kartici Radeon R5 M330/M335 ili R7 M340.

Osnovne specifikacije

U sledećoj tabeli su navedene osnovne specifikacije kartice AMD Radeon R5 M430:

Tabela 3. Osnovne specifikacije

Specifikacije	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400 Series	Radeon R5 M430
Kodno ime	Sun XT
Arhitektura	GCN
Kanali	320 – objedinjeno
Širina magistrale memorije	64 bita
Deljena memorija	Ne
Tehnologija	28 nm
DirectX	DirectX 12

Funkcije USB-a

Univerzalna serijska magistrala ili USB je predstavljena 1996. godine. Značajno je pojednostavila vezu između matičnih računara i perifernih uređaja kao što su miševi, tastature, spoljne disk jedinice i štampači.

Bacimo kratak pogled na USB evoluciju koji je prikazan u tabeli u nastavku.

Tabela 4. USB evolucija

Tip	Brzina prenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gb/s	Super brzina	2010.
USB 2.0	480 Mb/s	Visoka brzina	2000.

USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Godinama je USB 2.0 duboko ukorenjen kao podrazumevani interfejs standard u svetu računara sa oko 6 milijardi prodatih uređaja, a ipak potreba za većim brzinama raste zbog sve brže računarske opreme i sve većih zahteva u vezi sa propusnim opsegom. USB 3.1 Gen 1 konačno ima odgovor na zahteve potrošača sa teoretski 10 puta većom brzinom od svog prethodnika. Ako rezimiramo, funkcije USB 3.1 Gen 1 su:

- Veće brzine prenosa (do 5 Gb/s)
- Povećana maksimalna snaga magistrale i povećana potrošnja struje uređaja za bolje prilagođavanje uređajima koji su gladni energije
- Nove funkcije za upravljanje energijom
- Prenosi podataka u punom dupleksu i podrška za nove tipove prenosa
- Kompatibilnost sa prethodnom verzijom USB 2.0
- Novi konektori i kabl

Teme u nastavku odnose se na neka najčešće postavljana pitanja u vezi sa interfejsom USB 3.1 Gen 1.

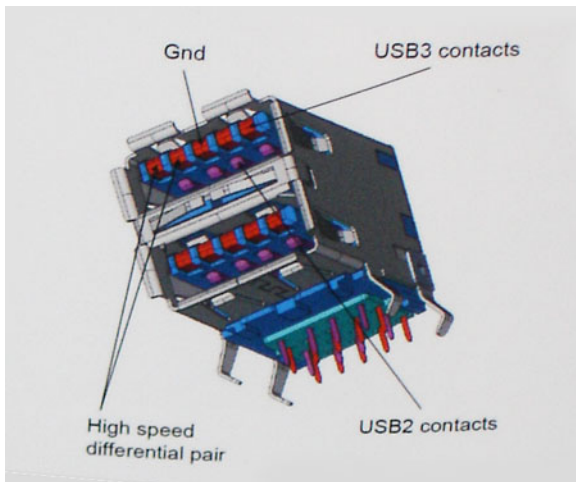


Brzina

Trenutno postoje 3 režima brzine koji su definisani prema najnovijoj specifikaciji uređaja USB 3.1 Gen 1. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi SuperSpeed režim ima brzinu prenosa od 4,8 Gb/s. Dok specifikacija zadržava Hi-Speed i Full Speed USB režim, koji su poznatiji kao USB 2.0 i 1.1, tim redom, sporiji režimi i dalje rade na 480 Mb/s i 12 Mb/s, tim redom, odnosno i dalje se koriste radi održavanja kompatibilnosti sa prethodnim verzijama.

USB 3.1 Gen 1 ostvaruje mnogo bolje performanse usled tehničkih promena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička magistrala koja je dodata paralelno postojećoj USB 2.0 magistrali (pogledajte sliku u nastavku).
- USB 2.0 interfejs je prethodno imao četiri žice (napajanje, masa i par za diferencijalne podatke); USB 3.1 Gen 1 dodaje još četiri žice za dva para diferencijalnih signala (prijem i slanje) za kombinovano ukupno osam veza u konektorima i kablovima.
- USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmerni interfejs za prenos podataka umesto polu-dupleks sistema u interfejsu USB 2.0. Ovo obezbeđuje povećanje teorijskog protoka od 10 puta.



Sa današnjim rastućim zahtevima koji se postavljaju za prenos podataka sa video sadržajem visoke definicije, uređajima za skladištenje veličine terabajta, digitalnim kamerama sa velikim brojem piksela, itd, USB 2.0 možda nije dovoljno brz. Osim toga, nijedna USB 2.0 veza se nikada neće približiti teorijskoj maksimalnoj propusnosti od 480 Mb/s, zbog čega je prenos podataka pri oko 320 Mb/s (40 MB/s) maksimalna brzina u stvarnosti. Slično tome, USB 3.1 Gen 1 veze nikada neće postići 4,8 Gb/s. Verovatno ćemo zabeležiti maksimalnu stvarnu brzinu od 400 MB/s sa prelazima. Pri ovoj brzini USB 3.1 Gen 1 predstavlja poboljšanje od 10 puta u odnosu na USB 2.0.

Primene

USB 3.1 Gen 1 otvara puteve i obezbeđuje više slobodnog prostora da uređaji pruže bolje sveukupno iskustvo. USB video je ranije bio jedva prihvatljiv (u pogledu maksimalne rezolucije, kašnjenja i video kompresije), a sada je lako zamisliti da bi sa 5 do 10 puta većom pojasnom širinom na raspolaganju USB video rešenja trebalo da rade mnogo bolje. Za DVI sa jednom vezom potrebna je propusna moć od skoro 2 Gb/s. Tamo gde je 480 Mb/s bilo ograničavajuće, 5 Gb/s je više nego obećavajuće. Sa svojom obećanom brzinom od 4,8 Gb/s, standard će naći svoj put do nekih proizvoda koji ranije nisu bili na USB teritoriji, poput spoljašnjih RAID sistema za skladištenje.

U nastavku su navedeni neki od dostupnih proizvoda sa funkcijom SuperSpeed USB 3.1 Gen 1:

- Spoljašnji Desktop USB 3.1 Gen 1 čvrsti diskovi
- Prenosni USB 3.1 Gen 1 čvrsti diskovi
- Bazne stanice i adapteri za USB 3.1 Gen 1 disk jedinice
- USB 3.1 Gen 1 fleš diskovi i čitači
- USB 3.1 Gen 1 poluprovodnički diskovi
- USB 3.1 Gen 1 RAID sistemi
- Optičke medijske disk jedinice
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i čvorišta

Kompatibilnost

Dobra vest je da je USB 3.1 Gen 1 od početka pažljivo planiran da neometano funkcioniše sa USB-om 2.0. Pre svega, dok USB 3.1 Gen 1 precizira nove fizičke veze i samim tim nove kablove koji će iskoristiti mogućnosti većih brzina novog protokola, sam konektor zadržava isti pravougaoni oblik sa četiri USB 2.0 kontakta na potpuno istom mestu kao i pre. Pet novih veza koje treba da nezavisno nose primljene i poslate podatke su prisutni na USB 3.1 Gen 1 kablovima i dolaze u kontakt samo kada je on povezan sa odgovarajućom SuperSpeed USB vezom.

Windows 8/10 će uvesti ugrađenu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. Ovo je u suprotnosti sa prethodnim verzijama sistema Windows, koje nastavljaju da zahtevaju posebne upravljačke programe za USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne odmah pri puštanju u prodaju, već u narednom servisnom paketu ili ažuriranju. Ne treba unapred odbaciti mogućnost da će, posle uspešnog objavljivanja podrške za USB 3.1 Gen 1 u sistemu Windows 7, podrška za SuperSpeed funkciju preći i na sistem Vista. Microsoft je to potvrdio navodeći da većina njihovih partnera deli mišljenje da bi i Vista trebalo da podrži USB 3.1 Gen 1.

U ovom trenutku nije poznato da li će postojati Super-Speed podrška za Windows XP. S obzirom na to da je XP operativni sistem star sedam godina, verovatnoća da se to desi je mala.

DDR4

DDR4 (četvrta generacija memorije sa dvostrukom brzinom prenosa podataka) je brži naslednik DDR2 i DDR3 tehnologija i pruža do 512 GB kapaciteta, u poređenju sa 128 GB po DIMM-u za DDR3. DDR4 sinhrona dinamička radna memorija ima drugačiji raspored kontakata od SDRAM i DDR modula kako bi se onemogućila instalacija pogrešnog tipa memorije u sistemu.

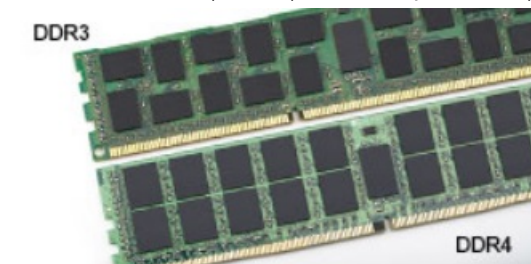
DDR4 za rad zahteva 20 posto manje struje, tj. samo 1,2 V, u poređenju sa 1,5 V, koliko zahteva DDR3. DDR4 takođe podržava novi režim duboke isključenosti, koji omogućava uređaju da uđe u stanje pripravnosti bez potrebe za osvežavanjem memorije. Očekuje se da će režim duboke isključenosti smanjiti potrošnju u stanju pripravnosti za 40 do 50 posto.

Detalji o memoriji DDR4

Suptilne razlike između memorijskih modula DDR3 i DDR4 navedene su ispod.

Razlika u identifikacionom zarezu

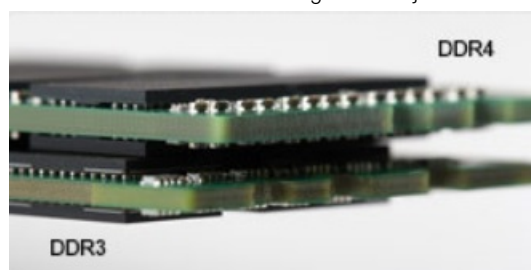
Ključni urez na DDR4 modulu nalazi se na drugačijem mestu nego na DDR3 modulu. Oba zarezova su na ivici za umetanje, ali je lokacija DDR4 zarezova malo drugačija kako se modul ne bi montirao na matične ploče ili platforme koje nisu kompatibilne.



Slika 1. Razlike u urezima

Povećana debljina

DDR4 moduli su nešto deblji od DDR3 modula kako bi bilo mesta za više signalnih slojeva.



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljena ivica

DDR4 moduli se odlikuju zakrivljenom ivicom, što pomaže prilikom ubacivanja modula u ležište i smanjuje pritisak na štampanu pločicu tokom instalacije memorije.



Slika 3. Zakrivljena ivica

Greške u vezi sa memorijom

Greške u vezi sa memorijom sistema prikazuju nove kodove otkazivanja UKLJUČENO-BLJESAK-BLJESAK ili UKLJUČENO-BLJESAK-UKLJUČENO. Ako memorija potpuno otkáže, LCD se ne uključuje. Probajte da rešite mogući problem sa memorijom tako što ćete isprobati pouzdane memorijske module na konektorima memorije pri dnu sistema ili ispod tastature, kao kod nekih portabilnih sistema.

Podešavanje sistema

Podešavanje sistema vam omogućava da upravljate hardverom stonog računara i da odredite opcije na nivou BIOS-a. U okviru podešavanja sistema možete da:

- Promenite podešavanja za NVRAM nakon dodavanja ili uklanjanja hardvera
- Prikažete konfiguraciju hardvera sistema
- Omogućite ili onemogućite integrisane uređaje
- Postavite granične vrednosti za performanse i upravljanje energijom
- Upravljate bezbednošću računara

Teme:

- [Pregled BIOS-a](#)
- [Specifikacije](#)

Pregled BIOS-a

Meni za pokretanje sistema

Pritisnite <F12> kada se pojavi Dell™ logotip da biste pokrenuli jednokratni meni za pokretanje sistema sa listom važećih uređaja za pokretanje sistema. Ovaj meni takođe sadrži dijagnostiku i opcije za podešavanje BIOS-a. Uređaji navedeni u meniju za pokretanje sistema zavise od dostupnih uređaja sa kojih se može pokrenuti sistem. Ovaj meni je koristan kada pokušavate da pokrenete sistem pomoću određenog uređaja ili da prikazete dijagnostiku sistema. Upotrebom menija za pokretanje sistema ne menjate redosled pokretanja sačuvan u BIOS-u.

Opcije su:

- Legacy Boot (Pokretanje pomoću starije opcije):
 - Interni HDD
 - Onboard NIC mrežna kartica
- UEFI Boot (UEFI pokretanje):
 - Windows upravljač pokretanjem
- Druge opcije:
 - BIOS Setup (Podešavanje BIOS-a)
 - BIOS Flash Update (Brzo ažuriranje BIOS-a)
 - Dijagnostika
 - Change Boot Mode Settings (Postavke promene režima pokretanja sistema)

Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup)

ⓘ | NAPOMENA: U zavisnosti od računara i instaliranih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da se pojavljuju.



Tabela 5. Opšte

Opciono	Opis
System Information (Informacije o sistemu)	<p>Prikazuje sledeće informacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Informacije o sistemu): prikazuje BIOS Version (Verzija BIOS-a), Service Tag (Servisna oznaka), Asset Tag (Oznaka delova), Ownership Tag (Oznaka vlasništva), Ownership Date (Datum vlasništva), Manufacture Date (Datum proizvodnje), Express Service Code (Kod za brzi servis) i Signed Firmware update (Zvanično ažuriranje firmvera). Informacije o memoriji: Prikazuje Memory Installed (Instalirana memorija), Memory Available (Dostupna memorija), Memory Speed (Brzina memorije), Memory Channel Mode (Režim memorijskih kanala), Memory Technology (Tehnologija memorije), DIMM 1 Size (Veličina DIMM 1), DIMM 2 Size (Veličina DIMM 2), DIMM 3 Size (veličina DIMM 3) i DIMM 4 Size (Veličina DIMM 4). PCI Information (Informacije o PCI): prikazuje SLOT1_M.2, SLOT2_M.2. Processor Information (Informacije o procesoru): prikazuje Processor Type (Tip procesora), Core Count (Broj jezgara), Current Clock Speed (Trenutna brzina takta), Minimum Clock Speed (Minimalna brzina takta), Maximum Clock Speed (Maksimalna brzina takta), Processor L2 Cache (L2 keš procesora), Processor L3 Cache (L3 keš procesora), HT Capable (HT sposobnost) i 64-Bit Technology (64-bitna tehnologija). Device Information (Informacije o uređaju): prikazuje LOM MAC Address (LOM MAC adresa), Video Controller (Video kontroler), Audio Controller (Audio kontroler).
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode (Režim podizanja) Boot List Option (Opcija liste za pokretanje) <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Zastarelo) UEFI (podrazumevano) Enable Boot Support (Omogući podršku za pokretanje) Boot Sequence <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (Dodaj opciju pokretanja) Remove Boot Option (Ukloni opciju pokretanja) View Boot Option (Prikaži opciju pokretanja)
Advanced Boot Options (Napredne opcije pokretanja sistema)	<p>Omogućava da izaberete podešavanje Enable Legacy Option ROMs (Omogući ROM starije opcije). Ova opcija je podrazumevano omogućena.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Omogućeno) (podrazumevano je izabrano) Disabled (Isključeno)
BIOS Setup Advanced Mode	<p>Omogućava vam da izaberete podešavanje BIOS Setup Advanced Mode (Napredni režim za podešavanje BIOS-a). Ova opcija je podrazumevano omogućena.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Omogućeno) (podrazumevano je izabrano) Disabled (Isključeno)
Date/Time	<p>Omogućava da podesite postavke za datum i vreme. Promene datuma i vremena sistema odmah stupaju na snagu.</p>

Tabela 6. System Configuration (Konfiguracija sistema)

Opciono	Opis
Integrated NIC	<p>Omogućava vam da kontrolišete ugrađeni LAN kontroler. Opcija „Enable UEFI Network Stack“ (Omogući stek UEFI mreže) nije podrazumevano izabrana. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Isključeno) Enabled (Uključeno) Enabled w/PXE (Omogućeno sa PXE)

i | **NAPOMENA: U zavisnosti od računara i instaliranih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da se pojavljuju.**

Serial Port	<p>Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none">• COM1 (Podrazumevano omogućeno)• COM2 (podrazumevano je onemogućeno)• COM3 (podrazumevano je onemogućeno)• COM4 (podrazumevano je onemogućeno)
SATA Operation	<p>Omogućava konfigurisanje režima rada integrisanog kontrolera čvrstog diska.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogućeno) = SATA kontroleri su sakriveni• AHCI (podrazumevano omogućeno)• RAID ON (RAID UKLJUČEN) =SATA je konfigurisan da podržava RAID režim (podrazumevano onemogućeno)
Drives	<p>Omogućava da omogućite ili onemogućite različite disk jedinice na ploči:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (podrazumevano omogućeno)• SATA-1• SATA-2• SATA-3• SATA-4• M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Ovo polje kontroliše da li se tokom pokretanja sistema prijavljuju greške čvrstog diska za integrisane disk jedinice. Opcija Enable Smart Reporting option (Omogući opciju pametnog izveštavanja) je podrazumevano onemogućena.</p>
USB Configuration (USB konfiguracija)	<p>Omogućava da omogućite ili onemogućite integrisani USB kontroler za:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Boot Support (Omogući podršku za pokretanje)• Enable Front USB Ports (Omogući prednje USB portove)• Enable Rear USB Ports (Omogući zadnje USB portove) <p>Sve opcije su podrazumevano omogućene.</p>
USB PowerShare	<p>Ova opcija vam omogućava da puniti spoljašnje uređaje, kao što su mobilni telefoni ili muzički plejer. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.</p>
Audio	<p>Omogućava da omogućite ili onemogućite integrisani audio kontroler: Opcija Enable Audio (Omogući audio) je podrazumevano izabrana.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Omogući mikروفon)• Enable Audio (Omogući audio)• Enable Internal Speaker (Omogući unutrašnji mikروفon) <p>Opcije su podrazumevano omogućene.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Omogućava uključivanje ili isključivanje različitih uređaja: Opcije su</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Secure Digital (SD) Card (Omogući Secure Digital (SD)) karticu (podrazumevano je izabrano)• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Režim samo za čitanje Secure Digital (SD) kartice))

Tabela 7. Video

Opciono	Opis
Multi-Display	Ova opcija je podrazumevano izabrana.
Primary Display	Omogućava vam da izaberete primarni ekran kada je na sistemu dostupno više kontrolera. <ul style="list-style-type: none"> Automatski (podrazumevano) Integrirana grafika <p>i NAPOMENA: Ako ne izaberete opciju Auto (Automatski), ugrađena grafika biće prisutna i omogućena.</p>

Tabela 8. Security (Bezbednost)

Opciono	Opis
Admin Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje lozinke administratora.
System Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje lozinke sistema.
Internal HDD-0 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje interne HDD lozinke računara.
Internal HDD-1 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje interne HDD lozinke računara.
Internal HDD-2 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje interne HDD lozinke računara.
Internal HDD-3 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje interne HDD lozinke računara.
Strong Password	Ova opcija omogućava da omogućite ili onemogućite sigurne lozinke za sistem.
Password Configuration	Omogućava da odredite minimalni i maksimalni broj znakova administratorske i sistemske lozinke. Opseg znakova je od 4 do 32.
Password Change	Ova opcija omogućava da odredite da li su promene lozinke sistema i čvrstog diska dozvoljene kada je lozinka administratora postavljena. <p>Allow Non-Admin Password Changes (Ne dozvoli promene neadministratorske lozinke) - Ova opcija je podrazumevano omogućena.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Ova opcija kontroliše da li sistem dozvoljava ažuriranja BIOS-a preko paketa za ažuriranje UEFI kapsule. Ova opcija je podrazumevano izabrana. Ako se ova opcija onemogući, blokiraju se ažuriranja BIOS-a preko usluga kao što su Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Omogućava vam da kontrolišete da li će operativni sistem moći da vidi Trusted Platform Module (TPM). <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM uključen) (podrazumevano) <ul style="list-style-type: none"> PPI Bypass for Enable Commands (Premošćavanje PPI za omogućene naredbe) PPI Bypass for Disable Commands (Premošćavanje PPI za onemogućene naredbe) PPI Bypass for Clear Commands (Premošćavanje PPI za obrisane naredbe) Attestation Enable (Omogućeno potvrđivanje) (podrazumevano) Key Storage Enable (Omogućiti osnovno skladište) (podrazumevano) SHA-256 (podrazumevano) Clear (Brisanje) TPM State (TPM status) <ul style="list-style-type: none"> Disable (Onemogućiti) Omogućiti (podrazumevano)
Computrace	Ovo polje omogućava da aktivirate ili onemogućite interfejs BIOS modula opcionalne Computrace usluge od strane kompanije Absolute Software. Omogućava ili onemogućava opcionalnu Computrace uslugu za upravljanje sredstvima. <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Deaktiviraj) – Ova opcija je podrazumevano izabrana.

Opciono	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (Onemogući) • Activate (Aktiviraj)
Chassis Intrusion	<p>Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onemogući (podrazumevano) • Enable (Omogući) • On-Silent (Utišano)
Admin Setup Lockout	Omogućava da omogućite ili onemogućite opciju za pristup Podešavanju kada je postavljena administrativna lozinka. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.

Tabela 9. Secure Boot (Bezbedno pokretanje)

Opciono	Opis
Secure Boot Enable	<p>Dozvoljava da omogućite ili onemogućite funkciju za bezbednog pokretanje sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Onemogući) (podrazumevano je izabrano) • Enable (Omogući)
Expert key Management	<p>Dozvoljava manipulaciju bazama podataka sa bezbednosnim ključem samo ako je sistem u prilagođenom režimu. Opcija Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni režim) je podrazumevano onemogućena. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (podrazumevano) • KEK • db • dbx <p>Ako omogućite Custom Mode (Prilagođeni režim), pojavljuju se važeće opcije za PK, KEK, db i dbx. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Sačuvaj u datoteku) - Sprema ključ u datoteku koju bira korisnik • Replace from File (Zameni iz datoteke) - Menja trenutni ključ ključem iz datoteke koju bira korisnik • Append from File (Dodaj u datoteke) - Dodaje ključ u trenutnu bazu podataka iz datoteke koju bira korisnik • Delete (Obriši) - Briše izabrani ključ • Reset All Keys (Resetuj sve ključeve) - Resetuje na podrazumevano podešavanje • Delete All Keys (Obriši sve ključeve) - Briše sve ključeve <p>ⓘ NAPOMENA: Ako onemogućite Custom Mode (Prilagođeni režim) sve izvršene promene biće obrisane i ključevi će se vratiti na podrazumevane postavke.</p>

Tabela 10. Performanse

Opciono	Opis
C States Control	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
AMD TurboCore Technology	Ova opcija je podrazumevano onemogućena.



Tabela 11. Power Management (Upravljanje energijom)

Opciono	Opis
AC Recovery (AC oporavak)	<p>Određuje kako sistem reaguje kada se nakon prekida napajanja ponovo priključi AC napajanje. Funkciju AC oporavka možete da postavite na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Napajanje isključeno) • Napajanje uključeno • Last Power State (Poslednje stanje napajanja) <p>Ova opcija je podrazumevano isključeno napajanje.</p>
Auto On Time	<p>Podešava vreme za automatsko uključivanje računara. Vreme se računa u standardnom 12-časovnom formatu (sati:minuti:sekunde). Promenite vreme pokretanja tako što ćete uneti vrednosti u polja za vreme i AM/PM (pre/po podne).</p> <p>i NAPOMENA: Ova opcija ne funkcioniše ako isključite računar pomoću prekidača na produžnom kablju ili zaštiti od proboja ili ako je opcija Auto Power (Automatsko napajanje) onemogućena.</p>
Deep Sleep Control	<p>Omogućava da definišete kontrole kada je omogućen režim Deep Sleep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Isključeno) • Enabled in S5 only (Omogućeno samo u S5) • Enabled in S4 and S5 (Omogućeno u S4 i S5) <p>Ova opcija je podrazumevano omogućena u S4 i S5.</p>
Fan Control Override	<p>Omogućava određivanje brzine ventilatora sistema. Kada je ova opcija omogućena, ventilator sistema radi na maksimalnoj brzini. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.</p>
USB Wake Support	<p>Dozvoljava da omogućite da USB uređaji pokreću računar iz stanja pripravnosti. Opcija Enable USB Wake Support (Omogući podršku za buđenje preko USB-a) je podrazumevano izabrana</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Ova opcija omogućava da se računar pokrene kada je isključen ako se aktivira preko specijalnog signala LAN mreže. Ova funkcija radi samo kada je računar povezan na AC napajanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) - ne dozvoljava pokretanje sistema specijalnim signalima sa LAN mreže kada dobije signal za buđenje sa LAN ili bežične LAN mreže. • LAN - dozvoljava pokretanje sistema specijalnim signalima sa LAN mreže. • WLAN Only (Samo WLAN) - omogućava pokretanje sistema putem specijalnih signala WLAN mreže. • LAN or WLAN (LAN ili WLAN) - omogućava pokretanje sistema putem specijalnih signala LAN ili WLAN mreže. • LAN with PXE Boot (LAN sa pokretanjem na PXE) - paket za aktiviranje poslat na sistem u S4 ili S5 stanju će uzrokovati aktiviranje sistema i istovremeno pokretanje na PXE. <p>Ova opcija je podrazumevano onemogućena.</p>
Block Sleep	<p>Omogućava vam da blokirate ulazak u stanje mirovanja (stanje S3) u okruženju OS-a. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.</p>

Tabela 12. Ponašanje u POST režimu

Opciono	Opis
Numlock LED (Svjetleća dioda Numlock tastera)	<p>Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Numlock funkciju kada se računar pokreće. Ova opcija je podrazumevano omogućena.</p>
Keyboard Errors (Greške tastature)	<p>Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite izveštavanje o greškama tastature kada se računar pokreće. Ova opcija je podrazumevano omogućena.</p>
Warnings and Errors	<p>Ova opcija može ubrzati proces pokretanja sistema premošćavanjem nekih koraka za kompatibilnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Obaveštenje o upozorenjima i greškama) – podrazumevano omogućeno

Opciono	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Continue on Warnings (Nastavak posle upozorenja) Continue on Warnings and Errors (Nastavak posle upozorenja i grešaka)
Extend BIOS POST Time	<p>Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 sekundi) (podrazumevano) 5 seconds (5 sekundi) 10 seconds (10 sekundi)
Full Screen Logo	Ova opcija je podrazumevano onemogućena.

Tabela 13. Virtualization Support (Podrška za virtuelizaciju)

Opciono	Opis
AMD-V Technology	Ova opcija je podrazumevano omogućena.
AMD-VI Technology	Ova opcija je podrazumevano omogućena.

Tabela 14. Maintenance (Održavanje)

Opciono	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku računara.
Asset Tag	Omogućava da kreirate sistemsku oznaku sredstava ako oznaka sredstava nije postavljena. Ova opcija je podrazumevano podešena.
SERR Messages	Kontroliše mehanizam SERR poruke. Ova opcija je podrazumevano podešena. Neke grafičke kartice zahtevaju da mehanizam SERR poruke bude onemogućen.
Dell Development Configuration	Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
BIOS Downgrade	Omogućava vam da kontrolišete flešovanje firmvera sistema na prethodne verzije. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
	<p>i NAPOMENA: Ako se ova opcija ne izabere flešovanje firmvera sistema na prethodne verzije se blokira.</p>
Data Wipe	Omogućava vam da bezbedno obrišete podatke sa svih dostupnih unutrašnjih uređaja za skladištenje kao što su HDD, SSD, mSATA i eMMC. Opcija Wipe on Next Boot (Izbriši pri sledećem pokretanju) je podrazumevano onemogućena.
BIOS Recovery	Omogućava vam da oporavite oštećena stanja BIOS-a iz datoteka za oporavak na primarnom čvrstom disku. Opcija BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a sa hard diska) je podrazumevano izabrana

Tabela 15. System Logs (Evidencije sistemskih događaja)

Opciono	Opis
BIOS Events	<p>Prikazuje evidenciju sistemskih događaja i omogućava:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clear Log (Brisanje evidencije) Mark all Entries (Označavanje svih unosa)

Tabela 16. SupportAssist System Resolution (Rezolucija SupportAssist sistema)

Opciono	Opis
Auto OS recovery Threshold	Opcije su: OFF (Isključeno), 1, 2 (podrazumevano), 3.



Specifikacije

ⓘ NAPOMENA: Oprema se može razlikovati po regionima. Da biste dobili više informacija u vezi sa konfiguracijom vašeg računara u sistemu:

- Windows 10, kliknite na ili dodirnite **Start**  > **Postavke** > **Sistem** > **Osnovne informacije**.

Tabela 17. Čipset

Karakteristika	Specifikacije
Čipset	Čipset AMD B350

Tabela 18. Memorija

Karakteristika	Specifikacije
Tip memorije	DDR4
Brzina memorije	Do 2400 MHz
Konektori memorije	Četiri DIMM slota
Kapacitet memorije	Do 64 GB
Minimalna memorija	2 GB (Linux OS only)
Maksimalna memorija	64 GB

Tabela 19. Video

Karakteristika	Specifikacije
Integrirani (samo APU A serije)	AMD grafika [sa grafikom Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500]
Opcionalno	<ul style="list-style-type: none">• AMD Radeon R5 430 od 1 GB• AMD Radeon R5 430 od 2 GB• AMD Radeon R7 450 od 4 GB

Tabela 20. Audio

Karakteristika	Specifikacije
Integrirani	Realtek HDA kodek ALC3234

Tabela 21. Mreža

Karakteristika	Specifikacije
Integrirani	BCM5762B0KMLG Broadcom ethernet kontroler

Tabela 22. Magistrala za proširenje

Karakteristika	Specifikacije
Tip sabirnice	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 i PCIe do Gen 3
Brzina magistrale	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 – 480 Mb/s • USB 3.1 Gen 1 – 5 Gb/s • SATA 3.0 – 6 Gb/s • PCIe – 8 Gb/s

Tabela 23. Kartice

Karakteristika	Specifikacije
WLAN kartica	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Wireless-AC 8265 2x2 • Intel Wireless-AC 3165 1x1 • Bluetooth 4.1
	<p>i NAPOMENA: Za optimalne performanse se preporučuje korišćenje funkcije bežičnog ekrana sa pristupnom tačkom koja podržava standard za 5 GHz.</p>

Tabela 24. Drives

Karakteristika	Specifikacije
Dostupne iznutra	<ul style="list-style-type: none"> • Ležište za SATA disk od 2,5 inča: • Ležište za SATA disk od 3,5 inča • M.2 SATA i NVMe

Tabela 25. Spoljašnji konektori

Karakteristika	Specifikacije
Audio	
Prednja ploča	• Univerzalne slušalice
Zadnja ploča	• Konektor za linijski izlaz
Mrežni adapter	RJ-45 priključak
Serijska	PS2 i serijski konektor
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Prednji – 2 • Zadnji – 2 • Interni – 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none"> • Prednji – 2 • Zadnji – 4 • Interni – 0
Video	<ul style="list-style-type: none"> • 15-pinski VGA priključak (jedan opcionalni VGA priključak podržava samo APU A serije)

- DisplayPort 1.2 (opcionally 2*DP, podržava samo APU A serije)

ⓘ | NAPOMENA: Dostupni video konektori se mogu razlikovati u zavisnosti od izabrane opcionalne grafičke ploče.

Tabela 26. Kontrole i svetla

Karakteristika	Specifikacije
Prednji deo računara	
Svetlo dugmeta za napajanje	Belo svetlo — stalno belo svetlo pokazuje uključeno stanje; sporo trepćuće belo svetlo ukazuje na stanje mirovanja računara.
Svetlo aktivnosti disk jedinice	Belo svetlo — sporo trepćuće belo svetlo pokazuje da računar čita podatke sa čvrstog diska ili upisuje podatke na njega.
Zadnji deo računara	
Svetlo integriteta veze na integrisanom mrežnom adapteru	Zeleno — između mreže i računara postoji veza od 10 Mb/s. Zeleno — između mreže i računara postoji veza od 100 Mb/s. Narandžasto — između mreže i računara postoji veza od 1000 Mb/s. Isključeno (nema svetla) — računar ne detektuje fizičku vezu sa mrežom.
Svetlo aktivnosti mreže na integrisanom mrežnom adapteru	Žuto svetlo — trepćuće žuto svetlo pokazuje da postoji aktivnost mreže.
Dijagnostičko svetlo napajanja	Zeleno svetlo — napajanje je uključeno i funkcioniše. Kabl za napajanje mora biti priključen na konektor napajanja (na zadnjem delu računara) i električnu utičnicu.

Tabela 27. Napajanje

Karakteristika	Specifikacije
Napon	240 W
Opseg ulaznog napona naizmernične struje	90 – 264 Vac
Ulazna naizmernična struja (nizak opseg naizmernične struje/visok opseg naizmernične struje)	4 A/2 A
Ulazna frekvencija naizmernične struje	47 HZ/63 HZ
Dugmasta baterija	Litijumska dugmasta baterija 3 V CR2032

Tabela 28. Fizička dimenzija

Fizičke karakteristike	Tower
Visina	35 cm (13,8 inča)
Širina	15,4 cm (6,1 inč)
Dubina	27,4 cm (10,8 inča)
Težina	7,93 kg (17,49 lbs)

Tabela 29. Okruženje

Karakteristika	Specifikacije
Opseg temperature	
Operativno	5 °C do 35 °C (41 °F do 95 °F)
Neoperativno	–40 °C do 65 °C (–40 °F do 149 °F)
Relativna vlažnost (maksimalna):	
Operativno	20% do 80% (bez kondenzacije)
Neoperativno	5% do 95% (bez kondenzacije)
Maksimalne vibracije	
Operativno	0,66 Grms
Neoperativno	1,37 Grms
Maksimalni udar	
Operativno	40 G
Neoperativno	105 G
Nadmorska visina	
Operativno	–15,2 m do 3048 m (–50 ft do 10.000 ft)
Neoperativno	–15,20 m do 10.668 m (–50 ft do 35.000 ft)
Nivo zagađenosti vazduha	G1 ili niže, definisano od strane ANSI/ISA-S71.04–1985

Rešavanje problema

Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika

ePSA dijagnostika (ili dijagnostika sistema) izvršava kompletnu proveru hardvera. ePSA dijagnostika je ugrađena u BIOS, koji je interno i pokreće. Ugrađena dijagnostika sistema obezbeđuje niz opcija za određene uređaje ili grupe uređaja, koje vam omogućavaju da:

- Pokrenete testove automatski ili u interaktivnom režimu
- Ponovite testove
- Prikažete ili sačuvate rezultate testova
- Prođete kroz testove kako biste uveli dodatne opcije testiranja da biste obezbedili dodatne informacije o neispravnom(im) uređaju(ima)
- Pregledate statusne poruke koje pružaju informacije o tome da li su testovi uspešno završeni
- Pregledate poruke o greškama koje pružaju informacije o problemima nastalim tokom testiranja

⚠ OPREZ: Dijagnostiku sistema koristite isključivo za testiranje svog računara. Upotreba ovog programa na drugim računarima može da dovede do nevažećih rezultata i poruka o grešci.

① NAPOMENA: Neki testovi za određene uređaje zahtevaju intervenciju korisnika. Uvek budite pored računara tokom izvršavanja dijagnostičkih testova.

① NAPOMENA: Standardni ePSA test traje oko 5 do 10 minuta, ali produženi test traje oko tri i po sata sa samo 8GB RAM-a u sistemu.