

Dell Precision 7920 riul

Omaniku käsiraamat

See sisu võib olla tõlgitud tehisintellekti abiga. Lisateabe saamiseks vaadake [linki](#).

Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

 **MÄRKUS:** MÄRKUS tähistab olulist teavet, mis aitab teil toodet paremini kasutada.

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku riistvarakahju või andmekao eest ja annab juhiseid selle probleemi vältimiseks.

 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku varakahju või tervisekahjustuse või surma eest.

Sisukord

Peatükk 1: Arvutiga töötamine.....	6
Ohutusjuhised.....	6
Enne, kui arvuti sees toimetama asute.....	6
Pärast arvuti sees toimetamist.....	7
Peatükk 2: Raami vaade.....	8
Korpuse eestvaade.....	8
Korpuse tagantvaade.....	9
Süsteemi sees.....	9
LCD-paneel.....	11
Avakuva vaatamine.....	12
Seadistusmenüü.....	12
Kuva menüü.....	13
Peatükk 3: Toote ülevaade.....	14
Tehnilised näitajad.....	14
Süsteemi mõõtmed.....	14
Korpuse kaal.....	15
Protsessori tehnilised näitajad.....	15
Toiteploki tehnilised näitajad.....	15
Süsteemi aku tehnilised näitajad.....	16
Laiendussiinide tehnilised andmed.....	16
Mälu tehnilised näitajad.....	16
Portide ja liitmike tehnilised näitajad.....	17
Video tehnilised näitajad.....	18
Keskkonna andmed.....	18
Operatsioonisüsteem.....	20
Süsteemi teabesilt.....	20
Peatükk 4: Lahtivõtmine ja uuesti kokkupanemine.....	22
Toote positsioneerimine.....	22
Soovitatud tööriistad.....	23
Vajalik teave.....	23
Tavalised veateated.....	23
Käivitus-/väljalülitusjärjestus.....	25
Korpuse LED-tuled.....	25
LED-olekuindikaatorid.....	25
Kõvakettanäidiku koodid.....	26
NIC-i indikaatorkoodid.....	28
Toiteploki indikaatori koodid.....	28
iDRAC Direct LED-indikaatori koodid.....	29
iDRAC Quick Sync 2 indikaatorkoodid.....	30
Enhanced Preboot System Assessment.....	30
Sillused ja konnektorid.....	33

Emaplaadi sillused ja pistmikud.....	33
Emaplaadi silluste sätted.....	34
Unustatud parooli väljalülitamine.....	35
Demonteerimine ja kokkupanek.....	35
Esiraam.....	36
Süsteemi kaas.....	37
Optiline draiv.....	38
Õhukaitse.....	39
Jahutusventilaator.....	40
Jahutusventilaatorid.....	40
Sissetungilüliti.....	41
Kõvaketas.....	42
Mälumoodulid.....	50
Protsessorid ja radiaatorid.....	52
Laiendkaart.....	56
vFlash-kaart – valikuline.....	64
Võrgu tütarkaart.....	65
Kõvaketaste tagaplaat.....	66
Eesmise USB konfigureerimine.....	67
Sisemine USB-mäluvõti (valikuline).....	68
Toiteplokk.....	68
Emaplaat.....	70
Usaldusväärse platvormi moodul.....	72
Juhtpaneel.....	73
Graafikaprotsessori hostipõhise kaardi paigaldamine.....	75
Teise põikplaadi paigaldamine.....	75
Teradici Tera2220 hostikaartide paigaldamine.....	77
NVIDIA Quadro K4200 graafikakaartide paigaldamine.....	82
Teradici hostikaartide kaabeldamine GPU-dele.....	87
BIOS-i värskendamine.....	89
Seerianumbri taastamine Easy Restore'i abil.....	89
Seerianumbri värskendamine käsitsi.....	90
Paigaldamine.....	90
Püstiku siinid.....	90
Initsialiseerimine.....	99
Põhiseadistus.....	99
Juurdepääs süsteemiteabele GRL-i abil.....	100
7920R-i rakendus Quick Resource Locator.....	101
Peatükk 5: Tehnoloogia ja komponendid.....	102
iDRAC9.....	102
iDRAC 9 – uued funktsioonid.....	102
Delli Lifecycle Controller.....	103
Protsessorid.....	104
Toetatud protsessorid.....	104
Kiibistik.....	111
Süsteemi mälu.....	112
Mälumooduli paigaldamise üldised suunised.....	112
Mälu.....	113
LCD-paneel.....	114

Avakuva vaatamine.....	114
Seadistusmenüü.....	115
Kuva menüü.....	115
Laienduskaardid ja laienduskaardi põikplaadid.....	115
Laienduskaardi paigaldamise juhised.....	115
Hoiustamine.....	117
Toiteplokid.....	117
Funktsioon Hot Spare.....	118
Usaldusväärse platvormi moodul.....	118
Peatükk 6: BIOS ja UEFI.....	120
Operatsioonisüsteemi-eelsete rakenduste haldamise valikud.....	120
Süsteemi seadistus.....	120
Süsteemi seadistuse vaatamine.....	120
Süsteemi seadistamise põhimenüü.....	120
Süsteemi BIOS-i ekraan.....	121
Süsteemi teabe ekraani üksikasjad.....	121
Mälusätete kuva üksikasjad.....	122
Protsessori sätete kuva üksikasjad.....	122
SATA sätete kuva üksikasjad.....	124
Alglaadimise sätete kuva üksikasjad.....	126
Võrguseadete ekraani üksikasjad.....	126
Integreeritud seadmete kuva üksikasjad.....	127
Jadaühenduse kuva üksikasjad.....	129
Süsteemi profiili sätete kuva üksikasjad.....	129
Süsteemi turvasätete kuva üksikasjad.....	131
Muude sätete kuva üksikasjad.....	132
BIOS-i värskendamine.....	132
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	132
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	133
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	133
BIOS-i värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst.....	133
Peatükk 7: Süsteemi tõrkeotsing.....	135
Süsteemi diagnostika.....	135
Delli sisseehitatud süsteemi diagnostika.....	135
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	136
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	137
Varukandjad ja taastevalikud.....	137
Wi-Fi-toitetsüklid.....	137
Peatükk 8: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine.....	138
Peatükk 9: Revisjoni ajalugu.....	139

Arvutiga töötamine

Teemad:

- Ohutusjuhised
- Enne, kui arvuti sees toimetama asute
- Pärast arvuti sees toimetamist

Ohutusjuhised

Eeltingimused

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldatakse igas selle dokumendi protseduuris, et on täidetud järgmised tingimused.

- Olete lugenud arvutiga kaasas olevat ohustusteavet.
- Komponendi saab asendada või, kui see on eraldi ostenud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.

See ülesanne

- ⚠ HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohustusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate lisateavet [nõuetele vastavuse kodulehelt](#)
- ⚠ ETTEVAATUST:** Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.
- ⚠ ETTEVAATUST:** Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda samal ajal, kui puudutada arvuti taga olevat liidest.
- ⚠ ETTEVAATUST:** Käsitsege komponente ja kaarte ettevaatlikult. Ärge puudutage kaardil olevaid komponente ega kontakte. Hoidke kaarti servadest või metallist paigaldusklambrist. Hoidke komponenti (nt protsessorit) servadest, mitte kontaktidest.
- ⚠ ETTEVAATUST:** Kaabli eemaldamisel tõmmake pistikust või tõmbelapatsist, mitte kaablist. Mõnel kaablil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahtitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liidesed oleksid õige suunaga ja kohakuti.
- ⓘ MÄRKUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist pange enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist tagasi kõik kaaned, paneelid ja kruvid.
- ⚠ ETTEVAATUST:** Olge sülearvutite liitiumioonakude käsitsemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.
- ⓘ MÄRKUS:** Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

Enne, kui arvuti sees toimetama asute

See ülesanne

Arvuti kahjustamise vältimiseks tehke enne arvuti sees toimetama asumist järgmised toimingud.

Sammud

1. Veenduge, et järgiksite **ohutusjuhiseid**.
2. Lülitage süsteem ja kõik sellega ühendatud välisseadmed välja.
3. Ühendage seade vooluvõrgust lahti ja eemaldage välisseadmed.
4. Vajaduse korral eemaldage süsteem püstikust.
5. Eemaldage süsteemilt kaas.

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

Pärast mõne osa vahetamist veenduge, et ühendaksite enne arvuti sisselülitamist kõik välisseadmed, kaardid ja kaablid.

Sammud

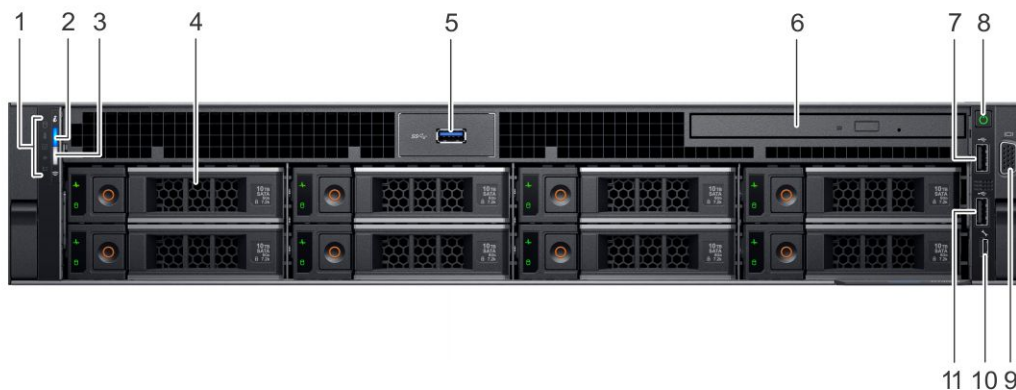
1. Pange kaas tagasi.
2. Vajaduse korral paigaldage süsteem püstikusse.
3. Ühendage välisseadmed uuesti ja ühendage süsteem elektrivõrku.
4. Lülitage süsteem sisse, kaasa arvatud kõik sellega seotud välisseadmed.

Raami vaade

Teemad:

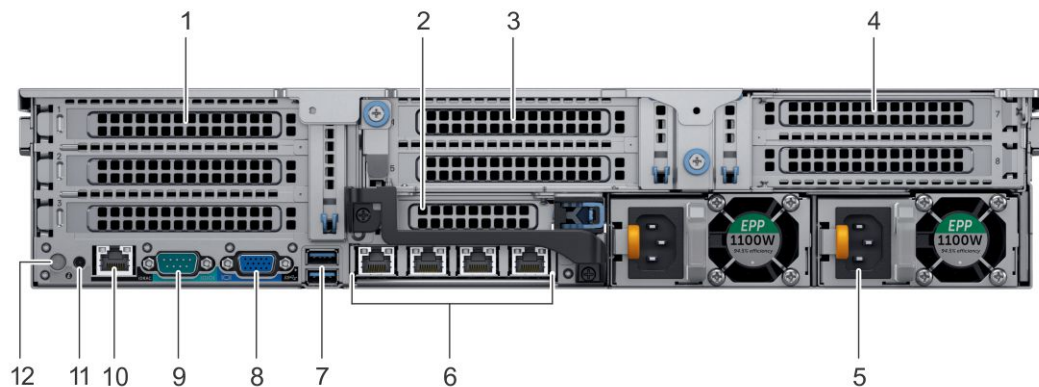
- Korpuse eestvaade
- Korpuse tagantvaade
- Süsteemi sees
- LCD-paneel

Korpuse eestvaade



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Süsteemi oleku märgutuli | 2. Süsteemi seisund ja süsteemi ID |
| 3. iDRAC Quick Sync 2 traadita indikaator | 4. Kõvaketas (x8) |
| 5. Liides USB 3.0 | 6. Optiline draiv (valikuline) |
| 7. Liides USB 2.0 | 8. Toitenupp/toitetuli |
| 9. VGA-konnektor | 10. USB halduse port/iDRAC Direct |
| 11. Liides USB 2.0 | |

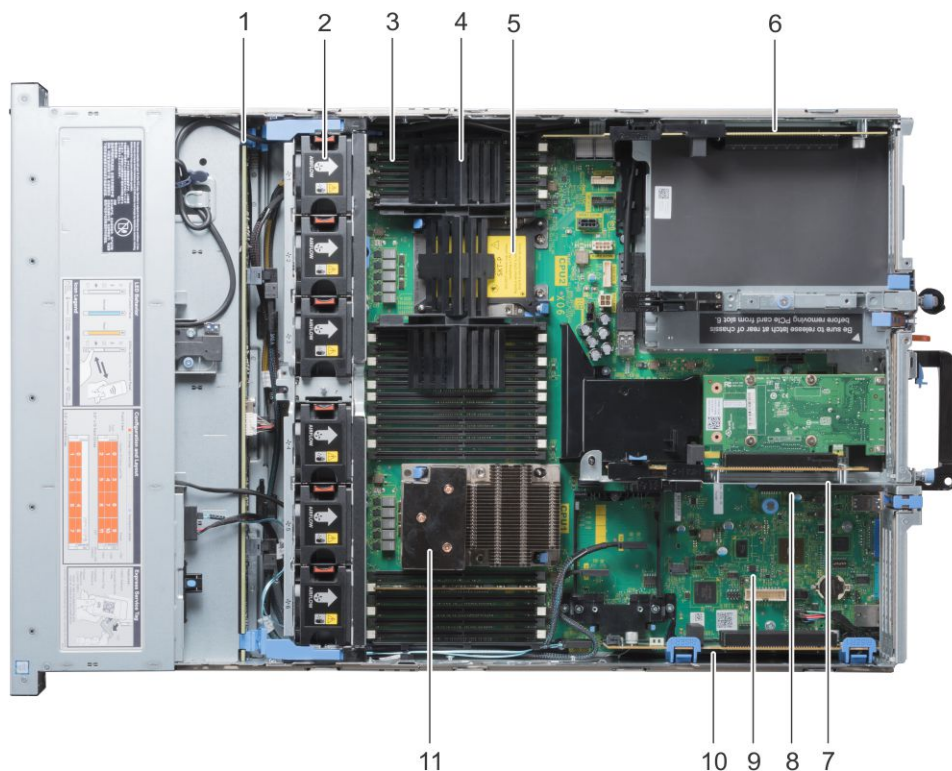
Korpuse tagantvaade



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. PCIe laienduskaardi pesad | 2. PCIe laienduskaardi pesad |
| 3. PCIe laienduskaardi pesad | 4. PCIe laienduskaardi pesad |
| 5. Toiteallikas (x2) | 6. Võrguliidesed (4 tk) |
| 7. USB 3.0 liidesed (2 tk) | 8. VGA-konnektor |
| 9. Jadaliides | 10. iDRAC9 ettevõtte võrgu konnektor |
| 11. Süsteemi tuvastamise liides | 12. Süsteemi tuvastamise nupp |

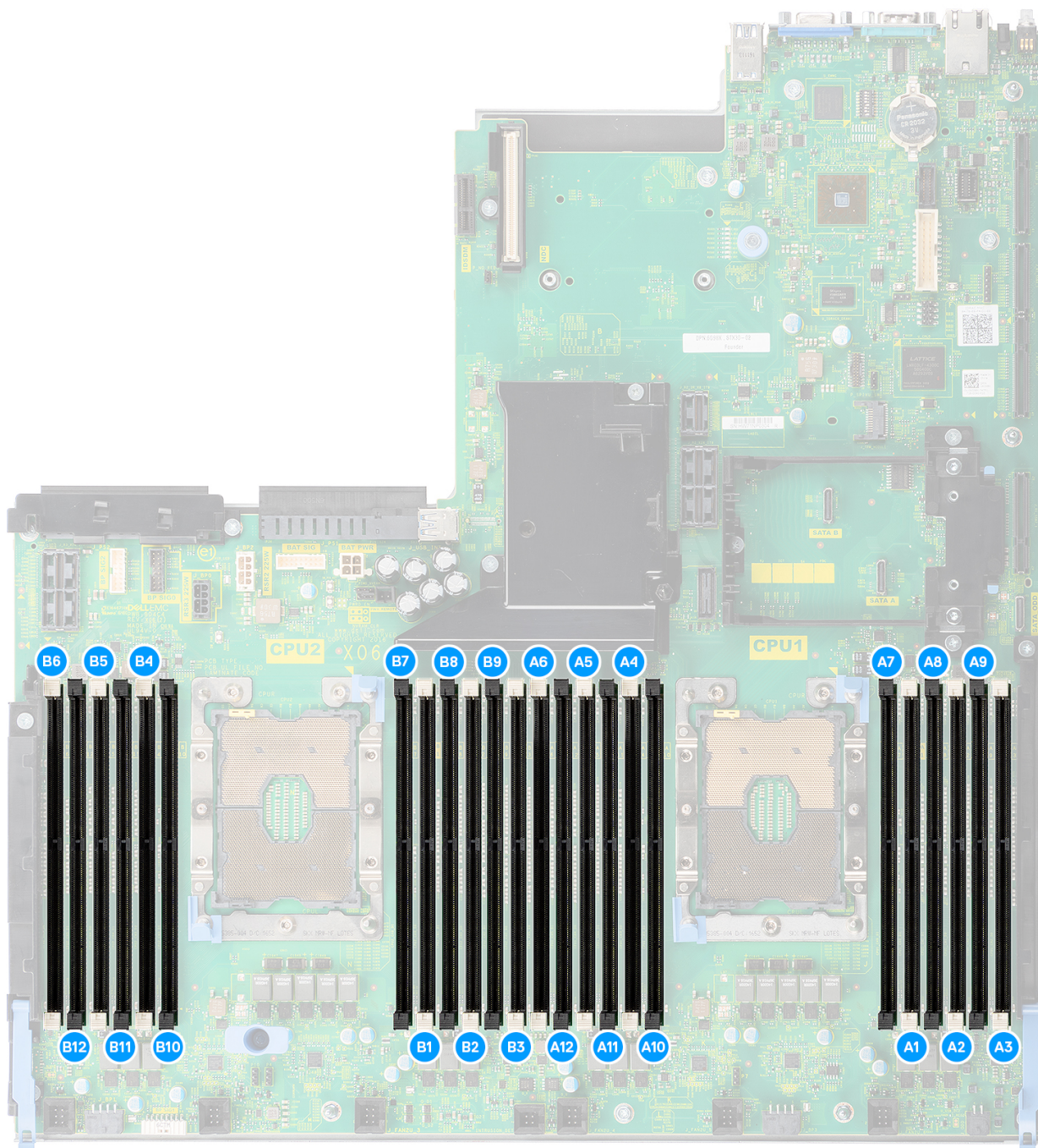
Süsteemi sees

MÄRKUS: Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega tarnitud ohutusjuhiseid.



Joonis 1. Korpuse sisevaade

1. Kõvaketta põhiplaad
2. Jahutusventilaator (6) jahutusventilaatori koostus
3. DIMM pesad
4. CPU DIMM tühi
5. CPU 2
6. Laienduskaardi põikplaat 3A
7. Laienduskaardi põikplaat 2A
8. vFlash pistmik
9. Emaplaat
10. Laienduskaardi põikplaat 1C
11. CPU 1



Joonis 2. Järgmine pilt näitab emaplaadi mäluosasid koos pesade numbritega

LCD-paneel

LCD-paneel pakub süsteemiteavet, olekut ja veateateid, mis näitavad, kas süsteem töötab õigesti või vajab tähelepanu. LCD-paneeli saab kasutada ka süsteemi iDRAC-i IP-aadressi konfigureerimiseks või vaatamiseks. Lisateavet süsteemi püsivara ja süsteemikomponente jälgivate agentide loodud sündmuste ja veateadete kohta vaadake lehel Veakoodide otsing aadressil qrl.dell.com.

LCD-paneel on saadaval ainult valikulisel esiraamil. Valikuline esiraam on kuumalt ühendatav.

LCD-paneeli olekud ja tingimused on toodud siin.

- LCD-taustvalgus on tavalistes töötingimustes valge.
- Kui süsteem vajab tähelepanu, muutub LCD-taustvalgus kollaseks ja kuvab veakoodi, millele järgneb kirjeldav tekst.

MÄRKUS: Kui süsteem on toiteallikaga ühendatud ja tuvastatakse viga, muutub LCD kollaseks, hoolimata sellest, kas süsteem on sees või väljas.

- Kui süsteem lülitatakse välja ja vigu pole, läheb LCD pärast viie minuti möödumist ooterežiimi. LCD sisselülitamiseks vajutage sellel mis tahes nuppu.
- Kui LCD-paneel ei reageeri, eemaldage raam ja paigaldage see uuesti.
Kui probleem püsib, vaadake jaotist [Abi](#).
- LCD-taustvalgus jääb välja lülitatuks, kui LCD-teated on iDRAC-i utiliidi, LCD-paneeli või muude tööriistade abil välja lülitatud.



Joonis 3. LCD-paneeli funktsioonid




Tabel 1. LCD-paneeli funktsioonid

Üksus	Nupp või ekraan	Kirjeldus
1	Vasak	Liigutab kursorit ühe sammu kaupa tagasi.
2	Vali	Valib kursori abil esiletõstetud menüüelemendi.
3	Parem	Liigutab kursorit ühe sammu kaupa edasi. Teate kerimise ajal tehke järgmist. <ul style="list-style-type: none"> • Kerimiskiiruse suurendamiseks hoidke paremat nuppu all. • Peatamiseks vabastage nupp. MÄRKUS: Kui nupp vabastatakse, lõpetab ekraan kerimise. Pärast 45 sekundit tegevusetust hakkab ekraan kerima.
4	LCD-ekraan	Kuvab süsteemiteavet, oleku- ja veateateid või iDRAC-i IP-aadressi.

Avakuva vaatamine

Avakuvale **Home** kuvatakse kasutaja konfigureeritav teave süsteemi kohta. See ekraan kuvatakse süsteemi tavatöö ajal, kui olekuteateid ega vigu pole. Kui süsteem lülitatakse välja ja vigu pole, läheb LCD pärast viie minuti möödumist ooterežiimi. LCD sisselülitamiseks vajutage sellel mis tahes nuppu.

Sammud

1. Avakuva **Home** kuvamiseks vajutage ühte kolmest navigeerimisnupust (valimine, vasak või parem).
2. Teisest menüüst avakuvale **Home** liikumiseks tehke järgmist:
 - a. Vajutage ja hoidke navigeerimisnuppu all, kuni kuvatakse ülesnoole .
 - b. Liikuge ikoonile **Home** (avakuva) , kasutades ülesnoolt .
 - c. Valige ikoon **Home** (avakuva).
 - d. Vajutage avakuvale **Home** nuppu **Select** (Vali), et siseneda peamenüüsse.

Seadistusmenüü


MÄRKUS: Kui valite menüüs **Setup** (Seadistamine) suvandi, peate enne järgmise toiminguga jätkamist selle kinnitama.

iDRAC

Valige **DHCP** või **Static IP** (Staatiline IP), et konfigureerida võrgurežiim. Kui valitud on **Static IP** (Staatiline IP), on saadaolevad väljad **IP**, **Subnet (Sub)** ja **Gateway (Gtw)**. Valige **Setup DNS** (Seadista DNS), et DNS lubada ja domeeniaadresse vaadata. Saadaval on kaks eraldi DNS-i kirjet.

- Seadistusviga** Valige **SEL**, et vaadata LCD veateateid vormingus, mis vastab IPMI kirjeldusele SEL-is. See võimaldab teil sobitada LCD-teate SEL-kirjega.
- Valige **Simple** (Lihtsustatud) et vaadata LCD veateateid lihtsustatult ja kasutajasõbralikult.
- Avalehe seadistamine** Valige ekraanil **Home** (Avaleht) kuvatav vaiketeade. Vaadake menüü View (Vaade) jaotisest valikuid ja suvandeid, mida saab ekraanil **Home** (Avaleht) vaikeseadeteks seada.

Kuva menüü

 **MÄRKUS:** Kui teete menüüs **View** (Kuva) valiku, peate enne järgmise toiminguga jätkamist selle kinnitama.

- iDRAC IP** Kuvab iDRAC9 **IPv4** või **IPv6** aadressid. Aadresside hulka kuuluvad **DNS** (**esmane** ja **teisene**), **lüüs**, **IP** ja **alamvõrk** (IPv6 puhul alamvõrk puudub).
- MAC** Kuvab **iDRAC**-i, **iSCSI** või **võrgu** seadmete MAC-aadressid.
- Nimi** Kuvab süsteemi **hosti**, **mudeli** või **kasutaja stringi** nime.
- Number** Kuvab **süsteemi varasildi** või **teenusesildi**.
- Toide** Kuvab süsteemi väljundvõimsuse kui BTU/h või vattid. Kuvavormingut saab konfigurereida menüü **Setup** alammenüüs **Set home**.
- Temperatuur** Kuvab süsteemi temperatuuri Celsiuse või Fahrenheiti järgi. Kuvavormingut saab konfigurereida menüü **Setup** alammenüüs **Set home**.

Toote ülevaade

Järgnevad lehed sisaldavad ülevaatlikku teavet toote Dell Precision 7920 Rack kohta.

Teemad:

- [Tehnilised näitajad](#)
- [Süsteemi teabesilt](#)

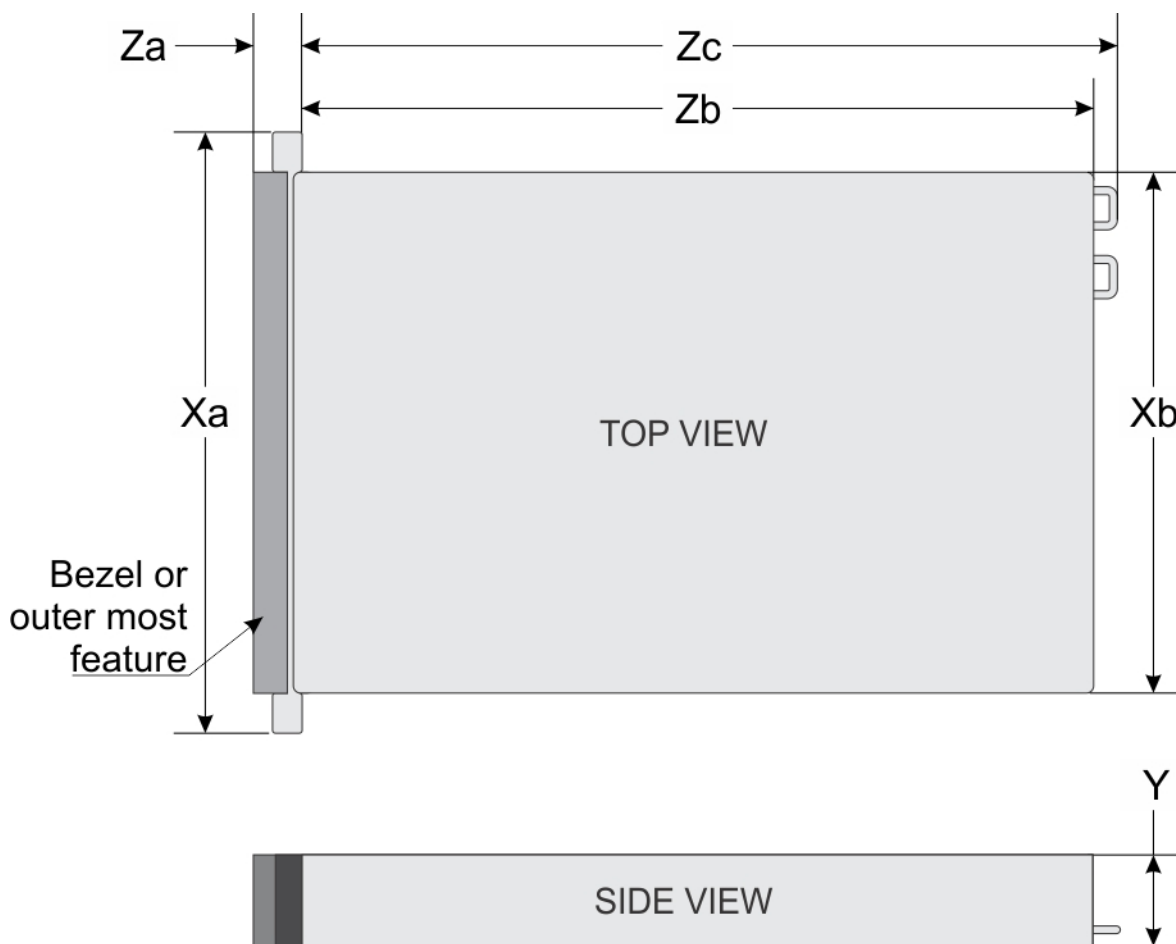
Tehnilised näitajad

Teie süsteemi tehnilised ja keskkonnaalased tehnilised näitajad on esitatud selles osas.

Süsteemi mõõtmed

Tabel 2. Mõõtmed

Süsteem	Xa	Xb	Y	Za (raamiga)	Za (raamita)	Zb	Zc
Püstak Precision 7920	482,0 mm (18,98 tolli)	434,0 mm (17,09 tolli)	86,8 mm (3,42 tolli)	35,84 mm (1,41 tolli)	22,0 mm (0,87 tolli)	678,8 mm (26,72 tolli)	715,5 mm (28,17 tolli)



Korpuse kaal

Tabel 3. Korpuse kaal

Süsteem	Maksimaalne kaal (kõigi kõvaketaste/SSD-dega)
3,5-tollise kõvakettaga süsteem	28,6 kg (63,05 naela)

Protsessori tehnilised näitajad

Precision 7920 Racki süsteem toetab järgmisi protsessoreid.

- Protsessor Intel Xeon E5-26xx v5
- Protsessor Intel Xeon E5-26xx v6
- Protsessorid Intel Xeon Gold 52xx
- Intel Xeon Silver 42xx processors
- Protsessorid Intel Xeon Bronze 32xx
- Protsessorid Intel Xeon Platinum 82xx
- Protsessorid Intel Pentium Gold 62xx

Toiteploki tehnilised näitajad

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab kuni kaht vahelduvoolu-toiteallikat (toiteplokki).

Tabel 4. Toiteploki tehnilised näitajad

Toiteplokk	Klass	Soojushajuvus (max)	Sagedus	Pinge	Voolutugevus
1100 W vahelduvvool	Plaatina	4100 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V vahelduvvool, automaatne vahemiku valik	12–6,5 A
1600 W vahelduvvool	Plaatina	6000 BTU/h	50/60 Hz	100–240 V vahelduvvool, automaatne vahemiku valik	10 A

MÄRKUS: Soojushajuvus arvutatakse toiteploki nominaalvõimsuse alusel.

MÄRKUS: Süsteem on samuti loodud ühenduse loomiseks IT-toitesüsteemidega, mille faasidevaheline pinge ei ole suurem kui 230 V.

MÄRKUS: Kui 1600 W vahelduvvoolu-toiteallikaga süsteem on ühendatud 100–120 V vahelduvvooluallikaga, vähendatakse toiteploki võimsust 800 vatini.

Süsteemi aku tehnilised näitajad

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab CR 2032 3,0 V liitium-nöopakut.

Laiendussiinide tehnilised andmed

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab kuni kaheksat PCI expressi (PCIe) 3. põlvkonna laienduskaarti, mille saab paigaldada emaplaadi külge laienduskaardi põikplaadi abil. Järgmisest tabelist leiate üksikasjalikku teavet laienduskaardi põikplaadi tehniliste näitajate kohta.

Tabel 5. Laienduskaardi jalgade konfiguratsioonid

Laienduskaardi riser-kaart	Riser-kaardi PCIe-pesad	Kõrgus	Pikkus	Ühendus	Protsessor
Riser-kaart 1C	1. pesa	Täiskõrgus	Täispikkus	×16	CPU1
	2. pesa	Täiskõrgus	Täispikkus	×8	CPU1
	3. pesa	Täiskõrgus	Poolpikkus	×8	CPU1
Põikplaat 2A	4. pesa	Täiskõrgus	Täispikkus	×16	CPU2
	5. pesa	Täiskõrgus	Täispikkus	×8	CPU2
	6. pesa	Madal profiil	Poolpikkus	×8	CPU1
Põikplaat 3A	7. pesa	Täiskõrgus	Täispikkus	×8	CPU2
	8. pesa	Täiskõrgus	Täispikkus	×16	CPU2

Mälu tehnilised näitajad

Tabel 6. Mälu tehnilised näitajad

Funktsioonid	Spetsifikatsioonid
Minimaalne mälu konfiguratsioon	8 GB
Maksimaalne mälu konfiguratsioon	3072 GB
Pesade arv	24
Maksimaalne toetatud mälu pesa kohta	128 GB

Tabel 6. Mälu tehnilised näitajad (jätkub)

Funktsioonid	Spetsifikatsioonid
Mälu valikud	<ul style="list-style-type: none"> 1 DPC (üks DIMM-i kanali kohta) 2 DPC (kaks DIMM-i kanali kohta)
Liik	DDR4 ECC või mitte-ECC mälu
Kiirus	<ul style="list-style-type: none"> Sky Lake'i protsessorid: 2666 MHz Cascade Lake'i protsessorid: 2933 MHz

7920 Rack Memory				CPU0												CPU1											
				iMC1						iMC0						iMC1						iMC0					
				Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0		
S192B	192	1DPC	2666	32		32		32		32		32		32													
S256	256	2DPC	2666	32		32		32		32		32		32													
S384	384	2DPC	2666	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
S384B	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64	64													
S768	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S768B	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128	128													
S1536	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												
S64LR	64	1DPC	2666							64																	
S128LR	128	1DPC	2666					64		64																	
S384LR	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512LR	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64	64													
S768LR	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S128LRB	128	1DPC	2666							128																	
S256LR	256	1DPC	2666					128		128				128													
S768LRB	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024LR	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128	128													
S1536LR	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												

Portide ja liitmike tehnilised näitajad

USB-pordid

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab:

- kaht USB 2.0 toega porti esipaneelil;
- üht sisest USB 3.0 toega porti;
- üht USB 3.0 toega porti esipaneelil;
- üht mikro-USB 2.0 toega porti esipaneelil iDRAC Directi jaoks;
- kaht USB 3.0 toega porti tagapaneeli.

NIC-pordid

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab kuni nelja võrguliidese kontrolleri (NIC) porti tagapaneelil, mis on saadaval järgmistes konfiguratsioonides.

- Neli RJ-45-porti, mis toetavad 1 GB/s ja 10 GB/s ühenduse erinevaid kombinatsioone
- Üks RJ-45-port, mis toetab iDRAC9 ettevõtte võrgu konnektorit

MÄRKUS: Emaplaadil on vFlash-kaartide jaoks spetsiaalsed pesad.

VGA-pordid

Video Graphic Array (VGA) port võimaldab ühendada süsteemi VGA-ekraaniga. Püstakusüsteem Precision 7920 toetab kaht 15 tihvtiga VGA-porti esi- ja tagapaneelil.

Jadaliides

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab tagapaneelil üht jadaliidest, mis on 9 tihvtiga liidesega andmelõpmik (DTE), mis vastab standardile 16550.

Sisese kahe pesaga SD-mooduli vFlash-kaart

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab vFlash-kaarti.

Video tehnilised näitajad

Püstakusüsteem Precision 7920 toetab integreeritud graafikakontrollerit Matrox G200eW3, millel on 16 MB videokaadripuhver.

Tabel 7. Video puhul toetatud eraldusvõimed

Eraldusvõime	Värskendussagedus (Hz)	Värvisügavus (bittides)
1024 × 768	60	8, 16, 32
1280 × 800	60	8, 16, 32
1280 × 1024	60	8, 16, 32
1360 × 768	60	8, 16, 32
1440 × 900	60	8, 16, 32
1600 × 900	60	8, 16, 32
1600 × 1200	60	8, 16, 32
1680 × 1050	60	8, 16, 32
1920 × 1080	60	8, 16, 32
1920 × 1200	60	8, 16, 32

MÄRKUS: Eraldusvõimet 1920 × 1080 ja 1920 × 1200 toetatakse ainult vähendatud pimenduse režiimis.

Keskkonna andmed

MÄRKUS: Konkreetsete süsteemikonfiguratsioonide keskkonnaalatest näitajate kohta leiate lisateavet aadressilt Dell.com/environmental_datasheets.

Tabel 8. Temperatuuri andmed

Temperatuur	Tehnilised näitajad
Salvestusruum	−40 °C kuni 65 °C (−40 °F kuni 149 °F)
Pidev töö (kõrgusel alla 950 m / 3117 jala)	10–35 °C (50–95 °F) ilma otsese päikesevalguseta.
Maksimaalne temperatuurigradient (kasutamisel ja hoiustamisel)	20 °C/h (68 °F/h)

Tabel 9. Suhtelise õhuniiskuse andmed

Suhteline õhuniiskus	Tehnilised näitajad
Salvestusruum	Suhteline õhuniiskus 5–95%, maksimaalne kondenseerumispunkt 33 °C (91 °F). Atmosfäär peab olema mittekondenseeruv.
Töö ajal	Suhteline õhuniiskus 10–80%, maksimaalne kondenseerumispunkt 29 °C (84,2 °F).

Tabel 10. Maksimaalse vibratsiooni andmed

Maksimaalne vibratsioon	Tehnilised näitajad
Töö ajal	0,26 G _{rms} 5–350 Hz juures (kõik kolm telge).
Salvestusruum	1,88 G _{rms} 10–500 Hz juures 15 minuti jooksul (kontrolliti kõiki kuut külge).

Tabel 11. Maksimaalse löögitugevuse andmed

Maksimaalne löögitugevus	Tehnilised näitajad
Töö ajal	Kuus järjestikust lööki X-, Y- ja Z-telje positiivses ja negatiivses osas jõuga 6 G kuni 11 ms jooksul.
Salvestusruum	Kuus järjestikust lööki X-, Y- ja Z-telje positiivses ja negatiivses osas (üks löök süsteemi igale küljele) jõuga 71 G kuni 2 ms jooksul.

Tabel 12. Maksimaalse kõrguse andmed

Maksimaalne kõrgus merepinnast	Tehnilised näitajad
Töö ajal	m (jalga)
Salvestusruum	12 000 m (39 370 jalga)

Tabel 13. Töötemperatuuri vähenemise andmed

Töötemperatuuri vähenemine	Tehnilised näitajad
Kuni 35 °C (95 °F)	Kõrgusel üle 950 m (3117 jalga) väheneb maksimumtemperatuur 1 °C võrra 300 m kohta (1 °F 547 jala kohta).
35–40 °C (95–104 °F)	Kõrgusel üle 950 m (3117 jalga) väheneb maksimumtemperatuur 1 °C võrra 175 m kohta (1 °F 319 jala kohta).
40–45 °C (104–113 °F)	Kõrgusel üle 950 m (3117 jalga) väheneb maksimumtemperatuur 1 °C võrra 125 m kohta (1 °F 228 jala kohta).

Tahkete ja gaasiliste osakeste saaste tehnilised näitajad

Järgmises tabelis on märgitud piirangud, mis aitavad vältida tahkete või gaasiliste osakeste saastest põhjustatud kahjustusi või rikkeid. Kui tahkete või gaasiliste osakeste saaste tase ületab piirmäärad ja põhjustab seadme kahjustumise või rikke, tuleb teil võib-olla keskkonnatingimusi parandada. Klient vastutab keskkonnatingimuste parandamise eest.

Tabel 14. Tahkete osakeste saaste näitajad

Tahkete osakeste saaste	Tehnilised näitajad
Õhu filtreerimine	Standardi ISO 14644-1 kohaselt ISO 8. klassi tingimustele vastava andmekeskuse õhu filtreerimise ülemine usalduspiir on 95%. i MÄRKUS: ISO 8. klassi tingimused kehtivad ainult andmekeskuse keskkondadele. Õhu filtreerimise nõue ei kehti IT-seadmete puhul, mis on mõeldud kasutamiseks väljaspool andmekeskust, näiteks kontoris või tootmispinnal. i MÄRKUS: Andmekeskusesse sisenev õhk peab läbima MERV11 või MERV13 filtri.
Elektrit juhtiv tolm	Õhk ei tohi sisaldada elektrit juhtivat tolmu, tsingikiude ega muid juhtivaid osakesi. i MÄRKUS: Tingimus kehtib nii andmekeskuste kui ka muude keskkondade puhul.
Korrodeeriv tolm	<ul style="list-style-type: none"> • Õhk ei tohi sisaldada korrodeerivat tolmu. • Õhus sisalduva jääktolmu veeldumispunkt peab olema alla 60% suhtelisest õhuniiskusest.

Tabel 14. Tahkete osakeste saaste näitajad (jätkub)

Tahkete osakeste saaste	Tehnilised näitajad
	MÄRKUS: Tingimus kehtib nii andmekeskuste kui ka muude keskkondade puhul.

Tabel 15. Gaasiliste osakeste saaste näitajad

Gaasiline saaste	Tehnilised näitajad
Vaskkupongi korrosioonimäär	<300 Å kuus klassi G1 kohaselt, nagu on määratud standardis ANSI/ISA71.04-2013.
Hõbekupongi korrosioonimäär	<200 Å kuus, nagu on määratud standardis ANSI/ISA71.04-2013.

MÄRKUS: Korrodeerivate saasteainete maksimumtase on mõõdetud suhtelise õhuniiskusega ≤50%.

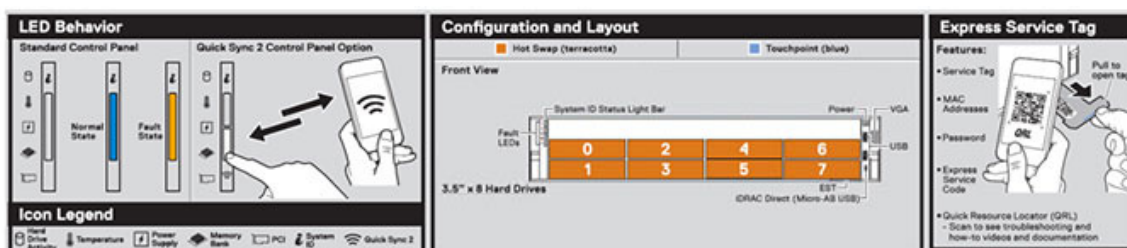
Operatsioonisüsteem

Precision 7920 Rack toetab järgmisi operatsioonisüsteeme:

- Windows 11 Pro, 64-bitine
- Windows 11 Pro tööjaamadele, 64-bitine
- Windows 10 Pro, 64-bitine
- Windows 7 Pro, 32-bitine (vähendatav)
- Windows 7 Pro, 64-bitine (vähendatav)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS, 64-bitine

Süsteemi teabesilt

Precision 7920 püstik – eesmine teabesilt



Joonis 4. LED-käitumine, kiirhoolduse kood, seadistamine ja paigutus

Precision 7920 püstik – hooldusteave

Service Information

System Touchpoints

- Components with orange touchpoints can be serviced while the system is running (hot swap).
- Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing (cold swap).

Mechanical Overview

Top View

Electrical Overview

System Board Connections

1. AOC	11. Fan 2
2. I/O_Rear 2	12. Backplane 1 Power
3. CPU	13. Fan 1
4. Coin Cell Battery	14. Left Control Panel
5. I/O_Rear 1	15. SATA_B
6. SATA_B	16. CPU2 (DIMMs) Channels 3/4/5
7. I/O_Rear M/M/PERC System	17. CPU1 (DIMMs) Channels 1/2/3
8. SATA_A	18. Backplane 0 Signal
9. SATA_Optical Drive	19. Backplane 1 Signal
10. CPU1 (DIMMs) Channels 1/2/3	20. I/O_Rear 3
11. CPU2	21. PSU1
12. CPU2 (DIMMs) Channels 3/4/5	22. Backplane 0 Power/ Rear 0 PCIe 2200W Power
13. Backplane 0 Signal	23. Backplane 1 Power/ Rear 1 PCIe 2200W Power
14. Backplane 1 Signal	24. PSU2
15. I/O_Rear 3	25. NVDIMM Battery Signal
16. CPU1	26. Jumpers
17. Backplane 2 Power/ Rear 2 PCIe 2200W Power	27. NVDIMM Battery Power
18. CPU2 (DIMMs) Channels 3/4/5	28. Internal USB
19. Backplane 2 Signal	29. eSATA + eFlash
20. I/O_Rear 3	
21. PSU1	
22. Backplane 0 Power/ Rear 0 PCIe 2200W Power	
23. Backplane 1 Power/ Rear 1 PCIe 2200W Power	
24. PSU2	
25. NVDIMM Battery Signal	
26. Jumpers	
27. NVDIMM Battery Power	
28. Internal USB	
29. eSATA + eFlash	

Jumpers Settings

Jumpers	Setting	Description
FWK1_01	Default	BIOS password is enabled.
FWK1_02	Default	BIOS password is disabled. iDRAC root access unlocked at next AC power cycle.
FWK1_03	Default	BIOS configuration settings retained at system boot.
FWK1_04	Default	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Memory Information

Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

Memory Population Configuration

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Advanced ECC or Mirroring	(1,2) (3,4) (5,6) (7,8) (9,10) (11,12)

Memory sparing details are documented in the Owner's Manual.

Scan to see how to view documentation, and troubleshoot solutions.

Quick Resource Locator
Dell.com/QR-7920

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/Support

Assembly Instructions

Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

Joonis 5. Süsteemi puutepunkt, elektriline ülevaade, silluste sätted ja mäluandmed

Lahtivõtmine ja uuesti kokkupanemine

Teemad:

- Toote positsioneerimine
- Soovitatud tööriistad
- Vajalik teave
- Korpuse LED-tuled
- Sillused ja konnektorid
- Demonteerimine ja kokkupanek
- Graafikaprotsessori hostipõhise kaardi paigaldamine
- BIOS-i värskendamine
- Seerianumbri taastamine Easy Restore'i abil
- Paigaldamine
- Juurdepääs süsteemiteabele QRL-i abil

Toote positsioneerimine

Precision 7920 püstik on üldotstarbeline platvorm, millel on olulisel määral laiendatav mälu (kuni 1536 GB), suur mälumaht ja muljetavaldav I/O-võimekus. Precision 7920 püstik sisaldab erakordselt mahukat salvestusruumi, mistõttu see sobib hästi suure andmemahuga rakendustele, mis vajavad talletusruumi, kuid ei soovi selle nimel I/O-jõudluselt kokku hoida.

• Jõudlus

- Kaks Intel Xeon Skylake Scalable'i perekonna protsessorit
- Kaksikümmend neli DIMM-pesa, mis toetavad kokku kuni 1,5 TB mälu
- Võimalus ühendada kuni kaheksa kõvaketast.

• Saadavus



- Liigsed toiteplokid (PSU-d)
- Käigultühendatavad ja -vahetatavad PSU-d, kõvakettaseadmed ja ventilaatorid
- PERC9 / PERC10 / kiibistik SATA.
- Sisemine vFLASH-kaart
- iDRAC9 Express või Enterprise koos Dell Lifecycle Controlleritega
- Valikuline iDRAC Quick Sync II

• Laiendatavus, I/O-salvestus

- Ainult 8 3,5-tollist SAS-, SATA- (ees) kõvaketast
- Kuni kaheksa valikulist NVMe Express PCIe väik-SSD-d koos kahe PCIe Zoom4-kaardiga.
- Süsteemivõrgu arhitektuur (SNA): 1GbE (4 tk) või 10GbE (2 tk) + 1GbE (2 tk)
- RAID-valikud veelgi parema jõudluse saavutamiseks

Soovitatud tööriistad

Tabel 16. Soovitatud ja valikulised tööriistad.

Soovitatud tööriistad	Valikulised tööriistad
	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Süsteemi klahviluku võti • Nr 1 ja nr 2 ristpeakruvikeeraja • T30 ja T8 Torx-kruvikeerajad • Randme-maandusrihm, mis on maapinnaga ühendatud • ESD matt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ümarotstangid, et ühendada lahti kaablid ja pistikud raskesti ligipääsetavates kohtades • Väike lapikruvikeeraja, et plaatidelt väikesed kaablid lahti ühendada

Vajalik teave

Enne süsteemi hooldamist peate lugema järgmist teavet.

- Kriitilised viiktekstid
- Sagedased tõrkekoodid
- BIOS-i/püsivara/tarkvara versioonikontroll
- Käivitus-/väljalülitusjärjestus

Tavalised veateated

Sündmuse teate viide sisaldab vea- ja sündmusteavet, mille on loonud püsivara ja muud süsteemi komponente jälgivad ained. Need sündmused võidakse logida, esitada kasutajale mõnes süsteemihalduskonsoolis või nii logida kui ka kuvada.

Iga sündmus sisaldab järgmisi väljasisid.

Tabel 17. Tavalised veateated

Sündmuse teate väljad	
Üksus	Kirjeldus
Teate ID	Sündmuse kordumatu tähtnumbriline indikaator. See identifikaator võib sisaldada kuni kaheksat tärki ja koosneda kahest osast.

Tabel 17. Tavalised veateated (jätkub)

Sündmuse teate väljad	
Üksus	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> Teate ID eesliide – kuni neli tähestiku tähti. Teate ID järjekord – kuni neli numbrit.
Teade	Teate tekst, mis kuvatakse kasutajale või logitakse sündmuse tulemusena sisse. Kui sõnumis on muutuv sisu, kajastub muutuja asendus <i>kursiivis</i> . Asendusmuutujaid kirjeldatakse sündmuse väljal Argumendid.
Argumendi	Kirjeldab sündmuse teate tekstis kuvatavate asendusmuutujate väärtusi. Kui teates pole muutuvat sisu, jäetakse see väli sündmuse kirjeldusest välja.
Üksikasjalik kirjeldus	Sündmust kirjeldav lisateave.
Soovituslik reageerimistoiming	Kirjeldatud sündmuse kõrvaldamiseks soovitatav toiming. Reageerimistoiming võib platvormiti erineda.
Kategooria	Delli Lifecycle Controlleri logifilter, mida kasutatakse erinevate domeenide või agentide teadete alamhulga valimiseks.
Alamkategooria	Täiendav filter sündmuse edasiseks alamhulgaks
Lõksu/sündmuse ID	Identifitseerimisnumber, mida kasutatakse SNMP-hoiatuspüüniste lõksu ID-na ja sündmuse ID-na, kui teade logitakse operatsioonisüsteemi logidesse.
Tõsidus	<p>Sündmuse klassifikatsioon selle mõju põhjal platvormile või süsteemile. Tõsidus võib olla järgmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tõsidus 1 kriitiline – osutab katastroofilisele tootmisprobleemile, mis võib tõsiselt mõjutada tootmissüsteeme või komponente või süsteemid on maas või ei tööta. Tõsidus 2 hoiatus – osutab suure mõjuga probleemile, kus süsteem või komponent on häiritud, kuid võib jääda produktiivseks ja teha äritasemel toiminguid. Tõsidus 3 teavitus – osutab keskmise kuni madala mõjuga probleemile, mis hõlmab funktsionaalsuse osalist või mittekriitilist kadu; toimingud on häiritud, kuid võivad edasi töötada.
LCD teade	Sündmuse teate tekst, mis kuvatakse süsteemi LCD-l.
Esialgne vaikesead	Sündmuse teadete tulemuseks on sündmuste toimingud, näiteks logimine, SNMP või e-posti teated. Üldiselt saab sündmuse toiminguid konfigurida Delli iDRAC-i sündmuste toimingute filtreerimise funktsiooni abil. See üksus kirjeldab teate esialgseid vaike- ja võimalikke toiminguid.
Sündmuse toimingu filter	<p>Kirjeldab täiendavaid seadistatavaid toiminguid, mis on selle teate sündmuse toimingu jaoks saadaval. See teave on esitatud tabelis ja iga kande väärtus on TRUE või FALSE, et näidata selle rakendatavust.</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtri nähtavus – sündmus on nähtav iDRAC-i sündmuste filtreerimisel. IPMI hoiatus – sündmus saab luua IPMI hoiatuse. SNMP hoiatus – sündmus saab luua SNMP lõksu. Meilihoiatus – sündmus saab luua meilihoiatuse. LC logi – sündmus saab luua Delli Lifecycle Controlleri logi kirje. LCD – sündmus kuvatakse süsteemi LCD-l. Toide väljas – sündmus võib süsteemi välja lülitada. Toitetsükkel – sündmus võib süsteemi toitetsükli põhjustada. Lähtestamine – sündmus võib süsteemi lähtestada.

Lisateavet vea- ja sündmuste teadete kohta vaadake [Delli sündmuste teadete teatmikust](#)

Käivitus-/väljalülitusjärjestus

MÄRKUS: Precision 7920 püstiku BIOS on puhas UEFI koos pärand-ühilduvuskihiga. Seda kihti nimetatakse ühilduvustoe mooduliks.

Uus POST-ekraan

POST-ekraani täiustused on järgmised.

- Algladimisprotsessi ilmet on Precision 7920 püstiku jaoks täiustatud.
- Delli kõrge eraldusvõimega tiitelkuva kuvatakse kohe pärast sisselülitamist.
- Ekraanil kuvatakse nii edenemisriba kui ka kirjeldav tekst.
- Kiirklahvide käitumine ei muutu (**<F2>** viib teid ikka jaotisesse System Setup (Süsteemi seadistus)).
- Algladimisprotsessi käigus on sellel ühtne ilme (ühe erandiga – pärandrežiimis algladimise korral läheb süsteem lühikeseks ajaks tekstirežiimi, et käitada pärand-ROM-e).
- POST-veateated on nüüd vastavuses Error Exception Message Initiative'iga (EEMI-ga).

MÄRKUS: Kõik POST-vea- ja hoiatusteated kirjutatakse LC-logisse.

- UEFI valik-ROM-id kuvavad Driver Health Protocoli (DHP) kaudu ekraanil vea- ja hoiatusteateid. Automaatparanduse loogika kuulub ka vahetult enne algladimist tehtavasse Boot Device Selectionisse (BDS). Näita paranduse GUI-d ja laadi kontrolleri vorm, kui tagastatakse olek EfiDriverHealthStatsuConfigurationRequired.

Täiustatud algladimistugi

Algladimistoe täiustused on järgmised.

- Täiustatud meetod täielikult kvalifitseeritud kirjelduste (FQDD-de) põhjal algladimisnimekirja muutmiseks. See võimaldab süsteemihalduse konsoolidel ja tehasel määrata algladimisnimekirja seadmetele, mis pole hetkel saadaval, näiteks keelatud NDC-le või muule algladimisrežiimile.
- Lisatud võimalus liikuda LC ja BIOS-i vahel.
- Boot Manager (Algladimishaldur) (**<F11>**) ja BIOS Setup (BIOS-i seadistamine) (**<F2>**) sisaldavad ainult hetkel kasutatava algladimisrežiimi valikute loendit.
- Põhjalikult üle vaadatud algladimisvoog.

Korpuse LED-tuled


Järgmised lehed sisaldavad teavet korpuse LED-tulede kohta.

LED-olekuindikaatorid






MÄRKUS: Diagnostilised indikaatorid puuduvad, kui süsteem on varustatud LCD-ekraaniga.

MÄRKUS: LED-olekuindikaatorid on tavaolekus välja lülitatud ning muutuvad vaid vea tekkimisel pidevaks merevaigukollaseks.

Tabel 18. LED-olekuindikaatorid ja kirjeldused

Icoon	Kirjeldus	Tingimus	Parandusmeede
	Terviseindikaator	Indikaator muutub pidevaks siniseks, kui süsteem on heas seisundis. Indikaator vilgub merevaigukollaselt: <ul style="list-style-type: none"> kui süsteem on sisse lülitatud; kui süsteem on puhkerežiimis; kui eksisteerib veaolekuid. Näiteks ventilaatori, PSU (toiteploki) või kõvaketta rike. 	Pole vaja. Kontrollige konkreetse probleemi jaoks süsteemi sündmuste logi või süsteemiteateid. Veateadete kohta lisateabe saamiseks vaadake juhendit <i>Delli Event and Error Messages Reference Guide (Delli sündmuste ja veateadete käsiraamat)</i> aadressil

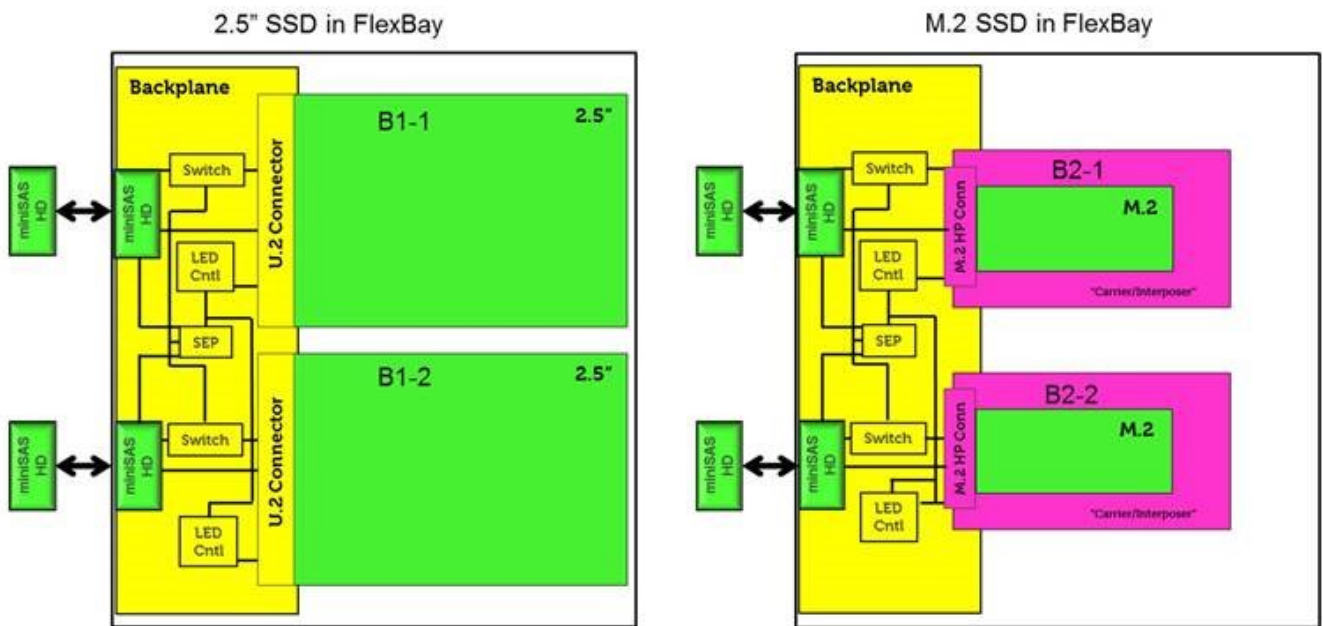
Tabel 18. LED-olekuindikaatorid ja kirjeldused (jätkub)

Ikoon	Kirjeldus	Tingimus	Parandusmeede
	Kettaindikaator	Indikaator muutub pidevaks merevaigukollaseks, kui tekib kettaga seotud viga.	<p>Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software.</p> <p>POST-protsess katkestatakse ilma videoväljundita kehtetute mälu konfiguratsioonide tõttu. Vaadake jaotist Getting help (Abi saamine).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige süsteemi sündmuste logi, et teha kindlaks kettaga seotud vead. • Käivitage vastav veebidiagnostika kontroll. Taaskäivitage süsteem ja käivitage sisseehitatud diagnostika (ePSA). • Kui kettad on konfigureeritud RAID-massiivina, taaskäivitage süsteem ja avage hosti adapteri konfigureerimise utiliidi programm.
	Temperatuuriindikaator	Indikaator muutub püsivaks merevaigukollaseks, kui süsteemil ilmneb soojusrike (nt ümbritseva õhu temperatuur on väljaspool lubatud piire või ventilaatori rike).	<p>Veenduge, et ei esineks ühtegi järgmistest seisunditest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jahutusventilaator on eemaldatud või lakanud töötamast. • Süsteemi kaas, õhukaitse, mälumooduli täide või tagumise täiteava klamber on eemaldatud. • Ümbritseva õhu temperatuur on liiga kõrge. • Väline õhuvool on takistatud. <p>Kui probleem püsib, vaadake jaotist Getting help (Abi saamine).</p>
	Elektriindikaator	Indikaator muutub pidevaks merevaigukollaseks, kui süsteemil tekib elektriviga (nt pinge väljaspool lubatud piire või toiteploki (PSU) või pingeregulaatori rike).	<p>Kontrollige konkreetse probleemi jaoks süsteemi sündmuste logi või süsteemiteateid. Kui probleemi põhjustajaks on PSU, kontrollige PSU-l asuvat LED-i. Paigaldage PSU uuesti. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Getting help (Abi saamine).</p>
	Mäluindikaator	Indikaator muutub pidevaks merevaigukollaseks, kui ilmneb mäluga seotud viga.	<p>Kontrollige mälurikke asukoha leidmiseks süsteemi sündmuste logi või süsteemiteateid. Paigaldage mälumoodul uuesti. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Getting help (Abi saamine).</p>
	PCIe-indikaator	Indikaator muutub pidevaks merevaigukollaseks, kui tekib PCIe-kaardiga seotud viga.	<p>Taaskäivitage süsteem. Värskendage PCIe-kaardi jaoks vajalikud draiverid. Paigaldage kaart uuesti. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Getting help (Abi saamine).</p> <p>MÄRKUS: Lisateavet toetatud PCIe-kaartide kohta leiate jaotisest Laienduskaardi paigaldusjuhised.</p>

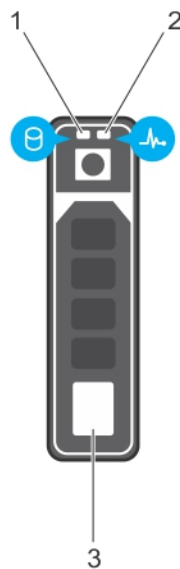
Kõvakettanäidiku koodid

Igal kõvaketta kandjal on aktiivsuse LED-näidik ja oleku LED-näidik. Näidikud annavad teavet kõvaketta hetkeoleku kohta. Aktiivsuse LED-näidik näitab, kas kõvaketas on kasutusel või mitte. Oleku LED-näidik näitab kõvaketta võimsust.

Kõvaketta näidikud



MÄRKUS: Oleku või aktiivsuse LED-näidikud töötavad ainult allpool toodud kandjatega tagaplaani korral.



Joonis 6. Kõvaketta näidikud

1. kõvaketta aktiivsuse LED-näidik
2. Kõvaketta oleku LED-näidik
3. kõvaketas

MÄRKUS: Kui kõvaketas on täpsema hostikontrolleri liidese (AHCI) režiimis, siis oleku LED-näidik ei põle.

MÄRKUS: Kõvaketta olekunäidiku käitumist haldab Storage Spaces Direct. Kõik kõvaketta olekunäidikud ei pruugi kasutusel olla.

Tabel 19. Kõvakettanäidiku koodid

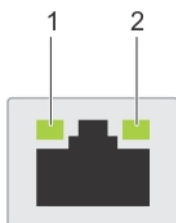
Kõvaketta olekunäidiku kood	Tingimus
Vilgub roheliselt kaks korda sekundis	Kõvaketta tuvastamine või eemaldamiseks ettevalmistamine.

Tabel 19. Kõvakettanäidiku koodid (jätkub)

Kõvaketta olekunäidiku kood	Tingimus
Väljas	Kõvaketas on eemaldamiseks valmis. i MÄRKUS: Kõvaketta olekunäidik hakkab pärast süsteemi sisselülitamist tööle, kui kõik kõvakettad on lähtestatud. Selle aja jooksul pole kõvakettad eemaldamiseks valmis.
Vilgub roheliselt, kollaselt ja lülitub seejärel välja	Proгноositud kettarike.
Vilgub kollaselt neli korda sekundis	Kõvaketta rike.
Vilgub aeglaselt roheliselt	Kõvaketta taastamine.
Püsivalt roheline	Kõvaketas võrgus.
Vilgub roheliselt kolm sekundit, kollaselt kolm sekundit ja lülitub seejärel kuue sekundi pärast välja	Taastamine peatatud.

NIC-i indikaatorkoodid

Igal süsteemi tagaküljel asuval NIC-il on indikaatorid, mis annavad teavet tegevuse ja side oleku kohta. Tegevuse LED-indikaator näitab, kas andmed voolavad läbi NIC-i, ja side LED-indikaator näitab ühendatud võrgu kiirust.



Joonis 7. NIC-i indikaatorkoodid

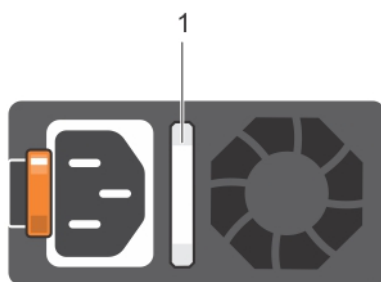
1. Side LED-indikaator
2. Tegevuse LED-indikaator

Tabel 20. NIC-i indikaatorkoodid

Olek	Tingimus
Side ja tegevuse indikaatorid on väljas.	NIC ei ole võrguga ühendatud.
Side indikaator on roheline ja tegevuse indikaator vilgub roheliselt.	NIC on ühendatud kehtiva võrguga selle maksimaalse pordikiirusega ning andmeid saadetakse või võetakse vastu.
Side indikaator on kollane ja tegevuse indikaator vilgub roheliselt.	NIC on ühendatud kehtiva võrguga, mis on väiksem pordi maksimaalset kiirusest, ning andmeid saadetakse või võetakse vastu.
Side indikaator on roheline ja tegevuse indikaator on väljas.	NIC on ühendatud kehtiva võrguga selle maksimaalse pordikiirusega ning andmeid ei saadeta ega võeta vastu.
Side indikaator on kollane ja tegevuse indikaator on väljas.	NIC on ühendatud kehtiva võrguga, mis on väiksem pordi maksimaalset kiirusest, ning andmeid ei saadeta ega võeta vastu.
Side indikaator vilgub roheliselt ja tegevuse indikaator on väljas.	NIC-i tuvastamine on lubatud võrgukonfiguratsiooni utiliidi kaudu.

Toiteploki indikaatori koodid

Vahelduvvoolu toiteplokkidel (PSU-d) on indikaatoriks valgustatud läbipaistev käepide. Indikaator näitab, kas toide on olemas või on tekkinud tõrge.



Joonis 8. Vahelduvvoolu toiteploki olekuindikaator

1. Vahelduvvoolu toiteploki olekuindikaator/käepide

Tabel 21. Vahelduvvoolu toiteploki olekuindikaatori koodid

Toiteindikaatori koodid	Tingimus
Roheline	Toiteplokk on ühendatud sobilikku vooluallikasse ja töötab.
Vilkuv merevaigukollane	Näitab, et toiteplokil esineb tõrge.
Ei põle	Toiteplokk ei ole vooluallikasse ühendatud.
Vilkuv roheline	Kui toiteploki püsivara uuendatakse, hakkab toiteploki käepide roheliselt vilkuma. ⚠ ETTEVAATUST: Kui püsivara uuendatakse, ärge lahutage toitejuhet ega toiteplokki vooluallikast. Kui püsivara uuendamine katkestatakse, siis toiteploki ei toimi.
Vilgub roheliselt ja lülitub välja	Toiteploki ühendamisel töötavasse süsteemi vilgub toiteploki käepide viis korda sagedusega 4 Hz ja lülitub siis välja. See näitab, et toiteplokk ei kohandu süsteemiga tõhususe, funktsioonide, seisukorra või toetatud pingetõttu. ⚠ ETTEVAATUST: Kui paigaldatakse kaks toiteploki, peab mõlemal toiteploki olema sama tüüpi silt. Näiteks laiendatud jõudluse (EPP) silt. Eelnevate Precision Workstationi põlvkondade toiteplokkide koos kasutamist ei toetata, isegi kui toiteploki on sama võimsusega. Selle tulemuseks on toiteploki mittevastavuse tingimus või tõrge süsteemi sisselülitamisel. ⚠ ETTEVAATUST: Kõrvaldades toiteplokkide mittevastavust, vahetage välja vaid vilkuvat indikaatoriga toiteploki. Toiteploki väljavahetamine sobiva paari leidmiseks võib tuua kaasa tõrke ja ootamatu süsteemi seiskamise. Et minna üle kõrge väljundiga seadistusele madala väljundiga seadistusele ja vastupidi, tuleb süsteem välja lülitada. ⚠ ETTEVAATUST: Vahelduvvoolu toiteploki toetavad nii 240 V kui ka 120 V sisendpingeid, välja arvatud Titaniumi toiteploki, mis toetavad ainult 240 V. Kui kaks identset toiteploki saavad erinevad sisendpinged, võivad nende väljundid olla erineva võimsusega ja põhjustada mittevastavuse. ⚠ ETTEVAATUST: Kui kasutatakse kahte toiteploki, peavad need olema sama tüüpi ja sama maksimaalse väljundvõimsusega. ℹ MÄRKUS: Veenduge, et mõlemad toiteploki on sama võimsusega. ℹ MÄRKUS: Eelnevate Precision Workstationi põlvkondade toiteplokkide (isegi kui toiteploki on sama võimsusega) koos kasutamist ei toetata. Selle tulemuseks on toiteploki mittevastavuse tingimus või tõrge süsteemi sisselülitamisel.

iDRAC Directi LED-indikaatori koodid

iDRAC Directi LED-indikaator süttib, et näidata, et port on ühendatud ja seda kasutatakse iDRAC-i allsüsteemi osana.

iDRAC Directi saate seadistada USB/mikro-USB (AB-tüüpi) kaabli kaudu, mille saate ühendada süle- või tahvelarvutiga. Järgmises tabelis kirjeldatakse iDRAC Directi tegevust, kui iDRAC-i otseport on aktiivne:

Tabel 22. iDRAC Directi LED-indikaatori koodid

iDRAC Directi LED-indikaatori kood	Tingimus
Püsiv roheline tuli põleb kaks sekundit	Näitab, et süle- või tahvelarvuti on ühendatud.
Vilkuv roheline tuli (põleb kaks sekundit ja ei põle kaks sekundit)	Näitab, et ühendatud süle- või tahvelarvuti on tuvastatud.
Kustub	Näitab, et süle- või tahvelarvuti on pistikupesast lahti ühendatud.

iDRAC Quick Sync 2 indikaatorkoodid

iDRAC Quick Sync 2 moodul (valikuline) asub süsteemi esipaneelil.

**Joonis 9. iDRAC Quick Sync 2 indikaator****Tabel 23. iDRAC Quick Sync 2 indikaatorid ja kirjeldused**

iDRAC Quick Sync 2 indikaatorkood	Tingimus	Parandusmeetmed
Väljas (vaikeolek)	Näitab, et iDRAC Quick Sync 2 funktsioon on väljas. Vajutage iDRAC Quick Sync 2 nuppu, et iDRAC Quick Sync 2 funktsioon sisse lülitada.	Kui LED ei lülitu sisse, lähtestage vasakpoolse juhtpaneeli painduv kaabel ja kontrollige. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Abi .
Ühtlane valge	Näitab, et iDRAC Quick Sync 2 on ühenduseks valmis. Vajutage iDRAC Quick Sync 2 nuppu, et välja lülitada.	Kui LED ei lülitu sisse, taaskäivitage süsteem. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Abi .
Valge vilgub kiiresti	Näitab andmeedastustegevust.	NA Kui probleem püsib, vaadake jaotist Abi .
Valge vilgub aeglaselt	Näitab, et püsivara värskendamine on pooleli.	NA Kui indikaator vilgub lõputult, vaadake jaotist Abi .
Valge vilgub viis korda kiiresti ja lülitub seejärel välja	Näitab, et iDRAC Quick Sync 2 funktsioon on keelatud.	Kontrollige, kas iDRAC Quick Sync 2 funktsioon on konfigureeritud nii, et iDRAC saab selle välja lülitada. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Abi . Lisateabe saamiseks vaadake <i>Integreeritud Delli kaugjuurdepääsu juhtseadme kasutusjuhendit</i> veebilehel dell.com/idracmanuals või <i>Delli OpenManage Serveri administraatori kasutusjuhendit</i> veebilehel dell.com/openmanagemanuals .
Püsivalt põlev kollane	Näitab, et süsteem on tõrkekindlas režiimis.	Taaskäivitage süsteem. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Abi .
Vilkuv kollane	Näitab, et iDRAC Quick Sync 2 riistvara ei reageeri õigesti.	Taaskäivitage süsteem. Kui probleem püsib, vaadake jaotist Abi .

Enhanced Preboot System Assessment

Kui teil on süsteemiga probleeme, käivitage enne Delli poole tehnilise abi saamiseks pöördumist süsteemi diagnostika. Süsteemi diagnostika käivitamise eesmärk on testida oma süsteemi riistvara ilma lisavarustust nõudmata või andmekoaga riskimata. Kui te ei suuda probleemi ise lahendada, saavad hooldus- ja tugipersonal kasutada probleemi lahendamiseks diagnostikatulemusi.

Delli sisseehitatud süsteemi diagnostika

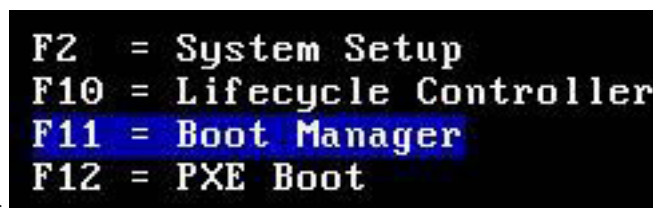
MÄRKUS: Delli sisseehitatud süsteemi diagnostika on tuntud ka kui Enhanced Preboot System Assessmenti (ePSA) diagnostika.

Sisseehitatud süsteemi diagnostika annab valikud konkreetsete seadmegruppide või seadmete jaoks, võimaldades teha järgmist.

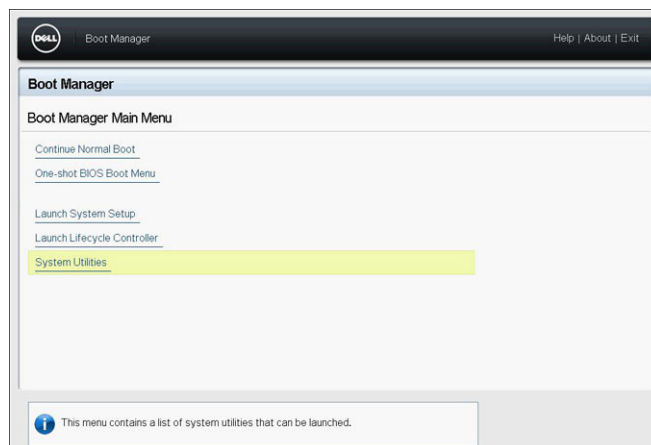
- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Teste korrata.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Nurjunud seadmete kohta lisateabe saamiseks tutvustada rohkem testimisvõimalusi, käivitada põhjalik test.
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Vaadake veateateid, mis teavitavad teid testimise ajal ilmnunud probleemidest.

Sisseehitatud süsteemi diagnostika käivitamine Boot Managerist

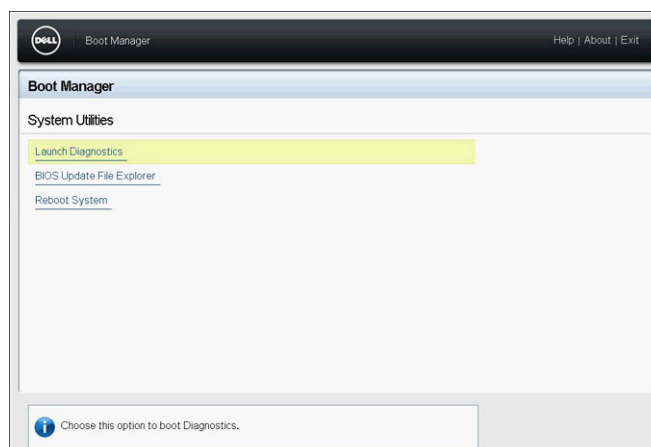
Sisseehitatud süsteemi diagnostika käivitamiseks Boot Managerist tehke järgmist.



1. Kui süsteem käivitub, vajutage klahvi <F11>.
2. Valige nooleklahvidega **System Utilities** → **Launch Diagnostics** (Süsteemi utiliidid > Käivita diagnostika).

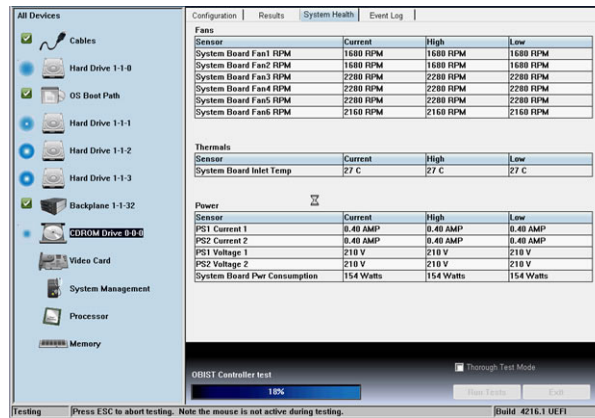


Joonis 10. Boot Manageri peamenüü



Joonis 11. Süsteemi utiliidid

3. Oodake, kuni kiirtestid automaatselt käivituvad.

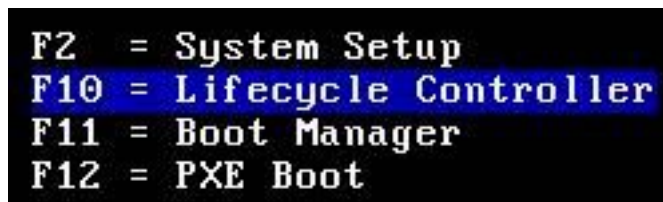


Joonis 12. Kiirtest

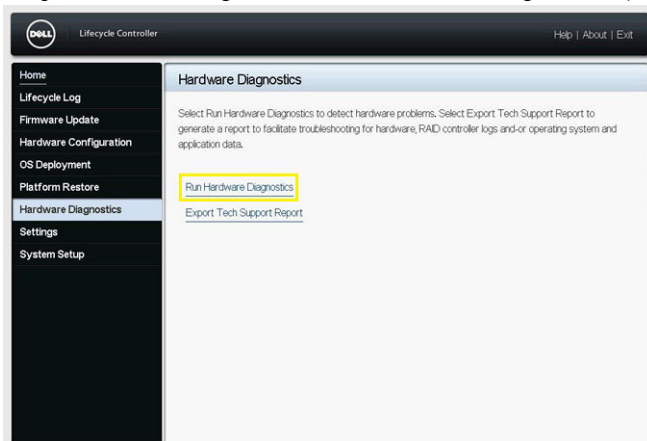
4. Kui testid on lõpule viidud, saate vaadata tulemusi ja täiendavat teavet vahekaartidel **Results** (Tulemused), **System Health** (Süsteemi olek), **Configuration** (Konfiguratsioon) ja **Event Log** (Sündmuste logi).
5. Sulgege utiliit **Embedded System Diagnostics** (Sisseehitatud süsteemi diagnostika).
6. Diagnostikast lahkumiseks klõpsake **Exit** (Välju).
7. Kui teilt seda palutakse, klõpsake **OK** ja süsteem taaskäivitub

Sisseehitatud süsteemi diagnostika käivitamine Delli Lifecycle Controllerilt

Sisseehitatud süsteemi diagnostika käivitamiseks Delli Lifecycle Controllerilt tehke järgmist.

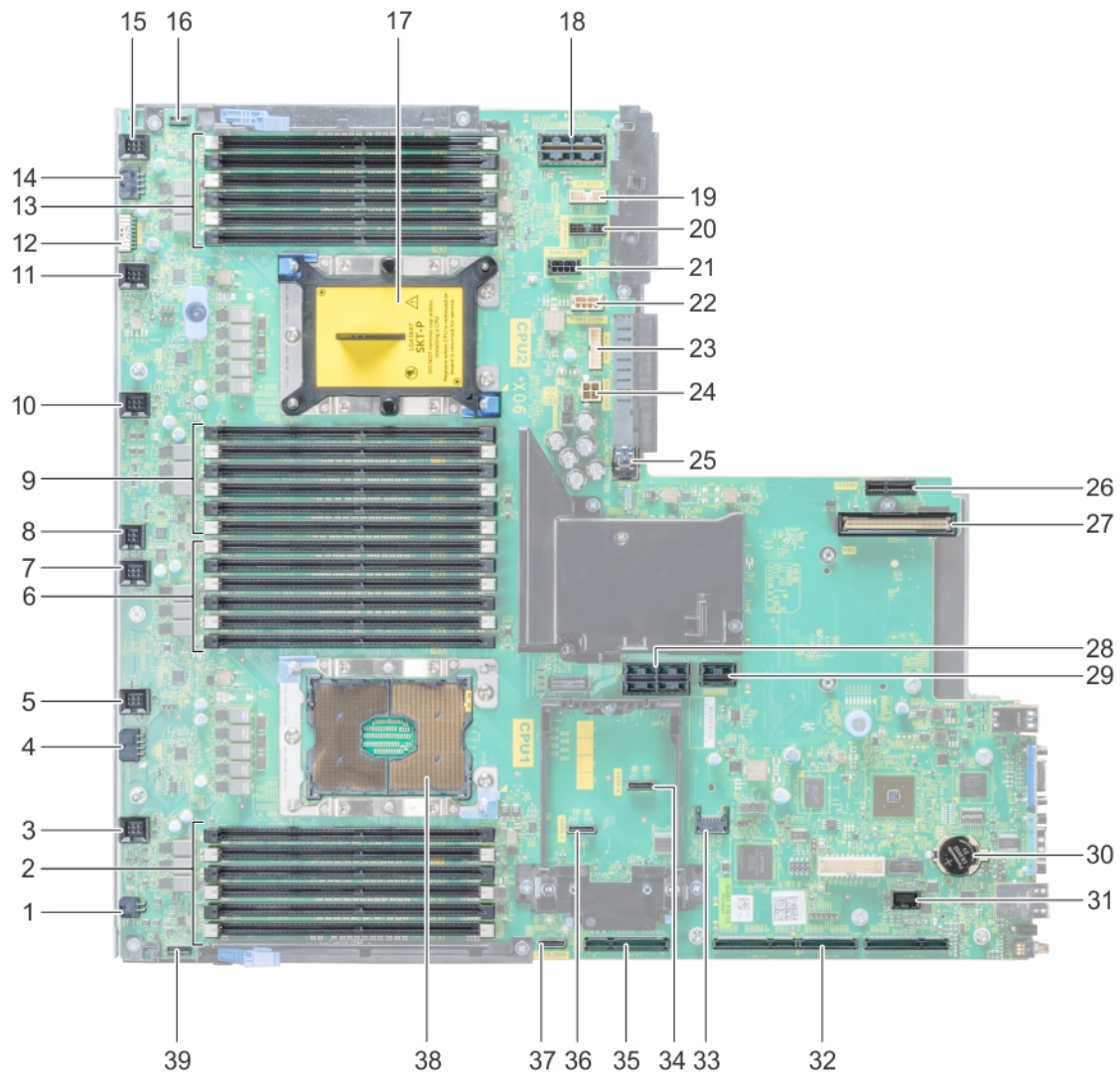


1. Kui süsteem käivitub, vajutage klahvi **F10**.
2. Valige **Hardware Diagnostics Run Hardware Diagnostics** (Riistvara diagnostika > Käivita riistvara diagnostika).



Sillused ja konnektorid

Emaplaadi sillused ja pistmikud



Joonis 13. Emaplaadi sillused ja pistmikud

Tabel 24. Emaplaadi sillused ja pistmikud

Üksus	Pistmik	Kirjeldus
1	J_ODD	Optilise draivi toitepistmik
2	A7, A1, A8, A2, A9, A3	Mälumooduli pesad
3	J_FAN2U_6	Jahutusventilaatori 6 pistmik
4	J_BP3	Põhiplaadi 3 toitepistmik
5	J_FAN2U_5	Jahutusventilaatori 5 pistmik
6	A6, A12, A5, A11, A4, A10	Mälumooduli pesad
7	J_FAN2U_4	Jahutusventilaatori 4 pistmik
8	INTRUSION_DET	Sissetungilüliti liides
9	B7, B1, B8, B2, B9, B3	Mälumooduli pesad





Tabel 24. Emaplaadi sillused ja pistmikud (jätkub)

Üksus	Pistmik	Kirjeldus
10	J_FAN2U_3	Jahutusventilaatori 3 pistmik
11	J_FAN2U_2	Jahutusventilaatori 2 pistmik
12	J_BP_SIG1	Põhiplaadi 1 signaalipistmik
13	B6, B12, B5, B11, B4, B10	Mälumooduli pesad
14	J_BP1	Põhiplaadi 1 toitepistmik
15	J_FAN2U_1	Jahutusventilaatori 1 pistmik
16	P_LFT_CP	Vasaku juhtpaneeli pistmik
17	CPU2	CPU2 protsessori ja jahutusradiaatori mooduli pesa (tolmukattega)
18	J_R3_X24	Aluse 3 pistmik
19	J_BP_SIG2	Põhiplaadi 2 signaalipistmik
20	J_BP_SIG0	Põhiplaadi 0 signaalipistmik
21	J_BP0 (RSR3_225W)	Põhiplaadi 0 toitepistmik (alus 3 PCIe 225 W võimsus)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	Põhiplaadi 2 toitepistmik (alus 2 PCIe 225 W võimsus)
23	J_BATT_SIG	NVDIMM-N-i aku signaalipistmik
24	J_BATT_PWR	NVDIMM-N-i aku toitepistmik
25	J_USB_INT	Sisemine USB-pistmik
26	J_IDSDM	IDSMD-/vFlash-pistmik
27	J_NDC	NDC-pistmik
28	J_R2_X24_IT9	Aluse 2 pistmik
29	J_R2_3R_X8_IT9	Aluse 2 pistmik
30	AKU	Aku pistmik
31	J_FRONT_VIDEO	Videopistmik
32	J_R1_SS82_3 ja J_R1_SS60_1	Aluse 1 pistmik
33	J_TPM_MODULE	TPM-pistmik
34	J_SATA_B	SATA B pistmik
35	J_R1_SS82_1	Aluse 1 pistmik (Mini-PERC-valik)
36	J_SATA_A	SATA A pistmik
37	J_SATA_C	SATA C pistmik (optilise draivi SATA-pistmik)
38	CPU1	CPU1 protsessori ja jahutusradiaatori moodul
39	P_RGT_CP	Parema juhtpaneeli pistmik

Emaplaadi silluste sätted

Teavet selle kohta, kuidas keelata parooli paroolisilda lähtestades, vaadake jaotist Unustatud parooli keelamine.

Tabel 25. Emaplaadi silluste sätted

Sild	Säte	Kirjeldus
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	BIOS-i kohalik juurdepääs on kaitstud tarkvara turbefunktsioonidega.
	 2 4 6	BIOS-i kohaliku ligipääsu turbefunktsioonid avatakse järgmise vahelduvvoolu toitetsükli ajal.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	BIOS-i konfiguratsioonisätteid säilitatakse süsteemi käivitamisel.
	 1 3 5	BIOS-i konfiguratsioonisätteid kustutatakse süsteemi käivitamisel.

Unustatud parooli väljalülitamine

Süsteemi tarkvaraturbega seotud funktsioonid hõlmavad süsteemiparooli ja seadistusparooli. Paroolisillust lubab või keelab paroolifunktsioonid ning kustutab kõik kasutusel olevad paroolid.

Eeltingimused

ETTEVAATUST: Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veatsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.

Sammud

1. Lülitage süsteem (sh ühendatud välisseadmed) välja ja katkestage süsteemi ühendus elektrivõrguga.
2. Eemaldage süsteemilt kaas.
3. Eemaldage emaplaadi sillus 2. ja 4. tihvti küljest (vaikeseade) ning ühendage see 4. ja 6. tihvtiga.
4. Paigaldage süsteemi kate.

Olemasolevad paroolid keelatakse (kustutatakse) siis, kui sillus on ühendatud 4. ja 6. tihvtiga ning süsteem käivitatakse. Enne uue süsteemi- ja/või seadistusparooli määramist tuleb teil liigutada sillust tagasi 2. ja 4. tihvtile.

MÄRKUS: Kui sillus on ühendatud 4. ja 6. tihvtiga ning määrate uue süsteemi- ja/või seadistusparooli, keelab süsteem uued paroolid järgmisel algaadimisel.

5. Ühendage süsteem uuesti elektrivõrguga ja seejärel lülitage süsteem (sh ühendatud välisseadmed) sisse.
6. Lülitage süsteem (sh ühendatud välisseadmed) välja ja katkestage süsteemi ühendus elektrivõrguga.
7. Eemaldage süsteemilt kaas.
8. Eemaldage emaplaadi sillus 4. ja 6. tihvti küljest ning ühendage see 2. ja 4. tihvtiga (vaikeseade).
9. Paigaldage süsteemi kate.
10. Ühendage süsteem uuesti elektrivõrguga ja seejärel lülitage süsteem (sh ühendatud välisseadmed) sisse.
11. Määrake uus süsteemi- ja/või häälestusparool.

Demonteerimine ja kokkupanek

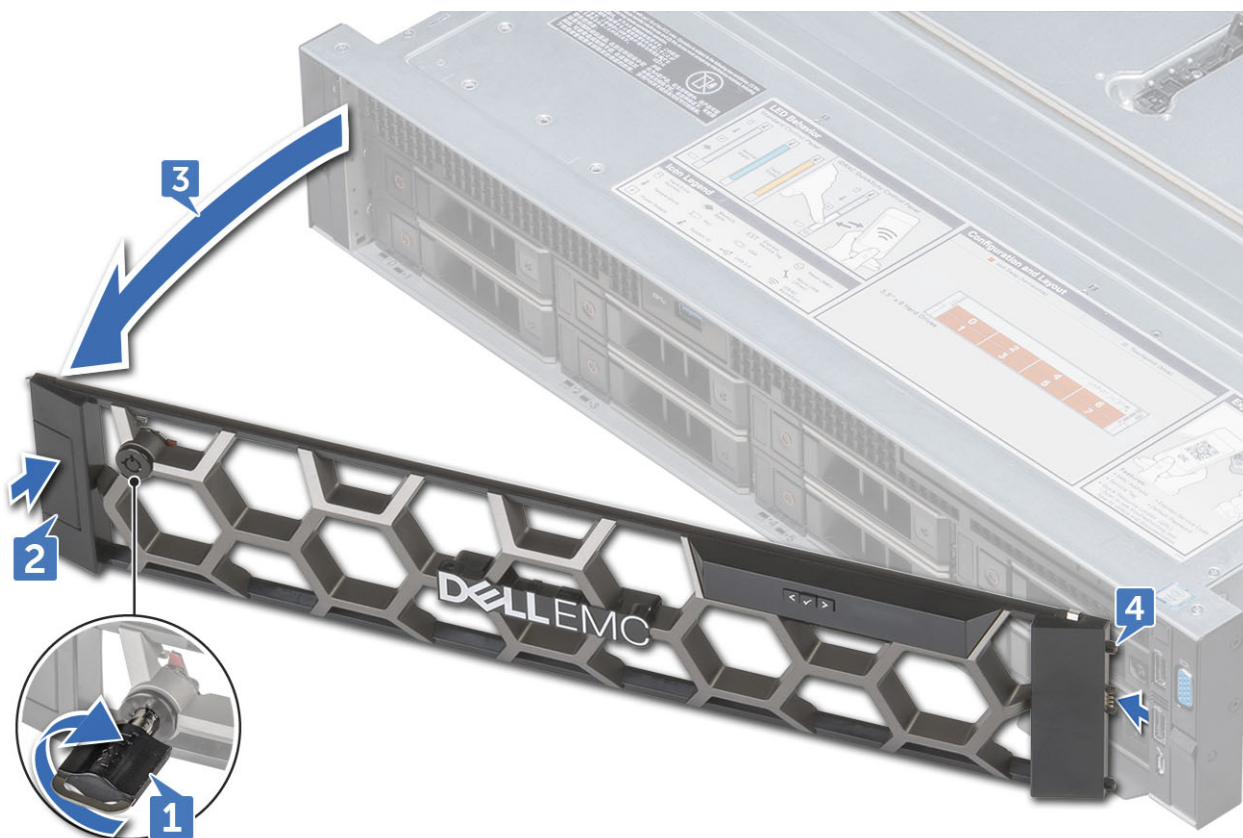
Järgmised jaotised sisaldavad süsteemi komponentide eemaldamise ja asendamise protseduure.

Esiraam

Valikulise esiraami eemaldamine

Sammud

1. Otsige üles ja eemaldage raami võti.
MÄRKUS: Raami võti on kinnitatud LCD raami paki külge.
2. Vabastage raam võtmega.
3. Vajutage vabastusnuppu raami vabastamiseks ja tõmmake raami vasakut serva.
4. Vabastage parem serv ja eemaldage raam.



Valikulise esiraami paigaldamine

Sammud

1. Otsige üles ja eemaldage raami võti.
MÄRKUS: Raami võti on kinnitatud LCD raami paki külge.
2. Joondage raami parem serv süsteemiga ja paigaldage see.
3. Vajutage vabastusnuppu ja sobitage raami vasak serv süsteemi külge.
4. Lukustage raam võtmega.

Süsteemi kaas

Süsteemi kaane eemaldamine

Eeltingimused

1. Lülitage süsteem ja kõik sellega ühendatud välisseadmed välja.
2. Ühendage seade vooluvõrgust lahti ja eemaldage välisseadmed.

Sammud

1. Keerake sulguri vabastuslukk lapik-kruvikeerajaga vastupäeva keerates lahti.
2. Tõstke sulgurit, kuni süsteemi kaas libiseb tagasi ja süsteemi kaane sakid eemalduvad süsteemil olevatest pesadest.
3. Hoidke kaant mõlemast küljest ja tõmmake see süsteemist välja.



Süsteemi kaane paigaldamine

Eeltingimused

1. Veenduge, et kõik sisemised kaablid oleks õigesti paigaldatud ja ühendatud, ning süsteemis poleks ühtegi tööriista ega lisaosa.

Sammud

1. Joondage süsteemi kaane sakid süsteemil olevate pesadega.
2. Suruge süsteemi kaane sulgur alla.
3. Keerake sulguri vabastuslukk lapik-kruvikeerajaga päripäeva keerates kinni.

Järgmised sammud

1. Ühendage välisseadmed uuesti ja ühendage süsteem elektrivõrku.
2. Lülitage süsteem sisse, kaasa arvatud kõik sellega seotud välisseadmed.

Optiline draiv

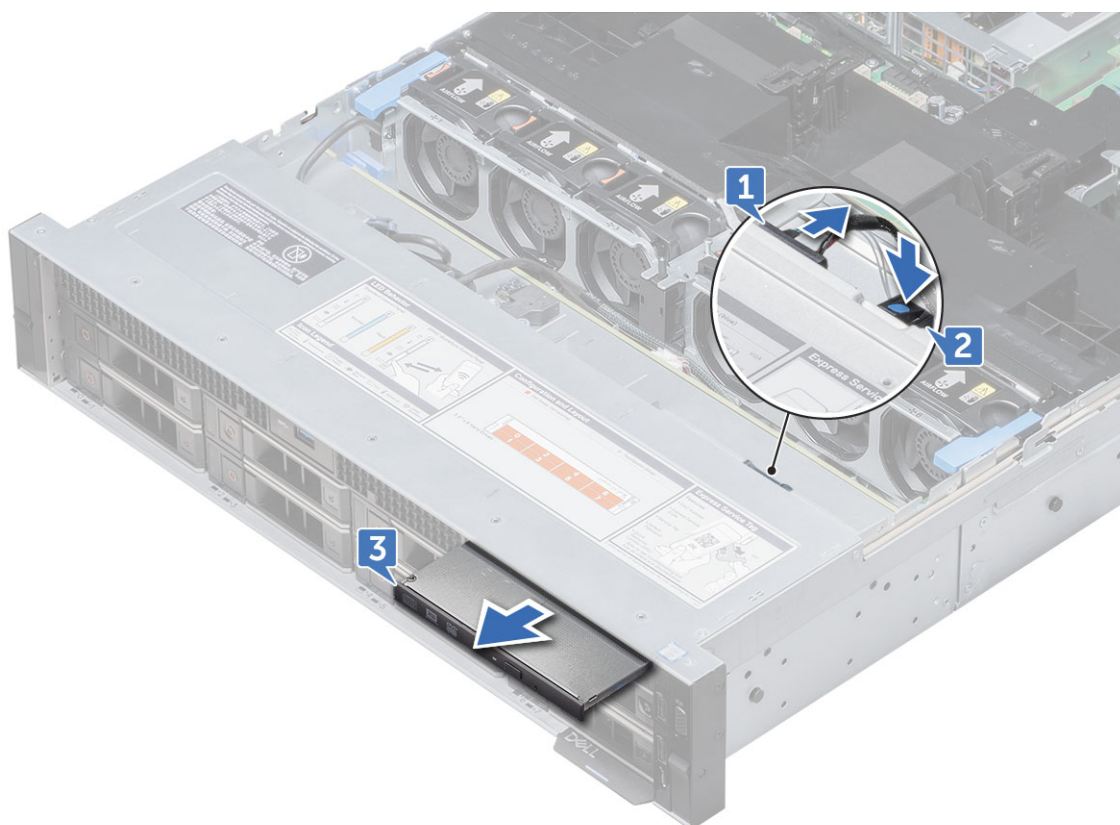
Optilise draivi eemaldamine

Eeltingimused

1. Kui esiraam on paigaldatud, eemaldage see.
2. Eemaldage süsteemilt kaas.

Sammud

1. Ühendage optilise draivi kaabel optilise draivi küljest lahti.
2. Vajutage sinist sulgurit ja libistage optiline draiv süsteemist välja.



Järgmised sammud

Paigaldage optiline draiv.

Optilise draivi paigaldamine

Sammud

1. Libistage optiline draiv süsteemi, kuni see lukustub kohale.
2. Ühendage optilise draivi kaabel optilise draivi külge.
3. Paigaldage süsteemi kaas ja esiraam, kui see on asjakohane.

Õhukaitse

Õhukanali eemaldamine

Eeltingimused

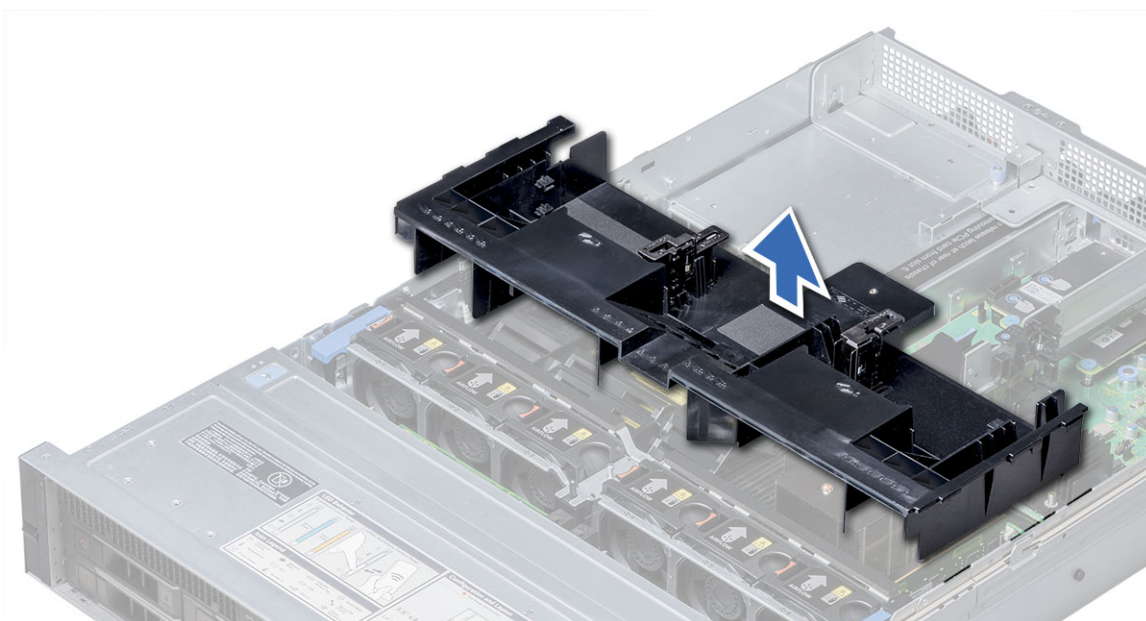
⚠ ETTEVAATUST:

Ärge kunagi kasutage süsteemi, kui õhukanal on eemaldatud. Süsteem võib kiirelt üle kuumeneda, mille tagajärjeks on süsteemi väljalülitumine ja andmete kaotamine.

1. Kui täispikkuses PCIe-kaardid olid paigaldatud, eemaldage need.
2. Vajaduse korral eemaldage GPU-kaardid.

Sammud

Hoidke kanalit mõlemast otsast ja tõstke see süsteemist välja.



Järgmised sammud

Paigaldage kanal.

Õhukanali paigaldamine

Eeltingimused

1. Juhtige süsteemi sees olevad kaablid läbi süsteemi seina ja kinnitage kaablid kaablikinnitusklambriga, kui see on asjakohane.

Sammud

1. Joondage õhukanali sakid vastavate pesadega süsteemil.
2. Viige õhukanalit allapoole, kuni see on kindlalt süsteemi paigutatud.
Kui see on kindlalt kinnitunud, joonduvad õhukanalil märgitud mälupeade numbrid vastavate mälupeadega.

Järgmised sammud

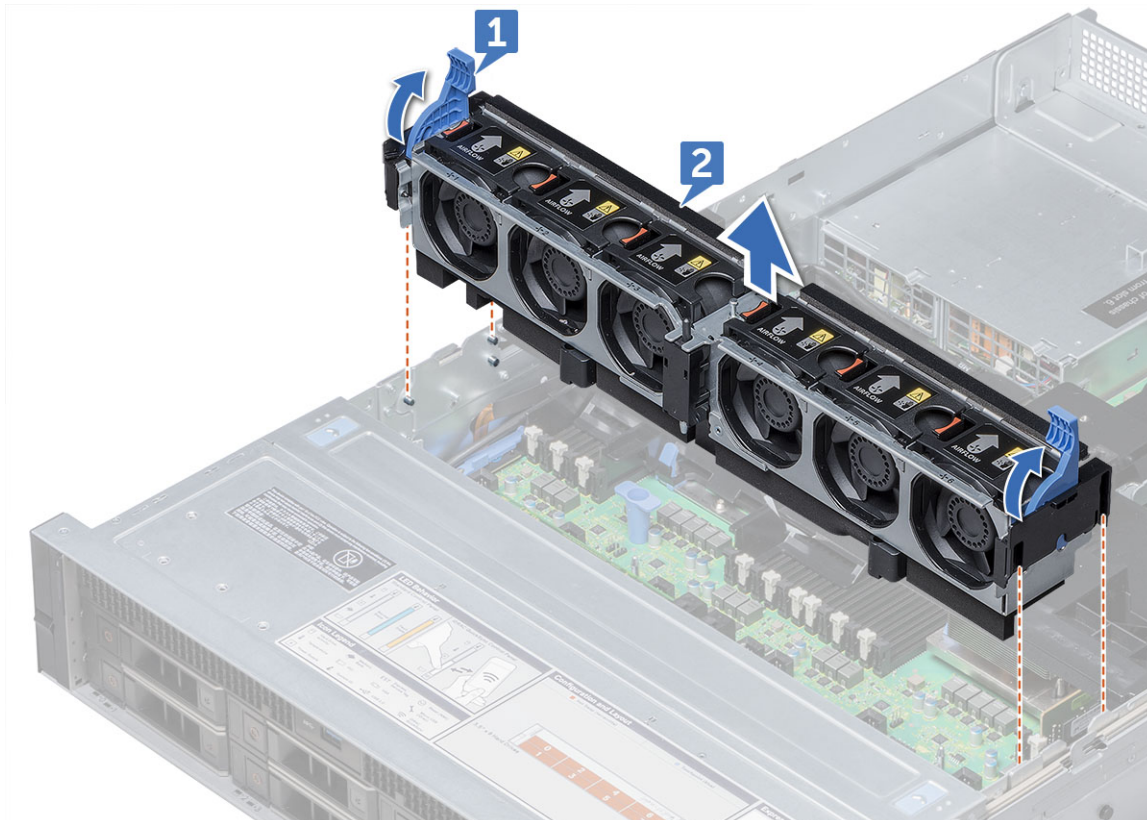
1. Paigaldage täispikkuses PCIe-kaardid, kui need olid eemaldatud.
2. Installige GPU-kaardid, kui see on asjakohane.

Jahutusventilaator

Jahutusventilaatorite koostu eemaldamine

Sammud

1. Tõstke vabastushoovad üles, et vabastada jahutusventilaatorite koost süsteemi küljest.
2. Hoidke vabastushoobasid ja tõstke jahutusventilaatorite koost süsteemist välja.



Jahutusventilaatori komplekti paigaldamine

Sammud

1. Joondage jahutusventilaatori juhtsiinid süsteemil olevate ühendusdetailidega.
2. Viige jahutusventilaatorit süsteemi kohal allapoole, kuni jahutusventilaatori liidesed ühenduvad emaplaadi liidestega.
3. Jahutusventilaatori süsteemi külge lukustamiseks vajutage vabastushoobasid.

Jahutusventilaatorid

Jahutusventilaatori eemaldamine

Eeltingimused

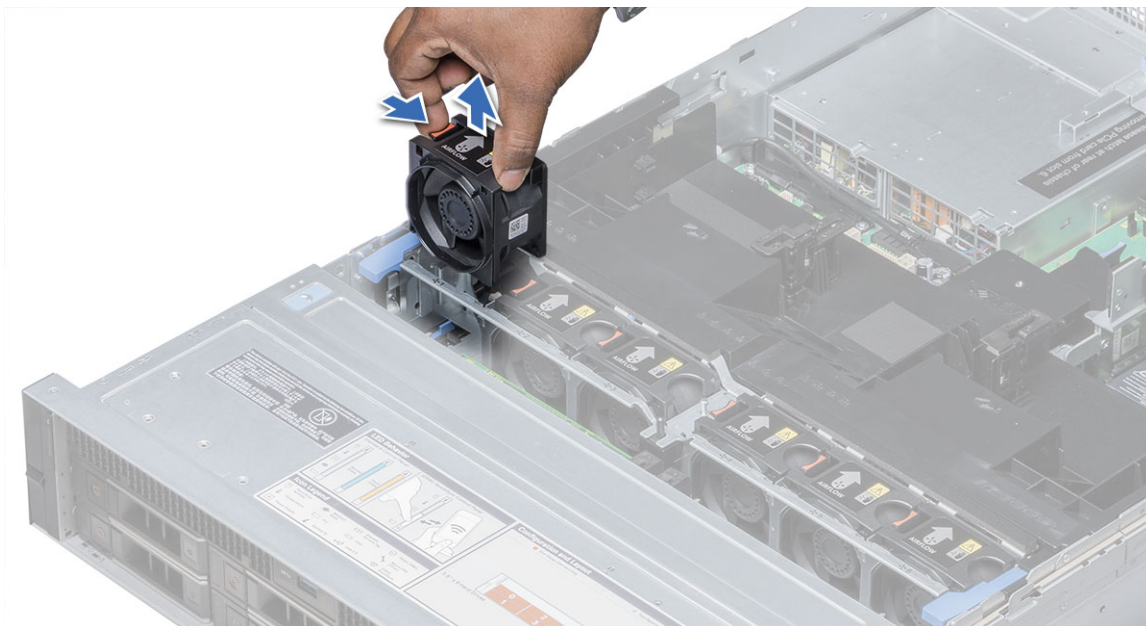
MÄRKUS: Töötava süsteemi katte avamisel või eemaldamisel võib ilmneda elektrilöögioht. Olge jahutusventilaatorite eemaldamisel ja paigaldamisel ülimalt ettevaatlik.

MÄRKUS: Kui süsteemi kaas eemaldatakse enne süsteemi väljalülitamist, lülitub süsteem välja.

ETTEVAATUST: Jahutusventilaatoreid saab käigult vahetada. Sisselülitatud süsteemi sobiva jahutuse säilitamiseks asendage korraga ainult üks ventilaator.

Sammud

Vajutage vabastussakki ja tõstke jahutusventilaator ventilaatorikoostust välja.



Jahutusventilaatori paigaldamine

Sammud

1. Hoidke vabastussakki ja joondage jahutusventilaatori alaosas olev liides emaplaadil oleva liitmikuga.
2. Libistage jahutusventilaator koostu, kuni vabastussakid lukustuvad.

Sissetungilüliti

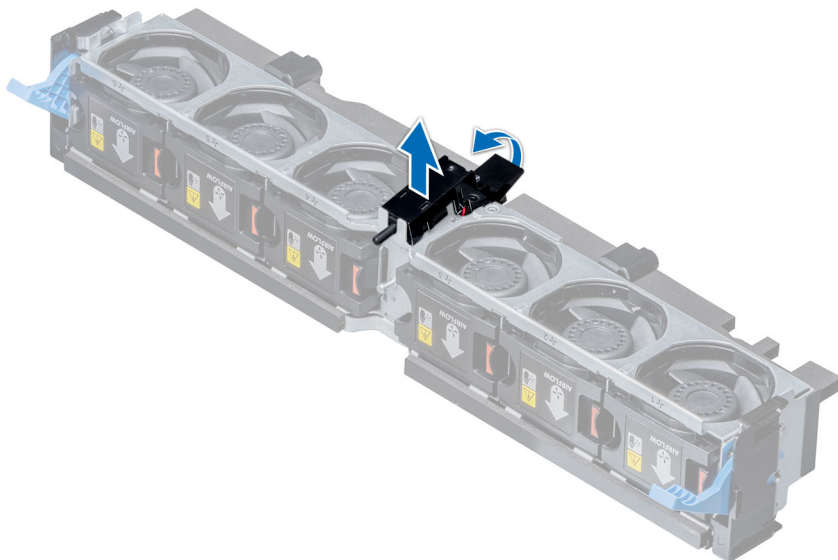
Sissetungimislüliti eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage jahutusventilaator.

Sammud

Vajutage sissetungimislüliti ja libistage see pesast välja.



Sissetungimislüliti paigaldamine

Sammud

1. Joondage sissetungilüliti sakid jahutusventilaatorite koostu pesadega.
2. Tõmmake sissetungilüliti üles ja suruge seda, kuni lüliti lukustub paigale.

Järgmised sammud

1. Paigaldage jahutusventilaatorite koost.

Kõvaketas

Kõvakettamaketi eemaldamine

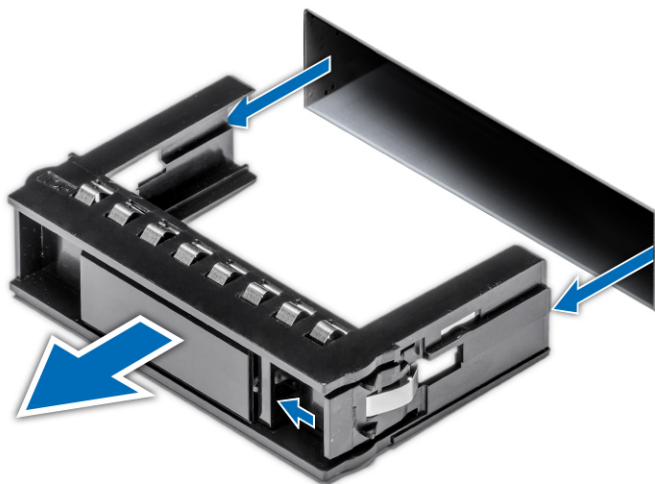
Eeltingimused

1. Kui esiraam on paigaldatud, eemaldage see.

 **ETTEVAATUST:** Selleks et süsteemi jahutus töötaks õigesti, tuleb paigaldada kõikidesse tühjadesse kõvakettapesadesse kõvakettamaketid.

Sammud

Vajutage vabastusnuppu ja libistage kõvakettamakett kõvakettapesast välja.



Tühja kõvaketta paigaldamine

Sammud

Sisestage tühi kõvaketas kõvakettapesa ja vajutage, kuni vabastusnupp klõpsab kohale.

Järgmised sammud

1. Paigaldage esipaneel, kui see oli eemaldatud.

Kõvaketta eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage esiraam, kui see on paigaldatud.
2. Valmistage kõvaketas haldustarkvara abil eemaldamiseks ette. Kui kõvaketas on võrku ühendatud, hakkab roheline aktiivsuse või vea märgutuli väljalülitumise ajal vilkuma. Kui kõvaketta näidikud kustuvad, on ketas eemaldamiseks valmis. Lisateabe saamiseks vaadake salvestusruumi kontrolleri dokumente.

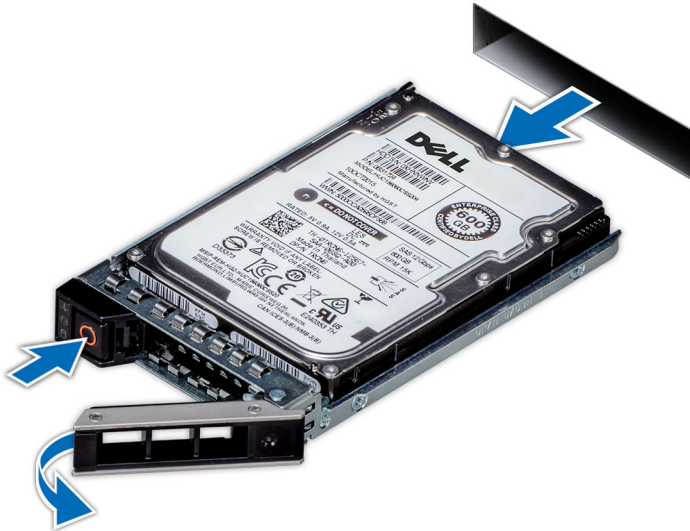
△ **ETTEVAATUST:** Andmete kaotamiseks vältimiseks veenduge, et operatsioonisüsteem toetaks käigult vahetatavate draivide paigaldamist. Vaadake operatsioonisüsteemiga kaasasolevat dokumentatsiooni.

△ **ETTEVAATUST:** Enne kui üritate töötavast süsteemist kõvaketast eemaldada või seda süsteemi paigaldada, vaadake salvestusruumi kontrolleri kaardi dokumente ja veenduge, et hosti adapter oleks õigesti konfigureeritud ning toetaks kõvaketaste eemaldamist ja sisestamist.

△ **ETTEVAATUST:** Precisioni eelmiste põlvkondade tööjaamadest pärit kõvaketaste koos kasutamist ei toetata.

Sammud

1. Vajutage kõvaketta vabastuspideme avamiseks vabastusnuppu.
2. Hoidke pidet ja libistage kõvaketas pesast välja.



Järgmised sammud

Paigaldage kõvaketas.

MÄRKUS: Kui te ei paigalda kõvaketast kohe uuesti, sisestage tühja kõvakettapesasse kõvakettamakett.

Kõvaketta paigaldamine

Eeltingimused

ETTEVAATUST: Kõvaketta paigaldamisel veenduge, et külgnevad draivid oleks täielikult paigaldatud. Kui proovite kõvaketast sisestada ja lukustada osaliselt paigaldatud kandja kõrvale, võib osaliselt paigaldatud kandja kaitsevedru kahjustuda ja kandja muutuda kasutuskõlbmatuks.

MÄRKUS: Andmete kadumise vältimiseks veenduge, et operatsioonisüsteem toetaks käigultvahetatava draivi paigaldust. Vaadake operatsioonisüsteemiga kaasasolevat dokumentatsiooni.

MÄRKUS: Kui käigultvahetatav asenduskõvaketas on paigaldatud ja süsteem sisse lülitatud, hakkab kõvaketas automaatselt uuesti üles ehitama. Veenduge, et asenduskõvaketas oleks tühi või sisaldaks andmeid, mis võivad ülekirjutatud saada. Pärast kõvaketta paigaldamist kaovad kõik asenduskõvakettal olevad andmed kohe.

Sammud

1. Vabastushoova avamiseks vajutage kõvaketta esiosas olevat vabastusnuppu.
2. Sisestage kõvaketas kõvakettapesa, kuni kõvaketas ühendub põhiplaadiga.
3. Kõvaketta lukustamiseks sulgege kõvaketta hoob.



Joonis 14. Kõvaketta paigaldamine

Järgmised sammud

Paigaldage esiraam, kui see on olemas.

3,5-tollise kõvaketta eemaldamine kõvakettakandurilt

Sammud

1. Eemaldage Philipsi kruvikeerajat #1 kasutades kõvakettakanduri külgsiinidel asuvad kruvid.
2. Tõstke kõvaketas kõvakettakandurilt välja.



Järgmised sammud

Paigaldage kõvaketas kõvakettakandurile.

3,5-tollise kõvaketta paigaldamine kõvakettaümbrisesse

Sammud

1. Sisestage kõvaketas ümbrisesse nii, et liitmikega pool oleks suunaga tahapoole.
2. Joondage kõvaketta kruviaugud kõvakettaümbrise kruviaukudega.
Kui augud on õigesti joondatud, on kõvaketta tagumine külg kõvakettaümbrise tagaküljega tasa.
3. Keerake ristpeakruvikeerajaga (suurus 1) kruvid kinni, et fikseerida kõvaketas ümbrisesse.



Kõvaketta eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage esiraam, kui see on paigaldatud.
2. Valmistage kõvaketas haldustarkvara abil eemaldamiseks ette. Kui kõvaketas on võrku ühendatud, hakkab roheline aktiivsuse või vea märgutuli väljalülitumise ajal vilkuma. Kui kõvaketta näidikud kustuvad, on ketas eemaldamiseks valmis. Lisateabe saamiseks vaadake salvestusruumi kontrolleri dokumente.

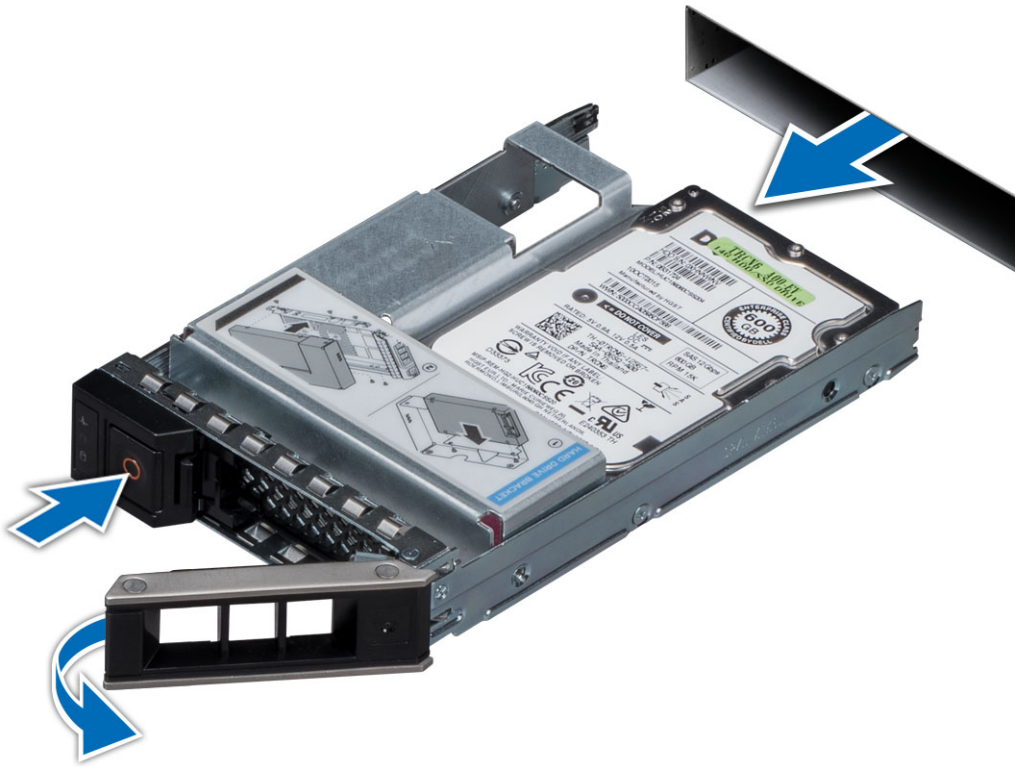
ETTEVAATUST: Andmete kaotamise vältimiseks veenduge, et operatsioonisüsteem toetaks käigult vahetatavate draivide paigaldamist. Vaadake operatsioonisüsteemiga kaasasolevat dokumentatsiooni.

ETTEVAATUST: Enne kui üritate töötavast süsteemist kõvaketast eemaldada või seda süsteemi paigaldada, vaadake salvestusruumi kontrolleri kaardi dokumente ja veenduge, et hosti adapter oleks õigesti konfigureeritud ning toetaks kõvaketaste eemaldamist ja sisestamist.

ETTEVAATUST: Precisioni eelmiste põlvkondade tööjaamadest pärit kõvaketaste koos kasutamist ei toetata.

Sammud

1. Vajutage kõvaketta vabastuspideme avamiseks vabastusnuppu.
2. Hoidke pidet ja libistage kõvaketas pesast välja.



Järgmised sammud

Paigaldage kõvaketas.

MÄRKUS: Kui te ei paigalda kõvaketast kohe uuesti, sisestage tühja kõvakettapesasse kõvakettamakett.

2,5-tollise kõvaketta paigaldamine

Eeltingimused

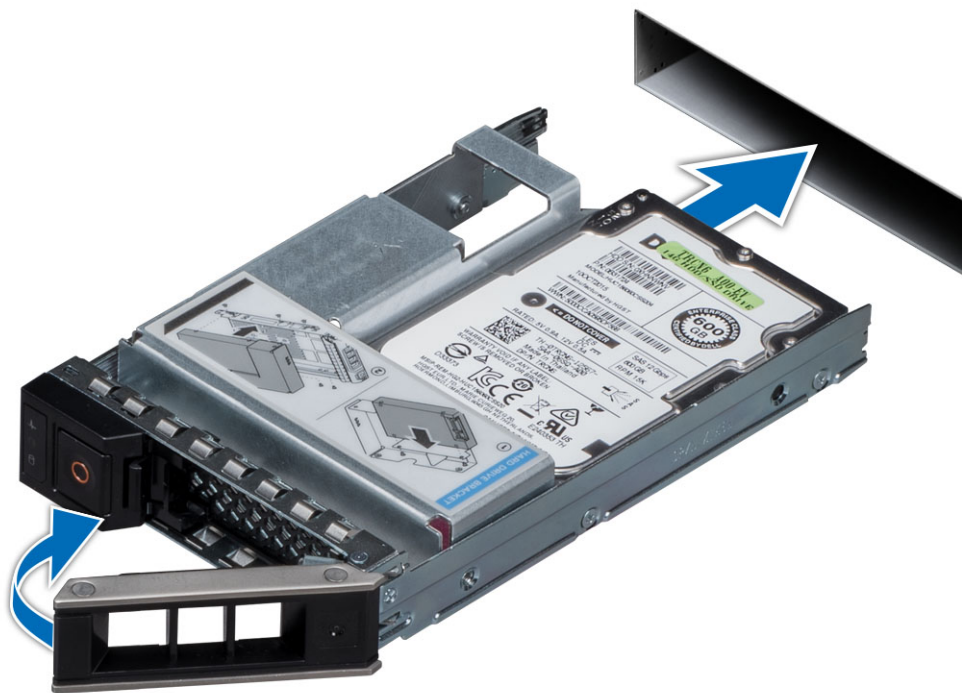
ETTEVAATUST: Kõvaketta paigaldamisel veenduge, et külgnevad draivid oleks täielikult paigaldatud. Kui proovite kõvaketast sisestada ja lukustada osaliselt paigaldatud kandja kõrvale, võib osaliselt paigaldatud kandja kaitsevedru kahjustuda ja kandja muutuda kasutuskõlbmatuks.

MÄRKUS: Andmete kadumise vältimiseks veenduge, et operatsioonisüsteem toetaks käigultvahetatava draivi paigaldust. Vaadake operatsioonisüsteemiga kaasasolevat dokumentatsiooni.

MÄRKUS: Kui käigultvahetatav asenduskõvaketas on paigaldatud ja süsteem sisse lülitatud, hakkab kõvaketas automaatselt uuesti üles ehitama. Veenduge, et asenduskõvaketas oleks tühi või sisaldaks andmeid, mis võivad ülekirjutatud saada. Pärast kõvaketta paigaldamist kaovad kõik asenduskõvaketall olevad andmed kohe.

Sammud

1. Vabastushoova avamiseks vajutage kõvaketta esiosas olevat vabastusnuppu.
2. Sisestage kõvaketas kõvakettapesa, kuni kõvaketas ühendub põhiplaadiga.
3. Kõvaketta lukustamiseks sulgege kõvaketta hoob.



Joonis 15. Kõvaketta paigaldamine

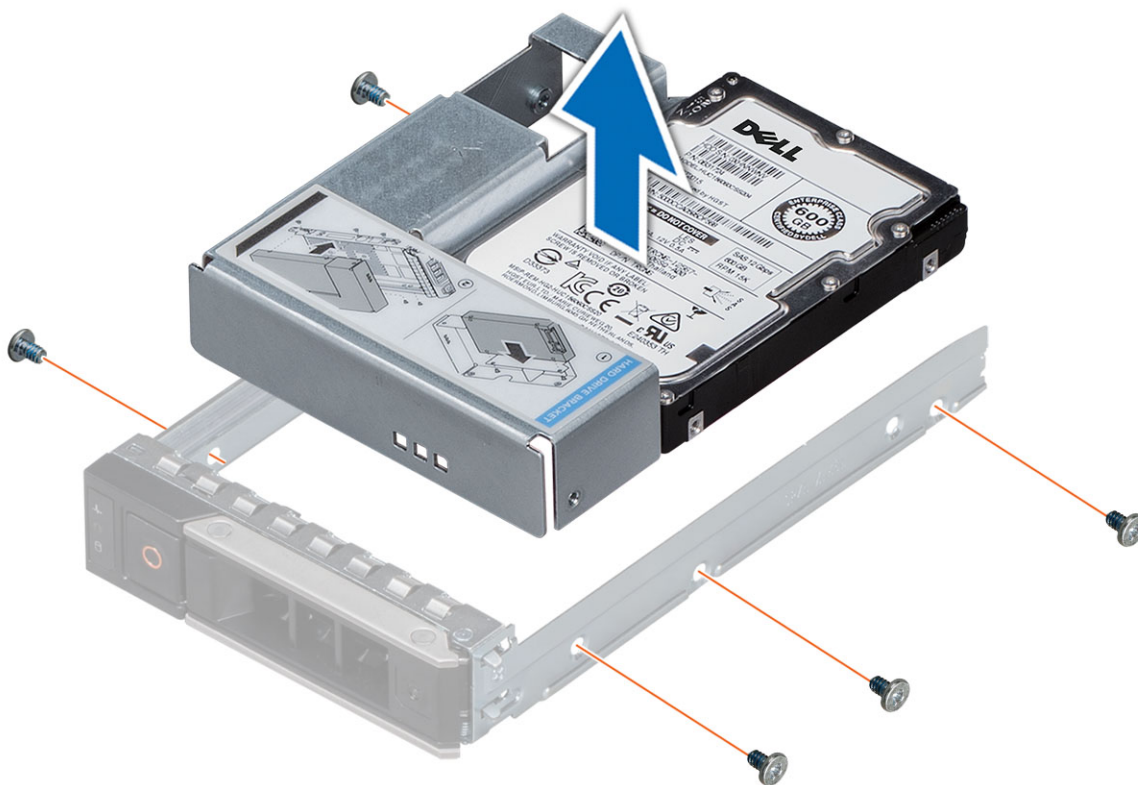
Järgmised sammud

Paigaldage esiraam, kui see on olemas.

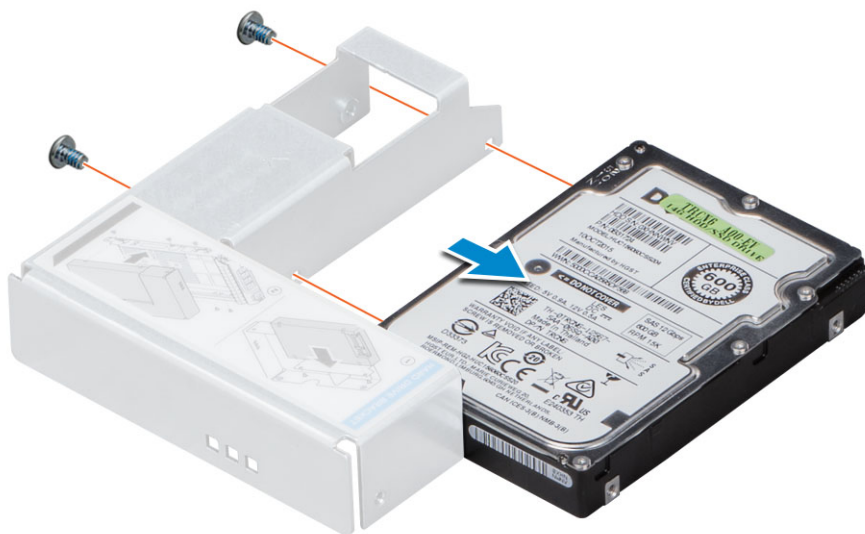
2,5-tollise kõvaketta eemaldamine 3,5-tollise kõvaketta kandurilt

Sammud

1. Eemaldage Philipsi kruvikeerajat #1 kasutades 3,5-tollise kõvaketta kanduri külgsiinidel asuvad kruvid ja tõstke kõvaketas välja.



2. Eemaldage 2,5-tollist kõvaketas kinnitavad kruvid ja eemaldage kõvaketas.



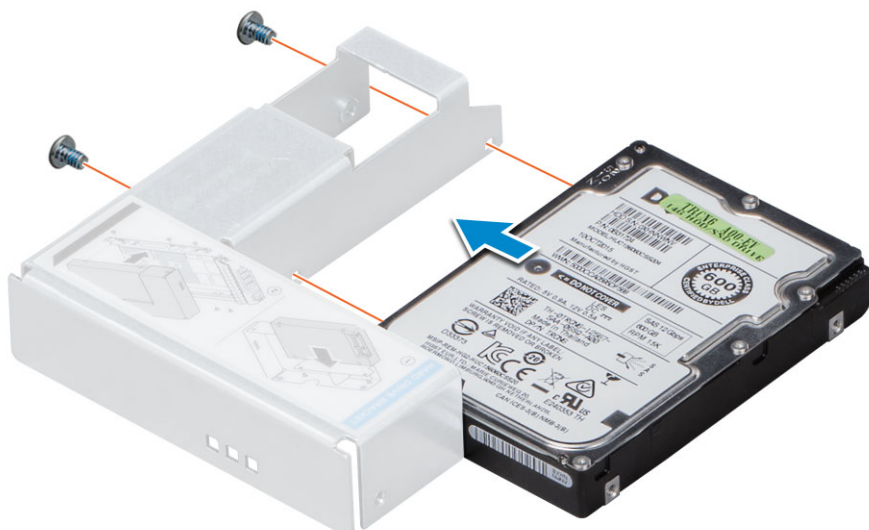
Järgmised sammud

Paigaldage kõvaketas kõvakettakandurile.

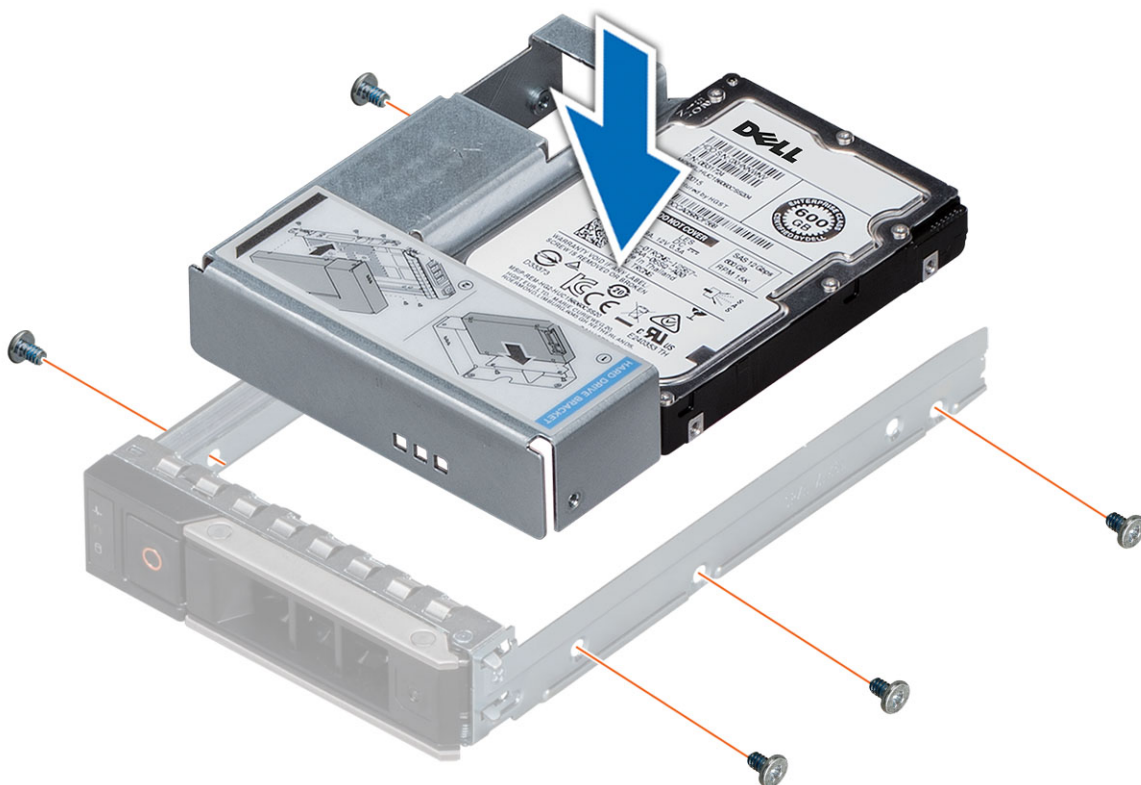
2,5-tollise kõvaketta paigaldamine 3,5-tollise kõvaketta kandurile

Sammud

1. Sisestage 2,5-tolline kõvaketas kõvakettakandurile ja keerake kruvid kinni.



2. Pange 2,5-tolline kõvaketas 3,5-tollise kõvaketta kandurile.
3. Joondage kõvaketta kruviaugud kõvakettaümbrise kruviaukudega.



Mälumoodulid

Mälumoodulite eemaldamine

Eeltingimused

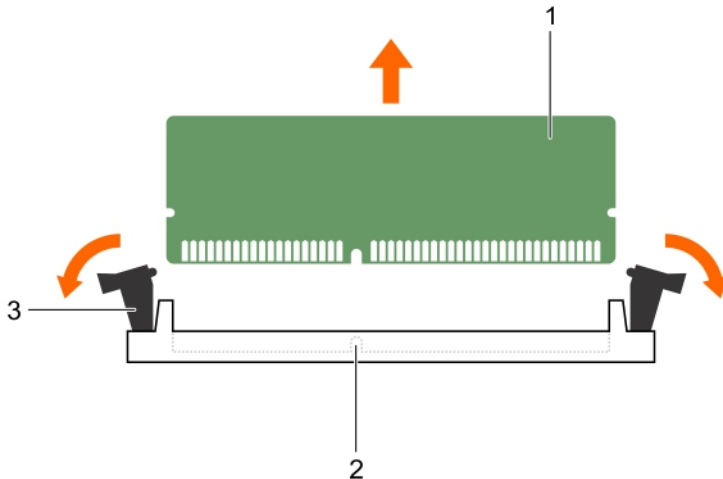
1. Eemaldage õhukanal, kui see on paigaldatud.

⚠ HOIATUS: Laske mälumoodulitel pärast süsteemi väljalülitamist jahtuda. Käsitsege mälumooduleid kaardi servadest hoides ja vältige mälumoodulis olevate komponentide või metallkontaktide puudutamist.

ETTEVAATUST: Süsteemi nõuetekohase jahutuse tagamiseks tuleb kõigisse mälu pesadesse, mis pole hõivatud, paigaldada tühjad mälu moodulid. Eemaldage tühjad mälu moodulid ainult juhul, kui kavatsete nendesse pesadesse mälu moodulid paigaldada.

Sammud

1. Leidke sobiv mälu mooduli pesa.
2. Mälu mooduli pesast välja võtmiseks lükake mälu mooduli mõlemas otsas asuvaid kinnituskambreid väljapoole.



3. Tõstke mälu moodul üles ja eemaldage emaplaadi küljest.

Mälu moodulite paigaldamine

Sammud

1. Leidke sobiv mälu mooduli pesa.
2. Avage mälu mooduli pesa kinnitid, et mälu mooduli saaks pesa paigaldada.
3. Joondage mälu mooduli servas olev liitmik mälu mooduli pesa joondusjuhikuga ja sisestage mälu moodul pesa.

ETTEVAATUST: Ärge vajutage mälu mooduli keskosas, vaid suruge mälu mooduli mõlemat otsa võrdset.

MÄRKUS: Mälu mooduli pesal on joondusjuhik, mis võimaldab paigaldada mälu mooduli pesa ainult ühes asendis.

4. Vajutage mälu moodulit põialdega, kuni pesa kinnitid fikseeruvad klõpsuga.
5. Korrake protseduuri 1.–4. toimingut ülejäänud mälu moodulite installimiseks.

Järgmised sammud

1. Paigaldage õhukanal, kui see on asjakohane.
2. Selleks et kontrollida, kas mälu moodul on õigesti paigaldatud, vajutage klahvi F2 ja avage jaotis **System Setup Main Menu > System BIOS > Memory Settings** (Süsteemi seadistuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Mäluseaded). Mäluseadete ekraanil peab süsteemimälu hõlmama paigaldatud mälu mooduli mahtu.
3. Kui väärtus on vale, on vähemalt üks mälu moodul võib-olla valesti paigaldatud. Veenduge, et mälu moodul oleks mälu mooduli pesas kõvasti kinni.
4. Käitage süsteemidiagnostikas süsteemimälu testi.

Protsessorid ja radiaatorid

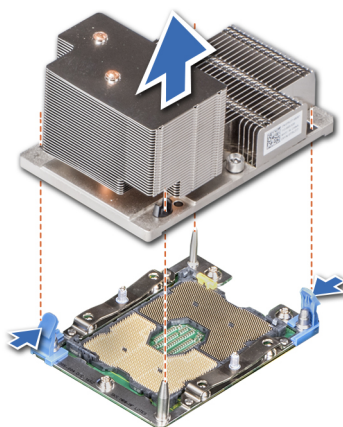
Protsessori ja jahutusradiaatori mooduli eemaldamine

Sammud

1. Keerake kruvid lahti Torx-kruvikeerajaga T30.

MÄRKUS: Veenduge, et kruvi oleks täiesti lahti, enne kui jätkate järgmise kruviga.

2. Vajutage mõlemat kinnitusklambrit korraga ning tõstke protsessor ja jahutusradiaatori moodul süsteemist välja
3. Asetage moodul kõrvale, nii et protsessor oleks suunaga üles poole.

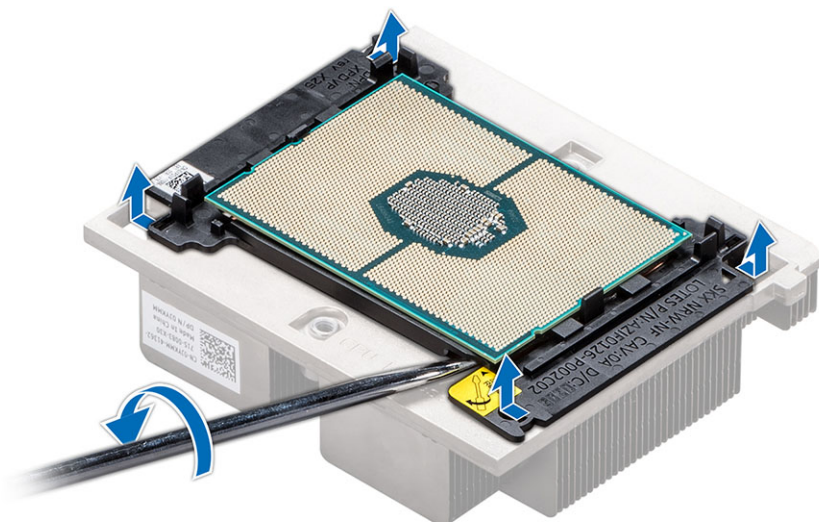


Joonis 16. Jahutusradiaatori eemaldamine (2U)

Protsessori eemaldamine protsessori jahutusmoodulist

Sammud

1. Asetage jahutusradiaator nii, et protsessor jääks ülespoole.
2. Sisestage lapik-kruvikeeraja kollase tähisega vabastuspessa. Termopasta kattekihi lõhkumiseks keerake (ärge kangutage) kruvikeerajat.
3. Klambri vabastamiseks jahutusradiaatori küljest vajutage protsessori klambri oleval kinnitusklambri.



4. Tõstke klamber ja protsessor jahutusradiaatorist eemale ja asetage protsessor protsessori salve selliselt, et liidese külg jääks allapoole.
5. Protsessori vabastamiseks painutage klambri välimisi servi.

MÄRKUS: Veenduge, et protsessor ja klamber oleks pärast jahutusradiaatori eemaldamist salve tagasi pandud.



Protsessori paigaldamine protsessori jahutusmoodulisse

Sammud

1. Asetage protsessor protsessori salve.

MÄRKUS: Veenduge, et CPU-salves oleva 1. viigu indikaator oleks joondatud protsessoris oleva 1. viigu indikaatoriga.

2. Painutage klambri välimised servad ümber protsessori nii, et protsessor lukustuks klambri külge.

MÄRKUS: Enne klambri paigaldamist protsessorile veenduge, et klambri 1. viigu indikaator oleks joondatud protsessori 1. viigu indikaatoriga.

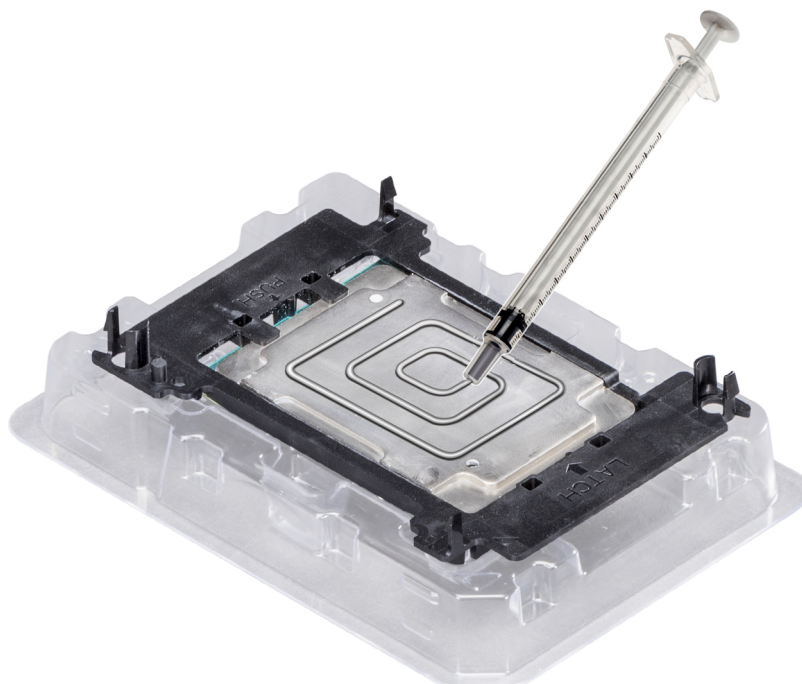


Joonis 17. Protsessori klambri paigaldamine

3. Kui kasutate mõnda olemasolevat jahutusradiaatorit, eemaldage sellest termopasta puhta ebemevaba lapiga.
4. Kasutage oma protsessorikomplektiga kaasasolevat termopasta süstalt, et määrada pastat protsessori ülaosas olevale nelinurksele spiraalile.

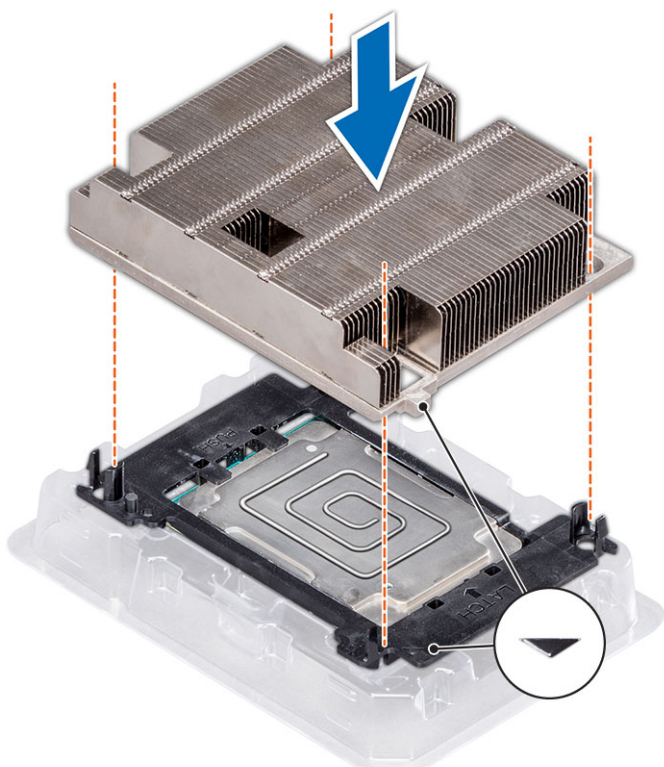
⚠ ETTEVAATUST: Kui lisate liiga palju termopastat, võib see põhjustada ülemäärase pasta kokkupuute protsessori pesaga ja viimase saastumise.

ℹ MÄRKUS: Termopasta süstal on ette nähtud ainult ühekordseks kasutamiseks. Hävitage süstal pärast selle kasutamist.



Joonis 18. Termopasta määrimine protsessorile

5. Asetage jahutusradiaator protsessorile ja suruge allapoole, kuni klambriid lukustuvad radiaatorile.



MÄRKUS:

- Veenduge, et klambri kaks juhttihvti auku oleks kohakuti jahutusradiaatori juhttihvti aukudega.

Järgmised sammud

1. Paigaldage protsessor ja jahutusmoodul.
2. Paigaldage õhukanal.

Protsessori ja jahutusradiaatori mooduli paigaldamine

Sammud

1. Joondage jahutusradiaatori 1. tihvti näidik emaplaadiga ning asetage protsessor ja radiaatorimoodul protsessori pesasse.

ETTEVAATUST: Ärge suruge jahutusradiaatori ribisid, et vältida nende kahjustamist.

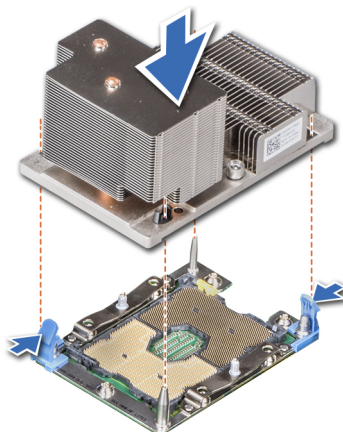


MÄRKUS: Komponentide kahjustamise vältimiseks veenduge, et protsessor ja jahutusradiaator oleksid emaplaadi suhtes paralleelselt.

2. Vajutage siniseid kinnitusklambreid, et radiaator sobituks kohale.
3. Keerake Torx-kruvikeerajaga T30 kruvid ükshaaval kinni.



MÄRKUS: Veenduge, et kruvi oleks täielikult kinni, enne kui liigute järgmise kruvi juurde.



Joonis 19. Protsessori ja jahutusradiaatori mooduli paigaldamine (2U)

Laiendkaart

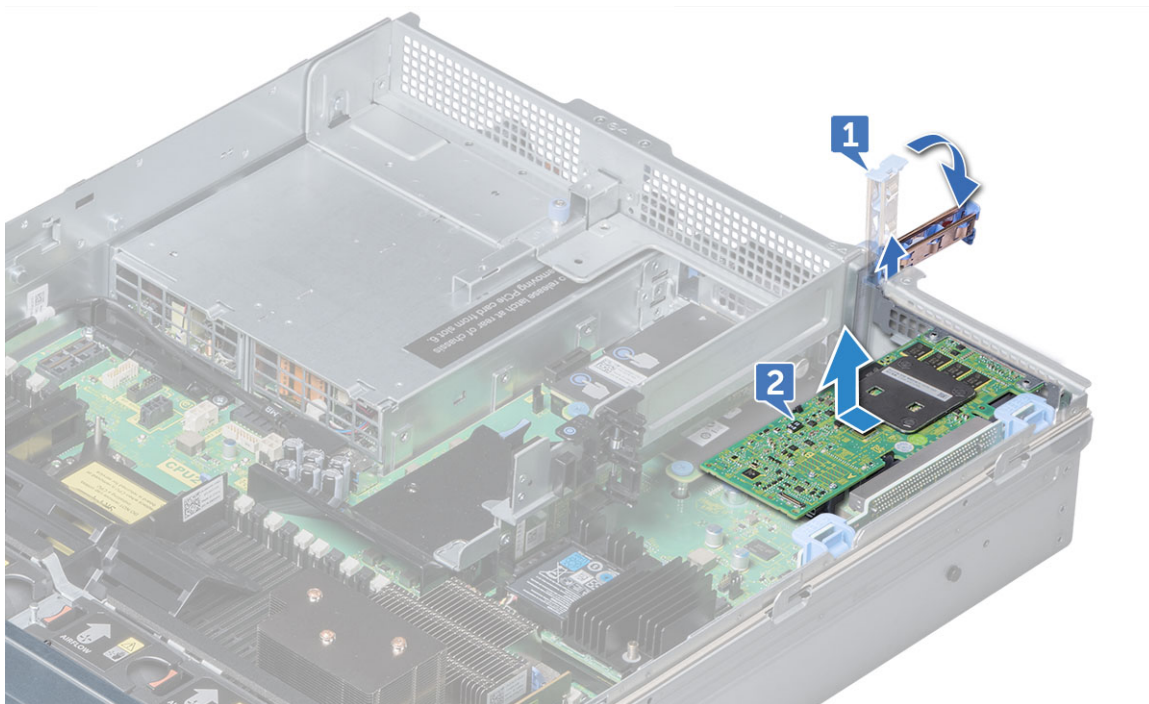
Laienduskaardi eemaldamine laienduskaardi põikplaadilt

Eeltingimused

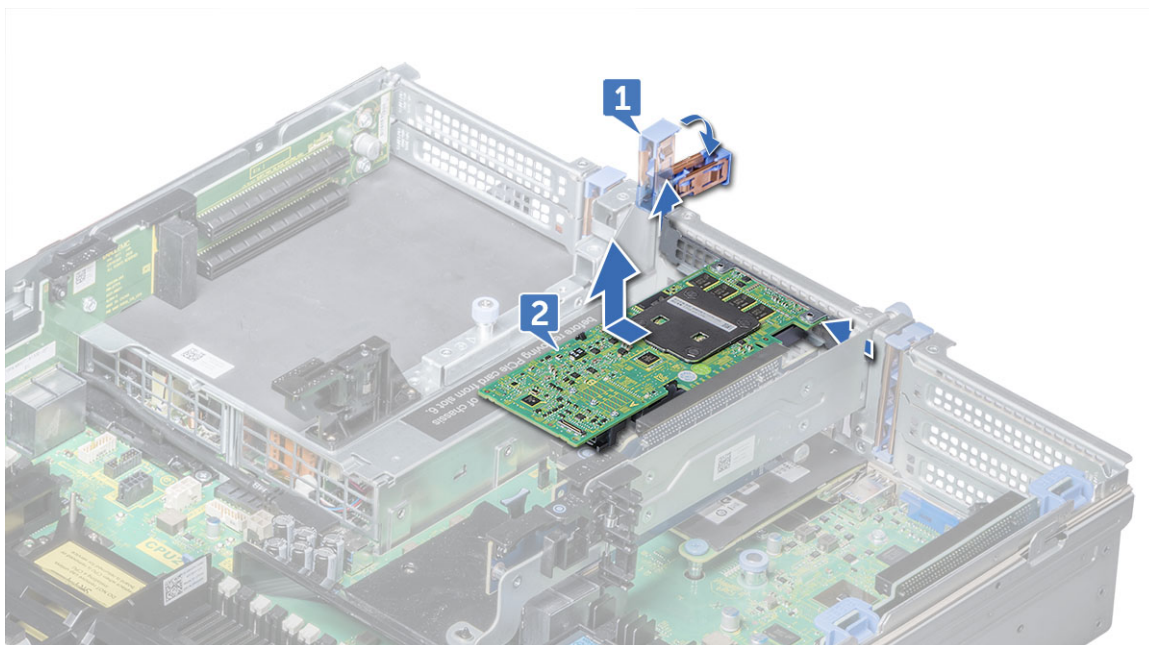
1. Ühendage kaablid laienduskaardilt lahti, kui see on asjakohane.

Sammud

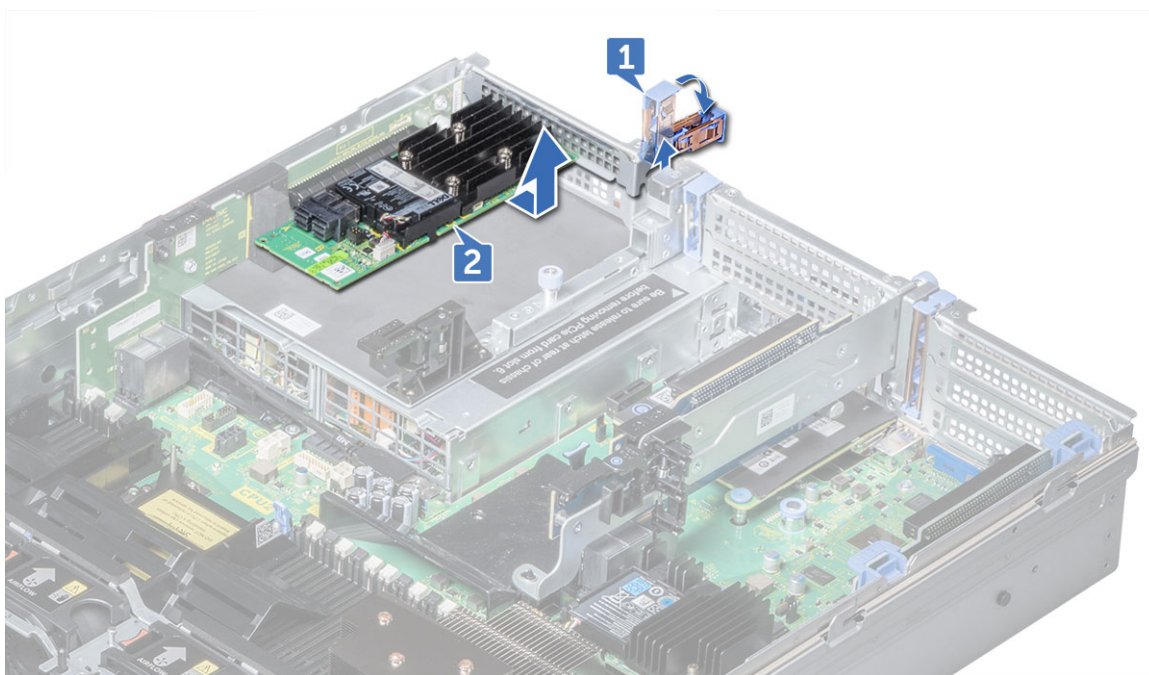
1. Tõstke laienduskaardi sulgur pesast välja.
2. Hoidke laienduskaarti servadest ja tõmmake kaarti, kuni kaardi serva liides tuleb laienduskaardi põikplaadi liidese küljest lahti.



Joonis 20. Laienduskaardi eemaldamine laienduskaardi 1. põikplaadilt



Joonis 21. Laienduskaardi eemaldamine laienduskaardi 2. põikplaadilt



Joonis 22. Laienduskaardi eemaldamine laienduskaardi 3. põikplaadilt

3. Kui eemaldate kaardi püsivalt, paigaldage tühja laienduspesa avause ette metallist täiteklamber ja sulgege laienduskaardi sulgur.

MÄRKUS: Täiteklamber tuleb tühja laienduskaardi pesa avause ette paigaldada süsteemi föderalse sidekomisjoni (Federal Communications Commission) (FCC) serdi säilitamiseks. Peale selle aitavad klambrid tolmu ja mustust süsteemist eemal hoida ning tagada süsteemi nõuetekohase jahutuse ja õhuvoolu.

4. Klambri kinnitamiseks sisestage laienduskaardi sulgur pesa.

Laienduskaardi paigaldamine laienduskaardi põikplaadile

Eeltingimused

1. Pakkige laienduskaart lahti ja valmistage see paigalduseks ette.

MÄRKUS: Juhised saate kaardi dokumentatsioonist.

Sammud

1. Tõstke laienduskaardi lukusti üles ja eemaldage täiteklamber.
2. Hoidke kaart servadest ja joondage selle servas olev liides laienduskaardi liidesega põikplaadil.
3. Sisestage kaardi servas olev liides kindlalt laienduskaardi liidesesse, kuni kaart on täielikult paigas.
4. Sulgege laienduskaardi lukusti.

Järgmised sammud

1. Ühendage kaablid laienduskaardiga, kui see on asjakohane.
2. Paigaldage kaardi jaoks vajalikud seadmedraiverid, nagu on kirjeldatud kaardi dokumentatsioonis.

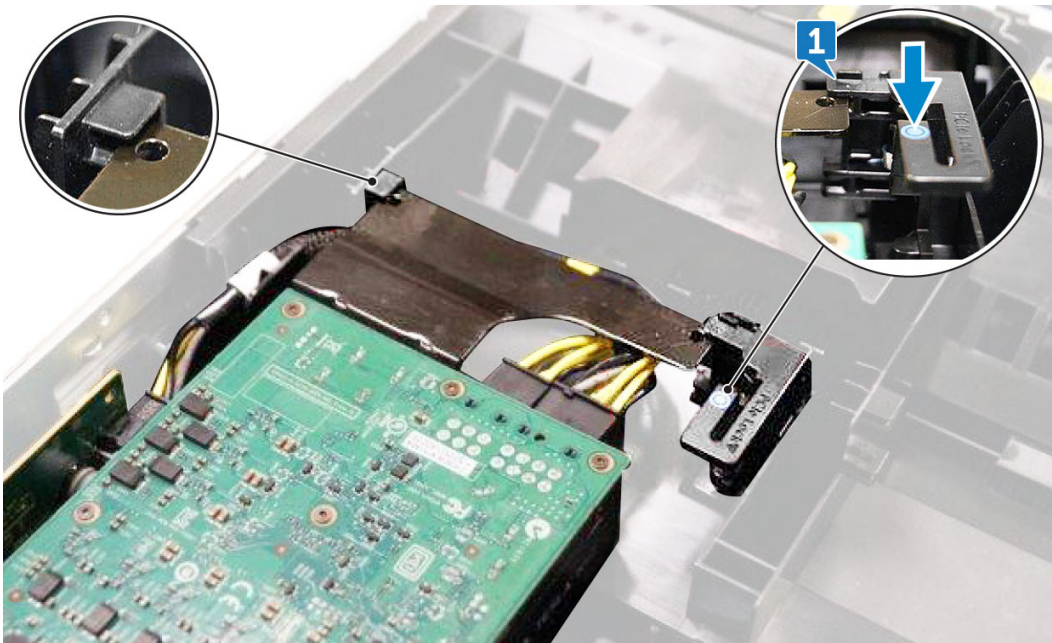
Täispikkuses PCIe-kaardi pesa sulguri avamine ja sulgemine

See ülesanne

MÄRKUS: Enne täispikkuses PCIe-kaardi paigaldamist peab PCIe-kaardi pesa sulgur olema avatud.

Sammud

1. PCIe-kaardi pesa sulguri avamiseks vajutage vabastussakki.
2. PCIe-kaardi pesa sulguri sulgemiseks pöörake sulgurit, kuni see lukustub.



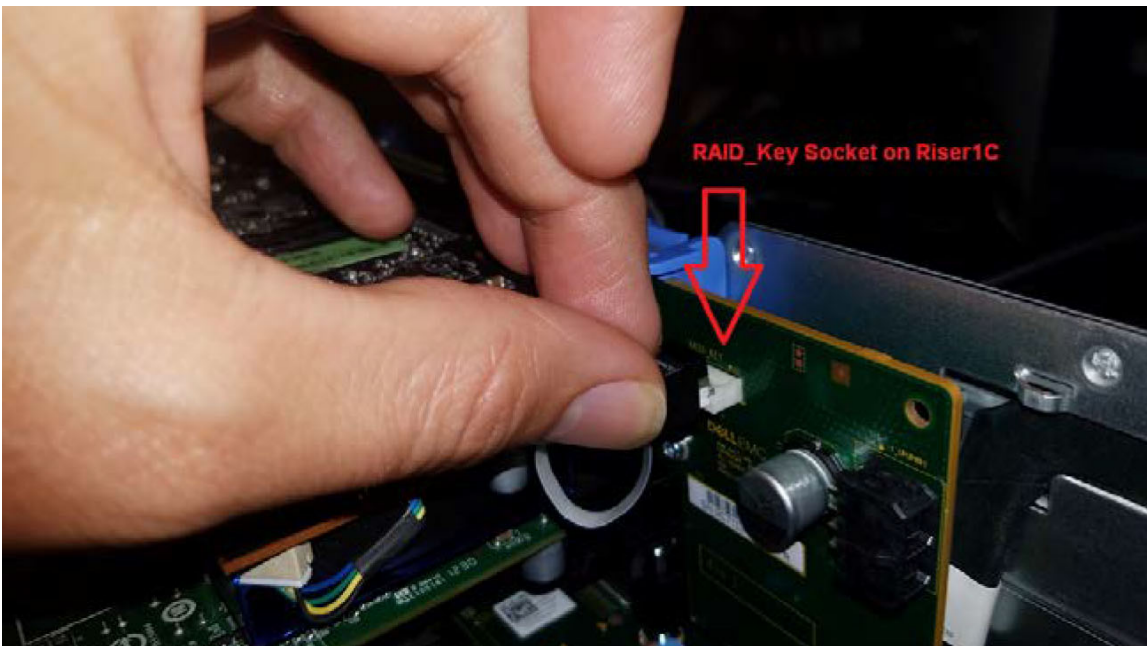
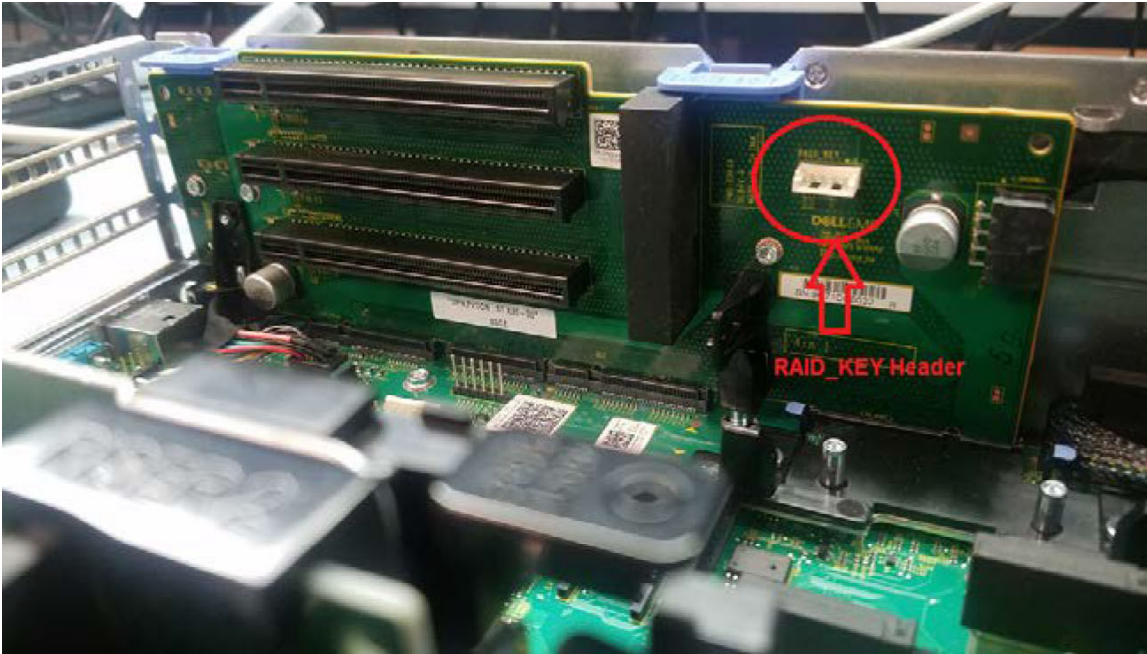
Laienduskaardi 1. põikplaadi eemaldamine

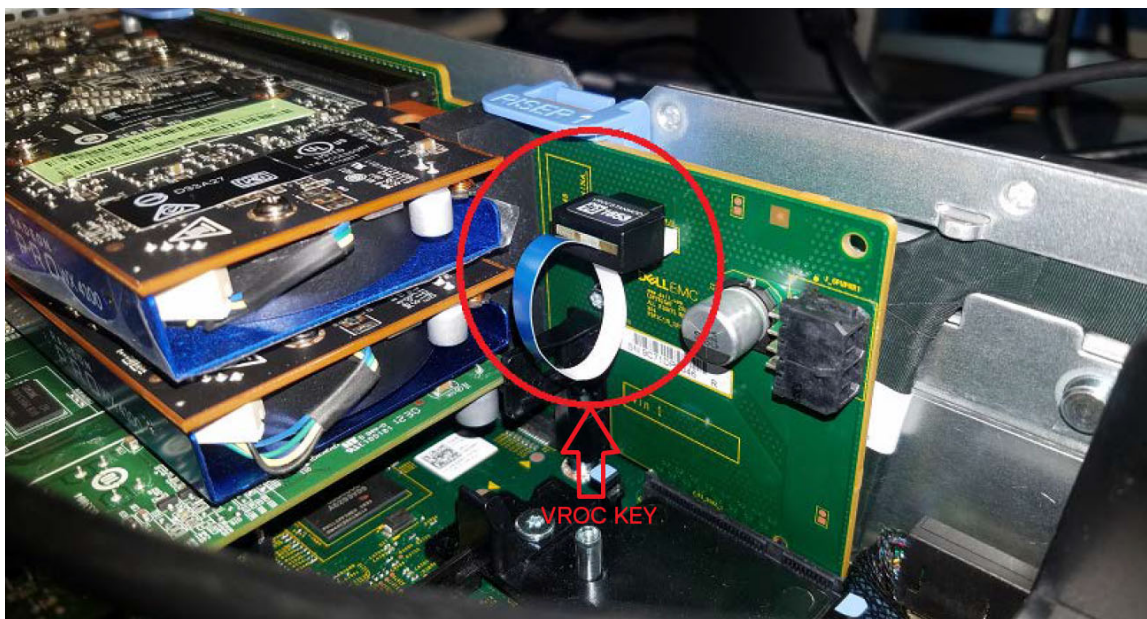
Eeltingimused

1. Kui põikplaadile on laienduskaardid paigaldatud, eemaldage need sealt.
2. Ühendage põikplaadi kaardiga ühendatud kaablid lahti.

See ülesanne

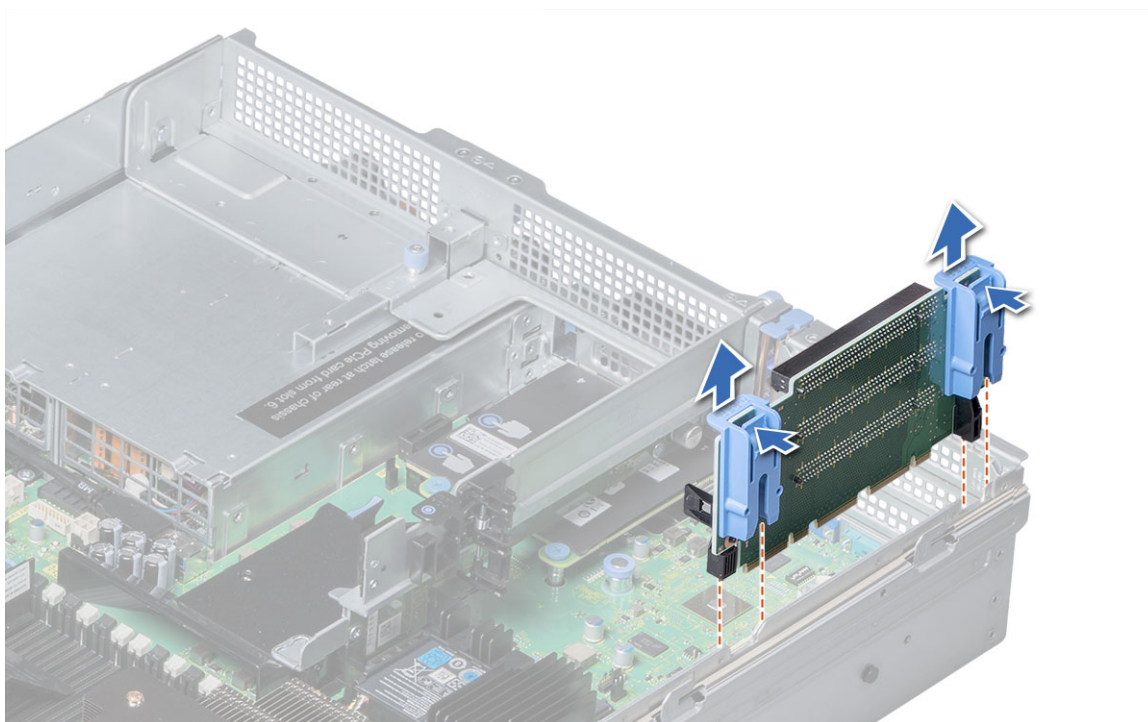
MÄRKUS: 1. laienduskaardi põikplaadi asendamisel veenduge, et VROC-võti teisaldataks vanalt kaardilt uuele.





Sammud

1. Tõmmake laienduskaardi sulgur pesast välja.
2. Hoidke laienduskaarti servadest ja tõmmake kaarti, kuni kaardi serva liides tuleb laienduskaardi põikplaadi liidese küljest lahti.



Joonis 23. Laienduskaardi 1. põikplaadi eemaldamine

Laienduskaardi 1. põikplaadi paigaldamine

See ülesanne

MÄRKUS: 1. laienduskaardi põikplaadi asendamisel veenduge, et VROC-võti teisaldataks vanalt kaardilt uuele.

Sammud

1. Joondage põikplaadi juhikud süsteemi küljel olevate eenditega.
2. Langetage põikplaat süsteemi, kuni selle liides sobitub emaplaadil oleva liitmikuga.

Järgmised sammud

1. Kui laienduskaardid on eemaldatud, paigaldage need põikplaadi külge.
2. Ühendage laienduskaardi küljest eemaldatud kaabel.
3. Paigaldage kaardi jaoks vajalikud seadmedraiverid, nagu on kirjeldatud kaardi dokumentatsioonis.

Laienduskaardi 2. põikplaadi eemaldamine

Eeltingimused

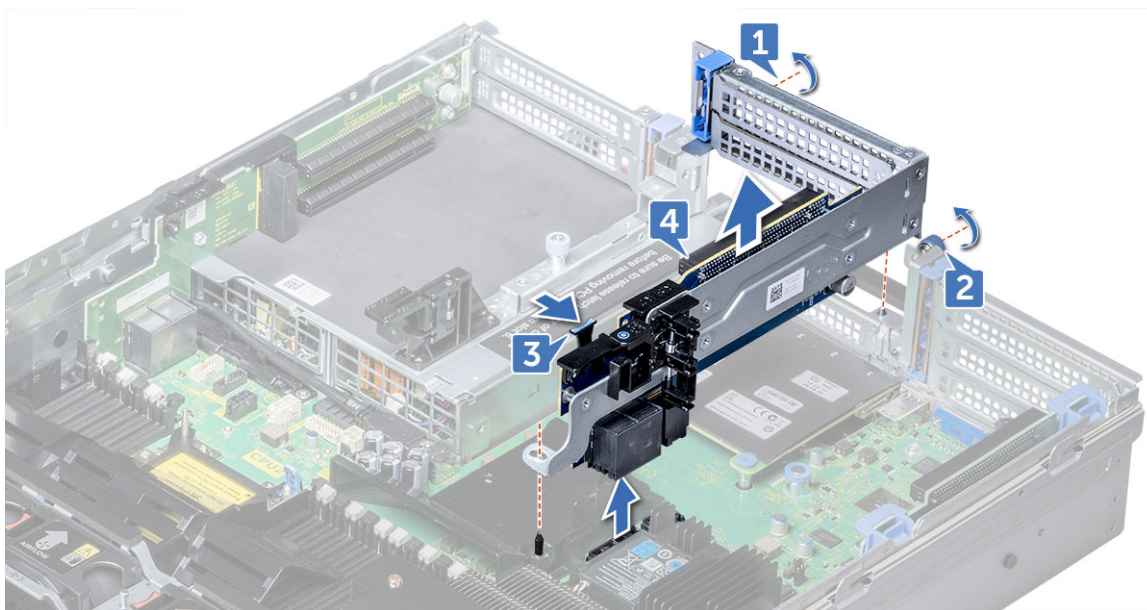
1. Eemaldage õhukanal, kui see on paigaldatud.

MÄRKUS: Sulgege täispikkuses kaardi eemaldamiseks PCIe-kaardi hoidiku sulgur õhukanalil, kui see on asjakohane.

2. Kui põikplaadile olid paigaldatud laienduskaardid, eemaldage need.
3. Ühendage põikplaadi kaardiga ühendatud kaablid lahti.

Sammud

1. Laienduskaardi põikplaadi 2A eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Keerake lahti kruvid, mis kinnitavad põikplaadi süsteemile, kasutades Phillipsi kruvikeerajat #2.
 - b. Vajutage vabastussakki ja tõstke põikplaat seda servadest hoides emaplaadil olevast põikplaadi liidesest välja.



Joonis 24. Laienduskaardi põikplaadi 2A eemaldamine

2. Eemaldage laienduskaardi põikplaat.

Laienduskaardi 2. põikplaadi paigaldamine

Sammud

Laienduskaardi põikplaadi 2A paigaldamiseks tehke järgmist.

- a. Joondage põikplaadil olev kruvi ja sakk süsteemil oleva kruviaugu ja pesaga.
- b. Viige põikplaati süsteemi sisestamiseks allapoole, kuni põikplaadi liides ühendub emaplaadi liidesega.

- c. Kinnitage põikplaat süsteemile, keerates kruvid kinni Phillipsi kruvikeerajaga #2.

Järgmised sammud

1. Paigaldage laienduskaardid põikplaadile ja ühendage kõik lahtiühendatud kaablid, kui need olid eemaldatud.
2. Paigaldage õhukanal, kui see on asjakohane.

MÄRKUS: Avage täispikkuses PCIe-kaardi paigaldamiseks kaardi hoidiku sulgur õhukanalil, kui see on asjakohane.

3. Paigaldage kaardi jaoks vajalikud seadmedraiverid, nagu on kirjeldatud kaardi dokumentatsioonis.

Laienduskaardi 3. põikplaadi eemaldamine

Eeltingimused

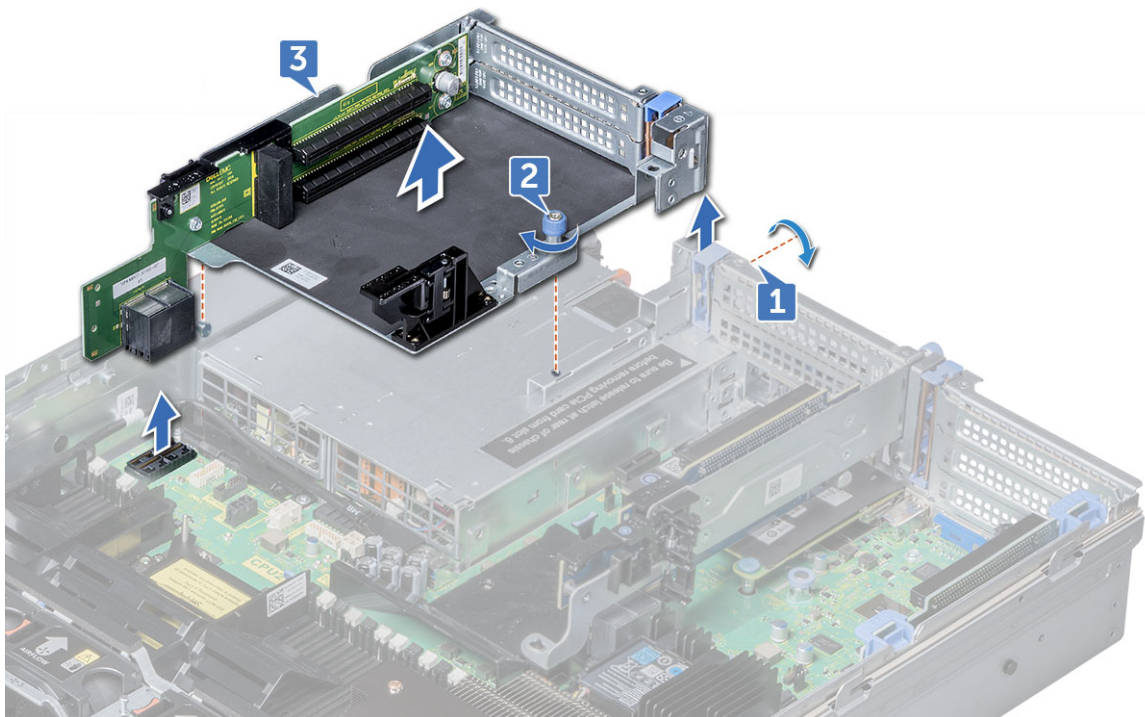
1. Eemaldage õhukanal, kui see on paigaldatud.

MÄRKUS: Sulgege täispikkuses kaardi eemaldamiseks PCIe-kaardi hoidiku sulgur õhukanalil, kui see on asjakohane.

2. Kui põikplaadile olid paigaldatud laienduskaardid, eemaldage need.
3. Ühendage põikplaadi kaardiga ühendatud kaablid lahti.

Sammud

1. Keerake lahti kruvi, mis kinnitab põikplaadi süsteemile, kasutades Phillipsi kruvikeerajat #2.
2. Vajutage vabastussakki ja tõstke põikplaat seda servadest hoides emaplaadil olevast põikplaadi liidesest välja.



Joonis 25. Laienduskaardi 3. põikplaadi eemaldamine

Laienduskaardi 3. põikplaadi paigaldamine

Sammud

1. Joondage järgmiselt.
 - a. Põikplaadil olev sakk süsteemi pesa ja põikplaadi juhtsiinid süsteemi küljel olevate ühendusdetailidega.

- b. Viige põikplaati süsteemi sisestamiseks allapoole, kuni põikplaadi serva liides ühendub emaplaadi liidesega. Põikplaadi kaardi serv ühendub süsteemil oleva põikplaadi juhikuga.
2. Kinnitage põikplaat süsteemile, keerates kruvi kinni Phillipsi kruvikeerajaga #2.

Järgmised sammud

1. Paigaldage laienduskaardid põikplaadile ja ühendage kõik lahtiühendatud kaablid, kui need olid eemaldatud.
2. Paigaldage õhukanal, kui see on asjakohane.

MÄRKUS: Avage täispikkuses PCIe-kaardi paigaldamiseks kaardi hoidiku sulgur õhukanalil, kui see on asjakohane.

3. Paigaldage kaardi jaoks vajalikud seadmedraiverid, nagu on kirjeldatud kaardi dokumentatsioonis.

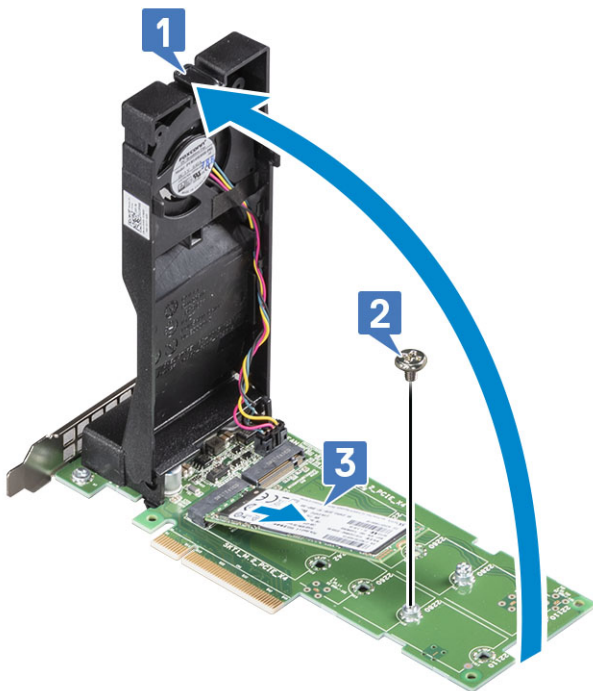
Delli ülikiire ketta kaksikkaardi eemaldamine laienduskaardi kattest

Eeltingimused

- Eemaldage [süsteemi kaas](#)
- Eemaldage [põikplaadi 2 moodul](#)

Sammud

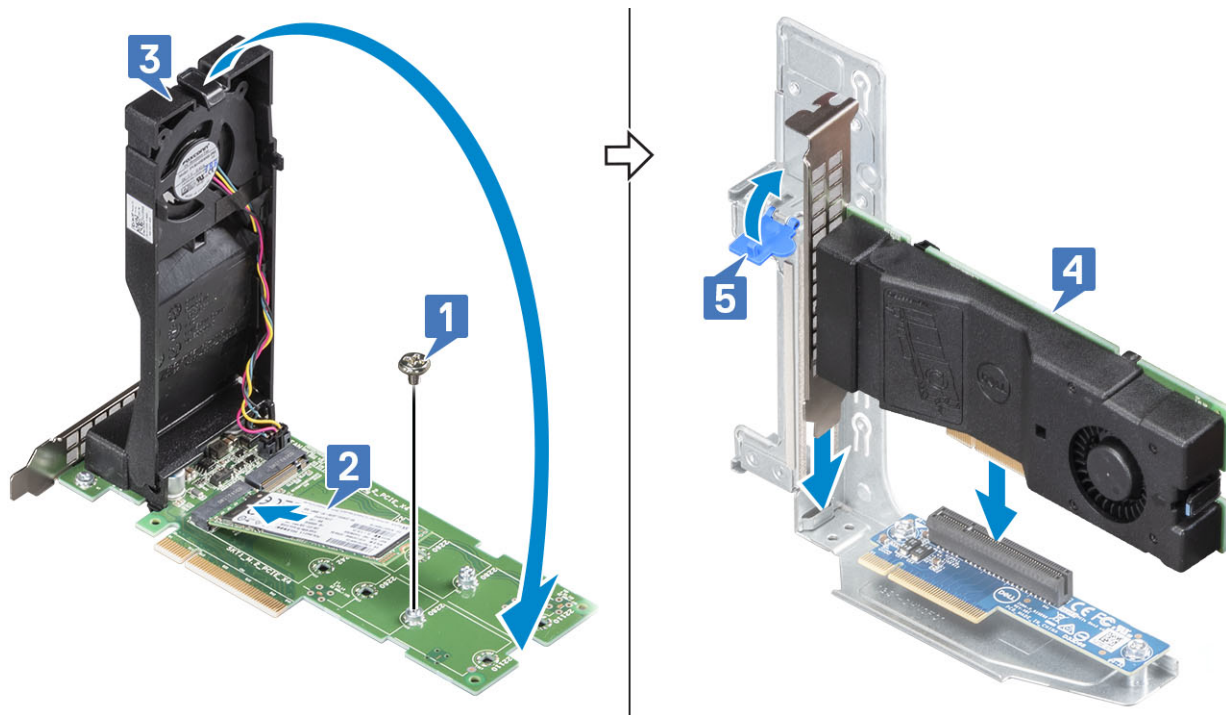
1. Vajutage kate otsas olevat põikplaati ja tõstke laienduskaardi kate üles.
2. Eemaldage (M2 × 2,5) kruvi.
3. Eemaldage Delli ülikiire ketta kaksikkaart pesast.



Delli ülikiire ketta kaksikkaardi paigaldamine laienduskaardi kattesse

Sammud

1. Eemaldage (M2 × 2,5) paigalduskruvi.
2. Sisestage Delli ülikiire ketta kaksikkaart pesse ja pange SSD paigalduskruvi tagasi.
3. Sulgege kate, kuni see klõpsatab
4. Libistage Delli ülikiire ketta kaksikkaart põikplaadi pesse.
5. Sulgege põikplaadi 1 mooduli vabastusriiv.



6. Paigaldage:
- a. Põikplaadi 2 moodul
 - b. Süsteemi kate

vFlash-kaart – valikuline

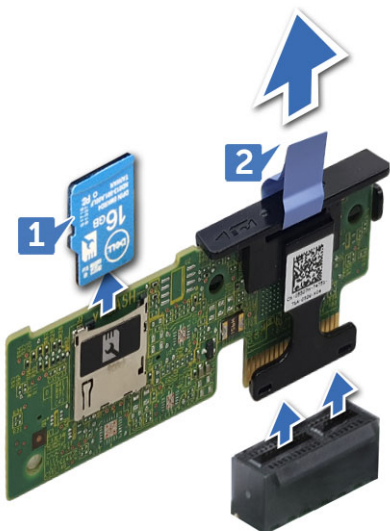
vFlash-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

1. Kui võimalik, eemaldage kogukõrgusega PCIe-kaart laienduskaardi põikplaadist 2.

Sammud

1. Leidke emaplaadilt vFlash-konnektor. vFlash-konnektori leidmiseks vaadake jaotist [Emaplaadi sillused ja konnektorid](#).
2. Eemaldage vFlash-kaart pesast [1].
3. Tõstke tõmbesakist kinni hoides vFlash-laienduskaart süsteemist [2] välja.



vFlash-kaardi paigaldamine

Sammud

1. Leidke emaplaadilt vFlash-konnektor. vFlash-konnektori leidmiseks vaadake jaotist [Emaplaadi sillused ja konnektorid](#).
2. Joonstage vFlash-laienduskaart emaplaadi konnektoritega ja lükake, kuni see on kindlalt emaplaadil.
3. Sisestage vFlash-kaart vFlash-laienduskaardi pesasse.

Järgmised sammud

1. Kui võimalik, paigaldage kogukõrgusega PCIe-kaart laienduskaardi põikplaati 2.

Võrgu tütark kaart

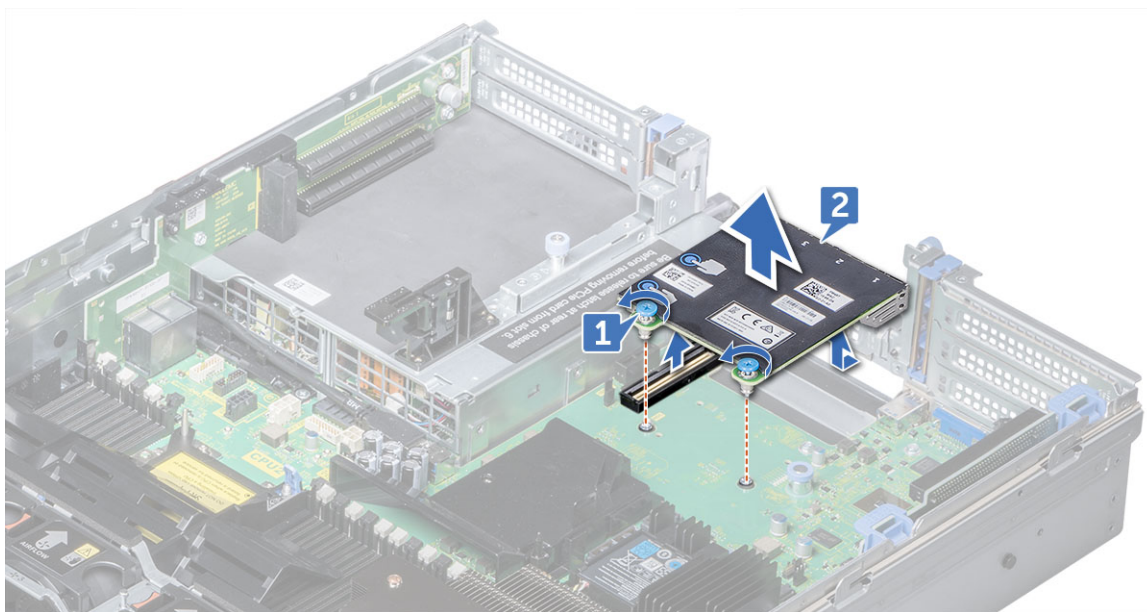
Võrgu alamkaardi eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage 2. laienduskaardi põikplaat.

Sammud

1. Keerake ristpeakruvikeerajaga (suurus 2) lahti küljespüüvad kruvid, mis kinnitavad võrgu alamkaardi (NDC) emaplaadi külge.
2. Hoidke NDC-d servades olevatest puutepunktidest ja tõstke see emaplaadi liitmiku küljest ära.
3. Libistage NDC süsteemi tagaosast väljapoole, kuni Etherneti liitmikud on tagapaneelil olevast pesast väljas.



Võrgu alamkaardi paigaldamine

Sammud

1. Joondage NDC nii, et Etherneti liitmikud mahuksid läbi tagapaneelil oleva pesa.
2. Joondage küljespüsivad kruvid kaardi tagumises osas emaplaadi kruviaukudega.
3. Vajutage kaardi puutepunkte, kuni kaardi liides on täielikult emaplaadi liitmikus.
4. Pingutage ristpeakruvikeerajaga (suurus 2) küljespüsivaid kruvisid, et kinnitada võrgu alamkaart (NDC) emaplaadi külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage 2. laienduskaardi põikplaat.

Kõvaketaste tagaplaat

Kõvaketta põhiplaadi eemaldamine

Eeltingimused

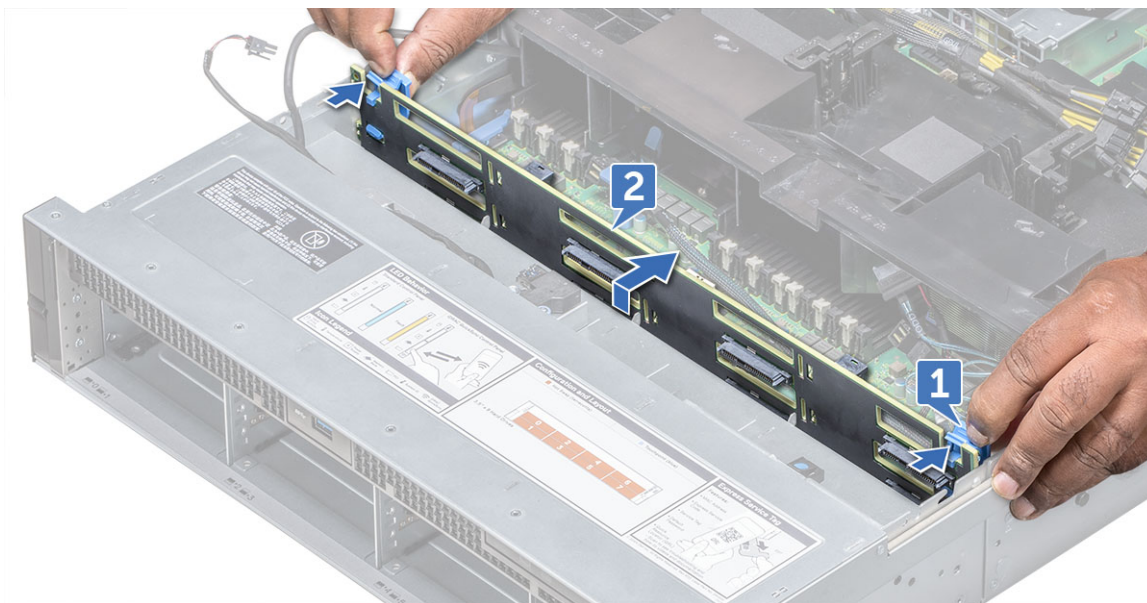
⚠ **ETTEVAATUST:** Draivide ja põhiplaadi kahjustuste vältimiseks eemaldage kõvakettad süsteemist enne põhiplaadi eemaldamist.

⚠ **ETTEVAATUST:** Määrake igale kõvaketale number ja märgistage need ajutiselt enne eemaldamist, nii saate need samadesse kohtadesse tagasi panna.

1. Eemaldage õhukanal.
2. Eemaldage jahutusventilaator.
3. Eemaldage põhiplaadi kaas.
4. Eemaldage kõik kõvakettad.
5. Ühendage kõik kaablid põhiplaadilt lahti.

Sammud

Vajutage vabastussakke ja tõstke põhiplaati, et vabastada see süsteemil olevatest konksudest.



Joonis 26. Kõvaketta põhiplaadi eemaldamine

Kõvaketta põhiplaadi paigaldamine

Sammud

1. Kasutage kõvaketta põhiplaadi joendamiseks süsteemil olevaid konkse juhistena.
2. Viige kõvaketta põhiplaati allapoole, kuni vabastussakid klõpsavad paika. Pingutage põhiplaadil asuvaid kinnituskruvisid, kui see on asjakohane.

Järgmised sammud

1. Ühendage kõik kaablid põhiplaadiga.
2. Paigaldage kõik kõvakettad.
3. Paigaldage põhiplaadi kaas.
4. Paigaldage jahutusventilaatorite koost.
5. Paigaldage õhukanal.

Eesmise USB konfigureerimine

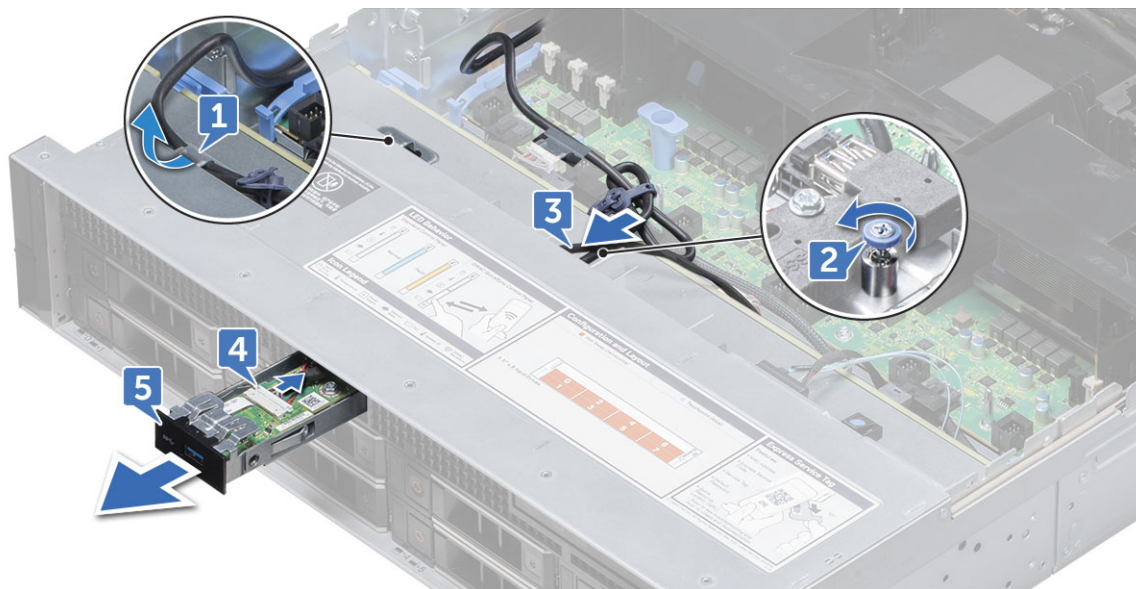
Eesmise USB-mooduli eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage esiraam.
2. Eemaldage süsteemilt kaas.

Sammud

1. Võtke kaabel välja ja eemaldage kruvi, mis kinnitab USB-mooduli süsteemiga.
2. Vajutage kaablit ja ühendage see süsteemist lahti.
3. Eemaldage eesmine USB-moodul süsteemist.



Eesmise USB-mooduli paigaldamine

Sammud

1. Pange eesmine USB-moodul süsteemil olevasse pessa.
2. Ühendage ja libistage USB-mooduli kaabel ning pingutage kruvi.
3. Juhtige kaabel läbi suunamiskanali.

Järgmised sammud

1. Paigaldage süsteemi kate.
2. Paigaldage esiraam.

Sisemine USB-mäluvõti (valikuline)

Valikulise sisemise USB-mäluvõtme asendamine

Sammud

1. Leidke emaplaadilt üles USB-liides või USB-võti.
2. Kui USB-võti oli paigaldatud, eemaldage see.
3. Sisestage USB-liidesesse uus USB-võti.

Järgmised sammud

1. Käivitamisel vajutage klahvi <F2>, et siseneda süsteemi häälestusse ja veenduge, et süsteem tuvastaks USB-võtme.

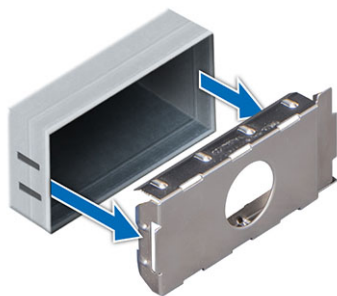
Toiteplokk

Tühja toiteploki eemaldamine

Paigaldage toiteploki (PSU) makett ainult teise toiteploki lahtrisse.

Sammud

Kui paigaldate teise PSU, eemaldage lahtris olev tühi PSU, tõmmates seda väljapoole.



ETTEVAATUST: Nõuetekohase süsteemi jahutuse tagamiseks tuleb tühi PSU paigaldada teise PSU-lahtrisse mitteliias konfiguratsioonis. Eemaldage tühi PSU ainult sel juhul, kui paigaldate teise PSU.

Toiteploki maketi paigaldamine

Paigaldage toiteploki (PSU) makett ainult teise toiteploki lahtrisse.

Sammud

Joondage toiteploki makett toiteploki pesaga ja lükake makett pesasse, kuni see klõpsuga fikseerub.

Vahelduvvoolu-toiteploki eemaldamine

Eeltingimused

ETTEVAATUST: Süsteem vajab tavapärase töö jaoks üht toiteplokki (PSU). Liiastoitega süsteemide puhul eemaldage ja asendage töötavas süsteemis korraga ainult üks toiteplakk.

1. Lahutage toitekaabel toiteallikast ja eemaldatavast toiteplokkist, seejärel eemaldage kaabel toiteploki käepidemel oleva rihma küljest.

Sammud

Vajutage vabastusriivi, hoidke toiteplokki käepidemest ja libistage see süsteemist välja.



Vahelduvvoolu-toiteploki paigaldamine

Sammud

Libistage toiteplokk süsteemi, kuni see on täielikult oma kohal ja vabastusriiv lukustub.

Järgmised sammud


1. Ühendage toitekaabel toiteploki ja pistikupesaga.


 **ETTEVAATUST:** Toitekaabli ja toiteploki ühendamisel kinnitage kaabel rihmaga toiteploki külge.

Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine

Eeltingimused

 **ETTEVAATUST:** Kui kasutate krüptovõtmega usaldusväärse platvormi moodulit (TPM), võidakse programmi installimise või süsteemi häälestuse ajal paluda teil uus taastevõti luua. Kindlasti looge see turvavõti ja hoidke seda turvaliselt. Kui asendate selle emaplaadi, peate kõvaketaste krüptitud andmetele juurde pääsemiseks enne süsteemi või programmi taaskäivitamist sisestama taastevõtme.

 **ETTEVAATUST:** Ärge üritage TPM-i lisandmoodulit emaplaadilt eemaldada. Kui TPM-i lisandmoodul on paigaldatud, on see krüptograafiliselt seotud selle konkreetse emaplaadiga. Paigaldatud TPM-i lisandmooduli eemaldamiskatsed lõhuvad krüptograafilise sideme ja seda ei saa uuesti paigaldada või mõnele teisele emaplaadile paigaldada.

1. Eemaldage alljärgnevad osad:
 - a. õhukanal;
 - b. jahutusventilaator;
 - c. Optiline draiv
 - d. toiteplokk(id);
 - e. kõik laienduskaartide põikplaadid;
 - f. vFlash-kaart;
 - g. USB 3.0 moodul;
 - h. sisemine USB-võti (kui see oli paigaldatud);
 - i. protsessor ja jahutusmoodul;
 - j. tühjad protsessorid ja mälud.

 **ETTEVAATUST:** Vigase emaplaadi vahetamisel protsessori viikude kahjustamise vältimiseks katke protsessori pesa protsessori kaitsekorgiga.

- k. mälumoodulid;
- l. võrgu tütarkaart.

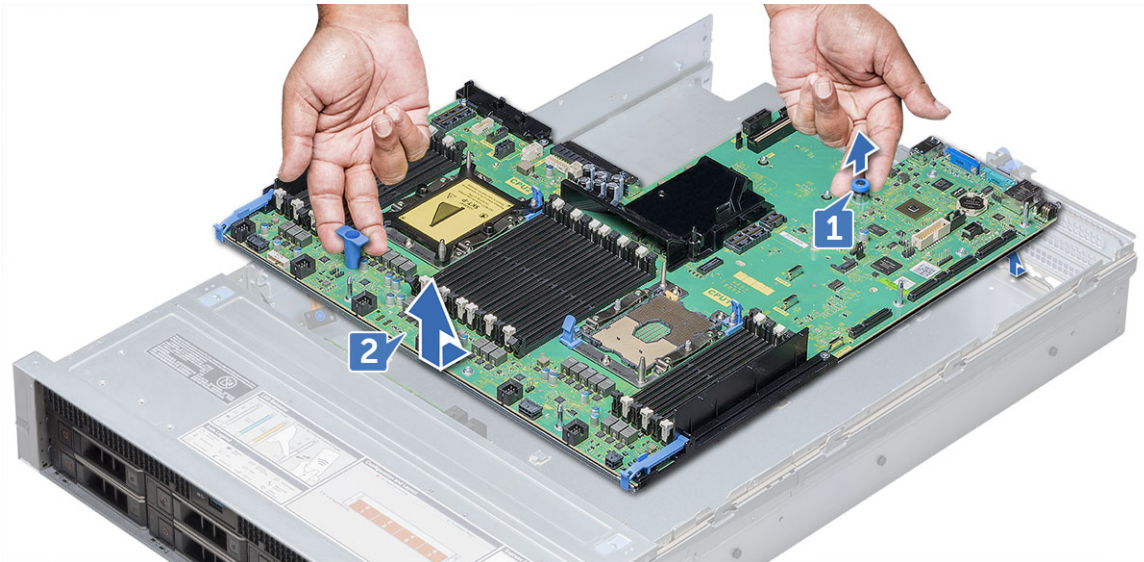
Sammud

1. Eemaldage emaplaadilt kõik kaablid.

 **ETTEVAATUST:** Olge ettevaatlik, et te ei kahjustaks emaplaati raamist eemaldades süsteemi tuvastamise nuppu.

 **ETTEVAATUST:** Ärge tõstke emaplaati mälumoodulist, protsessorist või muudest komponentidest kinni hoides.

2. Hoidke kinni emaplaadi hoidikust, tõmmake sinist vabastustihvti, tõstke emaplaat üles ja libistage seda raami esiosa poole. Emaplaadi libistamisel raami esiosa poole vabastatakse raami tagaosas asuvates pesades olevad liidesed.
3. Tõstke emaplaat raamist välja.



Emaplaadi paigaldamine

Sammud

1. Pakkige uus emaplaadi komplekt lahti.

ETTEVAATUST: Ärge tõstke emaplaati mälumoodulist, protsessorist või muudest komponentidest kinni hoides

ETTEVAATUST: Olge ettevaatlik, et te ei kahjustaks emaplaati raami asetades süsteemi tuvastamise nuppu.

2. Lükake emaplaati selle hoidikust kinni hoides süsteemi tagaosa poole, kuni vabastustihvt klõpsab kohale.

Järgmised sammud

1. Paigaldage usaldusväärse platvormi moodul (TPM).

MÄRKUS: TPM-i lisandmoodul kinnitatakse emaplaadile ja seda ei saa eemaldada. TPM-i asenduslisandmoodulit pakutakse kõigile emaplaadi asendustele, kus TPM-i lisandmoodul oli paigaldatud.

2. Asendage alljärgnevad osad:

- a. võrgu tütarkaart;
- b. sisemine USB-võti (kui see oli paigaldatud);
- c. USB 3.0 moodul;
- d. vFlash-kaart;
- e. Optiline draiv
- f. kõik laienduskaartide põikplaadid;
- g. protsessor ja jahutusmoodul;
- h. tühi protsessor ja mälu;
- i. mälumoodulid;
- j. jahutusventilaator;
- k. õhukanal;
- l. toiteplokk(id).

3. Ühendage kõik kaablid uuesti emaplaadiga.

MÄRKUS: Veenduge, et süsteemis asuvad kaablid oleks suunatud mööda raami seinu ja kinnitatud kaablikinnitusklambriga.

4. Funktsioon Easy Restore (Lihtne taaste) taastab mitmesuguseid konfiguratsioonisätteid, sh seerianumbri, iDRAC-i litsentsid ja OEM ID-moodulid (kui seda on kahe viimase puhul vaja). Vaadake lähemalt lehelt Seerianumbri taastamine funktsiooniga Easy Restore (Lihtne taaste). Kui emaplaati käivitatakse esimest korda, kuvatakse ekraan, kus on näidatud sätteid, mida selle abil saab taastada.

MÄRKUS: Kui mingil põhjusel Easy Restore (Lihtne taaste) ei käivitu, peate seerianumbri käsitsi sisestama. Vaadake lehte Seerianumbri värskendamine. Muu konfiguratsiooniga seotu tuleb teha käsitsi, nt importida iDRAC-i litsents läbi iDRAC-i GUI

5. Importige oma uus või olemasolev iDRAC-i ettevõtte litsents. Lisateavet vaadake veebiartiklist Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Delli integreeritud kaugpöörduse kontrolleri kasutusjuhend) aadressil **Dell.com/esmanuals**.
6. Veenduge, et oleksite teinud järgmist.
 - a. Kasutanud seerianumbri taastamise funktsiooni Easy Restore (Lihtne taaste). Lisateabe saamiseks vaadake jaotist Easy Restore (Lihtne taaste).
 - b. Kui seerianumber pole varundatud väikmälu varundusseadmele, sisestage seerianumber käsitsi. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist Seerianumbri sisestamine.
 - c. Värskendage BIOS-i ja iDRAC-i versioone.
 - d. Lubage uuesti usaldusväärse platvormi moodul (TPM). Lisateabe saamiseks vaadake jaotist Usaldusväärse platvormi mooduli (TPM) uuesti lubamine.

Usaldusväärse platvormi moodul

Usaldusväärse platvormi mooduli asendamine

Eeltingimused

ETTEVAATUST: Ärge üritage usaldusväärse platvormi moodulit (TPM-i) emaplaadilt eemaldada. Kui TPM on paigaldatud, on see krüptograafiliselt seotud selle konkreetse emaplaadiga. Paigaldatud TPM-i eemaldamiskatsed lõhuvad krüptograafilise sideme ja seda ei saa uuesti paigaldada või mõnele teisele emaplaadile paigaldada.

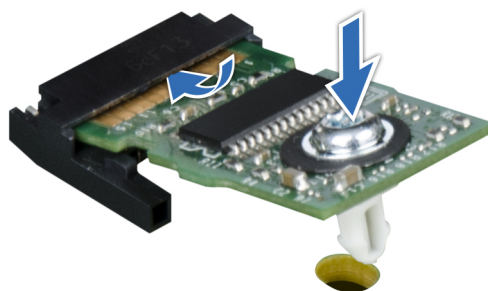
MÄRKUS: See on väliteeninduse vahetatav üksus (FRU). Eemaldus- ja paigaldusprotseduure võivad teha ainult Delli sertifitseeritud hooldustehnikud.

MÄRKUS: Iga salve emaplaadil on TPM-i pesa.

Sammud

1. Leidke üles emaplaadil olev TPM-i liides.

MÄRKUS: TPM-i liidese asukoha kindlakstegemiseks emaplaadil vaadake jaotist Emaplaadi sillad ja liidesed.
2. Joondage TPM-i servas olevad liidesed TPM-i liidesel olevate pesadega.
3. Sisestage TPM TPM-i liidesesse selliselt, et plastikust neet joondub emaplaadil oleva pesaga.
4. Vajutage plastikust neeti, kuni see klõpsab kohale.



Joonis 27. TPM-i paigaldamine

Järgmised sammud

1. Paigaldage emaplaat.

TPM-i lähtestamine BitLocker'i kasutajatele

Sammud

Lähtestage TPM.

Lisateavet vt [TPM-i lähtestamine](#).

Valik **TPM Status** (TPM-i olekud) muutub valikuks **Enabled, Activated** (Libatud, aktiveeritud).

TPM 1.2 lähtestamine TXT kasutajatele

Sammud

1. Süsteemi käivitamisel vajutage süsteemi häälestusse sisenemiseks klahvi F2.
2. Klõpsake ekraanil **System Setup Main Menu** (Süsteemi häälestuse peamenüü) sätet **System BIOS > System Security Settings** (Süsteemi BIOS > Süsteemi turvasätted).
3. Valige suvandist **TPM Security** (TPM-i turve) säte **On with Pre-boot Measurements** (Sisselülitatud koos algkäivituseelsete mõõtmistega).
4. Valige suvandist **TPM Command** (TPM-i käsk) säte **Activate** (Aktiveeri).
5. Salvestage sätted.
6. Taaskäivitage süsteem.
7. Sisenege taas ekraanile **System Setup** (Süsteemi häälestus).
8. Klõpsake ekraanil **System Setup Main Menu** (Süsteemi häälestuse peamenüü) sätet **System BIOS > System Security Settings** (Süsteemi BIOS > Süsteemi turvasätted).
9. Valige suvandist **Intel TXT** säte **On** (Sees).

Juhtpaneel

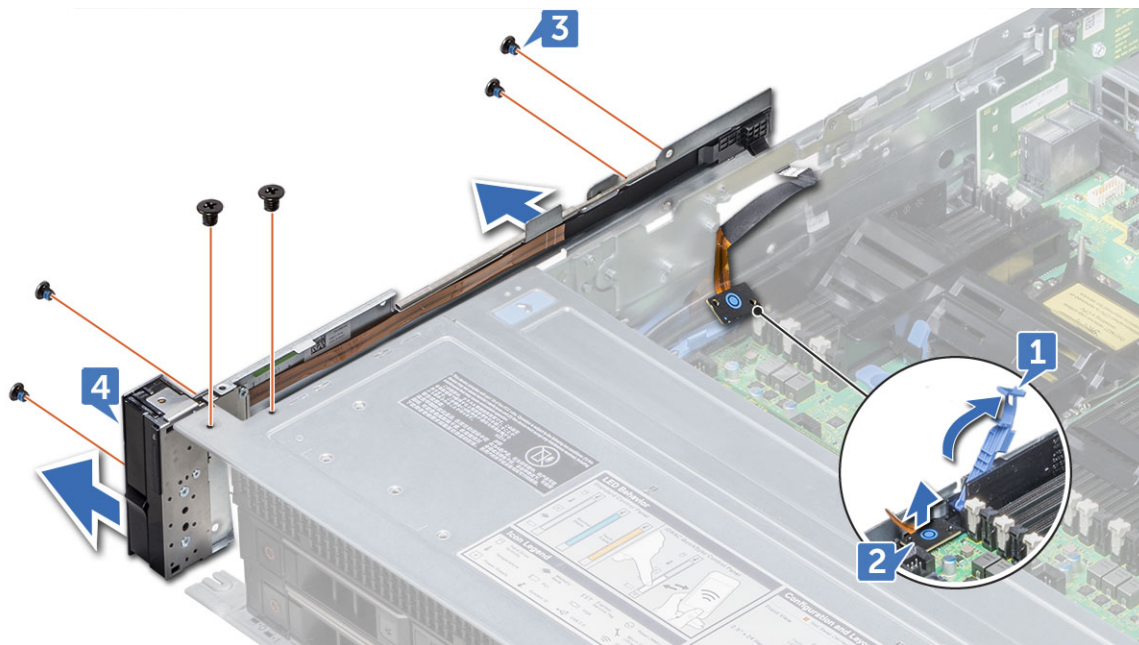
Vasakpoolse juhtpaneeli eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage õhukanal.
2. Vasaku juhtpaneeli eemaldamise hõlbustamiseks eemaldage 1. jahutusventilaatorite koost, et pääseksite juurde kaablisulgurile.

Sammud

1. Tõmmake kaabli sulgur üles ja ühendage juhtpaneeli kaabel emaplaadi küljest lahti.
2. Eemaldage ristpeakruvikeerajaga (suurus 1) kruvid (6), mis kinnitavad juhtpaneeli ja kaabliümbrise süsteemi külge.
3. Hoidke juhtpaneeli ja kaabliümbrist külgedest ning eemaldage need süsteemi küljest.



Vasakpoolse juhtpaneeli paigaldamine

Sammud

1. Juhtige juhtpaneeli kaabel läbi süsteemi külgselina.
2. Joondage juhtpaneel juhtpaneeli pesaga süsteemis ja ühendage juhtpaneel süsteemiga.
3. Ühendage juhtpaneeli kaabel emaplaadi külge ja kinnitage see kaablisulguriga.
4. Kinnitage juhtpaneel ja kaablitoru kruvidega (6) süsteemile, kasutades Phillipsi kruvikeerajat #1.

Järgmised sammud

1. Paigaldage jahutusventilaator #1, kui see on asjakohane.
2. Paigaldage õhukanal.

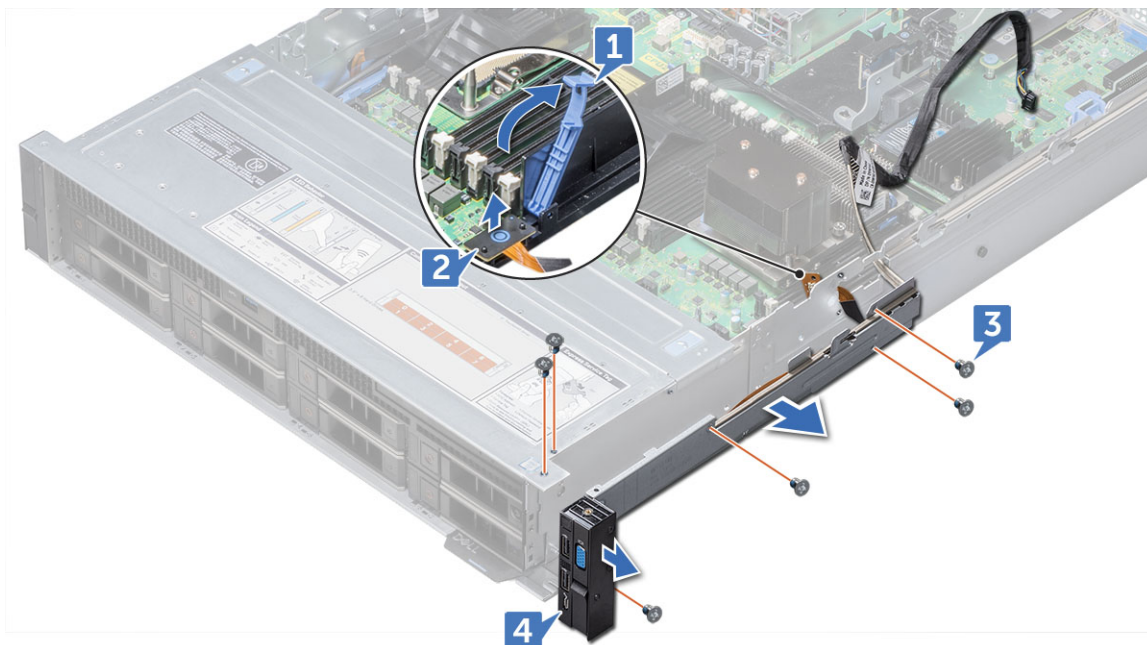
Parempoolse juhtpaneeli eemaldamine

Eeltingimused

1. Eemaldage õhukanal.
2. Eemaldage jahutusventilaator.

Sammud

1. Eemaldage VGA-kaabel emaplaadi küljest.
2. Tõmmake kaabli sulgur üles ja ühendage juhtpaneeli kaabel emaplaadi küljest lahti.
3. Eemaldage ristpeakruvikeerajaga (suurus 1) kruvid (6), mis kinnitavad juhtpaneeli ja kaabliümbrise süsteemi külge.
4. Hoidke juhtpaneeli ja kaabliümbrise külgedest ning eemaldage need süsteemi küljest.



Parempoolse juhtpaneeli paigaldamine

Sammud

1. Juhtige juhtpaneeli kaabel ja VGA-kaabel läbi süsteemi külgeina.
2. Joondage juhtpaneel juhtpaneeli pesaga süsteemis ja ühendage juhtpaneel süsteemiga.
3. Ühendage VGA-kaabel emaplaadiga.
4. Ühendage juhtpaneeli kaabel emaplaadi külge ja kinnitage see kaablisulguriga.
5. Kinnitage juhtpaneel ja kaablitoru kruvidega (6) süsteemile, kasutades Phillipsi kruvikeerajat #1.

Järgmised sammud

1. Paigaldage jahutusventilaator.
2. Paigaldage õhukanal.

Graafikaprotsessori hostipõhise kaardi paigaldamine

Selles osas kirjeldatakse järgmisi riistvara paigaldustoiminguid

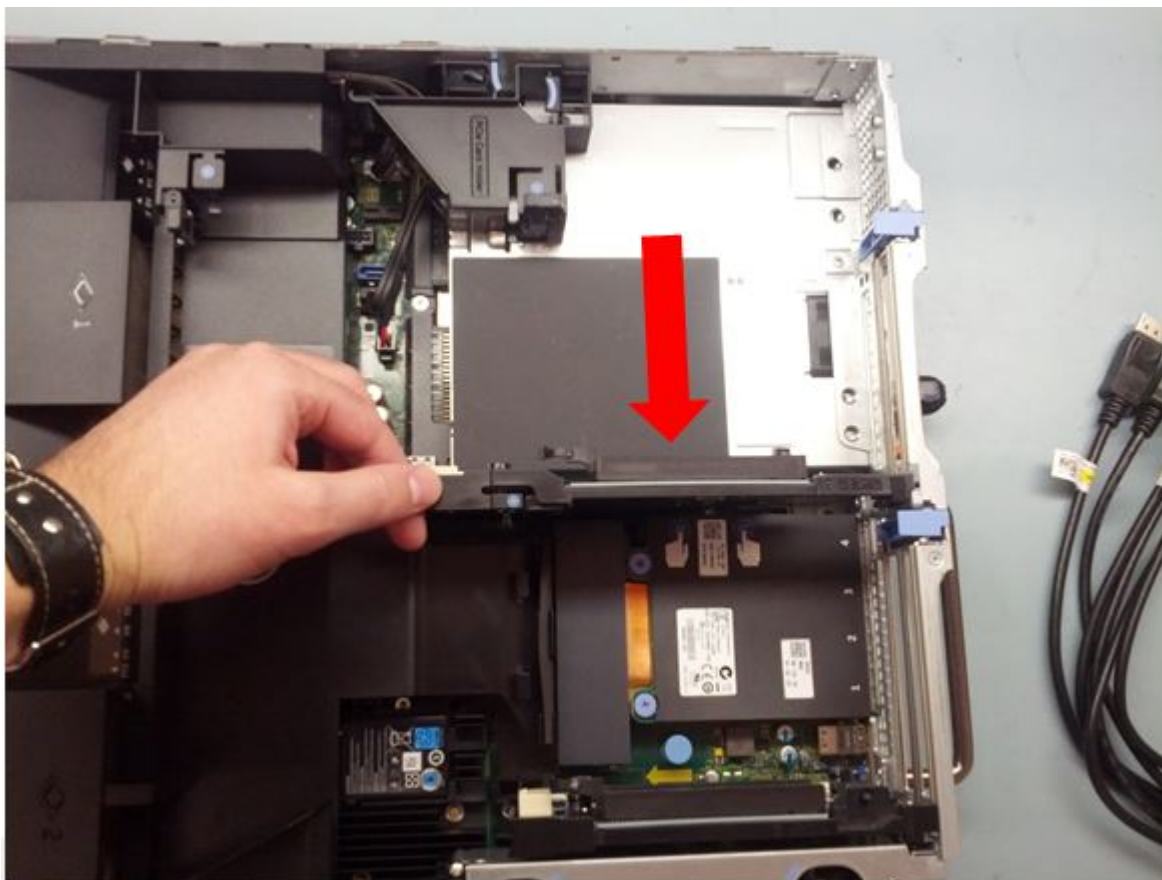
Teise põikplaadi paigaldamine

Selles jaotises kirjeldatakse alternatiivse põikplaadi paigaldamist emaplaadile. Alternatiivne põikplaat 3 on vajalik PCIe X 16 raja jaoks, mis töötab NVIDIA Quadro K4200 GPU-ga. See tagab kaardi parima jõudluse.



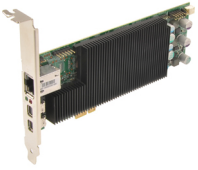
Põikplaadi paigaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Eemaldage kõik olemasolevad põikplaadid ja GPU toitekaablid šassii pesast 3.
2. Sisestage ja vajutage alternatiivne põikplaat 3 kindlalt emaplaadi sobivasse pesa, kuni see korralikult paigas on.



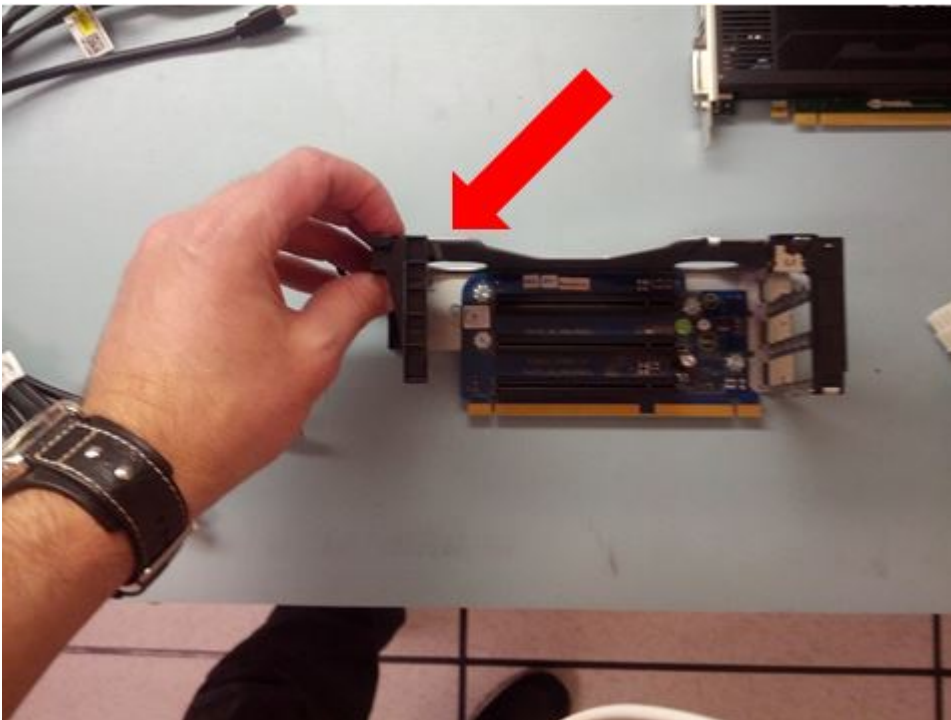
Teradici Tera2220 hostikaartide paigaldamine

Selles jaotises kirjeldatakse Teradici hostikaartide paigaldamist süsteemi. Hostikaartidele peaksid olema paigaldatud madala profiiliga PCI-kaardi klambrid, mis sobivad Delli Precision Rack 7910 põikplaati 1.

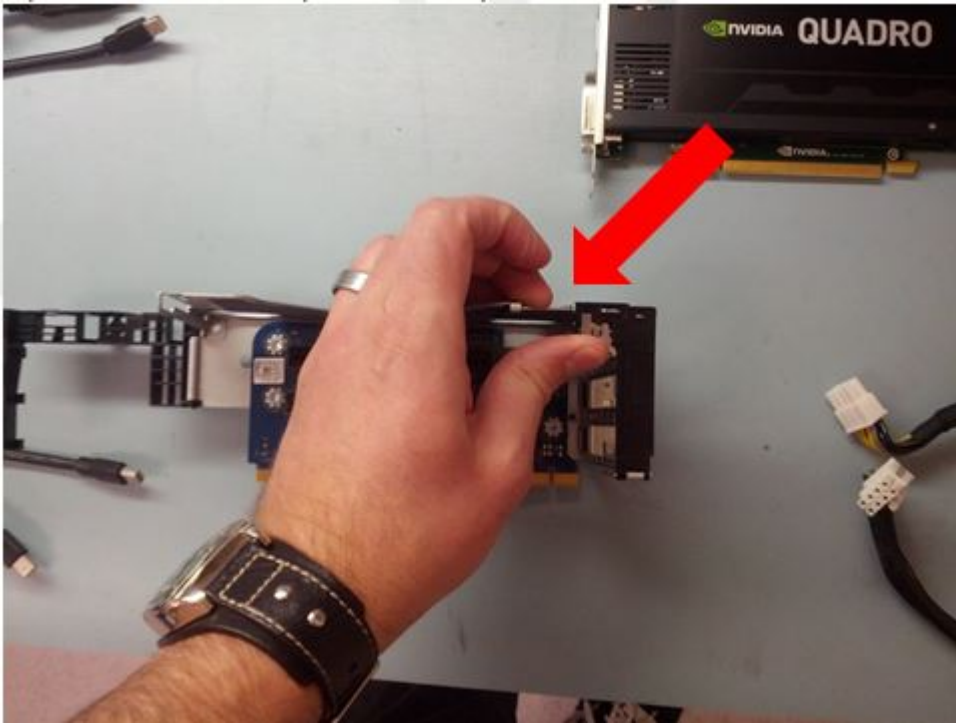


Hostikaardi paigaldamiseks toimige järgmiselt.

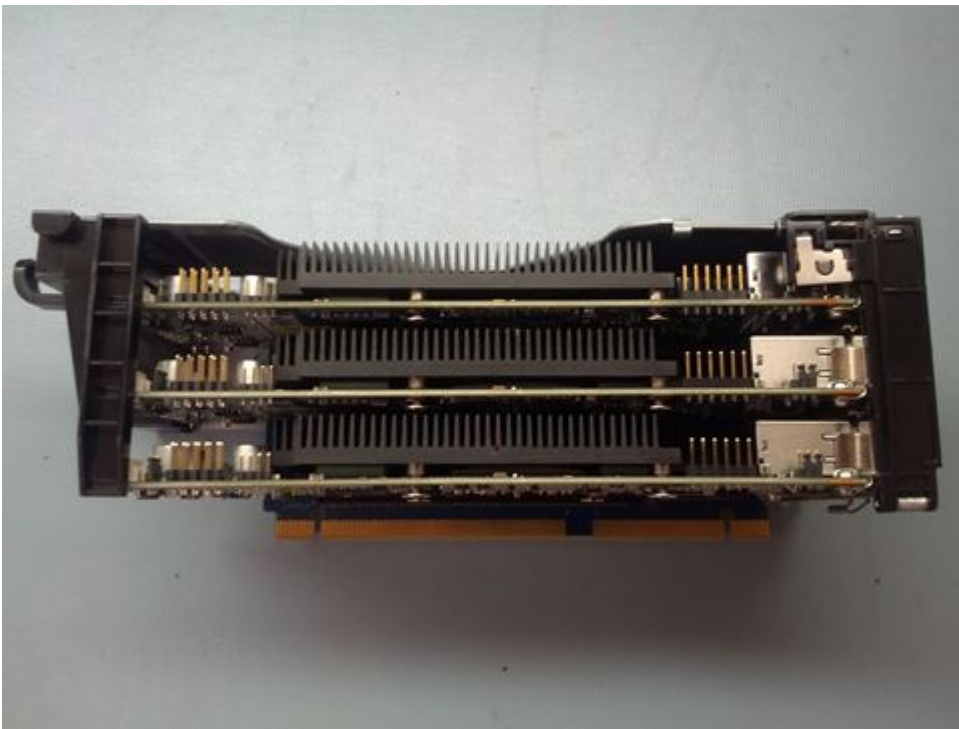
1. Eemaldage korpusest madala profiiliga moodul, mis sisaldab põikplaati 1.
2. Avage mooduli tagaküljel olev PCI-kaardi tugiklamber.



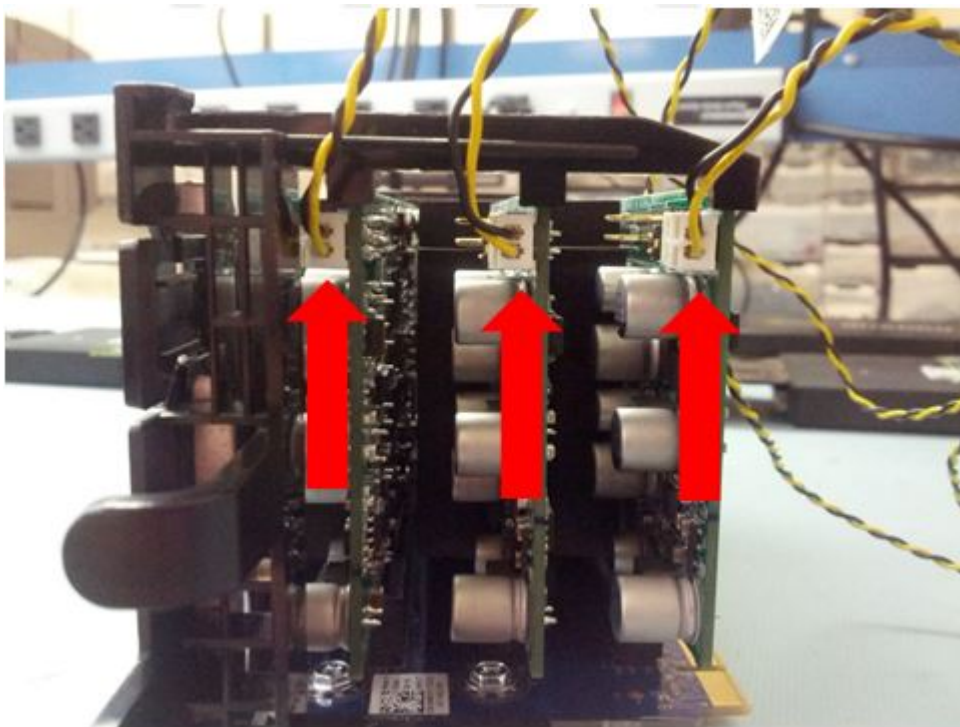
3. Avage madala profiiliga PCI-kaartide hoidmisklamber.



4. Paigaldage kolm Teradici hostikaarti vastavatesse PCIe pesadesse.
5. Veenduge, et kaardid oleksid ühtlaselt, ja suruge kinnitusklamber ja tugiklamber oma kohale tagasi.



6. Paigaldage hostikaardi toitenupu kaablid Teradici hostikaartide taha. Alloleval pildil on madala profiiliga mooduli ja hostikaartide tagaosa.



7. Paigaldage madala profiiliga moodul tagasi korpuse pessa 1. Veenduge, et toitenupu kaablid ei oleks mooduli ja korpuse vahel kinni.

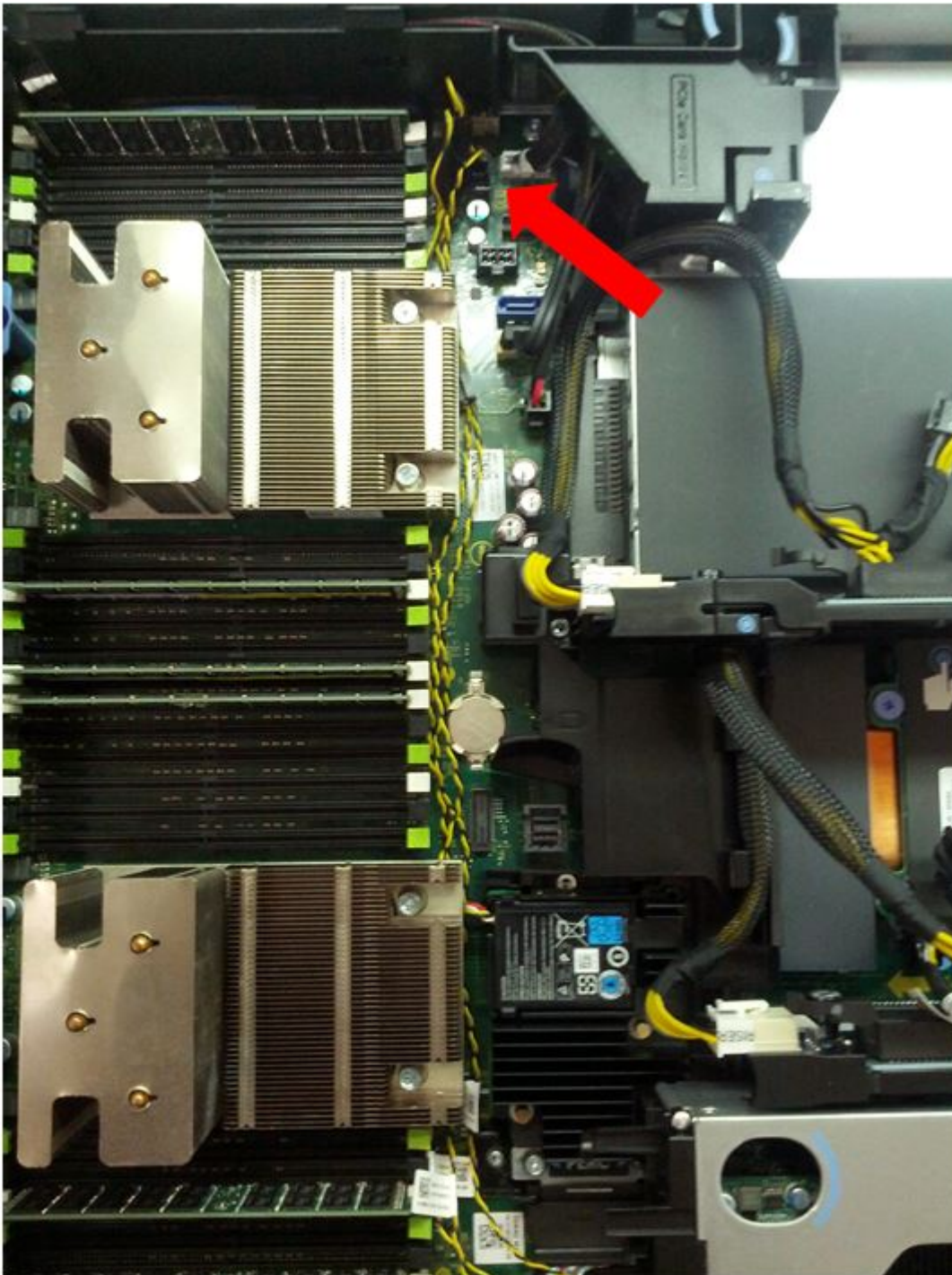


8. Veenduge, et moodul oleks õigesti joondatud, ja vajutage seda kindlalt alla, et see pesasse sobitada.



9. Eemaldage CPU õhupuhasti korpusest.

10. Suunake toitenupu kaabel lähimalt Teradici hostikaardilt, nagu allpool näidatud, ja sisestage 2-kontaktiline emamahuti emaplaadi P34-le.



11. Ühendage ülejäänud konektorid kettühendusega, ühendades lisakaabli 2-kontaktilise emakonektori eelmise kaabli isakonektoriga.
12. Paigaldage õhupuhasi uuesti CPU jahutusradiaatorite kohale

NVIDIA Quadro K4200 graafikakaartide paigaldamine

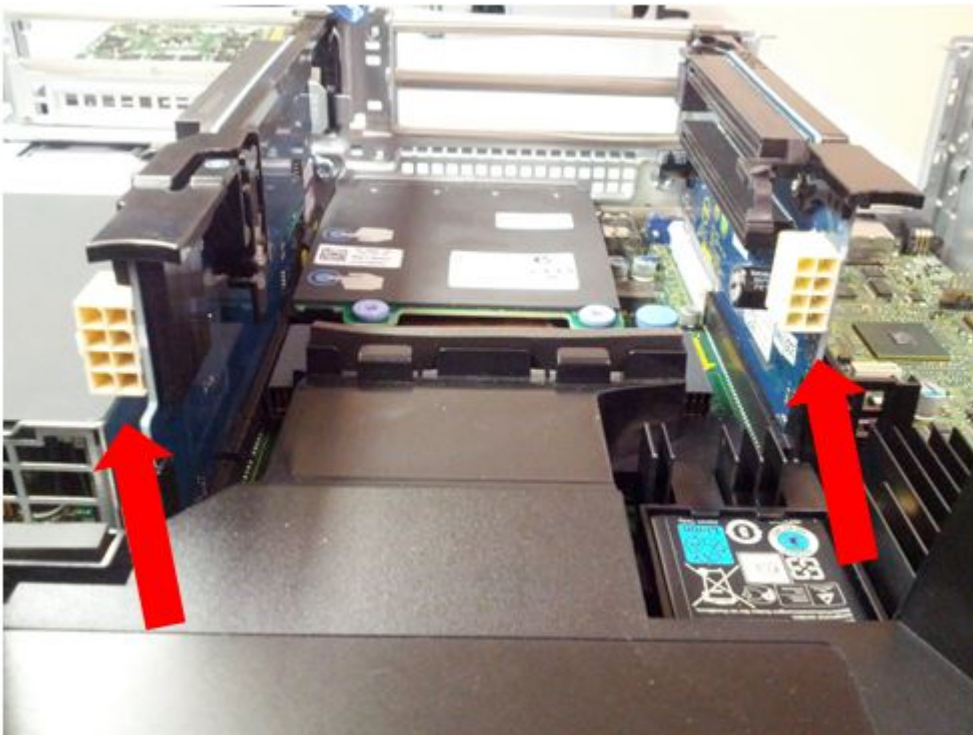
Selles jaotises kirjeldatakse NVIDIA graafikakaartide paigaldamist süsteemi.

Hostikaartidele peaksid olema paigaldatud madala profiiliga PCI-kaardi klambrid, mis sobivad Delli Precision Rack 7910 pöikplaati 1.



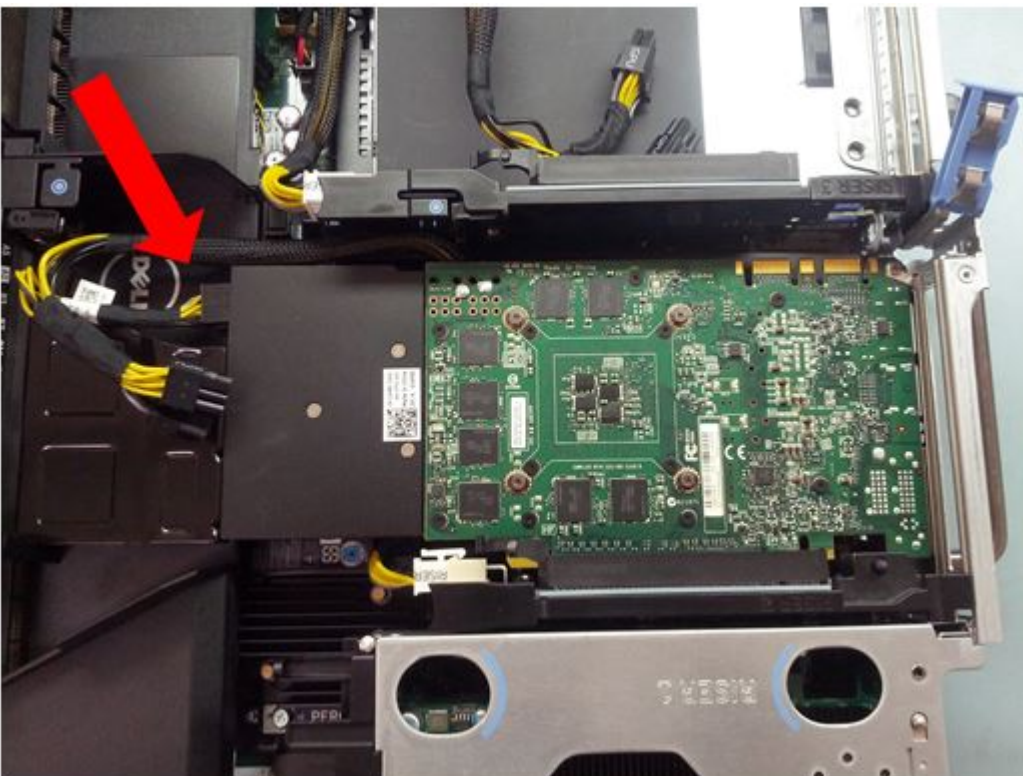
Graafikakaartide paigaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Paigaldage GPU toitekaablid põikplaatidesse 2 ja 3, nagu allpool näidatud.

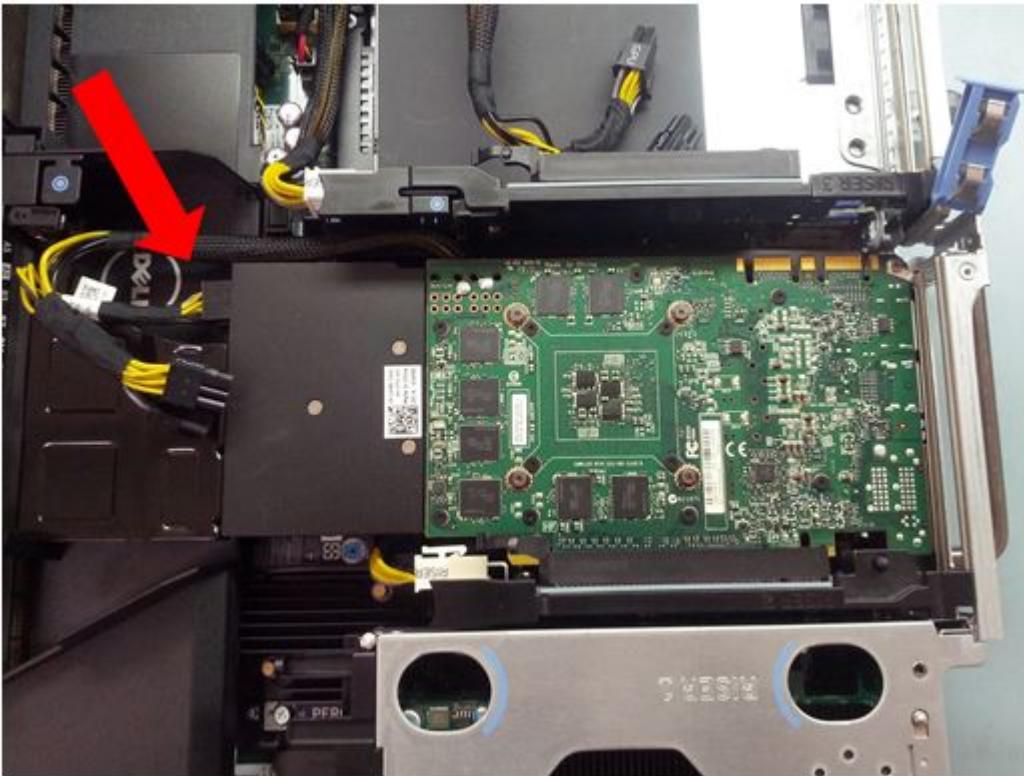




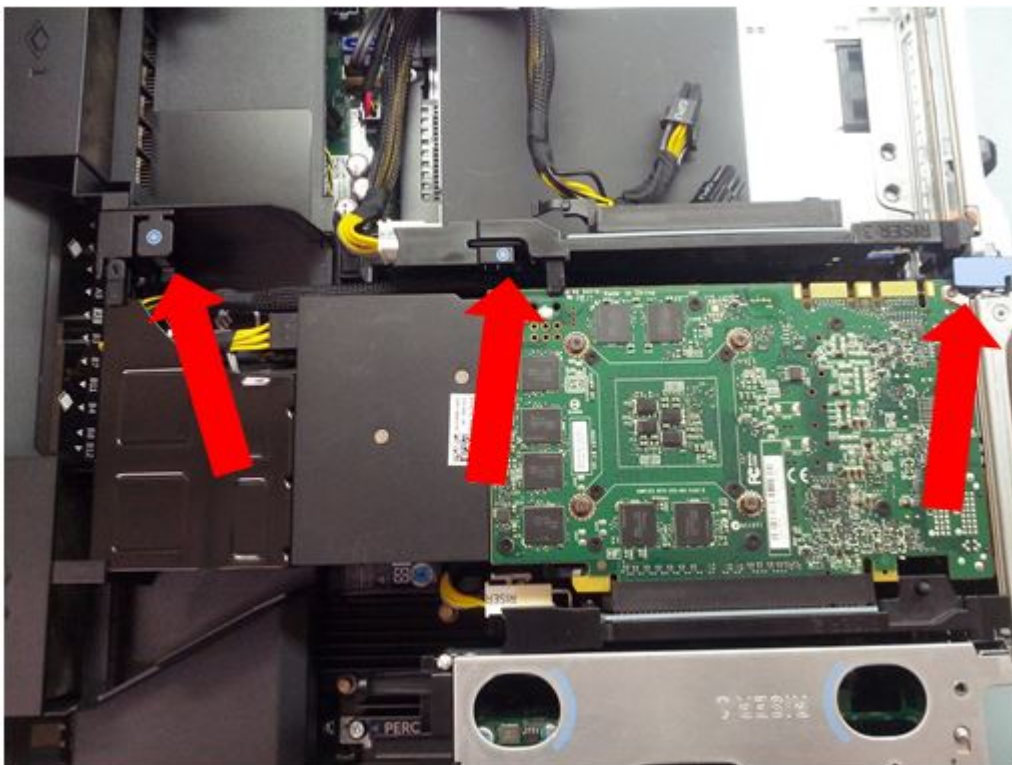
2. Ühendage üks 6-kontaktilistest toitekonektoritest esimese GPU-ga ja paigaldage GPU põikplaadi 2 alumisse pesa.



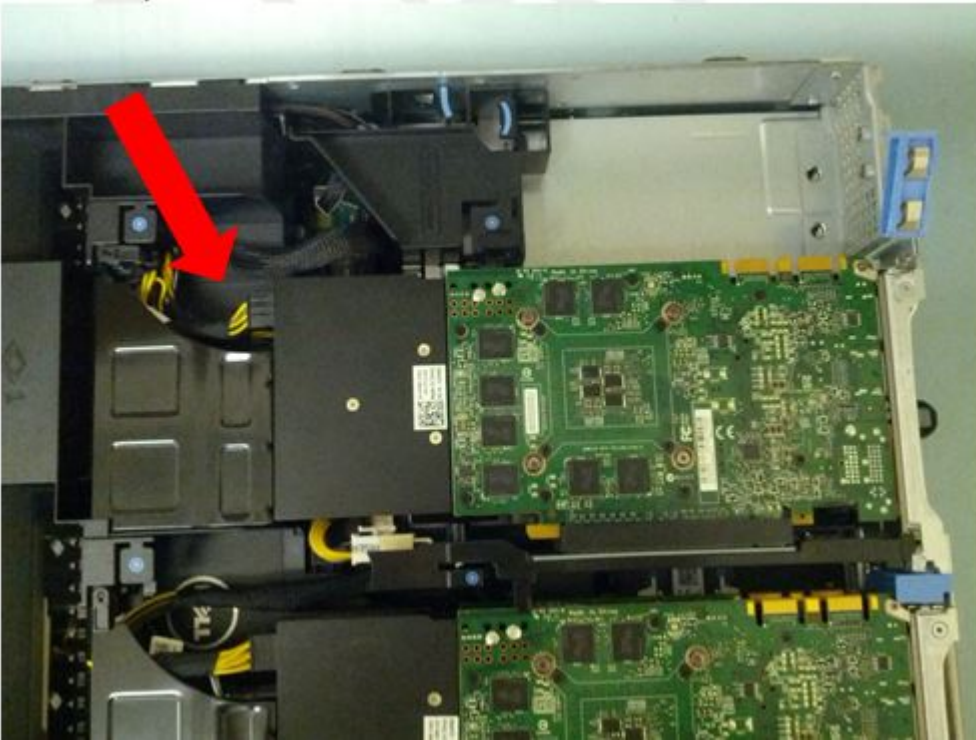
3. Ühendage sama toitejuhtme teine 6-kontaktiline konnektor teise kaardiga ja paigaldage see põikplaadi 2 ülemisse pesa.



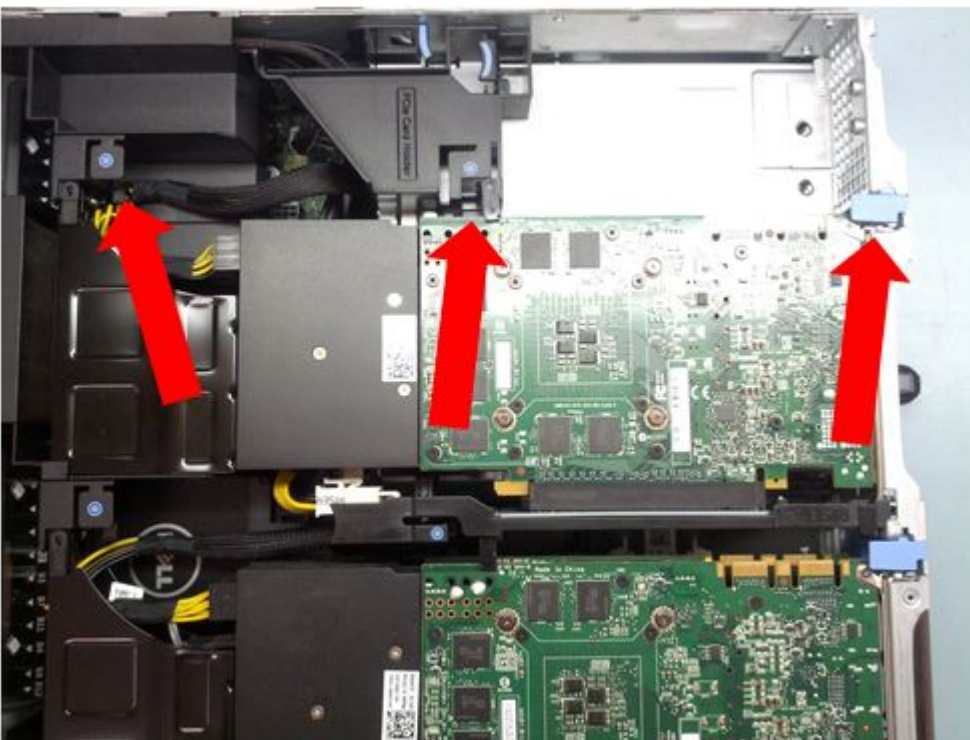
4. Vajutage PCI hoidemehhanism ja tugiklambrid alla.



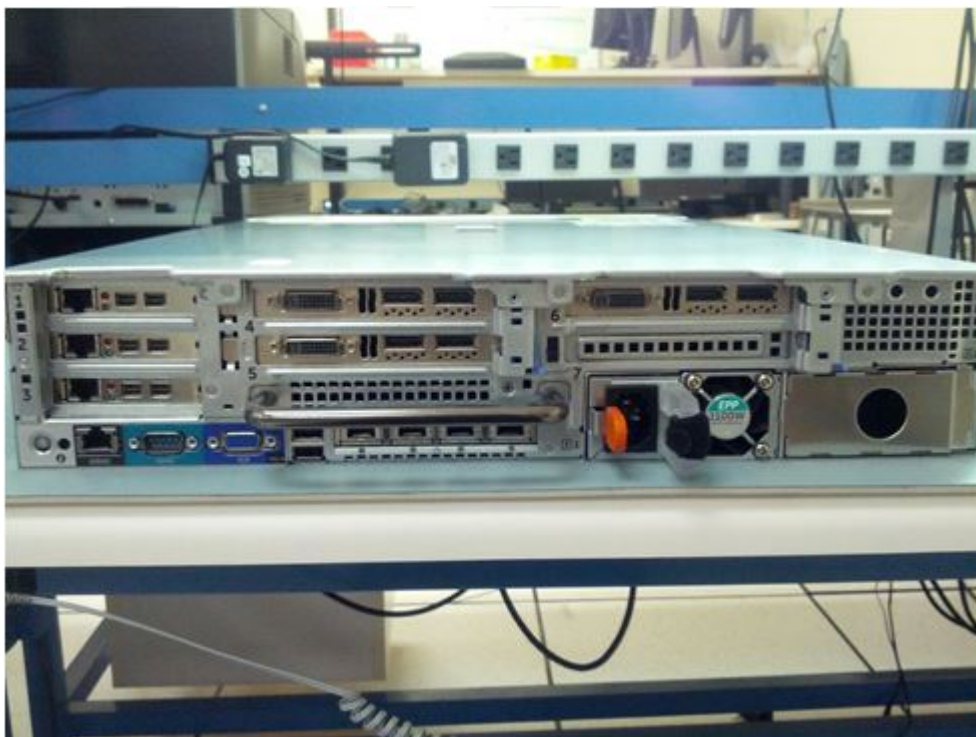
5. Ühendage toitejuhtme 6-kontaktiline konnektor kolmanda kaardiga ja paigaldage see põikplaadi 3 ülemisse pessa.



6. Vajutage PCI hoidemehhanism ja tugiklambrid alla.



7. Süsteemi tagakülg peaks nüüd välja nägema nagu allpool toodud skeem, kus pesad 1–6 on PCI-kaartidega täidetud.



Teradici hostikaartide kaabeldamine GPU-dele

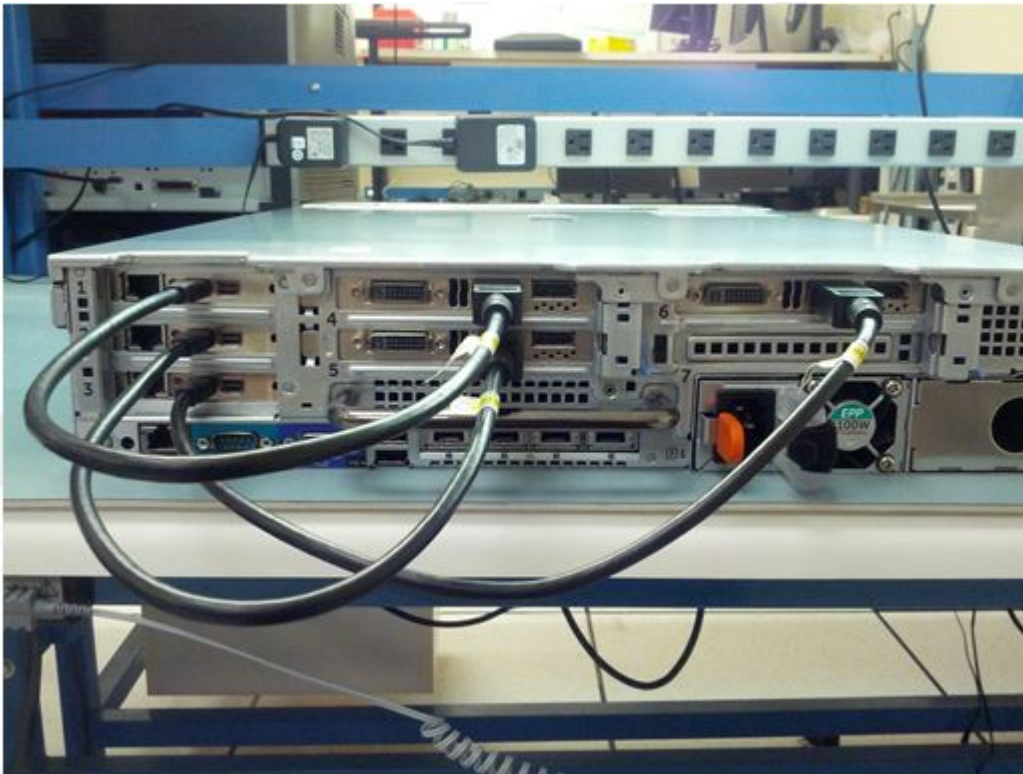
Selles jaotises kirjeldatakse Teradici hostikaartide mini-DisplayPort (mDP)-to-DisplayPort (DP) kaablite paigaldamist süsteemi.

Tabel 26. Teradici hostikaartide kaabeldamine

Teradici 2220 hostikaart		NVIDIA Quadro K4200
PCI-pesa 1	<->	PCI-pesa 4
PCI-pesa 2	<->	PCI-pesa 5
PCI-pesa 3	<->	PCI-pesa 6

Kaabli paigaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Ühendage mDP-to-DP kaablid GPU-de pordist 2 Teradici hostikaartide porti 1, nagu allpool näidatud.



2. Ühendage mDP-to-DP kaablid GPU-de pordist 3 Teradici hostikaartide porti 2, nagu allpool näidatud.



3. Veenduge, et kõik kaablid oleksid kindlalt paigas, ja soovi korral korrastage need.



4. Süsteem on nüüd seadistamiseks ja konfigureerimiseks valmis.

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

Sammud

1. Kopeerige BIOS-i värskendusfail USB-seadmele.
2. Ühendage USB-seade mis tahes USB-porti oma süsteemil.
3. Lülitage süsteem sisse.
4. Käivitamisel vajutage klahvi **F11**, et siseneda suvandisse **Boot Manager** (Käivitushaldur).
5. Avage **System Utilities** → **BIOS Update File Explorer** (Süsteemi utiliidid → BIOS-i värskenduse failiurija) ja valige ühendatud USB-seade.
6. Valige suvandist **BIOS Update File Explorer** (BIOS-i värskenduse failiurija) **BIOS update file** (BIOS-i värskendusfail). Kuvatakse suvand **BIOS Update Utility** (BIOS-i värskendusutiliit) koos praeguse ja uue BIOS-i versiooniga.
7. BIOS-i värskenduse installimiseks valige **Continue BIOS Update** (Jätka BIOS-i värskendamist).

Seerianumbri taastamine Easy Restore'i abil

Kerge taaste funktsioon võimaldab teil pärast emaplaadi vahetamist taastada seerianumbri, litsentsi, UEFI-konfiguratsiooni ja süsteemi konfiguratsiooniandmed. Kõik andmed varundatakse automaatselt väikmälu varundusseadmele. Kui BIOS tuvastab väikmälu varundusseadmel uue emaplaadi ja seerianumbri, palub BIOS kasutajal varundusteabe taastada.


Enne selle toimingu juurde asumist

Allpool on toodud saadaolevate võimaluste loend.

- Seerianumbri, litsentsi ja diagnostika teabe taastamiseks vajutage klahvi **Y**.
- Funktsioonil Lifecycle Controller (elutsükli kontrollor) põhinevate taastesuvandite juurde navigeerimiseks vajutage klahvi **N**.
- Eelnevalt loodud teegiressursi **Hardware Server Profile** (Serveri riistvaraprofiil) andmete taastamiseks vajutage klahvi **F10**.

 **MÄRKUS:** Kui taaste protsess on lõpuleviidud, palub BIOS süsteemi konfiguratsiooniandmed taastada.

- Süsteemi konfiguratsiooniandmete taastamiseks vajutage klahvi **Y**.
- Vaikekonfiguratsiooni sätete kasutamiseks vajutage klahvi **N**.

 **MÄRKUS:** Süsteem taaskäivitub pärast taaste protsessi lõpuleviimist

Seerianumbri värskendamine käsitsi

Kui seerianumbri taastamine funktsiooniga Easy Restore (Kerge taaste) pärast emaplaadi vahetamist nurjub, kasutage seerianumbri käsitsi sisestamiseks menüüd **System Setup** (Süsteemi häälestus).

Enne selle toimingu juurde asumist

Kui teate süsteemi seerianumbrit, kasutage selle sisestamiseks menüüd System Setup (Süsteemi häälestus).

1. Lülitage süsteem sisse.
2. Menüüsse **System Setup** (Süsteemi häälestus) sisenemiseks vajutage klahvi **F2**.
3. Klõpsake suvandit **Service Tag Settings** (Seerianumbri sätted).
4. Sisestage seerianumber.

 **MÄRKUS:** Seerianumbri saate sisestada ainult juhul, kui väli Service Tag (Seerianumber) on tühi. Veenduge, et sisestaksite õige seerianumbri. Kui seerianumber on sisestatud, ei saa seda enam värskendada ega muuta.

5. Klõpsake nuppu **OK**.

Paigaldamine

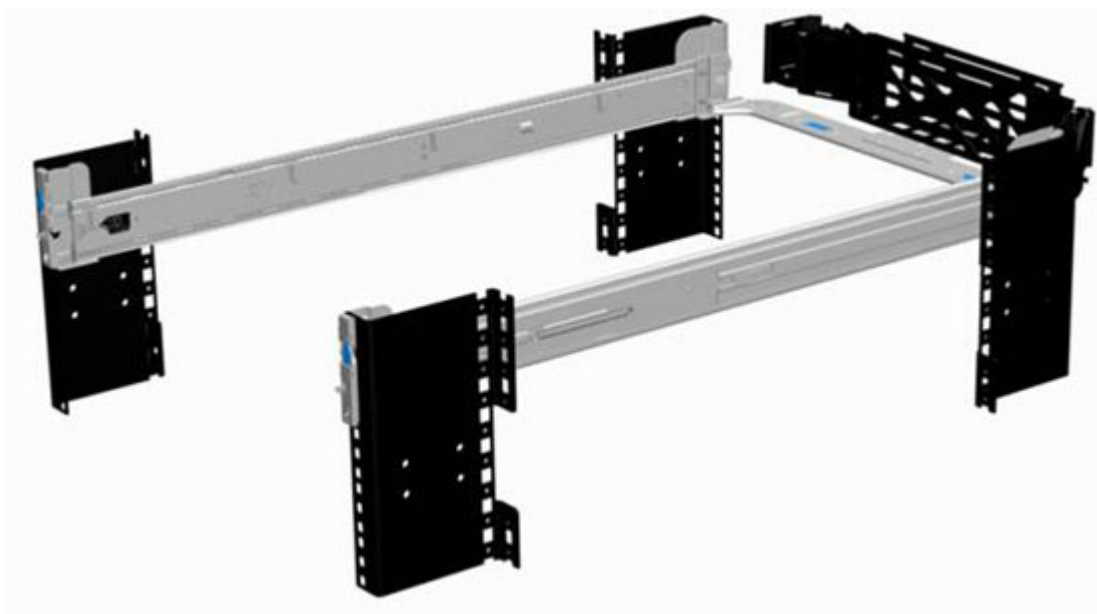
Riuli Precision 7920 paigaldamiseks on vaja teavet järgmiste teemade kohta:

- püstiku siinid,
- süsteemi käivitamine,
- põhiseadistus.

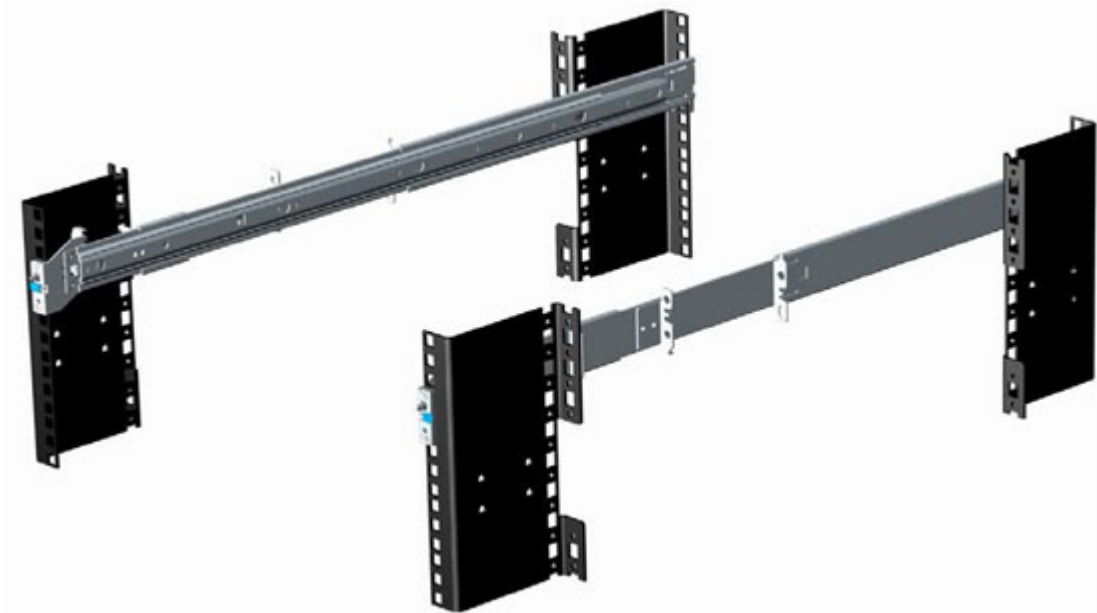
Püstiku siinid

Saadaval on kahte tüüpi rööpaid – liug ja staatiline.

Liugrööpad võimaldavad süsteemi hoolduseks täielikult riiulist välja tõmmata. Need on saadaval nii valikulise kaablihalduriga (CMA) kui ka ilma.



Staatilised rööpad toetavad laiemat valikut riuleid kui liugrööpad. Kuid need ei toeta siiski hooldamist riulis ega ole seega CMA-ga ühilduvad.



Üheks oluliseks teguriks õigete rööbaste valimisel on kindlaksmäärata riuli tüüp, millele need paigaldatakse. Nii liug- kui ka staatilised rööpad toetavad ilma tööriistadeta paigaldatavaid 19 tolli laiused 4 postiga riuleid, millel on direktiivi EIA-310-E nõuete kohased ruudukujulised ja keermestamata ümmargused augud. Mõlemad toetavad ka paigaldust keermestatud aukudega 4 postiga riulitesse, kuid 2 postiga (Telco) riulitele sobivad ainult universaalsemad staatilised rööpad.

Alljärgnevas tabelis on näidatud liug- ja staatiliste rööbaste konfiguratsioonid ja toetatud riulid.

Tabel 27. Liug- ja staatilised rööpad

Rööpa identifikaator	Paigaldusliides	Rööpa tüüp	Toetatud riuli tüübid				
			4 postiga			2 postiga	
			Ruut	Ümmargune	Keermega	Süvistatud	Keskel
B6	Ready Rails II	Liug	✓	✓	✓	X	X
B4	Ready Rails	Staatiline	✓	✓	✓	✓	✓

MÄRKUS: Kummasegi komplekti ei kuulu kruvid, kuna keermega riuleid pakutakse laias valikus. Seetõttu peavad kasutajad keermega riulitele rööbaste paigaldamiseks oma kruve kasutama.

MÄRKUS: Liugrööbaste puhul peab kruvipea läbimõõt olema 10 mm või vähem.

Muud tegurid, mille põhjal rööpaid valida, on järgmised:

- riuli eesmistest ja tagumistest kinnitusäärivate vaheline kaugus;
- riuli tagaküljele paigaldatud seadmete tüübid ja asukohad, näiteks toite jaotusüksused (PDU-d);
- riuli kogusügavus.

Staatilistel rööbastel on rohkem reguleerimisvõimalusi ja väiksem paigaldusjälg kui liugrööbastel. See on tingitud nende vähemast keerukusest ja CMA toe puudumisest.

Tabel 28. Staatiliste rööbaste reguleeritavus

Rööpa identifikaator	Rööpa tüüp	Rööpa reguleerimisvahemik (mm)						Rööpa sügavus (mm)	
		Ruut		Ümmargune		Keermestatud		CMA-ta	CMA-ga
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		
B6	Liug	676	868	662	861	676	883	714	845
B4	Staatiline	608	879	594	872	604	890	622	Puudub

Pidage meeles, et rööbaste reguleerimisvahemik on selle riuli tüübi funktsioon, millesse nad paigaldatakse. Eespool toodud miinimum-/maksimumväärtused kujutavad lubatud kaugust raami eesmistest ja tagumistest kinnitusäärivate vahel. Rööbaste sügavus ilma CMA-ta kujutab endast rööpa minimaalset sügavust, kui välimised CMA klambrid on eemaldatud (kui see on asjakohane), mõõdetuna riuli eesmistest kinnitusäärivatest.

Kaablihaldur (CMA)

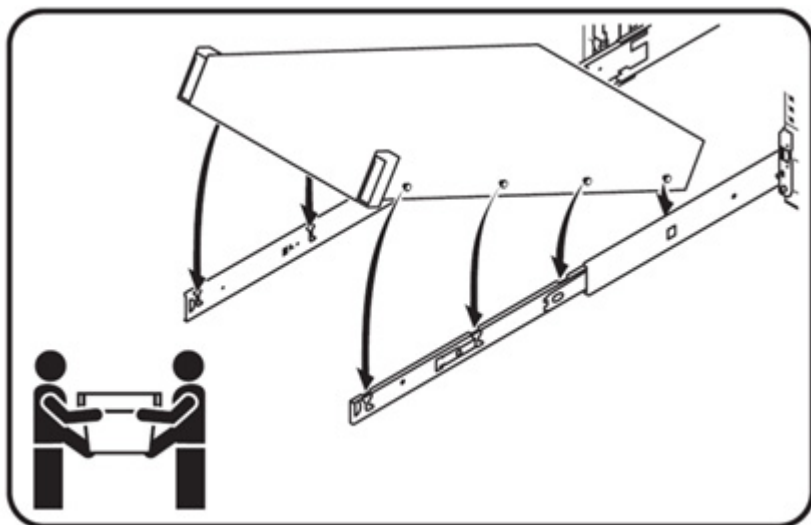
Lisavarustusse kuuluv kaablihaldur (CMA) korraldab ja kinnitab süsteemide tagaküljelt väljuvad juhtmed ja kaablid. See avaneb nii, et süsteeme saaks riulist välja tõmmata ilma, et kaablid tuleks lahti ühendada. Mõned CMA põhifunktsioonid:

- suured U-kujulised korvid tiheda kaablihunniku toetamiseks;
- avatud tuulutussava optimaalse õhuvoolu jaoks;
- võimalus paigaldada kummalegi poole, keerates lihtsalt vedruklambreid ühelt küljelt teisele;
- kaablite kahjustamise riski maandamiseks tsükli ajal kasutatakse plastklambrite asemel takjarahmu;
- sisaldab madala profiiliga fikseeritud salve, mis toetab ja säilitab CMA-d täielikult suletud asendis;
- nii CMA kui ka salv paigaldatakse ilma tööriistadeta lihtsalt ja intuiitselt.

CMA-d saab paigaldada liugrööbaste mõlemale küljele ilma tööriistadeta või muutmiseta. Siiski on soovitatav, et see oleks paigaldatud toiteallikate vastaspoolele, et võimaldada hooldamiseks ja vahetamiseks lihtsamat juurdepääsu toiteallikatele ja tagumistele kõvaketastele (kui see on asjakohane).



Riiuli paigaldamine

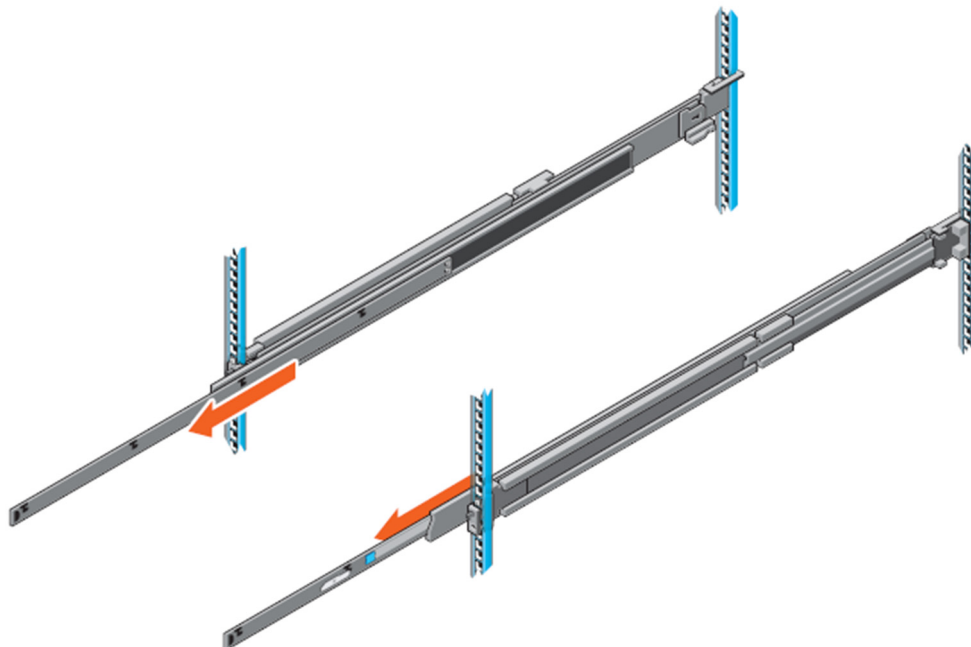


MÄRKUS: 2U süsteem vajab raskema kaalu tõttu paigaldamiseks kahte inimest.

Süsteemi paigaldamine riiulile (variant A: sisse libistamine)

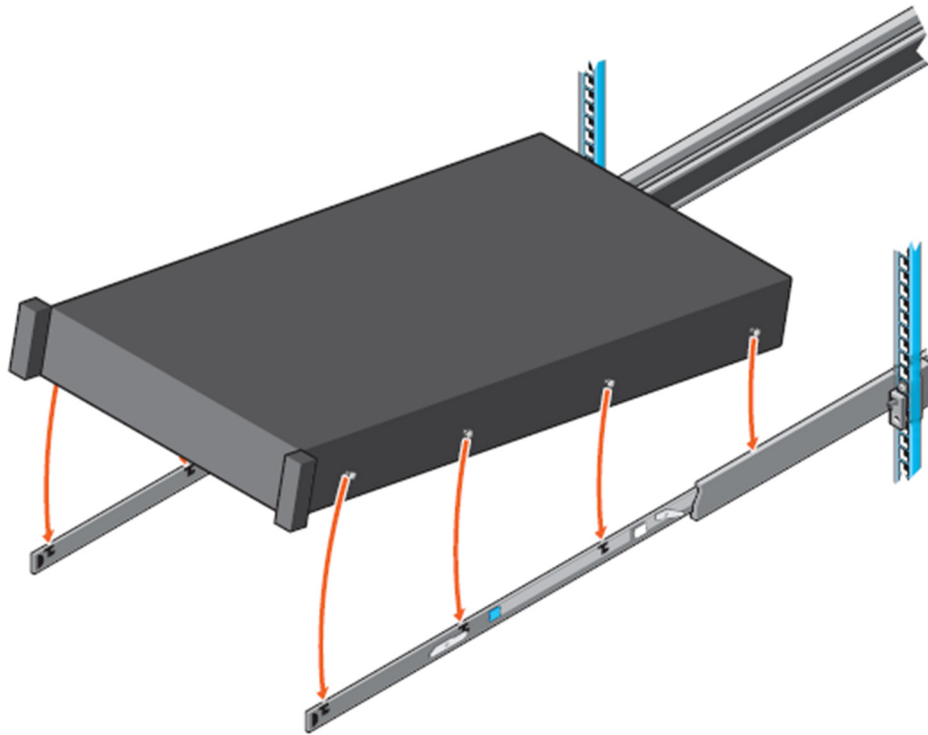
Liugrööpad on „sisse libistatava“ disainiga. See tähendab, et süsteem paigaldatakse vertikaalselt rööbaste külge, sisestades süsteemi küljel olevad ühendusdetailid sisemiste rööpaelementide J-pesadesse, kui rööpad on täiesti avatud asendis. Nagu kõigi 2U süsteemide puhul, on süsteemi nõuetekohaseks paigaldamiseks vaja vähemalt kahte inimest.

1. Tõmmake sisemised rööpad riiulist välja, kuni nad lukustuvad kohale.



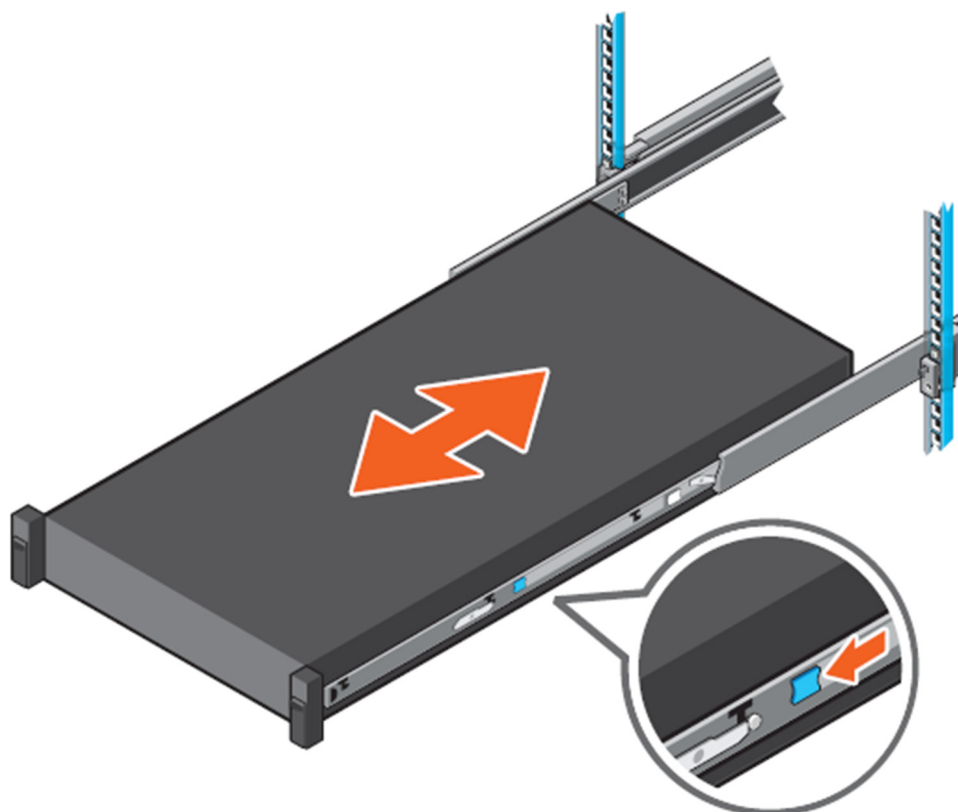
Joonis 28. Sisemise rööpa välja tõmbamine

2. Leidke süsteemi igalt küljelt tagumise rööpa ühendusdetail ja viige need liugrite tagaosas olevatesse J-pesadesse.
3. Pöörake süsteemi allapoole, kuni kõik rööbaste ühendusdetailid on asetatud J-pesadesse.



Joonis 29. J-pesadesse asetatud rööbaste ühendusdetailid

4. Lükake süsteemi sissepoole, kuni lukustushoovad lähevad klõpsuga kinni.
5. Tõmmake liuguri siniseid vabastuslukkude sakke mõlemal rööpal ettepoole ja libistage süsteem riiulisse, kuni see on paigal.

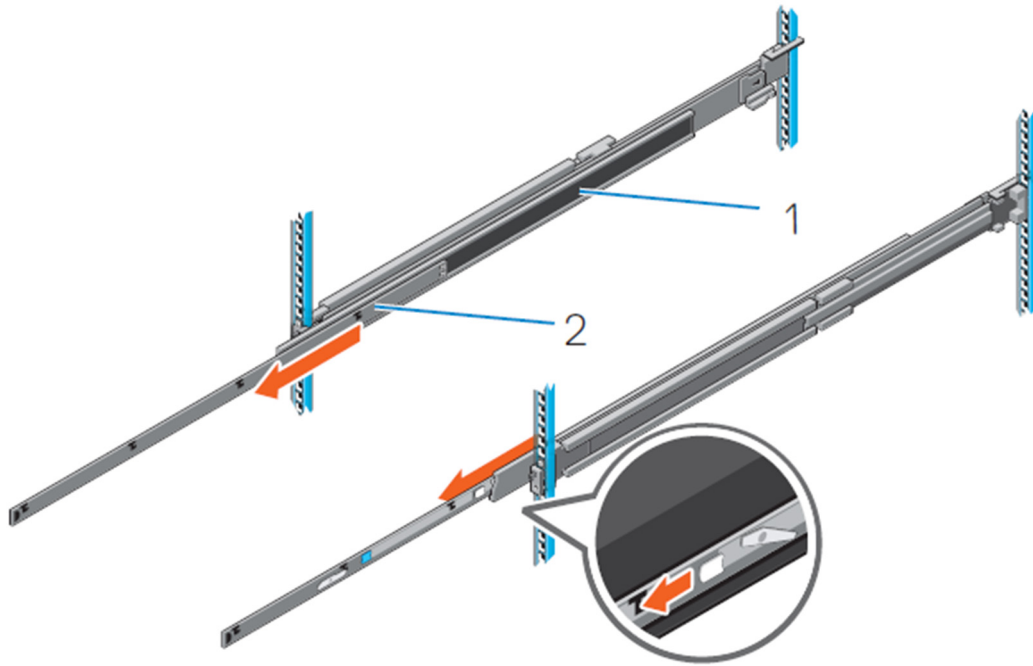


Joonis 30. Süsteemi libistamine riiulisse

Süsteemi paigaldamine riiulile (variant B: sisse lükkamine)

Staatilised rööpad on „sisse lükatava“ disainiga. See tähendab, et sisemised (šassii) rööpaelemendid tuleb kõigepealt ühendada süsteemi külge ja seejärel sisestada riiulile paigaldatud välimiste (korpuse) elementide külge.

1. Tõmmake vaherööpad riiulist välja, kuni nad lukustuvad kohale.
2. Vabastage sisemine rööpalukk, tõmmates sisemist rööbast ettepoole valgete sakkide poole ja libistades selle vaherööbastest välja.

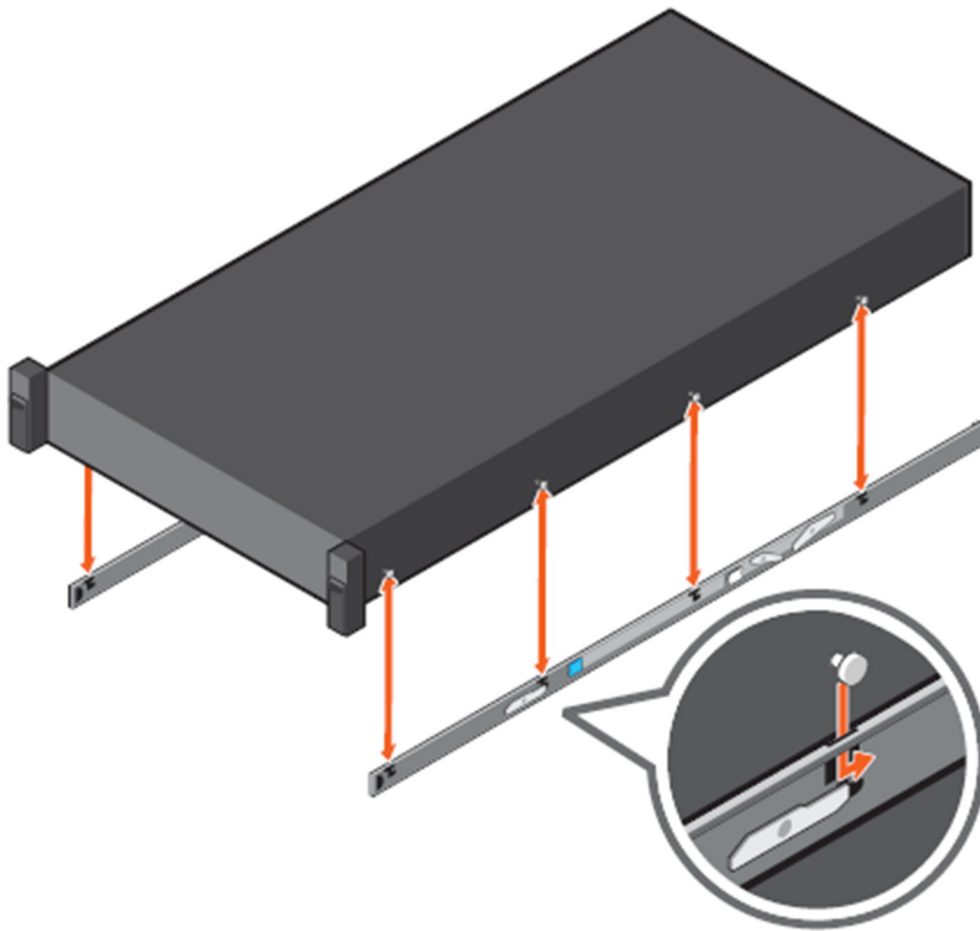


Joonis 31. Vaherööpa välja tõmbamine

Tabel 29. Rööpa komponent

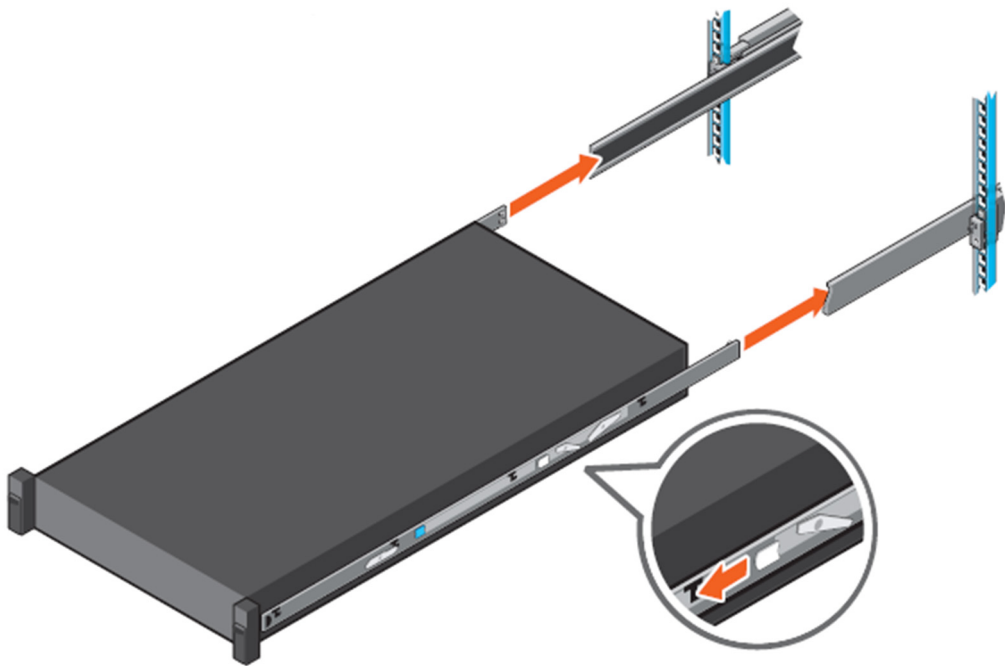
Rööpa komponent	
1	Vaherööbas
2	Sisemine rööbas

3. Kinnitage sisemised rööpad süsteemi külgedele, joondades rööbaste J-pesad süsteemis olevate ühendusdetailidega ja libistades süsteemi ettepoole, kuni need lukustuvad.



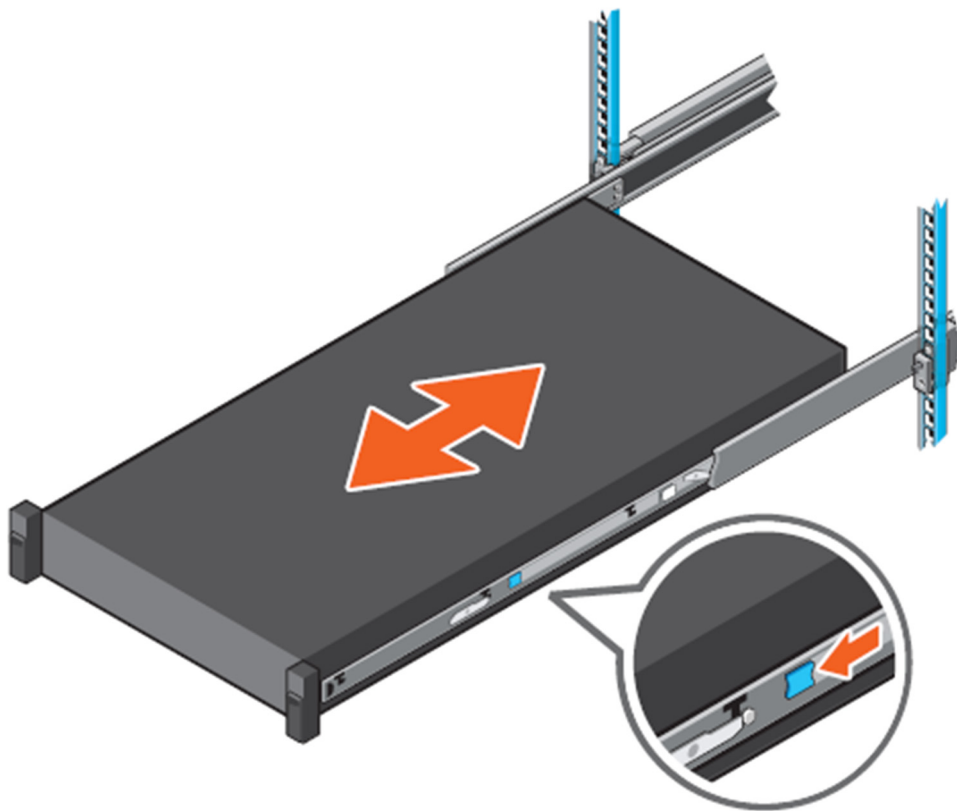
Joonis 32. Sisemiste rööbaste kinnitamine süsteemi

4. Kui vaherööpad on pikendatud, paigaldage süsteem pikendatud rööbastesse.



Joonis 33. Süsteemi paigaldamine pikendatud rööbastesse

5. Tõmmake liuguri siniseid vabastuslukkude sakke mõlemal rööpal ettepoole ja libistage süsteem riulisse.



Joonis 34. Süsteemi libistamine riulisse

Initsialiseerimine

Pärast süsteemi kättesaamist peate oma süsteemi seadistama, paigaldama operatsioonisüsteemi ning süsteemihalduseks seadistama ja konfigureerima süsteemi iDRAC-i IP-aadressi.

Süsteemi seadistamine

- Pakkige süsteem lahti.
- Kui võimalik, paigaldage süsteem alusele.
- Ühendage kõik välisseadmed süsteemiga.
- Ühendage süsteem selle pistikupesaga.
- Lülitage süsteem toitenuppu vajutades sisse.
- Lülitage välisseadmed sisse.

iDRAC-i IP-aadressi seadistamise ja konfigureerimise meetodid

Saate Integrated Dell Remote Access Controlleri (iDRAC) IP-aadressi seadistada ühe järgmise liidese abil.

1. iDRAC-i sätete utiliit
2. Lifecycle Controller
3. Delli juurutamise tööriistakomplekt

Süsteemi ja iDRAC-i vahelise ühenduse lubamiseks peate kõigepealt vastavalt oma võrgu infrastruktuurile võrgusätted konfigureerima.

 **MÄRKUS:** Staatilise iDRAC-i IP-aadressi konfiguratsiooni saamiseks peate seda ostmise ajal taotlema.

Vaikimisi on selle valiku sätteks **DHCP**. Saate IP-aadressi seadistada ühe järgmise liidese abil.

1. iDRAC-i veebiliides
2. Remote Access Controller Admin (RACADM)
3. Kaugteenused, mis sisaldavad veebiteenuste haldust.`WSMAN`

Lisateavet iDRAC-i seadistamise ja konfigureerimise kohta vaadake [Integrated Dell Remote Access Controlleri kasutusjuhendist](#).

Teave iDRAC-i sisselogimise kohta

Saate iDRAC-i sisse logida iDRAC-i kohaliku kasutajana, Microsofti Active Directory kasutajana või Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) kasutajana. Saate sisse logida ka ühekordse sisselogimise või kiipkaardi abil. Vaikimisi on kasutajanimi **root** ja vaikeparool on juhuslik, kui klient ei soovi müügikohas valida parooliks **calvin**. Lisateavet iDRAC-i sisselogimise ja iDRAC-i litsentside kohta vaadake [Integrated Dell Remote Access Controlleri kasutusjuhendist](#).

iDRAC-ile pääseb juurde ka RACADM-i kasutades. Lisateabe saamiseks vaadake [RACADM-i käsuraaliidese kasutusjuhend](#) ja [Integrated Dell Remote Access Controlleri kasutusjuhendit](#).

Põhiseadistus

Kui süsteem on õigesti seadistatud, võivad kasutajad teha täiendavaid seadistusi, nagu operatsioonisüsteemi paigaldamine, kaughaldus ja ka draiverite/püsivara paigaldamine.

Operatsioonisüsteemi paigaldamise meetodid

Toetatud operatsioonisüsteemi saate ise süsteemi paigaldada, kui süsteem on tarnitud ilma operatsioonisüsteemita – kasutage järgmisi meetodeid.

- Delli süsteemijuhtimisvahendid ja dokumendikandjad – vaadake operatsioonisüsteemi dokumente aadressil Dell.com/operatingsystemmanuals.
- Dell Lifecycle Controller – vaadake Lifecycle Controlleri dokumente aadressil Dell.com/esmmanualid.
- Delli OpenManage'i juurutamise tööriistakomplekt – vaadake OpenManage'i dokumente aadressil Dell.com/openmanagemanuals

Teavet oma süsteemi toetatud operatsioonisüsteemide loendi kohta leiate operatsioonisüsteemi tugiteenuste maatriksist aadressil Dell.com/ossupport.

Kaughaldus

Selleks et IDRAC-iga levialast väljas olevaid süsteeme hallata, peate seadistama iDRAC-i kaugjuurdepääsuks, seadma üles juhtimisjaama ja hallatava süsteemi ning seadistama toetatud veebibrauserid. Lisateabe saamiseks vaadake iDRAC-i kasutusjuhendit aadressil Dell.com/esmanualid.

Delli OpenManage'i serveri administraatori (OMSA) tarkvara ja OpenManage Essentials (OME) süsteemide halduskonsooliga saate ka süsteemi eemalt jälgida ja hallata. Lisateavet vaadake aadressilt Dell.com/openmanagemanuals.

Draiverite ja püsivara allalaadimine ja paigaldamine

Soovitav on laadida alla ja paigaldada oma süsteemi kõige värskem BIOS, draiverid ja süsteemijuhtimise püsivara.

MÄRKUS: Veenduge, et kustutaksite veebibrauseri vahemälu.

1. Minge aadressile Dell.com/support/drivers.
2. Jaotises **Product Selection** (Tootevalik) sisestage oma süsteemi hooldussilt väljale **Service Tag** (Hooldussilt) või **Express Service Code** (Kiirteeninduse kood).

MÄRKUS: Kui teil pole hooldussilti, valige **Automatically detect my Service Tag for me** (Minu hooldussildi automaattuvastus), et võimaldada süsteemil oma hooldussilt automaatselt tuvastada, või tehke valik **Choose from a list of all Dell products** (Valige kõigi Delli toodete loendist), et valida oma toode lehelt **Product Selection** (Tootevalik).
3. Klõpsake valikut Get drivers and downloads (Hangi draiverid ja allalaadimised). Kuvatakse draiverid, mis on teie valikule kohaldatavad.
4. Kõvaketta tsoonide seadistamise rakenduse allalaadimiseks korraldage sammude 1–3.
5. Otsige kategooria järgi ja klõpsake nuppu **System utilities** (Süsteemirakendused). Kuvatakse **HDD Zoning Configuration Utility** (Kõvaketta tsoonide seadistamise rakendus).

Juurdepääs süsteemiteabele QRL-i abil

Kiirressursileidja (QRL) abil saate kohese juurdepääsu oma süsteemi kohta käivale teabele. QRL asub süsteemi katte ülasaosas.

Eeltingimused

Veenduge, et teie nutitelefonil või tahvelarvutis oleks installitud QR-koodi skanner.

QRL sisaldab teie süsteemi kohta järgmist teavet.

- Õppevideod.
- Teatmematerjalid, sealhulgas omaniku käsiraamat, LCD-diagnostika ja mehaanika ülevaade.
- Teie süsteemi hooldussilt, et pääseda kiiresti ligi konkreetsele riistvara seadistusele ja garantiiteabele.
- Otselink Delliga, et suhelda tehnilise abi ja müügiesakondadega.

Sammud

1. Minge aadressile **Dell.com/QRL** ja navigeerige oma konkreetse tooteni või
2. Skannige oma nutitelefonil või tahvelarvutiga mudelipõhine kiirressursi (QR) kood oma Delli süsteemis või kiirressursileidja jaotises.

7920R-i rakendus Quick Resource Locator



Tehnoloogia ja komponendid

Järgnevad jaotised sisaldavad teavet süsteemi tehnoloogia ja komponentide kohta.

Teemad:

- [iDRAC9](#)
- [Delli Lifecycle Controller](#)
- [Protsessorid](#)
- [Kiibistik](#)
- [Süsteemi mälu](#)
- [LCD-paneel](#)
- [Laienduskaardid ja laienduskaardi põikplaadid](#)
- [Hoiustamine](#)
- [Toiteplokid](#)
- [Usaldusväärse platvormi moodul](#)

iDRAC9

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) on loodud süsteemiadministraatorite produktiivsemaks muutmiseks ja Delli süsteemi üldise kättesaadavuse parandamiseks. iDRAC hoiatab administraatoreid süsteemiprobleemide eest, aitab neil kaughaldust teha ja vähendab füüsilise juurdepääsu vajadust süsteemile.

Lifecycle Controlleri tehnoloogiaga iDRAC on osa suuremast andmekeskuse lahendusest, mis aitab hoida ärikriitilised rakendused ja töökoormused alati kättesaadavad. Tehnoloogia võimaldab administraatoritel Delli süsteemi juurutada, jälgida, hallata, konfigureerida, värskendada, teha tõrkeotsingut ja parandusi mistahes kohast ja agente kasutamata. See toimib olenemata operatsioonisüsteemist või hüpervisorile olemasolust või olekust.

iDRAC9 on saadaval järgmistel kujudel.

- **iDRAC9 Express** – vaikimisi saadaval kõikidel 600 või uuema seeria alustel või tornsüsteemidel ja kõikidel SLED-süsteemidel.
- **iDRAC9 Enterprise** – saadaval kõikidel süsteemimudelitel.

Lisateabe saamiseks vaadake [Integrated Dell Remote Access Controlli kasutusjuhendit](#).

iDRAC 9 – uued funktsioonid

Järgmine loend sisaldab iDRAC9-s olevaid peamisi uusi funktsioone.

- Täiendav tugi Redfish 2016.R1 ja .R2, RESTful Application Programming Interface'i (API) jaoks, mille on standardiseerinud Distributed Management Task Force (DMTF). See pakub skaleeritavat ja turvalist süsteemihalduse liidest.
- Tõhustatud iDRAC RESTful API tugi süsteemi konfiguratsiooniprofiilidele, millel on juurdepääs kohaliku faili voogesituse ja HTTP/S-failiedastuse kaudu.
- Täiendav süsteemi konfiguratsiooniprofiili tugi püsivara hoidlatepõhistele värskendustele ja JSON-failivormingule.
- Süsteemi konfiguratsiooniprofiilide eksportimine ja importimine iDRAC GUI-st.
- Quick Sync 2 asendab Quick Sync NFC (Near Field Communication) BLE-ga (Bluetooth Low Energy) ja Wi-Fi-ga, et tagada kõrge jõudlus. Toetab iDRAC GUI ja virtuaalse konsooli juurdepääsu.
- Täiendav tugi HTTP/HTTPS-failiedastusele
- Täiendav tugi WSmani voogesitusele süsteemi konfiguratsiooniprofiilide jaoks.
- Uus funktsioon Group Manager. Kõiki sama alamvõrgu iDRAC-e saab grupeerida ning süsteeme saab grupeerida ja hallata üks grupi peamine iDRAC.
- Täiendav GUI sisselogimislehe turvariba.
- Multi Vector Cooling kolmandate poolte PCIe-kaartide paremaks õhuvoolu jahutamiseks.
- DHCP on vaikimisi iDRAC-i IP-aadress (staatiline oli eelmiste põlvkondade vaikeseade).

- Vaikeparool luuakse juhulkiult ja trükitakse väljatõmmatavale teabesildile, välja arvatud juhul, kui tehastest telliti pärand „root/calvin”.
- iDRAC Direct USB süsteemi esiküljel on nüüd Micro B pesa ja on iDRAC-iga ühendatud ainult suurema turvalisuse huvides.
- Täiendav uus süsteemi lukustuse funktsioon, et piirata Delli tööriistade kasutamist BIOS-i, iDRAC-i, püsivara jms muutmiseks.
- iDRAC Service Module (iSM) on iDRAC-i eelinstallitud ja selle saab operatsioonisüsteemi pinnale tõsta; pole midagi alla laadida.
- SupportAssisti saab Delli toele seadistada iDRAC-i kaudu 1 x 1 telefoni kodu teenuse jaoks.
- SupportAssist Collector sisaldab nüüd iDRAC-i tuumaprotseduure, riistvaralisi krahhiprotseduure ja ESXi-logisid.
- SupportAssist vaataja – HTML5-vormingus aruande eksportimise võimalus klientide vaatamiseks tavalistes veebibrauserites.
- Täielik HTML5 veebileides lehtede kiiremaks laadimiseks ja hõlpsaks kasutamiseks.
- BIOS-i konfiguratsioon iDRAC GUI-s.
- Laiendatud salvestusfunktsioonid iDRAC-i kaudu, näiteks Online Capacity Expansion (OCE) ja RAID Level Migration (RLM) ilma agente kasutamata, GUI või CLI kaudu.
- Täiustatud iDRAC-i kasutajate lisamine/kustutamine.
- Sujuvam hoiatuste konfiguratsioon.
- Täiendavad HTML5 vConsole'i suvandid Power Control ja Next Boot.
- Täiendav funktsioon Connection View pakub iDRAC-i, LOM-i ja Delli toetatud PCIe-kaartide lülitit ja porti.
- Sisemine 16 GB vFlash-kaart (valikuline).
- LCD-paneeliga raam (valikuline).

Delli Lifecycle Controller

MÄRKUS: See on ülevaade Lifecycle Controllerist. Delli LifeCycle Controlleri kohta lisateabe saamiseks vaadake veebilehte dell.com/idracmanuals.

Lifecycle Controlleriga iDRAC9

Delli Lifecycle Controller pakub täiustatud sisseehitatud süsteemide haldust süsteemihalduse ülesannete täitmiseks, näiteks graafilise kasutajaliidese (GUI) abil juurutamiseks, konfigureerimiseks, hooldamiseks ja diagnoosimiseks. See tarnitakse Integrated Dell Remote Access Controlleri (iDRAC) ribavälise lahenduse ja uusimate Delli süsteemide sisseehitatud Unified Extensible Firmware Interface'i (UEFI) rakenduste osana. iDRAC töötab UEFI püsivaraga riistvara igale aspektile juurde pääsemiseks ning selle haldamiseks, sealhulgas komponentide ja alamsüsteemi haldamiseks, mis ületavad tavapäraseid Baseboard Management Controlleri (BMC) võimalusi.

MÄRKUS: Alates 2019. aasta detsembrist ribaväliselt elutsükli haldust enam ei toetata. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).

Lifecycle Controlleriga iDRAC-i kasutamise eelised

Lifecycle Controlleriga iDRAC-i kasutamise eelised hõlmavad järgmist.

- Suurem kättesaadavus – võimalikest või tegelikest rikete varakult teatamine, mis aitab vältida süsteemitõrkeid või lühendab pärast rikke parandamise aega.
- Parem produktiivsus ja madalamad omaniku kogukulud Total Cost of Ownership (TCO) – administraatorite võimaluste laiendamine suuremale hulgale kaugematele süsteemidele võib muuta IT-personali produktiivsemaks, vähendades samas tegevuskulusid, näiteks reisimiseks kuluv.
- Turvaline keskkond – pakkudes kaugsüsteemidele turvalist juurdepääsu, saavad administraatorid täita kriitilisi haldusfunktsioone, säilitades samal ajal süsteemi ja võrgu turvalisuse.
- Tõhustatud sisseehitatud haldamine Lifecycle Controlleri kaudu – Lifecycle Controller pakub Lifecycle Controlleri GUI kaudu kohalikuks juurutamiseks ja kaugteenuste (Redfish, Racadm ja WS-Man) liidesteks kaugjuurdepääsu integreerituna Dell OpenManage Essentialsi ja partnerkonsoolidega.

Põhifunktsioonid

Lifecycle Controlleri põhifunktsioonid on järgmised.

- Süsteemi kustutamine – kustutab süsteemi valitud komponentide süsteemi ja salvestusega seotud andmed. Saate süsteemist kustutada BIOS-i, Lifecycle Controlleri logide, iDRAC-i sätete ja salvestuskomponentidega seotud teabe. Siiski ei saa kustutada iDRAC-i litsentsiteavet.
- Turvalisus – toetab kohaliku võtme krüptimist.
- Süsteemi taastamine – varundab süsteemiprofiil, sealhulgas RAID-konfiguratsioon, ja taastab süsteemi varasemasse olekusse. Süsteemilitsentsi importimine, püsivara tagasivõtmine ja süsteemi konfiguratsiooni taastamine, kui emaplaat on asendatud.
- Taastamine – taastab pärast emaplaadi vahetamist riistvara konfiguratsiooni ja litsentsiteabe automaatselt.
- SupportAssisti kogum – kogub kokku kõik riistvara ja operatsioonisüsteemi logid ning tehnilise toe jaoks vajaliku teabe.
- Lifecycle Controlleri logid tõrkeotsingu jaoks.
- Riistvara inventuur – annab teavet praeguse ja tehasesüsteemi konfiguratsiooni kohta.

Lifecycle Controlleri käivitamine

Lifecycle Controlleri käivitamiseks taaskäivitage süsteem ja vajutage POST-i ajal nuppu **<F10>**, et valida kuvatud loetelust Lifecycle Controller. Lifecycle Controlleri esmakordsel käivitamisel kuvatakse viisard Settings (Seaded), mis võimaldab teil konfigurida keele ja võrgu seadeid.

Protsessorid

Precision 7920 Racki süsteemidel on Intel Xeoni skaleeritavate protsessorite perekond (Skylake-SP), mis pakub mitmekülgset erinevate töökoormuste korral. Need protsessorid on mõeldud järgmise põlvkonna andmekeskuste jaoks, mis töötavad tarkvaraga määratletud infrastruktuuri eest, mis on tõhususe, jõudluse ja kiirete teenuste pakkumise jaoks pilves kasutatavates ning traditsioonilistes rakendustes. Intel Xeoni skaleeritavate protsessorite perekond toetab pilvede, suure jõudlusega arvutite, võrkude loomise ja ka andmekeskuste salvestamise töökoormust.

Protsessori funktsioonid

Uus Intel Xeoni skaleeritavate protsessorite perekond on järgmise põlvkonna põhiarhitektuur koos täiustatud juhustega tsükli kohta (IPC) ja muude arhitektuuriliste täiustustega. Intel Xeoni skaleeritavate protsessorite mitte ainult ei lisa uusi funktsioone, vaid täiustab ka eelkäija Intel Xeoni protsessori E5-2600 v4 tooteperekonna paljusid funktsioone, sealhulgas järgmisi.

- Virtuaalne aadressiruum 48 bitti ja füüsiline aadressiruum 46 bitti.
- Intel Hyper-Threading Technology (Intel® HT Technology), kui see on lubatud, võimaldab igal tuumal toetada kahte lõime.
- First Level Cache (FLC), kokku 64 kB. FLC koosneb 32 kB ICU-st (Instruction Cache) ja 32 kB DCU-st (Data Cache)
- MB Mid-Level Cache (MLC) tuuma kohta (ei hõlma LLC-d).
- Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) koos üksiku AVX512 sulatatud multiplitseerimise (FMA) rakendusüksustega. Advanced RAS-i toetavad protsessorid lubavad teise FMA rakendusüksuse.

Toetatud protsessorid

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
Intel Xeoni skaleeritavad protsessorid	3106	Pronks	FH30X	1,7	24,75	9,6	2133	8	Turbo puudub	85 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	3104	Pronks	JNFW5	1,7	19,25	9,6	2133	6	Turbo puudub	85 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6148	Kuld	MXCY0	2,4	27,5	10,4	2400	20	Turbo	150 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6154	Kuld	0H31R	3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	200 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6150	Kuld	J9C40	2,7	24,75	10,4	2400	18	Turbo	165 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6142	Kuld	1JJHM	2,6	22	10,4	2400	16	Turbo	150 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6132	Kuld	PYJN7	2,6	19,25	10,4	2400	14	Turbo	140 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6136	Kuld	CVWTJ	3	24,75	10,4	2400	12	Turbo	150 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6126	Kuld	F56GN	2,6	19,25	10,4	2400	12	Turbo	125 W
Intel Xeoni skaleeritava protsessorid	6134	Kuld	NFXK9	3,2	24,75	10,4	2400	8	Turbo	130 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
protsessorid										
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	6128	Kuld	M6PT0	3,4	19,25	10,4	2400	6	Turbo	115 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	5122	Kuld	6JMR6	3,6	16,5	10,4	2400	4	Turbo	105 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	6152	Kuld	Y1HH1	2,1	30,25	10,4	2400	22	Turbo	140 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	6138	Kuld	5R52V	2	27,5	10,4	2400	20	Turbo	125 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	6140	Kuld	DTTYM	2,3	24,75	10,4	2400	18	Turbo	140 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	6130	Kuld	XJ73T	2,1	22	10,4	2400	16	Turbo	125 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	5120	Kuld	7051X	2,2	19,25	10,4	2400	14	Turbo	105 W
Intel Xeon skaleeritavad protsessorid	5118	Kuld	4J8WW	2,3	16,5	10,4	2400	12	Turbo	105 W
Intel Xeon	5115	Kuld	9JV7H	2,4	13,75	10,4	2400	10	Turbo	85 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
skaleeritava protsessorid										
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8180	Plaatina	K2XNJ	2,5	38,5	10,4	2666	28	Turbo	205 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8168	Plaatina	1PCFM	2,7	33	10,4	2666	24	Turbo	205 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8156	Plaatina	HV7Y2	3,6	16,5	10,4	2666	4	Turbo	105 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8176	Plaatina	35TP4	2,1	22	10,4	2666	16	Turbo	120 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8170	Plaatina	0Y6D1	2,1	35,75	10,4	2666	26	Turbo	165 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8164	Plaatina	6X9YX	2	35,75	10,4	2666	26	Turbo	150 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	8160	Plaatina	6DKVT	2,1	33	10,4	2666	24	Turbo	150 W
Intel Xeon skaleeritava protsessorid	4116	Höbe	D4NCN	2,1	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
Intel Xeoni skaleeritavad protsessorid	4114	Höbe	C6RY1	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Intel Xeoni skaleeritavad protsessorid	4112	Höbe	6YC56	2,6	16,5	9,6	2400	4	Turbo	85 W
Intel Xeoni skaleeritavad protsessorid	4110	Höbe	7KW7T	2,1	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeoni skaleeritavad protsessorid	4108	Höbe	6YFV1	1,8	24,75	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	3204	Kuld	MTH64	1,9	8,25	9,6	2133	6	Turbo puudub	85 W
Intel Xeoni protsessorid	4208	Höbe	G1M20	2,10	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	4210	Höbe	MWPK2	2,2	13,75	9,6	2400	10	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	4214	Höbe	71N63	2,2	16,5	9,6	2400	12	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	4215	Höbe	HWMRK	2,5	11	9,6	2400	8	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	4216	Höbe	5T94K	2,1	22	9,6	2400	16	Turbo	100 W
Intel Xeoni	5215	Kuld	NG67F	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
protsessorid										
Intel Xeoni protsessorid	5215L	Kuld	6K1Y0	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	5215M	Kuld	67J07	2,5	13,75	10,4	2667	10	Turbo	85 W
Intel Xeoni protsessorid	5217	Kuld	22K8M	3,0	11	10,4	2667	8	Turbo	115 W
Intel Xeoni protsessorid	5218	Kuld	T4V7N	2,3	22	10,4	2667	16	Turbo	125 W
Intel Xeoni protsessorid	5220	Kuld	2KXG9	2,2	24,75	10,4	2667	18	Turbo	125 W
Intel Xeoni protsessorid	5222	Kuld	98VCX	3,8	16,5	10,4	2667	4	Turbo	105 W
Intel Xeoni protsessorid	6230	Kuld	95XN2	2,1	27,5	10,4	2933	20	Turbo	125 W
Intel Xeoni protsessorid	6240	Kuld	T5T3W	2,16	24,75	10,4	2933	18	Turbo	150 W
Intel Xeoni protsessorid	6242	Kuld	MT2VR	2,8	22	10,4	2933	16	Turbo	150 W
Intel Xeoni protsessorid	6244	Kuld	436R7	3,6	24,75	10,4	2933	8	Turbo	150 W
Intel Xeoni protsessorid	6248	Kuld	VDKWR	27,5	27,5	10,4	2933	20	Turbo	150 W
Intel Xeoni protsessorid	6252	Kuld	5G75W	2,1	35,75	10,4	2933	24	Turbo	150 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
Intel Xeoni protsessorid	6254	Kuld	HNYX1	3,1	24,75	10,4	2933	18	Turbo	200
Intel Xeoni protsessorid	8253	Plaatina	75KJ1	2,2	22	10,4		16	Turbo	125 W
Intel Xeoni protsessorid	8256	Plaatina	3D9K3	3,8	16,5	10,4		4	Turbo	105 W
Intel Xeoni protsessorid	8260	Plaatina	657WT	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeoni protsessorid	8260L	Plaatina	CWDV3	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeoni protsessorid	8260M	Plaatina	XY239	2,4	35,75	10,4		24	Turbo	165 W
Intel Xeoni protsessorid	8268	Plaatina	RGDKN	2,9	35,75	10,4		24	Turbo	205 W
Intel Xeoni protsessorid	8270	Plaatina	KKGKH	2,7	35,75	10,4		26	Turbo	205 W
Intel Xeoni protsessorid	8276	Plaatina	6FRK6	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeoni protsessorid	8276L	Plaatina	2TY70	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeoni protsessorid	8276M	Plaatina	2VXY4	2,2	38,5	10,4		28	Turbo	165 W
Intel Xeoni protsessorid	8280	Plaatina	CNRY3	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W
Intel Xeoni	8280L	Plaatina	7HY3W	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W

Tabel 30. Toetatud protsessorid Precision 7920 Racki jaoks (jätkub)

Mudel	Intel SKU	SKU tüüp	Dell DPN	Kiirus (GHz)	Vahemälu (MB)	QPI (GT/s)	Maksimaalne mälu kiirus (MT/s)	Tuumad	Turbo	TDP
protsessorid										
Intel Xeon protsessorid	8280M	Plaatina	X7R7Y	2,7	38,5	10,4		28	Turbo	205 W

Protsessori konfiguratsioonid

Precision 7920 Rack toetab kuni kahte protsessorit, millel on kuni 28 tuuma protsessori kohta.

Üksiku CPU konfiguratsioon

Precision 7920 Rack töötab normaalselt, kui pesasse CPU1 on paigutatud vaid üks protsessor. CPU2-ga seotud CPU ja tühi mälu tuleb täita termilistel põhjustel. Süsteem ei käivitu, kui täidetud on ainult pesa CPU2. Ühe CPU konfigureerimise korral töötavad kõik kolm põikplaadi 1C PCIe pesa ja põikplaadi 2A PCIe pesa 6.

Kiibistik

Precision 7920 Racki süsteemid kasutavad Intel C620 kiibistikku (Lewisburg PCH), mis pakub ulatuslikku I/O-tuge. Funktsioonide ja võimaluste hulka kuuluvad järgmised.

- ACPI toitehalduse loogika tugi, versioon 4.0a
- PCI Expressi* põhiliste tehniliste näitajate versioon 3.0
- Integreeritud Serial ATA hostikontroller, mis toetab kõigi portide andmeedastuskiirust kuni 6 Gb/s.
- SuperSpeed USB 3.0 portidega xHCI USB kontroller
- Otsene meediumiliides
- Jada-välisliides
- Täiustatud jada-välisliides
- Paindlik I/O – võimaldab mõningaid kiireid I/O-signaale PCIe juurportidena konfigureerida, PCIe üleslingi teatud PCH SKU-de, SATA (ja sSATA) või USB 3.0 jaoks kasutada.
- General Purpose Input Output (GPIO)
- Madala kontaktiloenduse liides, katkestuskontrolleri ja taimeri funktsioonid
- Süsteemihalduse siini tehnilised näitajad, versioon 2.0
- Integreeritud kellakontroller / reaajas kellakontroller
- Intel® High Definition Audio ja Intel® Smart Sound tehnoloogia
- Integreeritud 10/1 Gb Ethernet
- Integreeritud 10/100/1000 Mbps Ethernet MAC
- Intel® Rapid Storage Technology Enterprise'i tugi
- Intel®-i aktiivse haldustehnoloogia ja süsteemiplatvormi teenuste tugi
- Intel®-i virtualiseeritud tehnoloogia tugi I/O jaoks
- Intel®-i usaldusväärse käivitustehnoloogia tugi
- JTAG-i piiride skannimise tugi
- Intel®-i QuickAssisti tehnoloogia
- Intel® Trace Hub silumiseks

Lisateavet vaadake veebilehelt Intel.com

Süsteemi mälu

Süsteem toetab DDR4-s registreeritud DIMM-e (RDIMM-e) ja vähendatud koormusega DIMM-e (LRDIMM-e). Süsteemimälu sisaldab protsessori poolt täidetavaid juhiseid.

MÄRKUS: MT/s näitab DIMM-i kiirust megaülekannetes sekundis.

Mälusiini töösagedus võib olla 2133 MT/s, 2400 MT/s või 2666 MT/s sõltuvalt järgmistest teguritest:

- DIMM-i tüüp (RDIMM või LRDIMM)
- Kanali DIMM-ide arv
- Valitud süsteemi profiil (näiteks optimeeritud jõudlus, kohandatud või optimeeritud tihe konfiguratsioon)
- Protsessorite maksimaalne toetatud DIMM-i sagedus

Teie süsteem sisaldab 24 mälupesaa, mis on jagatud kaheks 12 pesast koosnevaks komplektiks, üks komplekt protsessori kohta. Iga 12 pistikupesaa on jaotatud kuueks kanaliks. Kaks pistikupesaa kanali kohta, kusjuures esimese pistikupesaa vabastussakid on tähistatud valge ja teise pistikupesaa mustaga.

MÄRKUS: DIMM-id pesades A1 kuni A12 on määratud protsessorile 1 ja DIMM-id pesades B1 kuni B12 on määratud protsessorile 2.

Tabel 31. Maksimaalne mälumoodul

Toetatud sagedus	Protsessorid
2133	31xx seeria
2400	41xx seeria
2400	51xx seeria
2666	61xx seeria

Mälukanalid on jaotatud järgmiselt.

Tabel 32. Mälu kanalid

Protsessor	Kanal 0	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5
CPU 1	Pesad A1, A7	Pesad A2, A8	Pesad A3, A9	Pesad A4, A10	Pesad A5, A11	Pesad A6, A12
CPU2	Pesad B1, B7	Pesad B2, B8	Teenindusajad B3, B9	Pesad B4, B10	Pesad B5, B11	Pesad B6, B12

Mälumooduli paigaldamise üldised suunised

MÄRKUS: Mälukonfiguratsioonid, mis ei järgi neid suuniseid, võivad takistada teie süsteemi käivitamist, lakata reageerimast mälu konfigureerimise ajal või töötada vähendatud mäluga.

Süsteemi konfigureerimise ja käitamise võimaldamine kiibistiku mis tahes kehtivas arhitektuurilises konfiguratsioonis. Mälumoodulite paigaldamise soovitatavad suunised on järgmised.

- RDIMM-e ja LRDIMM-e ei tohi läbisegi kasutada.
- x4 ja x8 DRAM-põhiseid mälumooduleid võib läbisegi kasutada.
- Ühe kanali kohta saab asustada kuni kaks RDIMM-i, olenemata järkude arvust.
- Ühe kanali kohta saab asustada kuni kaks LR DIMM-i, olenemata järkude arvust.
- Kui paigaldatud on erineva kiirusega mälumoodulid, töötavad need kõige aeglasemalt paigaldatud mälumooduli(te) kiirusel või aeglasemalt olenevalt süsteemi DIMM-i konfiguratsioonist.
- Asustage mälumooduli pesad ainult siis, kui protsessor on paigaldatud. Ühe protsessoriga süsteemide jaoks on saadaval pistikupesad A1 kuni A12. Kahe protsessoriga süsteemide jaoks on saadaval pistikupesad A1 kuni A12 ja pistikupesad B1 kuni B12.
- Paigaldage kõigepealt pesedesse valged vabastussakid, seejärel mustad vabastussakid.
- Kahe protsessoriga konfiguratsioonis peaks kummagi protsessori mälukonfiguratsioon olema identne. Näiteks kui asustate protsessori 1 jaoks pesa A1, siis kasutage protsessori 2 jaoks pesa B1 jne.
- Jõudluse maksimeerimiseks asustage korraka kuus mälumoodulit protsessori kohta (üks DIMM kanali kohta).

Mälu

Püstak Precision 7920 toetab kuni 24 DIMM-mälu, mille maht on kuni 1536 GB ja kiirus kuni 2666 MT/s.

Püstak Precision 7920 toetab registreeritud (RDIMM-mälud) ja vähendatud koormusega (LRDIMM-mälud) DIMM-mälusid, mis kasutavad mälu koormuse vähendamiseks puhvrit ja pakuvad suuremat tihedust, mis võimaldab kasutada platvormi maksimaalset mälu mahtu.

Toetatud DIMM-mälud

Tabel 33. Toetatud mälu tehnoloogiad

Funktsioon	Püstak Precision 7920 (DDR4)
DIMM-mälu tüüp	RDIMM
	LRDIMM
Edastuskiirus	2666 MT/s
	2400 MT/s
	2133 MT/s
Pinge	1,2 V (DDR4)

MÄRKUS: Püstak Precision 7920 ei toeta puhverdamata DIMM-mälusid (UDIMM)

Püstak Precision 7920 toetab järgmisi DIMM-mälusid.

Tabel 34. Toetatud DIMM-mälud

DIMM-mälu maht (GB)	DIMM-mälu kiirus	DIMM-mälu tüüp	Ridade arv DIMM-mälu kohta	Andmelaius	SDDC tugi	DIMM-mälu pinge
8	2666 MT/s	RDIMM	1	×8	Täiustatud ECC	1,2
16	2666 MT/s	RDIMM	2	×8	Täiustatud ECC	1,2
32	2666 MT/s	RDIMM	2	×4	Kõik režiimid	1,2
64	2666 MT/s	LRDIMM	4	×4	Kõik režiimid	1,2

Memory Speed

Püstak Precision 7920 toetab mälusid kiirusega 2666 MT/s, 2400 MT/s ja 2133 MT/s olenevalt paigaldatud DIMM-mälu tüübist ja konfiguratsioonist. Kõigi protsessorite ja kanalite mälud töötavad sama kiiruse ja pingega. Vaikimisi töötavad mälud suurima kiirusega, mida protsessor ja DIMM-mälud toetavad. DIMM-mälude töökiirus on ka protsessori toetatud maksimumkiirusest, BIOS-i kiirusseadetest ja süsteemi tööpingest. Kõik protsessorid ei toeta mälu kiirusega 2666 MT/s.

Allolevas tabelis on loetletud püstaku Precision 7920 mälukonfiguratsioon ja jõudluse üksikasjad, võttes aluseks iga mälukanali DIMM-mälude koguse ja tüübi.

Tabel 35. DIMM-mälu jõudluse üksikasjad

DIMM-mälu tüüp	DIMM-mälu ridade arv	Maht	DIMM-mälu nimipinge, kiirus	1 DPC	2 DPC
RDIMM	1R/2R	8GB, 16GB, 32GB	DDR4 (1,2V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666
LRDIMM	4R	64GB	DDR4 (1,2V)	i: 2666 D: 2666	i: 2400 D: 2666

LCD-paneel

LCD-paneel pakub süsteemiteavet, olekut ja veateateid, mis näitavad, kas süsteem töötab õigesti või vajab tähelepanu. LCD-paneeli saab kasutada ka süsteemi iDRAC-i IP-aadressi konfigureerimiseks või vaatamiseks. Lisateavet süsteemi püsivara ja süsteemikomponente jälgivate agentide loodud sündmuste ja veateadete kohta vaadake lehelt Veakoodide otsing aadressil qrl.dell.com.

LCD-paneel on saadaval ainult valikulisel esiraamil. Valikuline esiraam on kuumalt ühendatav.

LCD-paneeli olekud ja tingimused on toodud siin.

- LCD-taustvalgus on tavalistes töötingimustes valge.
- Kui süsteem vajab tähelepanu, muutub LCD-taustvalgus kollaseks ja kuvab veakoodi, millele järgneb kirjeldav tekst.

MÄRKUS: Kui süsteem on toiteallikaga ühendatud ja tuvastatakse viga, muutub LCD kollaseks, hoolimata sellest, kas süsteem on sees või väljas.

- Kui süsteem lülitatakse välja ja vigu pole, läheb LCD pärast viie minuti möödumist ooterežiimi. LCD sisselülitamiseks vajutage sellel mis tahes nuppu.
- Kui LCD-paneel ei reageeri, eemaldage raam ja paigaldage see uuesti.
Kui probleem püsib, vaadake jaotist [Abi](#).
- LCD-taustvalgus jääb välja lülitatuks, kui LCD-teated on iDRAC-i utiliidi, LCD-paneeli või muude tööriistade abil välja lülitatud.



Joonis 35. LCD-paneeli funktsioonid

Tabel 36. LCD-paneeli funktsioonid




Üksus	Nupp või ekraan	Kirjeldus
1	Vasak	Liigutab kursorit ühe sammu kaupa tagasi.
2	Vali	Valib kursori abil esiletõstetud menüüelemendi.
3	Parem	Liigutab kursorit ühe sammu kaupa edasi. Teate kerimise ajal tehke järgmist. <ul style="list-style-type: none"> • Kerimiskiiruse suurendamiseks hoidke paremat nuppu all. • Peatamiseks vabastage nupp. MÄRKUS: Kui nupp vabastatakse, lõpetab ekraan kerimise. Pärast 45 sekundit tegevusetust hakkab ekraan kerima.
4	LCD-ekraan	Kuvab süsteemiteavet, oleku- ja veateateid või iDRAC-i IP-aadressi.

Avakuva vaatamine

Avakuvale **Home** kuvatakse kasutaja konfigureeritav teave süsteemi kohta. See ekraan kuvatakse süsteemi tavatöö ajal, kui olekuteateid ega vigu pole. Kui süsteem lülitatakse välja ja vigu pole, läheb LCD pärast viie minuti möödumist ooterežiimi. LCD sisselülitamiseks vajutage sellel mis tahes nuppu.

Sammud

1. Avakuva **Home** kuvamiseks vajutage ühte kolmest navigeerimisnupust (valimine, vasak või parem).
2. Teisest menüüst avakuvale **Home** liikumiseks tehke järgmist:

- a. Vajutage ja hoidke navigeerimisnuppu all, kuni kuvatakse ülesnoole .
- b. Liikuge ikoonile **Home** (avakuva) , kasutades ülesnoolt .

- c. Valige ikoon **Home** (avakuva).
- d. Vajutage avakuval **Home** nuppu **Select** (Vali), et siseneda peamenüüsse.

Seadistusmenüü

MÄRKUS: Kui valite menüüs **Setup** (Seadistamine) suvandi, peate enne järgmise toiminguga jätkamist selle kinnitama.

iDRAC	Valige DHCP või Static IP (Staatiline IP), et konfigureerida võrgurežiim. Kui valitud on Static IP (Staatiline IP), on saadaolevad väljad IP , Subnet (Sub) ja Gateway (Gtw) . Valige Setup DNS (Seadista DNS), et DNS lubada ja domeeniaadresse vaadata. Saadaval on kaks eraldi DNS-i kirjet.
Seadistusviga	Valige SEL , et vaadata LCD veateateid vormingus, mis vastab IPMI kirjeldusele SEL-is. See võimaldab teil sobitada LCD-teate SEL-kirjega. Valige Simple (Lihtsustatud) et vaadata LCD veateateid lihtsustatult ja kasutajasõbralikult.
Avalehe seadistamine	Valige ekraanil Home (Avaleht) kuvatav vaaketeade. Vaadake menüü View (Vaade) jaotisest valikuid ja suvandeid, mida saab ekraanil Home (Avaleht) vaikeseadeteks seada.

Kuva menüü

MÄRKUS: Kui teete menüüs **View** (Kuva) valiku, peate enne järgmise toiminguga jätkamist selle kinnitama.

iDRAC IP	Kuvab iDRAC9 IPv4 või IPv6 aadressid. Aadresside hulka kuuluvad DNS (esmane ja teisene) , lüüs , IP ja alamvõrk (IPv6 puhul alamvõrk puudub).
MAC	Kuvab iDRAC-i, iSCSI või võrgu seadmete MAC-aadressid.
Nimi	Kuvab süsteemi hosti , mudeli või kasutaja stringi nime.
Number	Kuvab süsteemi varasildi või teenusesildi .
Toide	Kuvab süsteemi väljundvõimsuse kui BTU/h või vatisid. Kuvavormingut saab konfigureerida menüü Setup alammenüüs Set home .
Temperatuur	Kuvab süsteemi temperatuuri Celsiuse või Fahrenheiti järgi. Kuvavormingut saab konfigureerida menüü Setup alammenüüs Set home .

Laienduskaardid ja laienduskaardi põikplaadid

Seadme laienduskaart on lisakaart, mille saab paigaldada emaplaadil või põikplaadil olevasse laienduspesse, et lisada seadmele laiendussiini kaudu täiendavaid funktsioone.

MÄRKUS: Kui laienduskaardi põikplaat puudub või seda ei toetata, luuakse süsteemi sündmuselogi (SEL) kirje. See ei takista seadme sisselülitamist ning BIOS-i käivitustesti teadet ega F1/F2 pausi ei kuvata.

Laienduskaardi paigaldamise juhised

Olenevalt teie süsteemi konfiguratsioonist toetatakse järgmisi PCI Expressi (PCIe) 3. põlvkonna laienduskaarte.

Tabel 37. Laienduskaardi põikplaadi tehnilised näitajad

Laienduskaardi põikplaat	PCIe-pesad põikplaadil	Protsessori ühendus	Kõrgus	Pikkus	Link	Pesa laius
Põikplaat 1C	Pesa 1	Protsessor 1	Kogukõrgus	Kogupikkus	x16	x16
Põikplaat 1C	Pesa 2	Protsessor 1	Kogukõrgus	Kogupikkus	x8	x16
Põikplaat 1C	Pesa 3	Protsessor 1	Kogukõrgus	Pool pikkust	x8	x16
Põikplaat 2A	Pesa 4	Protsessor 2	Kogukõrgus	Kogupikkus	x16	x16

MÄRKUS:

1. Kaardid tuleks süsteemi paigaldada, alustades kaardi prioriteedist ja seejärel vaadata pesa prioriteeti. Kasutada tuleks esimest vaba pesa prioriteeti.
2. Madala profiiliga (LP), poole kõrgusega kaarte saab paigaldada ainult pesasse 6.
3. Pesad 4, 5, 7, 8 nõuavad, et CPU2 oleks süsteemi paigaldatud.
4. Kõigi > 75 W suuruste kaartide jaoks on vaja paigaldada üks või mitu välist toitekaablit (toitekaablid sisalduvad põhisisüsteemi BOM-is).
5. Graafikakaardid on üksteisega võrdse prioriteediga. Mitme GPU-kaardi konfigureerimiseks peavad kaardid sobima (kõik sama mudeliga).
6. SLI-d kasutavad nVidia GPU-d peavad asuma pesades 4 ja 7, kus on paigaldatud teine CPU. SLI-kaabel tuleb samuti paigaldada.
7. Zoom4 – Dual Zoom4 nõuab kahekordset CPU-d ja mõlemad Zoom-kaardid peavad olema täidetud CPU2-ga (pesad 4 ja 8)
8. Pesast 3 puuduvad Teradici P25 või P45

Hoiustamine

Precision 7920 Rack pakub muudetava mahuga salvestusruumi, mis võimaldab teil kohaneda oma töökoormuse ja -nõudmistega. Precision 7920 Rack pakub lisasalvestusruumi eesmise kõvaketta sahtli kujul.

Kõvaketas

Precision 7920 Racki süsteem toetab SAS-i, SATA-t.

Toetatavad draivid

Tabel 39. Toetatavad draivid – SAS ja SATA

Kujutegur	Tüüp	Kiirus	Pöörlemiskiirus	Võimsused
2,5 tolli	SATA, SSD	6 GB	Puudub	256 GB, 512 GB, 480 GB, 960 GB
	SATA	6 GB	7,2 K	500 GB, 1 TB, 2 TB
	SAS, SSD	12 GB	Puudub	400 GB, 800 GB
	SAS	12 GB	10K	1,8 TB
	SAS	12 GB	15K	600GB
3,5 tolli	SATA	6 GB	7,2 K	1TB, 2TB, 8TB

Tabel 40. Toetatavad draivid – NVMe PCIe SD

Kirjeldus
256 GB seade
512GB seade
1TB seade

Toiteplokid

Toiteplokk (PSU) on sisemine riistvarakomponent, mis varustab süsteemi komponente toitega.

Teie süsteem toetab järgmist.

- Kaks 1600 W või 1100 W vahelduvvoolu toiteplokki (PSU-d)

MÄRKUS: Lisateavet vt jaotisest Tehnilised näitajad.

ETTEVAATUST: Kui paigaldatakse kaks PSU-d, peab mõlemal PSU-l olema märgistus **Extended Power Performance (EPP)**. Eelmiste põlvkondade Precisioni töökohtade PSU-de (iseegi sama võimsusega PSU-de) segamini kasutamist ei toetata. Selle tulemuseks on PSU mittevastavus või süsteemi sisselülitamise nurjumine.

MÄRKUS: Kui on paigaldatud kaks identset PSU-d, konfigureeritakse süsteemi BIOS-is toiteallika liiasus (1 + 1 – koos liiasusega või 2 + 0 – ilma üleliiasusega). Kui Hot Spare on keelatud, antakse üleliigses režiimis süsteemile toide võrdselt mõlemast PSU-st. Kui Hot Spare on lubatud, lülitatakse üks PSU-dest efektiivsuse maksimeerimiseks puhkeolekusse, kui süsteemi kasutus on madal.

MÄRKUS: Kui kasutatakse kahte PSU-d, peavad need olema sama maksimaalse väljundvõimsusega.

Funktsioon Hot Spare

Teie süsteem toetab funktsiooni Hot Spare, mis vähendab oluliselt toiteplokkide (PSU) koondamisest tulenevat toitekadu.

Kui funktsioon Hot Spare on sisse lülitatud, lülitatakse üks koondatud toiteplokkidest puhkeolekusse. Aktiivne toiteplokk toetab 100 protsenti süsteemi koormusest, töötades seega tõhusamalt. Puhkeolekus olev toiteplokk jälgib aktiivse toiteploki väljundpinget. Kui aktiivse toiteploki väljundpinge langeb, naaseb puhkeolekus olev toiteplokk aktiivse väljundi olekusse.

Kui mõlema toiteploki töötamine on tõhusam kui ühe toiteploki puhkeolekus hoidmine, saab aktiivne toiteplokk ka puhkeolekus toiteploki aktiveerida.

Toiteplokkide vaikeseadistused on järgmised.

- Kui aktiivse toiteploki koormus ületab 50% toiteploki nimivõimsusest, lülitatakse koondatud toiteplokk aktiivsesse olekusse.
- Kui aktiivse toiteploki koormus langeb alla 20% toiteploki nimivõimsusest, lülitatakse koondatud toiteplokk puhkeolekusse.

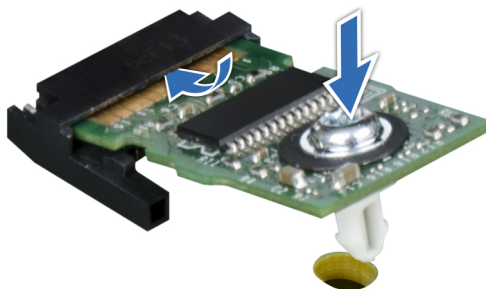
Funktsiooni Hot Spare saate seadistada iDRAC-i sätete abil. Lisateabe saamiseks vaadake iDRACi kasutusjuhendit aadressil **Dell.com/idracmanuals**.

Usaldusväärse platvormi moodul

Usaldusväärse platvormi moodul (TPM) võimaldab luua ja talletada võtmeid, kaitsta ja autentida paroole ning luua ja talletada digitaalseid sertifikaate. Toetatud on Inteli TXT (Trusted Execution Technology) funktsioon koos Windowsi operatsioonisüsteemis saadaoleva Microsofti platvormikindlustuse funktsiooniga. TPM-i saab Windowsi operatsioonisüsteemis kasutada ka BitLocker'i kõvaketta krüptimise funktsiooni jaoks.

TPM-i kiip asub lisandmoodulis (PIM) ja see on seotud konkreetse emaplaadiga.

Emaplaadil on lisandmooduli jaoks liitmik ja moodul on tehases paigaldatud.




Joonis 36. Usaldusväärse platvormi moodul

TPM-i kiipe on nelja tüüpi.

- TPM puudub
- TPM 1.2 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM TPM 2.0 Nuvoton FIPS-CC-TCG

- TPM 2.0 NationZ

 **MÄRKUS:** Juhul kui tarnitakse nii juhtpaneel kui ka emaplaat, soovitab Dell esmalt asendada juhtpaneeli ja proovida süsteemi käivitada, et läbida protsess **Easy Restore** (Lihtne taastamine) (seerianumber, litsentsid, kopeerimine uuele juhtpaneelile). Ühendage emaplaat.

BIOS ja UEFI

Saate hallata süsteemi põhisätteid ja funktsioone operatsioonisüsteemi käivitamata, kasutades selleks süsteemi püsivara.

Teemad:

- [Operatsioonisüsteemi-eelsete rakenduste haldamise valikud](#)
- [Süsteemi seadistus](#)
- [BIOS-i värskendamine](#)

Operatsioonisüsteemi-eelsete rakenduste haldamise valikud

Teie süsteem hõlmab järgmisi operatsioonisüsteemieelsete rakenduste haldamise valikuid.

- Süsteemi seadistus
- Dell Lifecycle Controller
- Algladimishaldur
- Algladimiseelne täitmiskeskond (PXE)

Süsteemi seadistus

Kuva **System Setup** (Süsteemi seadistamine) abil saate seadistada oma süsteemi BIOS-i, iDRAC-i ja seadme sätteid.

Need sätted on juba eelseadistatud lahenduse nõuete kohaselt. Enne nende sätete muutmist võtke Delliga ühendust.

 **MÄRKUS:** Valitud välja abistav tekst kuvatakse vaikimisi graafilises brauseris. Abiteksti vaatamiseks tekstibrauseris vajutage klahvi F1.

Süsteemi seadistamisele pääsete ligi kahel viisil.

- Standardne graafiline brauser – brauser on vaikimisi sisse lülitatud.
- Tekstibrauser – brauser aktiveeritakse konsooli ümbersuunamise abil.


Süsteemi seadistuse vaatamine

Ekraani **System Setup** (Süsteemi häälestus) avamiseks tehke järgmist.

Sammud

1. Lülitage seade sisse või taaskäivitage see.
2. Vajutage kohe pärast järgmise sõnumi nägemist klahvi F2:

```
F2 = System Setup
```

 **MÄRKUS:** Kui operatsioonisüsteemi laadimine algab enne klahvi F2 vajutamist, oodake, kuni süsteemi algladimine jõuab lõpule. Seejärel taaskäivitage seade ja proovige uuesti.

Süsteemi seadistamise põhimenüü

System BIOS

Võimaldab seadistada BIOS-i sätteid.

iDRAC Settings	Võimaldab seadistada iDRAC-i sätteid. iDRAC-i sätete utiliit on kasutajaliides, kus saate UEFI abil i-DRAC-i parameetreid seadistada ja muuta. iDRAC-i sätete utiliidi abil saate lubada või keelata erinevaid iDRAC-i parameetreid. Selle utiliidi kohta lisateabe saamiseks vaadake integreeritud Delli kaugjuurdepääsu kontrolleri kasutusjuhendit aadressil dell.com/esmmanuals .
Device Settings	Võimaldab muuta seadme sätteid.
Service Tag Settings	Lubab süsteemi hooldussildi.

Süsteemi BIOS-i ekraan

Ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) saate vaadata BIOS-i seadeid ning muuta konkreetseid funktsioone, näiteks algladimise järjekorda, süsteemi- ja seadistusparooli, seadistada RAID-režiimi ja lubada või keelata USB-pordid.

See ülesanne

Jaotises **System Setup Main Menu** (Süsteemi seadistuse peamenüü) klõpsake valikut **System BIOS** (Süsteemi BIOS).

Allpool selgitatakse ekraani **System BIOS** (Süsteemi BIOS) üksikasju.

Süsteemiandmed	Kuvab süsteemi teabe, näiteks süsteemi mudeli nime, BIOS-i versiooni, seerianumbri jne.
Memory Settings	Kuvab paigaldatud mälu seotud teabe ja valikud.
Processor Settings	Kuvab protsessoriga seotud teabe ja valikud, näiteks kiiruse, vahemälu mahu jne.
SATA Settings	Kuvab integreeritud SATA-kontrolleri ja portide lubamise või keelamise valikud.
NVMe Settings	Kuvab NVMe seadete lubamise või keelamise valikud.
Boot Settings	Kuvab algladimisrežiimi määramise valikud (BIOS või UEFI). Võimaldab muuta UEFI ja BIOS-i algladimisseadeid.
Võrgusätted	Kuvab võrguseadete lubamise või keelamise valikud.
Integrated Devices	Kuvab integreeritud seadmekontrollerite ja portide lubamise ja keelamise ning seotud funktsioonide ja seadete määramise valikud.
Serial Communication	Kuvab jadaportide lubamise ja keelamise ning seotud funktsioonide ja seadete määramise valikud.
System Profile Settings	Kuvab protsessori toitehalduse seadete, mälu sageduse jms muutmise valikud.
System Security	Kuvab valikud süsteemi turbeseadete, näiteks süsteemi- või seadistusparooli, TPM-i turbe jms konfigureerimiseks. Samuti võimaldab see lubada või keelata süsteemi toite- ja NMI-nupu toe.
Redundant OS Control	Kuvab operatsioonisüsteemi liiasjuhtelementide muutmise valikud
Miscellaneous Settings	Kuvab süsteemi kuupäeva, kellaaja jms muutmise valikud.
Debug Menu Settings	Väli juhib teatud draiverite jadaühenduse silumise väljundi taseme.

Süsteemi teabe ekraani üksikasjad

Ekraanil **System Information** (Süsteemiteave) näete süsteemi atribuute, näiteks seerianumbrit, süsteemi mudelit ja BIOS-i versiooni.

See ülesanne

Ekraani **System Information** avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > System Information** (Süsteemi häälestus > Süsteemi BIOS > Süsteemiteave).

Allpool kirjeldatakse ekraani **System Information** (Süsteemiteave) üksikasju.

System Model Name	Kuvab süsteemi mudeli nime.
System BIOS Version	Kuvab süsteemi installitud BIOS-i versiooni.

System Management Engine Version	Kuvab Management Engine'i püsivara praeguse versiooni.
System Service Tag	Kuvab süsteemi seerianumbri.
System Manufacturer	Kuvab süsteemi tootja nime.
System Manufacturer Contact Information	Kuvab süsteemi tootja kontaktandmed.
System CPLD Version	Kuvab süsteemi CPLD püsivara praeguse versiooni.
UEFI Compliance Version	Kuvab süsteemi püsivara UEFI ühilduvuse taseme.



Mälusätete kuva üksikasjad

Ekraanil **Memory Settings** (Mäluseaded) saate vaadata kõiki mäluseadeid ning lubada või keelata mälu konkreetsed funktsioonid, nagu süsteemimälu testimine ja sõlmede vaheldus.

See ülesanne

Ekraani **Memory Setting** (Mäluseaded) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Memory Settings** (Süsteemi häälestuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Mäluseaded).

Allpool selgitatakse ekraani **Memory Settings** (Mälu seaded) üksikasju.

System Memory Size	Kuvab süsteemi paigaldatud mälu mahu.
System Memory Type	Kuvab süsteemi paigaldatud mälu tüübi.
System Memory Speed	Kuvab süsteemimälu kiiruse.
System Memory Voltage	Kuvab süsteemimälu pinget.
Videomälu	Kuvab videomälu mahu.
System Memory Testing	Määrab, kas süsteemi alglaadimisel testitakse süsteemimälu. Valikud on Enabled (Lubatud) ja Disabled (Keelatud). Valiku System Memory Testing (Süsteemimälu testimine) vaikeseade on Disabled (Keelatud).
Memory Operating Mode	Määrab mälu töörežiimi. Vaikeseade on Optimizer Mode (Optimeerimisrežiim).  MÄRKUS: Jaotise Memory Operating Mode vaikeseaded ja saadaolevad valikud olenevad süsteemimälu konfiguratsioonist.  MÄRKUS: Dell Fault Resilient Mode (Delli veakindel režiim) loob veakindla mälupiirkonna. Seda režiimi saab kasutada operatsioonisüsteemi puhul, mis toetab kriitiliste rakenduste loodimise funktsiooni või võimaldab operatsioonisüsteemi tuumal maksimeerida süsteemi saadavalolekut.
Current State of Memory Operating Mode	Määrab mälu töörežiimi praeguse oleku. Valik on Optimizer (Optimeerimine).
Node Interleaving	Määrab, kas asümmeetriline mälujaotus (Non-Uniform Memory architecture, NUMA) on toetatud. Kui välja väärtus on Enabled (Lubatud), toetatakse mäluvaheldust juhul, kui paigaldatud on sümmeetriline mälu konfiguratsioon. Kui väärtus on Disabled (Keelatud), toetab süsteem NUMA (asümmeetrilist) mälu konfiguratsiooni. Valiku Node Interleaving (Sõlmede vaheldus) vaikeseade on Disabled (Keelatud).




Protsessori sätete kuva üksikasjad

Kuva **Processor Settings** (Protsessori sätted) abil saate vaadata protsessori sätteid ja täita konkreetseid funktsioone, nagu virtualiseerimistehnoloogia võimaldamine, riistvara teabe eellaadimine ja loogilise protsessori jõudeolek.

See ülesanne

Kuva **Processor Settings** (Protsessori sätted) näete, kui klõpsate valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Processor Settings** (Süsteemi seadistamise põhimenüü > Süsteemi BIOS > Protsessori sätted).

Kuva **Processor Settings** (Protsessori sätted) üksikasjade selgitus on järgmine.

Logical Processor	Lubab või keelab loogilised protsessorid ja kuvab loogiliste protsessorite arvu. Kui valiku Logical Processor (Loogiline protsessor) seadistus on Enabled (Lubatud), kuvab BIOS kõik loogilised protsessorid. Kui selle valiku seadistus on Disabled (Keelatud), näitab BIOS iga tuuma kohta vaid ühte loogilist protsessorit. Valiku Logical Processor (Loogiline protsessor) vaikeseadistuseks on Enabled (Lubatud).
Virtualization Technology	Lubab või keelab virtualiseerimiseks saada olevad täiendavad riistvaravõimalused. Valiku Virtualization Technology (Virtualiseerimistehnoloogia) vaikeseadistus on Enabled (Lubatud).
Adjacent Cache Line Prefetch	Optimeerib süsteemi rakenduste jaoks, mis kasutavad intensiivselt mälu järjestikpöördust. Valiku Adjacent Cache Line Prefetch (Külgneva vahemälu rea eellaadimine) vaikeseadistus on Enabled (Lubatud). Seda valikut saate keelata rakenduste jaoks, mis kasutavad intensiivselt mälu juhupöördust.
Hardware Prefetcher	Lubab või keelab riistvara teabe eellaadimise. Valiku Hardware Prefetcher (Riistvara teabe eellaadimine) vaikeseadistus on Enabled (Lubatud).
DCU Streamer Prefetcher	Võimaldab lubada või keelata andmete vahemälu üksuse (DCU) striimeri eellaadimise. Valiku DCU Streamer Prefetcher (DCU-striimeri eellaadimine) vaikeseadistus on Enabled (Lubatud).
DCU IP Prefetcher	Lubab või keelab andmete vahemälu üksuse (DCU) IP eellaadimise. Valiku DCU IP Prefetcher (DCU IP eellaadimine) vaikeseadistus on Enabled (Lubatud).
Sub NUMA Cluster	Lubab või keelab keelamist võimaldava mälukaitse tehnoloogia. Valiku Execute Disable (Võimalda keelamine) vaikeseadistus on Enabled (Lubatud).
Logical Processor Idling	Lubab või keelab LLC jagamise sidumata klastriteks aadressivahemiku järgi, iga klaster on seotud mälucontrollerite alamhulgaga. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
Configurable TDP	Võimaldab seadistada nõutava jahutusvõimsuse (TDP) madalamatele tasemetele. TDP viitab maksimaalsele võimsusele, mida jahutusüsteem peab suutma jahutada. Valikud on Normal (set by default) (Tavaline (vaikeseadistus)), Level 1 (1. tase) ja Level 2 (2. tase).
X2Apic Mode	X2Apic-režiimi lubamine või keelamine.
Dell Controlled Turbo	 MÄRKUS: Olenevalt paigaldatud protsessorite arvust võib olla kuni neli protsessori loendit. Kontrollib turbo rakendamist. Lubage see valik vaid siis, kui valik System Profile (Süsteemiprofiil) on seatud väärtusele Performance (Jõudlus).
Number of Cores per Processor	Kontrollib igal protsessoril lubatud tuumade arvu. Valiku Number of Cores per Processor (Tuumade arv protsessori kohta) vaikeseadistus on All (Kõik).
Processor Core Speed	Näitab protsessori maksimaalset tuuma sagedust.
Protsessor 1	 MÄRKUS: Olenevalt paigaldatud protsessorite arvust võib olla kuni neli protsessori loendit. Iga süsteemi paigaldatud protsessori kohta kuvatakse järgmised sätted.
Family-Model-Stepping	Näitab Inteli määratletud protsessori perekonda, mudelit ja sammu.
Brand	Näitab protsessori esitatud kaubamärgi nime.
Level 2 Cache	Kuvab kogu 2. taseme vahemälu.
Level 3 Cache	Kuvab kogu 3. taseme vahemälu.
Number of Cores	Kuvab tuumade arvu protsessori kohta.
Protsessor 2	 MÄRKUS: Olenevalt paigaldatud protsessorite arvust võib olla kuni neli protsessori loendit. Iga süsteemi paigaldatud protsessori kohta kuvatakse järgmised sätted.
Family-Model-Stepping	Näitab Inteli määratletud protsessori perekonda, mudelit ja sammu.
Brand	Näitab protsessori esitatud kaubamärgi nime.

Level 2 Cache	Kuvab kogu 2. taseme vahemälu.
Level 3 Cache	Kuvab kogu 3. taseme vahemälu.
Number of Cores	Kuvab tuumade arvu protsessori kohta.

SATA sätete kuva üksikasjad

Ekraanil **SATA Settings** (SATA seeded) saate vaadata SATA-seadmete seadeid ja lubada süsteemis RAID-i.

See ülesanne

Ekraani **SATA Settings** (SATA seeded) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > SATA Settings** (Süsteemi seadistuse peamenüü > Süsteemi BIOS > SATA seeded).

Ekraani **SATA Settings** (SATA seeded) üksikasju selgitatakse allpool.

Embedded SATA	Lubab valida sisseehitatud SATA jaoks seade Off (Väljas) AHCI Mode (AHCI režiim) või RAID Mode (RAID-i režiim). Valiku Embedded SATA (Sisseehitatud SATA) vaikeseade on AHCI Mode (AHCI režiim).
Security Freeze Lock	Saadab käivitustesti ajal sisseehitatud SATA-ketastele külmutuskäskluse. Valik on saadaval ainult AHCI režiimis, mitte RAID-i režiimis. Valik on seatud väärtusele Enabled (Lubatud)
Write Cache	Lubab või keelab käskluse sisseehitatud SATA-ketaste jaoks käivitustesti ajal. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
Port A	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port B	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port C	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port D	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port E	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port F	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.

Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port G	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port H	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port I	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port J	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Port K	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port L	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port M	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.
Port N	Määrab valitud seadme draivi tüübi.
Model	Kuvab valitud seadme draivi mudeli.
Drive Type	Kuvab SATA-pordiga ühendatud draivi tüübi.
Maht	Kuvab kõvaketta kogumahu. Väli on eemaldatavate andmekandjate, näiteks optiliste draivide puhul määratlemata.

Algladimise sätete kuva üksikasjad

Ekraanil **Boot Settings** (Algladimise seaded) saate valida algladimisrežiimi jaoks suvandi **BIOS** või **UEFI**. Samuti saate määrata algladimise järjekorra.

See ülesanne


Ekraani **Boot Settings** avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Boot Settings** (Süsteemi häälestuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Algladimise seaded).

Allpool selgitatakse ekraani **Boot Settings** (Algladimise seaded) üksikasju.

Boot Mode

Võimaldab määrata süsteemi algladimisrežiimi.

 **ETTEVAATUST:** Algladimisrežiimi muutmine võib takistada süsteemi algladimist, kui operatsioonisüsteem ei ole installitud samasse algladimisrežiimi.

 **MÄRKUS:** Kui valite väljal seade **UEFI**, keelatakse menüü **BIOS Boot Settings** (BIOS-i algladimise seaded). Kui valite väljal seade **BIOS**, keelatakse menüü **UEFI Boot Settings** (UEFI algladimise seaded).

Kui operatsioonisüsteem toetab UEFI-t, võite valida suvandi **UEFI**. Kui valite väljal seade **BIOS**, lubatakse ühilduvus mitte-UEFI operatsioonisüsteemidega. Valiku **Boot Mode** (Algladimisrežiim) vaikeseade on **UEFI**.

Boot Sequence Retry

Lubab või keelab algladimise järjekorra uuesti proovimise funktsiooni. Kui väli on lubatud ja süsteemi algladimine nurjub, proovib süsteem algladimise järjekorda 30 sekundi pärast uuesti. Valiku **Boot Sequence Retry** (Algladimise järjekorra uuesti proovimine) vaikeseade on **Enabled** (Lubatud).

Hard Disk Failover

Määrab, milliseid jaotises **Hard-Disk Drive Sequence** (Kõvakettadraivide järjekord) olevaid seadmeid algladimise järjekorras proovitakse. Kui valiku väärtus on **Disabled** (Keelatud), proovitakse algladimisel kasutada ainult loendi esimest kõvakettaseadet. Kui valiku väärtus on **Enabled** (Lubatud), proovitakse kõiki kõvakettaseadmeid jaotises **Hard-Disk Drive Sequence** (Kõvakettadraivide järjekord) määratud järjekorras. Valik ei ole UEFI algladimisrežiimi puhul lubatud.

UEFI Boot Sequence

See väli juhib UEFI algladimise järjekorda

Integreeritud NIC 1 port 1 sektsioon 1

Boot option Enable/Disable

See väli lubab või keelab algladimise valiku UEFI algladimise järjestuses.

Võrguseadete ekraani üksikasjad

Ekraanil **Network Settings** (Võrguseaded) saate jaotises **UEFI** määrata algladimisrežiimi. Samuti saate määrata algladimise järjekorra.

See ülesanne

Ekraani **Network Settings** (Võrguseaded) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Network Settings** (Süsteemi häälestuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Võrguseaded).

Allpool selgitatakse ekraani **Network Settings** (Võrguseaded) üksikasju.

UEFI PXE settings

Väli juhib süsteemi võrguseadeid.

PXE Device1

Väli juhib süsteemi võrguseadeid. Valik on seatud väärtusele **Enabled** (Lubatud).

PXE Device2

Väli juhib süsteemi võrguseadeid. Valik on seatud väärtusele **Disabled** (Keelatud).

PXE Device3

Väli juhib süsteemi võrguseadeid. Valik on seatud väärtusele **Disabled** (Keelatud).

PXE Device4

Väli juhib süsteemi võrguseadeid. Valik on seatud väärtusele **Disabled** (Keelatud).

PXE Device1 Settings

Selle PXE seadme jaoks kasutatav NIC liides. Valik on seatud väärtusele **Enabled** (Lubatud)

Liides

Selle PXE seadme jaoks kasutatav NIC liides. Valikud on järgmised:

Integreeritud NIC port 1 sektsioon 1

Integreeritud NIC port 2 sektsioon 1

Integreeritud NIC port 3 sektsioon 1

	Integreeritud NIC port 4 sektsioon 1
Protocol	See väli juhhib PXE seadme puhul kasutatavat PXE protokoll. Valikud on IPv4 (set default) (IPv4 (vaikeseade)) ja IPv6
VLAN	Lubab või keelab PXE seadme. Valikud on Enabled (Lubatud) ja Disabled (set default) (Keelatud (vaikeseade))
VLAN ID	Kuvab VLAN-i ID
VLAN Priority	Kuvab VLAN-i prioriteedi
UEFI HTTP Settings	See väli võimaldab BIOS-il luua UEFI alglaadimise valiku HTTP-seadme jaoks. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
HTTP Device1	See väli võimaldab BIOS-il luua UEFI alglaadimise valiku HTTP-seadme jaoks. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
HTTP Device2	See väli võimaldab BIOS-il luua UEFI alglaadimise valiku HTTP-seadme jaoks. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
HTTP Device3	See väli võimaldab BIOS-il luua UEFI alglaadimise valiku HTTP-seadme jaoks. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
HTTP Device4	See väli võimaldab BIOS-il luua UEFI alglaadimise valiku HTTP-seadme jaoks. Valik on seatud väärtusele Disabled (Keelatud).
UEFI ISCSI Settings	See väli määrab ISCSI käiviti nime (vorming IQN).
ISCSI Initiator Name	See väli määrab ISCSI käiviti nime (vorming IQN).
ISCSI Device1	See väli juhhib ISCSI seadme konfiguratsiooni.

Integreeritud seadmete kuva üksikasjad

Ekraanil **Integrated Devices** (Integreeritud seadmed) saate vaadata ja konfigureerida kõigi integreeritud seadmete, sealhulgas videokontrolleri, integreeritud RAID-kontrolleri ja USB-portide seadeid.

See ülesanne

Ekraanil **Integrated Devices** (Integreeritud seadmed) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Integrated Devices** (Süsteemi häälestuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Integreeritud seadmed).

Allpool selgitatakse ekraanil **Integrated Devices** (Integreeritud seadmed) üksikasju.

User Accessible USB Ports	Lubab või keelab USB-pordid. Kui valite Only Back Ports On (Ainult tagumised pordid on sisse lülitatud), keelatakse eesmised USB-pordid. Kui valite All Ports Off (Kõik pordid on välja lülitatud), keelatakse kõik USB-pordid. Kui valite All Ports Off (Dynamic) (Kõik pordid on välja lülitatud (dünaamiline)), keelatakse käivitustesti ajal kõik USB-pordid. Teatud operatsioonisüsteemides töötavad USB-klaviatuur ja -hiir alglaadimise ajal. Kui pordid on keelatud, lakkavad USB-klaviatuur ja -hiir pärast alglaadimise lõpulejõudmist töötamast. MÄRKUS: Kui valite Only Back Ports On (Ainult tagumised pordid on sisse lülitatud) või All Ports Off (Kõik pordid on välja lülitatud), keelatakse USB haldusport ja blokeeritakse juurdepääs iDRAC-kontrolleri funktsioonidele.
Internal USB Port	Lubab või keelab sisese USB-pordi. Vaikimisi on valiku väärtus On (Sees).
iDRAC Direct USB Port	iDRAC-kontrolleri USB-otseport, mida haldab ainult iDRAC ja mis ei ole hostile nähtav. Kui seade on välja lülitatud, ei tuvasta iDRAC paigaldatud USB-seadmeid. Valik on seatud väärtusele On (Sees)
Integrated Network Card 1	Lubab või keelab integreeritud võrgukaardi.
I/OAT DMA Engine	Lubab või keelab valiku I/OAT. Lubage valik ainult juhul, kui tarkvara ja riistvara toetavad seda funktsiooni.
Embedded Video Controller	Lubab või keelab valiku Current state of Embedded Video Controller (Sisseehitatud videokontrolleri praegune olek). Valiku vaikeseade on Disabled (Keelatud). Current State of Embedded Video Controller (Sisseehitatud videokontrolleri praegune olek) on kirjutuskaitstud vali, mis näitab sisseehitatud videokontrolleri praegust olekut. Kui sisseehitatud videokontroller on süsteemis ainus saadaolev kuvamismeetod (st

eraldiseisvat graafikakaarti ei ole paigaldatud), kasutatakse sisseehitatud videokontrollerit peamise kuva jaoks automaatselt, isegi kui sisseehitatud videokontroller on seatud väärtusele **Disabled** (Keelatud).

MÄRKUS: 1. Kui sisseehitatud videokontroller on BIOS-is seatud väärtusele **DISABLED** (KEELATUD) ja käivitatakse iDRAC-kontrolleris virtuaalse konsooli, on virtuaalse konsooli vaatur tühi.

MÄRKUS: 2. Toite sisselülitamisel peavad kõik kuvarid olema ühendatud graafikaprotsessoriga ja ühendust ei tohi katkestada enne, kui süsteemi algladimisprotsess käivitab operatsioonisüsteemi ja draiver on laaditud. Pärast algladimist ja operatsioonisüsteemi käivitumist saab kuvari ühenduse katkestada ja edaspidi käigult ühendada. Kuvarit saab käigult ühendada ainult juhul, kui järgite seda protsessi.

- DP-kaablit saab käigult ühendada
- mDP-kaablit saab käigult ühendada
- DVI-kaablit saab käigult ühendada
- DP ja VGA vahelist tontlit ei saa käigult ühendada

Current State of Embedded Video Controller

Kuvab seadme **Embedded Video Controller** (Sisseehitatud videokontroller) praeguse oleku. **Current State of Embedded Video Controller** (Sisseehitatud videokontrolleri praegune olek) on kirjutuskaitstud vali, mis näitab sisseehitatud videokontrolleri praegust olekut

SR-IOV Global Enable

Lubab või keelab ühe juurega I/O virtualiseerimiseadmete (SR-IOV) BIOS-i konfiguratsiooni. Valiku **SR-IOV Global Enable** (SR-IOV globaalne lubamine) vaikesead on **Disabled** (Keelatud).

OS Watchdog Timer

Kui süsteem lakkab reageerimast, aitab see valvekoera taimer operatsioonisüsteemi taastada. Kui väli on seatud väärtusele **Enabled** (Lubatud), on operatsioonisüsteemil õigus taimerit lähtestada. Kui valik on seatud vaikeväärtusele **Disabled** (Keelatud), ei mõjuta taimer süsteemi.

Memory Mapped I/O above 4GB

Lubab või keelab palju mälu nõudvate PCIe-seadmete toe. Valiku vaikesead on **Enabled** (Lubatud).

Lower Memory Mapped I/O base to 512GB

Kui valik on lubatud, vastendab süsteem MMIO baasaadressi 512 GB-ga ja vähendab maksimaalse mälu mahu tuge alla 512 GB.

Slot Disablement

Lubab või keelab süsteemis saadaolevad PCIe-pesad. Funktsioon **Slot Disablement** (Pesa keelamine) juhib konkreetse pesa paigaldatud PCIe-kaartide konfiguratsiooni. Pesa keelamise funktsiooni tohib kasutada ainult juhul, kui paigaldatud väline kaart takistab operatsioonisüsteemi algladimist või põhjustab süsteemi käivitamisel viivitusi. Kui pesa on keelatud, keelatakse ka valikuline ROM ja UEFI draiver.

Väli juhib pesa paigaldatud kaardi konfiguratsiooni. Saate määrata ühe järgmistest valikutest iga ... (Lisateabe saamiseks vajutage klahvi F1)

1. 1. pesa algladimisdraiver
 - **Enabled (Lubatud) – vaikimisi lubatud**
 - Disabled (Keelatud)
 - Boot Driver Disabled (Algladimisdraiver on keelatud)
2. 2. pesa algladimisdraiver
 - **Enabled (Lubatud) – vaikimisi lubatud**
 - Disabled (Keelatud)
 - Boot Driver Disabled (Algladimisdraiver on keelatud)
3. 3. pesa algladimisdraiver
 - **Enabled (Lubatud) – vaikimisi lubatud**
 - Disabled (Keelatud)
 - Boot Driver Disabled (Algladimisdraiver on keelatud)
4. 4. pesa algladimisdraiver
 - **Enabled (Lubatud) – vaikimisi lubatud**
 - Disabled (Keelatud)
 - Boot Driver Disabled (Algladimisdraiver on keelatud)
5. 5. pesa algladimisdraiver
 - **Enabled (Lubatud) – vaikimisi lubatud**
 - Disabled (Keelatud)
 - Boot Driver Disabled (Algladimisdraiver on keelatud)
6. 6. pesa algladimisdraiver
 - **Enabled (Lubatud) – vaikimisi lubatud**

- Disabled (Keelatud)
 - Boot Driver Disabled (Algladimisdraiver on keelatud)
- Pesa jagunemine**
1. 1. pesa jagunemine
 - x16 Bifurcation (16x jagunemine) – vaikeseade
 2. 2. pesa jagunemine
 - x4 Bifurcation (4x jagunemine)
 - x8 Bifurcation (16x jagunemine) – vaikeseade
 3. 3. pesa algladimisdraiver
 - x4 Bifurcation (4x jagunemine)
 - x8 Bifurcation (16x jagunemine) – vaikeseade
 4. 4. pesa algladimisdraiver
 - x16 Bifurcation (16x jagunemine) – vaikeseade
 5. 5. pesa algladimisdraiver
 - x4 Bifurcation (4x jagunemine)
 - x8 Bifurcation (16x jagunemine) – vaikeseade
 6. 6. pesa algladimisdraiver
 - x4 Bifurcation (4x jagunemine)
 - x8 Bifurcation (16x jagunemine) – vaikeseade

Jadaühenduse kuva üksikasjad

Ekraanil **Serial Communication** (Jadaside) saate vaadata jadapordi atribuute.

See ülesanne

Ekraani **Serial Communication** (Jadaside) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Serial Communication** (Süsteemi seadistuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Jadaside).

Allpool selgitatakse ekraani **Serial Communication** (Jadaside) üksikasju.

Serial Communication Võimaldab BIOS-is valida jadaseadmed (1. jadaseade ja 2. jadaseade). Samuti saab lubada BIOS-i konsooli ümbersuunamise ja määrata pordi aadressi. Valiku **Serial Communication** (Jadaside) vaikeseade on **Auto** (Automaatne).

Serial Port Address Võimaldab määrata jadaseadmete pordi aadressi. Valiku **Serial Port Address** (Jadapordi aadress) vaikeseade on **Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1** (1. jadaseade = COM2, 2. jadaseade = COM1).

MÄRKUS: SOL-i (Serial Over LAN, jadaport üle LAN-ühenduse) ainult 2. jadaseadmega. SOL-i konsooli ümbersuunamise kasutamiseks määrake konsooli ümbersuunamise ja jadaseadme jaoks sama pordi aadress.

External Serial Connector Võimaldab seostada välise jadaliidese 1. jadaseadme, 2. jadaseadme või kaugjuurdepääsuseadmega. Valiku **External Serial Connector** (Välise jadaliides) vaikeseade on **Serial Device1** (1. jadaseade).

MÄRKUS: SOL-i jaoks saab kasutada ainult 2. jadaseadet. SOL-i konsooli ümbersuunamise kasutamiseks määrake konsooli ümbersuunamise ja jadaseadme jaoks sama pordi aadress.

Failsafe Baud Rate Kuvab konsooli ümbersuunamise tõrkekaitse boodikiiruse. BIOS püüab boodikiirust automaatselt tuvastada. Tõrkekaitse boodikiirust kasutatakse ainult juhul, kui katse nurjub ja väärtust ei saa muuta. Valiku **Failsafe Baud Rate** (Tõrkekaitse boodikiirus) vaikeseade on **115200**.

Remote Terminal Type Määrab kaugkonsooli terminali tüübi. Valiku **Remote Terminal Type** (Kaugterminali tüüp) vaikeseade on **VT 100/VT 220**.

Redirection After Boot Lubab või keelab BIOS-i konsooli ümbersuunamise operatsioonisüsteemi laadimisel. Valiku **Redirection After Boot** (Ümbersuunamine pärast algladimist) vaikeseade on **Enabled** (Lubatud).





Süsteemi profiili sätete kuva üksikasjad

Ekraanil **System Profile Settings** (Süsteemi profiili seaded) saate lubada süsteemi jõudluse spetsiifilised seaded, näiteks toitohalduse.

See ülesanne

Ekraani **System Profile Settings** (Süsteemi profiili seaded) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > System Profile Settings** (Süsteemi häälestuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Süsteemi profiili seaded).

Allpool selgitatakse ekraani **System Profile Settings** (Süsteemi profiili seaded) üksikasju.

System Profile	Määrab süsteemi profiili. Kui määrate valiku System Profile (Süsteemi profiil) jaoks muu seade kui Custom (Kohandatud), määrab BIOS ülejäänud valikud automaatselt. Ülejäänud valikuid saate muuta ainult juhul, kui režiim on seatud valikule Custom (Kohandatud). Vaikimisi on System Profile (Süsteemi profiil)  MÄRKUS: Järgmised parameetrid on saadaval ainult juhul, kui valiku System Profile (Süsteemi profiil) seadeks on määratud Workstation Performance (Tööjaama jõudlus).
CPU Power Management	Määrab protsessori toitehalduse Vaikimisi on Maximum Performance (Maksimaalne jõudlus)
Memory Frequency	Määrab mälu sageduse. Vaikimisi on Maximum Performance (Maksimaalne jõudlus)
Turbo Boost	Lubab või keelab protsessori turborežiimi. Valiku Turbo Boost (Turborežiim) vaikeseade on Enabled (Lubatud).
Energy Efficient Turbo	Lubab või keelab funktsiooni Energy Efficient Turbo (Energiasäästlik turbo). Energiasäästlik turbo (Energy Efficient Turbo, EET) on töörežiim, mille puhul kohandatakse protsessori tuuma taktsagedust turbo töövahemikus olenevalt koormusest.
C1E	Lubab või keelab protsessoril jõudeolekus aktiveerida miinimumjõudlusega oleku. Valiku C1E vaikeseade on Disabled (Keelatud).
C States	Lubab või keelab protsessoril töötada kõigis saadaolevates toiteolekutes. Valiku C States (C-olekud) vaikeseade on Enabled (Lubatud).
Write Data CRC	Lubab või keelab andmete kirjutamise tsükkelkoodkontrolli. Valiku vaikeseade on Disabled (Keelatud).
Collaborative CPU Performance Control	Lubab või keelab protsessori toitehalduse. Kui valik on seatud väärtusele Enabled (Lubatud), juhivad protsessori toitehaldust operatsioonisüsteemi DBPM ja süsteemi DBPM (DAPC). Valiku vaikeseade on Disabled (Keelatud).
Memory Patrol Scrub	Määrab mälu patrulli puhastuse sageduse. Valiku Memory Patrol Scrub (Mälu patrulli puhastus) vaikeseade on Standard (Standardne).
Memory Refresh Rate	Määrab mälu värskendamissageduseks 1x või 2x. Valiku Memory Refresh Rate (Mälu värskendamissagedus) vaikeseade on 1x .
Uncore Frequency	Määrab seade Processor Uncore Frequency (Protsessori tuumaväliste funktsioonide sagedus). Dünaamiline režiim võimaldab protsessoril käitusajal optimeerida tuumade ja tuumaväliste funktsioonide toiteressursse. Tuumaväliste funktsioonide sageduse optimeerimine energiakulu vähendamiseks või jõudluse täiustamiseks oleneb valiku Energy Efficiency Policy (Energiaohususe poliitika) seadest.
Energy Efficient Policy	Valib seade Energy Efficient Policy (Energiasäästlik poliitika). Protsessor kasutab seadet protsessori sisese käitumise mõjutamiseks ning otsustab, kas eesmärk on suurem jõudlus või energiasääst.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	 MÄRKUS: Kui süsteemi on paigaldatud kaks protsessorit, näete kirjet Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (2. protsessori turborežiimi toega tuumade arv). Juhib 1. protsessori turborežiimi toega tuumade arvu. Vaikimisi on tuumade maksimumarvuks määratud kõik tuumad.
Monitor/Mwait	Lubab protsessoris käsud MONITOR/MWAIT. Valiku MONITOR/MWAIT vaikeseade on Enabled (Lubatud) kõigi süsteemi profiilide puhul peale profiili Custom (Kohandatud).  MÄRKUS: Valiku saab keelata ainult juhul, kui valik C States (C-olekud) jaotises Custom (Kohandatud) on keelatud.  MÄRKUS: Kui C States (C-olekud) on režiimis Custom (Kohandatud) lubatud, ei mõjuta seade MONITOR/MWAIT muutmine süsteemi toidet/jõudlust.
CPU Interconnect Bus Link Power Management	Lubab või keelab protsessori sidumise siini ühenduse toitehalduse. Valiku vaikeseade on Disabled (Keelatud).

PCI ASPM L1 Link Power Management Lubab või keelab PCI ASPM L1 ühenduse toitehalduse. Valiku vaikesead on **Disabled** (Keelatud).

Süsteemi turvasätete kuva üksikasjad

Ekraanil **System Security** (Süsteemi turve) saate teha konkreetseid toiminguid, näiteks määrata süsteemi- ja seadistusparooli või keelata toitenupu.

See ülesanne

Ekraani **System Security** (Süsteemi turve) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > System Security Settings** (Süsteemi häälestuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Süsteemi turbeseaded).

Allpool selgitatakse ekraani **System Security Settings** (Süsteemi turbeseaded) üksikasju.

Intel AES-NI	Täiustab rakenduste kiirust, kasutades krüptimiseks ja dekrüptimiseks AES-i (Advanced Encryption Standard) käsustikku. Vaikesead on Enabled (Lubatud).
Süsteemi parool	Määrab süsteemiparooli. Valiku vaikesead on Enabled (Lubatud) ja see on kirjutuskaitstud, kui paroolisillus ei ole süsteemi paigaldatud.
Setup Password	Määrab seadistusparooli. Valik on kirjutuskaitstud, kui paroolisillus ei ole süsteemi paigaldatud.
Password Status	Lukustab süsteemiparooli. Valiku Password Status (Parooli olek) vaikesead on Unlocked (Avatud).
TPM Information	Muudab TPM-i tööolekut. Valiku vaikesead on No TPM Present (TPM puudub).
Intel TXT	Lubab või keelab Intel Trusted Execution Technology (TXT). Valiku Intel TXT lubamiseks peab virtualiseerimistehnoloogia olema lubatud ja TPM-i turve peab olema seatud väärtusele Enabled (Lubatud) koos alglaadimiseelse mõõtmisega. Valiku Intel TXT vaikesead on Off (Väljas).
Toitenupp	Lubab või keelab süsteemi esiküljel oleva toitenupu. Valiku Power Button (Toitenupp) vaikesead on Enabled (Lubatud).
AC Power Recovery	Määrab, kuidas süsteem reageerib pärast vahelduvvoolutoite taastumist. Valiku AC Power Recovery (Vahelduvvoolutoite taastamine) vaikesead on Last (Viimane).
AC Power Recovery Delay	Määrab, kuidas süsteem toetab toite sisselülitamise viivitust pärast vahelduvvoolutoite taastumist. Valiku AC Power Recovery Delay (Vahelduvvoolutoite taastumise viivitus) vaikesead on Immediate (Viivitamata).
User Defined Delay (60–240 s)	Määrab valiku User Defined Delay (Kasutaja määratud viivitus), kui seade User Defined (Kasutaja määratud) väärtuseks on määratud 0 .
UEFI Variable Access	Võimaldab UEFI muutujate puhul kasutada eri kaitsetasemeid. Kui valitud on vaikesead Standard (Standardne), on UEFI muutujad operatsioonisüsteemis saadaval UEFI määrangute kohaselt. Kui valitud on Controlled (Juhitud), on valitud UEFI muutujad keskkonnas kaitstud ning uued UEFI alglaadimiskirjed lisatakse praeguse alglaadimise järjekorra lõppu.
Secure ME PCI Cfg Space	Kui seade on lubatud, peidetakse PCI konfigureerimisruum haldusmootori (ME) HECI-seadmete jaoks. Vaikevalik on Disabled (Keelatud).
Turvaline algkäivitus	Lubab turvalise alglaadimise, mille puhul BIOS autendib kõik alglaadimiseelsed kujutised turvalise alglaadimise poliitika olevate sertifikaatide alusel. Turvaline alglaadimine on vaikimisi keelatud.
Secure Boot Policy	Kui turvalise alglaadimise poliitika jaoks on valitud seade Standard (Standardne), kasutab BIOS alglaadimiseelsete kujutiste autentimiseks süsteemi tootja võtit ja sertifikaate. Kui turvalise alglaadimise poliitika jaoks on valitud seade Custom (Kohandatud), kasutab BIOS kasutaja määratud võtit ja sertifikaate. Turvalise alglaadimise poliitika vaikesead on Standard (Standardne).
Secure Boot Mode	Väli võimaldab kasutada turvalise alglaadimise poliitika objekti (PK, KEK, db, dbx).
Secure Boot Policy Summary	Kuvab loendi sertifikaatidest ja räsidest, mida turvaline alglaadimine piltide autentimiseks kasutab.

Turvalise alglaadimise kohandatud poliitika seaded

Turvalise alglaadimise kohandatud poliitika seaded kuvatakse ainult juhul, kui valik **Secure Boot Policy** (Turvalise alglaadimise poliitika) on seatud väärtusele **Custom** (Kohandatud).

See ülesanne

Klõpsake jaotises **System Setup Main Menu** (Süsteemi seadistuse peamenüü) valikuid **System BIOS > System Security > Secure Boot Custom Policy Settings** (Süsteemi BIOS > Süsteemi turve > Turvalise algladimise kohandatud poliitika seaded).

Allpool selgitatakse ekraani **Secure Boot Custom Policy Settings** (Turvalise algladimise kohandatud poliitika seaded) üksikasju.

Platform Key	Impordib, ekspordib, kustutab või taastab platvormi võtme (PK).
Key Exchange Key Database	Võimaldab importida, ekspordida, kustutada või taastada võtmevahetuse võtme (Key Exchange Key, KEK) andmebaasi
Authorized Signature Database	Impordib, ekspordib, kustutab või taastab volitatud allkirjade andmebaasi (db).
Forbidden Signature Database	Impordib, ekspordib, kustutab või taastab keelatud allkirjade andmebaasi (dbx).


Muude sätete kuva üksikasjad

Ekraanil **Miscellaneous Settings** (Mitmesugused seaded) saate teha konkreetseid toiminguid, näiteks värskendada seadmesilti ning muuta süsteemi kuupäeva ja kellaaega.

See ülesanne

Ekraani **Miscellaneous Settings** (Mitmesugused seaded) avamiseks klõpsake valikuid **System Setup Main Menu > System BIOS > Miscellaneous Settings** (Süsteemi seadistuse peamenüü > Süsteemi BIOS > Mitmesugused seaded).


Allpool selgitatakse ekraani **Miscellaneous Settings** (Mitmesugused seaded) üksikasju.

System Time	Võimaldab määrata süsteemi kellaaja.
System Date	Võimaldab määrata süsteemi kuupäeva.
Seadmesilt	Kuvab seadmesildi ja võimaldab seda turbe ja jälgimisega seotud eesmärkidel muuta.
Keyboard NumLock	Võimaldab määrata, kas süsteemi algladimisel on numbrilukk lubatud või keelatud. Vaikimisi on valiku Keyboard NumLock (Klaviatuuri numbrilukk) väärtus On (Sees).  MÄRKUS: Valik ei ole 84 klahviga klaviatuuride puhul saadaval.
F1/F2 Prompt on Error	Lubab või keelab tõrke korral F1/F2 viiba. Valiku F1/F2 Prompt on Error (F1/F2 viip tõrke korral) vaikeseade on Enabled (Lubatud). F1/F2 viip hõlmab ka klaviatuuriga seotud tõrkeid.
Load Legacy Video Option ROM	Võimaldab määrata, kas süsteemi BIOS laadib videokontrollerist video (INT 10H) valikulise ROM-i pärandversiooni. Kui valite operatsioonisüsteemis seade Enabled (Lubatud), ei toeta süsteem UEFI videoväljundi standardeid. Väli on mõeldud ainult UEFI algladimisrežiimi jaoks. Te ei saa valida seadet Enabled (Lubatud), kui režiim UEFI Secure Boot (UEFI turvaline algladimine) on lubatud.
Dell Wyse P25BIOS Access	See valik on vaikimisi lubatud.
Power Cycle Request	Määrab süsteemi reageerimisviisi olekusse S5 üleminekmisel. Valik on seatud väärtusele None (Puudub).

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord arvuti taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti küsib seda igal taaskäivitusel. Kui te ei tea taastamisvõtit, võib selle tagajärjeks olla andmete kadumine või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuestiinstallimine. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti teenusesilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).


 **MÄRKUS:** Kui teil pole teenusesilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.
3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake [Delli tugiteenuste saidil](#) teabebaasiartiklit [000131486](#).

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord arvuti taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võitit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti küsib seda igal taaskäivitusel. Kui te ei tea taastamisvõtit, võib selle tagajärjeks olla andmete kadumine või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuestiinstallimine. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).


Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst

Värskendage oma arvuti BIOS-i, kasutades BIOS-i faili XXXX.exe, mis kopeeritakse FAT32 USB-draivile ja algkäivitatakse ühekordse algkäivituse menüüst.

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord arvuti taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võitit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti küsib seda igal taaskäivitusel. Kui te ei tea taastamisvõtit, võib selle tagajärjeks olla andmete kadumine või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuestiinstallimine. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i välgkäivitusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivilt või värskendada BIOS-i arvuti ühekordse algkäivituse menüüst.

Saate seda kinnitada, käivitades arvuti **ühekordse alglaadimise** menüüsse, et näha, kas BIOS FLASH UPDATE on loetletud alglaadimisvalikuna. Kui valik on loetletud, saab BIOS-i selle meetodi abil värskendada..

Ühekordse alglaadimismenüü kaudu värskendamine

Ühekordse algkäivituse menüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist:

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (draiv ei pea olema alglaaditav)
- BIOS-i täitefail, mille laadisite alla Delli toe saidilt ja kopeerisite USB-draivile.
- Vahelduvvoolu-toiteadapter peab olema arvutiga ühendatud
- Töötav arvuti aku BIOS-i värskendamiseks

Ühekordse algkäivituse menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist:

 **ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i välgvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.**

Sammud

1. Lülitage oma arvuti välja, sisestage USB-draiv, kuhu kopeerisite BIOS-i välgmälu värskenduse faili, arvuti USB-porti.
2. Lülitage arvuti sisse ja vajutage, et pääseda juurde ühekordse **käivitamise** menüüle. Valige hiire või nooleklahvide abil BIOS Update (BIOS-i värskendamine), seejärel vajutage sisestusklahvi Enter. Kuvatakse BIOS-i värskendamismenüü.
3. Klõpsake valikut **Flash from file** (Värskenda failist).
4. Valige väline USB-seade.
5. Valige fail ja topeltklõpsake värskendamise sihtfaili ning seejärel klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).
6. Klõpsake suvandit **Update BIOS** (BIOS-i värskendus). Arvuti taaskäivitub BIOS-i värskendamiseks.
7. Arvuti taaskäivitub pärast BIOS-i värskendamise lõpetamist.

Süsteemi tõrkeotsing

Ohutus ennekõike – nii teie kui ka süsteemi puhul

- MÄRKUS:** Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.
- MÄRKUS:** Dell on seadme optimeerinud ja soovib neid seadeid mitte muuta.
- MÄRKUS:** Lahendust kontrolliti tehases tarnitud riistvarakonfiguratsiooniga.

Teemad:

- Süsteemi diagnostika
- BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis
- BIOS-i värskendamine Windowsis
- Varukandjad ja taastevalikud
- Wi-Fi-toitetsükkel

Süsteemi diagnostika

Kui teil on süsteemiga probleeme, käivitage enne Delli poole tehnilise abi saamiseks pöördumist süsteemi diagnostika. Süsteemi diagnostika käivitamise eesmärk on testida oma süsteemi riistvara ilma lisavarustust kasutamata või andmekaoga riskimata. Kui te ei suuda probleemi ise lahendada, saavad hooldus- ja tugipersonal kasutada probleemi lahendamiseks diagnostikatulemusi.

Delli sisseehitatud süsteemi diagnostika

- MÄRKUS:** Delli sisseehitatud süsteemi diagnostika on tuntud ka kui Enhanced Pre-boot System Assessmenti (ePSA) diagnostika.

Sisseehitatud süsteemi diagnostika annab valikud konkreetsete seadmegruppide või seadmete jaoks, võimaldades teha järgmist.

- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Teste korrata.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Vaadata teste üle, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada lisateavet rikkis seadme(te) kohta
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Kuvada veateateid, mis teavitavad teil testimise ajal ilmnenuid probleemidest.

Sisseehitatud süsteemi diagnostika käivitamine Boot Managerist

Kui teie süsteem ei käivitu, käivitage sisseehitatud süsteemi diagnostika (ePSA).

Sammud

1. Kui süsteem käivitub, vajutage klahvi F11.
2. Kasutage üles- ja allanooleklahve, et valida **System Utilities > Launch Diagnostics** (Süsteemi utiliidid > Käivita diagnostika).
3. Teise võimalusena vajutage süsteemi käivitamisel klahvi F10, et valida **Hardware Diagnostics > Run Hardware Diagnostics** (Tarkvara diagnostika > Käivita tarkvara diagnostika). Näidatakse akent **ePSA Pre-boot System Assessment** (Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine), milles on loetletud kõik süsteemis tuvastatud seadmed. Diagnostika hakkab käivitama teste kõigil tuvastatud seadmetel.

Sisseehitatud süsteemi diagnostika käivitamine Delli Lifecycle Controllerilt

Sammud

1. Kui süsteem käivitub, vajutage klahvi F10.
2. Valige **Hardware Diagnostics Run Hardware Diagnostics** (Riistvara diagnostika > Käivita riistvara diagnostika). Näidatakse akent **ePSA Pre-boot System Assessment** (Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine), milles on loetletud kõik süsteemis tuvastatud seadmed. Diagnostika hakkab käivitama teste kõigil tuvastatud seadmetel.

Süsteemi diagnostika juhtnupud

Konfiguratsioon	Kuvab kõigi tuvastatud seadmete konfiguratsiooni ja oleku teabe.
Tulemused	Kuvab kõigi käivitatud testide tulemused.
Süsteemi olek	Annab hetkeülevaate süsteemi toimimisest.
Sündmuste logi	Kuvab ajatempiliga logi kõigi süsteemis käivitatud testide tulemustest. See kuvatakse, kui on salvestatud vähemalt üks sündmuse kirjeldus.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

See ülesanne

⚠ ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockerit võit järgmisel arvuti taaskäivitamisel. Jätkamiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti kuvab igal taaskäivitamisel taastamisvõtme jaoks viipa. Kui taastamisvõtit ei esitata, võib see põhjustada andmete kadumise või operatsioonisüsteemi uuesti paigaldamise. Lisateabe saamiseks vaadake teabebaasi ressursi [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

⚠ ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või küsige tuge**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.

i MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.
3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).
8. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitavale USB-draivile.
9. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
10. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
11. Valige **ühikordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
12. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
13. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine Windowsis

See ülesanne

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockerit võit järgmisel arvuti taaskäivitamisel. Jätkamiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti kuvab igal taaskäivitamisel taastamisvõtme jaoks viipa. Kui taastamisvõtit ei esitata, võib see põhjustada andmete kadumise või operatsioonisüsteemi uuesti paigaldamise. Lisateabe saamiseks vaadake teabebaasi ressursi [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i väikvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või küsige tuge**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.

MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoeaga**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.
3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Kui allalaadimine on lõppenud, navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfail on salvestatud.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfailil ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

Varukandjad ja taastevalikud

Taastedraiv on soovitatav luua Windowsi potentsiaalsete probleemide veaotsingu ja lahendamise jaoks. Dell pakub mitmeid võimalusi Delli arvutis Windowsi operatsioonisüsteemi taastamiseks. Lisateavet vt jaotisest [Delli Windowsi varukandjad ja taastevalikud](#).

Wi-Fi-toitetsükkel

See ülesanne

Kui teie arvuti ei saa Wi-Fi-ühenduse probleemide tõttu internetti pääseda, lähtestage oma Wi-Fi-seade, toimides järgmiselt:

Sammud

1. Lülitage arvuti välja.
2. Lülitage modem välja.



MÄRKUS: Mõned internetiteenuse pakkujad (ISP-d) pakuvad modemi või ruuteri liitseadet.
3. Lülitage traadita ruuter välja.
4. Oodake 30 sekundit.
5. Lülitage traadita ruuter sisse.
6. Lülitage modem sisse.
7. Lülitage arvuti sisse.

Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

Iseteenindusallikad

Järgmiste iseteenindusallikate abil saate teavet ja nõu Dell'i toodete ning teenuste kohta.

Tabel 41. Iseteenindusallikad

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Dell'i toodete ja teenuste kohta	Delli sait
My Dell (Minu Dell)	
Nõuanded	
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse Contact Support ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	Windowsi tugiteenuste sait Linux'i tugiteenuste sait
Tõrkeotsingu teave, kasutusjuhendid, häälestussuunised, toodete tehnilised andmed, tehnilise abi ajaveebid, draiverid, tarkvaravärskendused jne.	Delli tugiteenuste sait
Delli teabebaasi artiklid mitmesuguste arvutiga seotud probleemide kohta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avage Delli tugiteenuste sait. 2. Sisestage väljale Search (Otsing) teema või märksõna. 3. Klõpsake seotud artiklite toomiseks nuppu Search (Otsing).
<p>Õppige ja saage oma toote kohta teada järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toote tehnilised näitajad • Operatsioonisüsteem • Toote üles seadmine ja kasutamine • Andmete varundamine • Veaotsing ja diagnostika • Tehase ja süsteemi seadete taastamine • BIOS-i teave 	<p>Vaadake <i>Me and My Dell</i> aadressil Delli tugiteenuste saidi juhendite jaotises.</p> <p>Oma toote jaoks asjakohase juhendi <i>Me and My Dell</i> (Mina ja mu Dell) leidmiseks tuvastage oma toode ühel järgmistest viisidest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valige Detect Product (Toote tuvastamine). • Leidke toode jaotise View Products (Toodete kuvamine) rippmenüüst. • Sisestage otsinguribal valik Service Tag number (Hooldussildi number) või Product ID (Toote ID).

Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks vaadake [Delli tugiteenuste saidil kasutajatoega ühenduse võtmise jaotist](#).

MÄRKUS: Teenuste kättesaadavus võib olenevalt riigist või piirkonnast ja tootest erineda.

MÄRKUS: Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, tšekilt või Dell'i tootekataloogist.

Revisjoni ajalugu

Jälgib kõiki dokumendis tehtud uuendusi. Tavaliselt sisaldab see muudatuse kuupäeva, versiooninumbrit ja lühikest kirjeldust muudatuse kohta. See logi aitab säilitada läbipaistvust, vastutust ja selget edusammude ajakava.

Tabel 42. Revisjoni ajalugu

Läbivaatus	Kuupäev	Kirjeldus
A00	06-20-2017	Algne avaldamise kuupäev.
A11	09-18-2025	Uuendatud mäluspetsifikatsiooni pilt.
A12	10-17-2025	Uuendasin mälu kanalite tabeli spetsifikatsioone.
A13	12-30-2025	BIOS-i uuenduse teema uuendatud.