

# Dell Precision 3431 Small Form Factor

Määrittämysopas ja tekniset tiedot



## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

 **HUOMAUTUS** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tuotetta entistä paremmin.

 **VAROITUS** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

 **VAARA** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

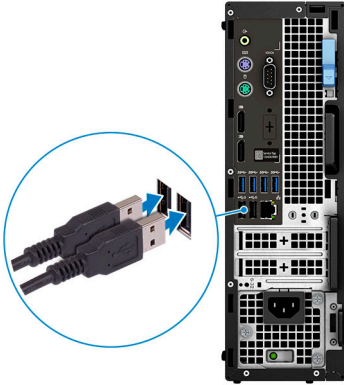
© 2018 - 2019 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Tietokoneen asentaminen.....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>2 Kotelo yleisesti.....</b>  | <b>8</b>  |
| Näkymä edestä.....  | 8         |
| Näkymä takaa.....   | 9         |
| Huoltomerkkitarra.....  | 10        |
| <b>3 Järjestelmätiedot.....</b>   | <b>11</b> |
| Suoritin.....   | 11        |
| Muisti.....   | 12        |
| Tallennuslaitteet.....  | 12        |
| Ääni.....   | 13        |
| Videokortti.....  | 14        |
| Tiedonsiirto.....   | 14        |
| Langattomat laitteet.....   | 14        |
| Portit ja liittimet.....  | 14        |
| Virtalähde.....   | 15        |
| Fyysiset järjestelmän mitat.....  | 15        |
| Käyttöympäristö.....  | 16        |
| <b>4 Järjestelmän asennusohjelma.....</b>                               | <b>17</b> |
| Järjestelmän asennusohjelma.....  | 17        |
| Käynnistysvalikko.....  | 17        |
| Navigointinäppäimet.....  | 18        |
| Boot Sequence (Käynnistysjärjestys).....                                | 18        |
| Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....                             | 18        |
| Yleiset vaihtoehdot.....  | 19        |
| Järjestelmätiedot.....  | 19        |
| Videonäytön asetukset.....  | 21        |
| Tietoturva.....   | 21        |
| Suojatun käynnistyksen asetukset.....                                   | 22        |
| Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....                      | 23        |
| Suorituskyky.....   | 23        |
| Virranhallinta.....   | 24        |
| Post-toiminta.....  | 25        |
| Hallinta.....   | 25        |
| Virtualisointituki.....   | 26        |
| Langattoman yhteyden vaihtoehdot.....                                   | 26        |
| Huolto.....   | 26        |
| Järjestelmälokot.....   | 27        |
| Advanced configuration (lisäasetukset).....                             | 27        |
| BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....                                  | 27        |
| BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä..... | 28        |
| Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta.....         | 28        |

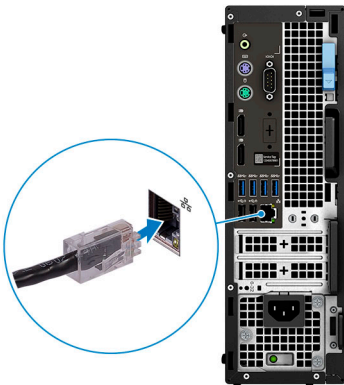
|  |           |
|--|-----------|
| Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....               | 29        |
| BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....                        | 29        |
| Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....                                  | 34        |
| Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....                      | 35        |
| Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen..... | 35        |
| <b>5 Ohjelma.....</b>  | <b>36</b> |
| Käyttöjärjestelmä.....   | 36        |
| Windows-ohjainten lataaminen.....  | 36        |
| <b>6 Avun saaminen.....</b>  | <b>37</b> |
| Dellin yhteystiedot.....   | 37        |

# Tietokoneen asentaminen

1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta verkkoyhteys verkkokaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.

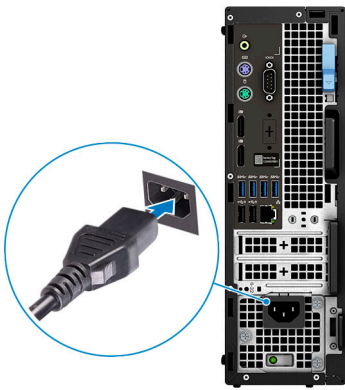


3. Kytke näyttö.



**HUOMAUTUS** Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeen.

4. Kytke virtakaapeli.

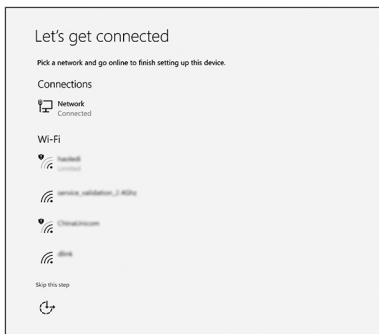


5. Paina virtapainiketta.

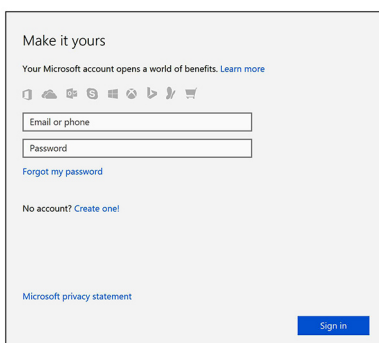


6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a) Yhdistä verkkoon.



b) Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



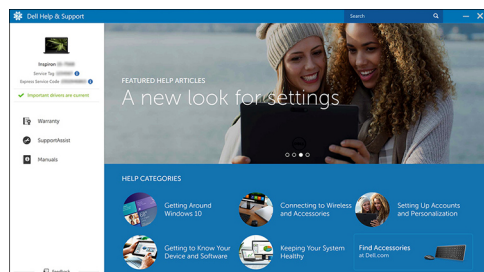
7. Paikanna Dell-sovellukset.

**Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset**



Rekisteröi tietokone

Dell Help and Support -sovellus



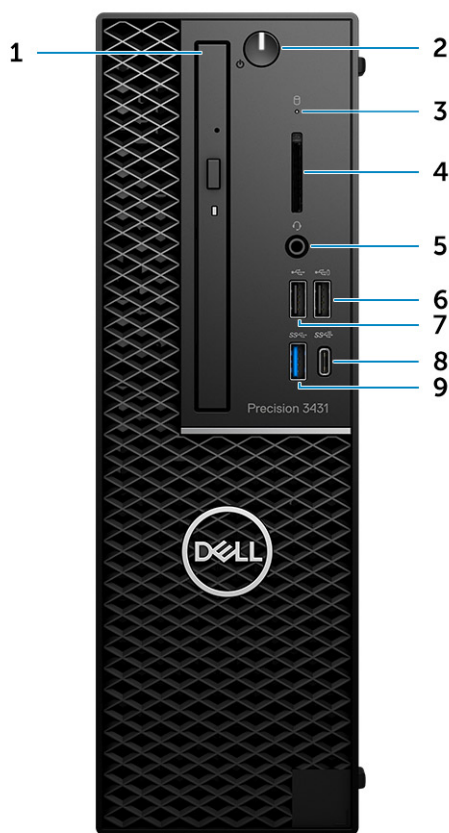
SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

## Kotelo yleisesti

### Aiheet:

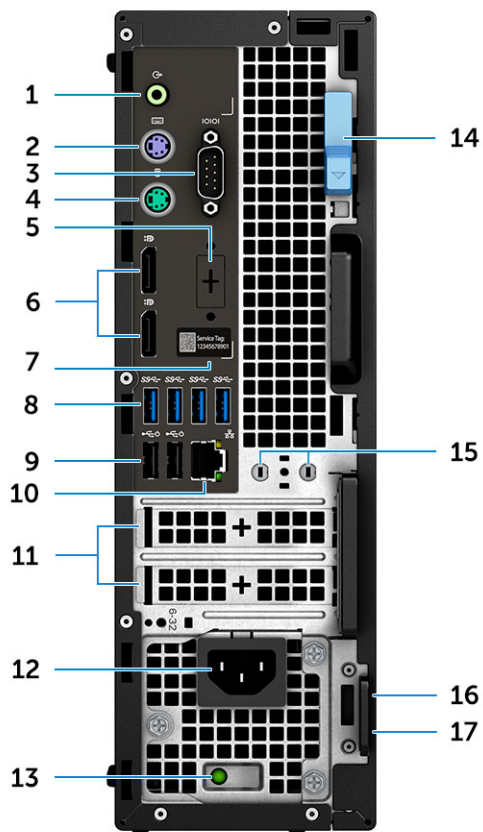
- Näkymä edestä
- Näkymä takaa
- Huoltomerkitarra

## Näkymä edestä



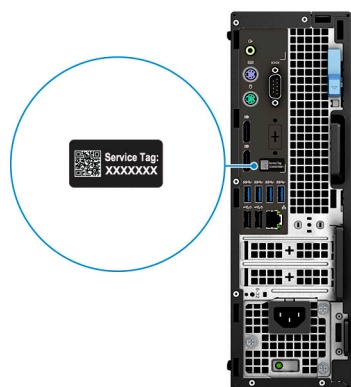
1. Optinen asema
2. Virtapainike
3. Aseman merkkivalo
4. SD-korttipaikka
5. Kuulokeportti
6. USB 2.0 -portti, jossa PowerShare
7. USB 2.0 -portti
8. USB 3.1 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa PowerShare
9. USB 3.1 Gen 1 -portti

# Näkymä takaa



1. Linjalähtöportti
2. PS/2-näppäimistöportti
3. Sarjaportti
4. PS/2-hiiriportti
5. DisplayPort/HDMI 2.0/VGA/USB Type-C Alt-Mode (valinnainen)
6. DisplayPort \* 2
7. Huoltomerkkitarra
8. USB 3.1 Gen 1 -portit
9. USB 2.0 -portit (tukevat SmartPower On -toimintoa)
10. RJ45-verkkoportti
11. Laajennuskorttipaikat
12. Virtajohdon liitin
13. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo
14. Vapautussalpa
15. Ulkoisen antennin liittimet (2) (valinnainen)
16. Kensington-suojakaapelin paikka
17. Riippulukkorengas

# Huoltomerkkitarra



# Järjestelmätiedot

**HUOMAUTUS** Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Seuraavat tekniset tiedot ovat ainoat tiedot, joita edellytetään toimitettaviksi tietokoneen mukana. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta Windows-käyttöjärjestelmän Help and Support -sovelluksesta valitsemalla vaihtoehdon tietokoneen tietojen tarkastelemiseksi.

## Aiheet:

- Suoritin
- Muisti
- Tallennuslaitteet
- Ääni
- Videokortti
- Tiedonsiirto
- Langattomat laitteet
- Portit ja liittimet
- Virtalähde
- Fyysiset järjestelmän mitat
- Käyttöympäristö

## Suoritin

**HUOMAUTUS** Suorittimen numero ei ilmaise suorituskykyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja se voi vaihdella alueittain/maittain.

### Taulukko 2. 9. sukupolven Intel Core -suorittimien tiedot

| Tyyppi   | UMA-näytönohjain       |
|--|------------------------|
| Intel Core i3-9300 -suoritin (4 ydintä / 8 Mt / 4 säiettä / enintään 4,3 GHz / 65 W)   | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i5-9500 -suoritin (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,4 GHz / 65 W)   | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i5-9600 -suoritin (6 ydintä / 9 Mt / 6 säiettä / enintään 4,6 GHz / 95 W)   | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i7-9700 -suoritin (8 ydintä / 12 Mt / 8 säiettä / enintään 4,9 GHz / 95 W)  | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i9-9900 -suoritin (8 ydintä / 16 Mt / 16 säiettä / enintään 5,0 GHz / 95 W) | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Pentium Gold G5420 -suoritin (2 ydintä, 4 Mt:n välimuisti, 3,8 GHz)              | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Xeon E-2224 -suoritin (4 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 3,4 GHz, 4,6 GHz:n Turbo)    |                        |
| Intel Xeon E-2224G -suoritin (4 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 3,5 GHz, 4,7 GHz:n Turbo)   | Intel UHD Graphics 630 |

| Tyyppi   | UMA-näytönohjain       |
|--|------------------------|
| Intel Xeon E-2236 -suoritin (6 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 3,4 GHz, 4,8 GHz:n Turbo)  |                        |
| Intel Xeon E-2236G -suoritin (6 ydintä, 8 Mt:n välimuisti, 3,6 GHz, 4,8 GHz:n Turbo) | Intel UHD Graphics 630 |

### Taulukko 3. 8. sukupolven Intel Core -suorittimien tekniset tiedot

| Tyyppi   | UMA-näytönohjain       |
|--|------------------------|
| Intel Xeon E-2174G -suoritin (4 ydintä, HT, 8 Mt:n välimuisti, 3,8 GHz, 4,7 GHz) | Intel UHD Graphics 630 |
| Intel Core i7-8700 -suoritin (6 ydintä, 12 Mt:n välimuisti, 3,2 GHz, 4,6 GHz)    | Intel UHD Graphics 630 |

## Muisti

### Taulukko 4. Muistitiedot

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Muistin vähimmäiskokoonpano          | 4 Gt  |
| Muistin enimmäiskokoonpano           | 64 Gt   |
| Paikkojen määrä                      | 4 UDIMM-muistia   |
| Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka | 16 Gt   |
| Muistivaihtoehdot                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Gt – 1 x 4 Gt</li> <li>• 8 Gt – 1 x 8 Gt</li> <li>• 8 Gt – 2 x 4 Gt</li> <li>• 16 Gt – 2 x 8 Gt</li> <li>• 16 Gt – 4 x 4 Gt</li> <li>• 32 Gt – 2 x 16 Gt</li> <li>• 32 Gt – 4 x 8 Gt</li> <li>• 64 Gt – 4 x 16 Gt</li> </ul> |
| Tyyppi                               | ECC/Non-ECC-muisti  |
| Nopeus                               | 2 666 MHz   |
|                                      | <b>HUOMAUTUS</b> Pentium ja i3 toimivat taajuudella 2 400 MHz   |

## Tallennuslaitteet

### Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

| Tyyppi                       | Muotokerroin                        | Liitäntä                   | Suojausasetus   | Kapasiteetti  |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|
| Yksi NVMe-SSD-levy           | M.2 2280                            | PCIe 4, enintään 32 Gb/s   | SED             | Enintään 1 Tt |
| Yksi Optane-SSD-muistilevy   | M.2 2230                            | PCIe enintään 32 Gb/s      |                 | 32 Gt         |
| Kaksi 2,5 tuuman kiintolevyä | Noin (2,760 x 3,959 x 0,374 tuumaa) | SATA AHCI, enintään 6 Gb/s | SED, Opal, FIPS | Enintään 4 Mt |

| Tyyppi                     | Muotokerroin                        | Liitäntä                   | Suojausasetus | Kapasiteetti  |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Yksi 3,5 tuuman kiintolevy | Noin (2,760 x 3,959 x 0,276 tuumaa) | SATA AHCI, enintään 6 Gb/s |               | Enintään 4 Mt |

#### Taulukko 6. Tallennuslaitetekoonpanot

| Ensisijainen käynnistysasema  | Kokoluokka                    |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 x M.2-asema                 | –                             |
| 1 x M.2-asema                 | 1 x 2,5 tuuman tallennusasema |
| 1 x 2,5 tuuman tallennusasema | –                             |
| 1 x 2,5 tuuman kiintolevy     | –                             |

**ⓘ HUOMAUTUS** Tukee RAID 0- ja RAID 1 -koonpanoja kahden 2,5”-n kiintolevyn kanssa. Sitä ei tueta Optane-muistin kanssa (saatavana elokuusta 2019 lähtien).

Suosittelemme käyttämään RAID-kokoonpanoissa identtisiä tallennuslaitemalleja mahdollisimman korkean suorituskyvyn takaamiseksi.

RAID 0 -koonpano (lomitettu, suorituskyky) parantaa suorituskykyä, kun tallennusasemat ovat identtiset, koska data on jaettu useille tallennusasemille: jos I/O-toiminnon lohkokoko on raidan kokoa suurempi, toiminto jakautuu, jolloin se suoritetaan hitaimman tallennusaseman määrittämällä nopeudella. Jos RAID 0 -I/O-toiminnon lohkokoot ovat taidan kokoa pienempiä, I/O-toiminnon kohdeaseman nopeus määrittää suorituskyvyn. Tämä aiheuttaa vaihtelua, joka vuorostaan johtaa epätasaisiin vasteaikoihin. Tällainen vaihtelu näkyy selvimmin tallennettaessa, ja se voi aiheuttaa ongelmia sellaisissa käyttötarkoituksissa, jotka edellyttävät nopeaa vastetta. Jotkut sovellukset esimerkiksi suorittavat tuhansia sattumanvaraisia ja hyvin lohkokooltaan hyvin pieniä tallennustoimintoja sekunnissa.

RAID 1 -tallennusjärjestelmien (peilattu, tietojen suojaaminen) suorituskyky on korkeimmillaan, kun sen asemat ovat identtiset, koska tiedot on kahdennettu usealle asemalle. Tällöin I/O-toiminnot on suoritettava samalla tavalla molemmille asemille, minkä vuoksi erilaisten asemien käyttö johtaa siihen, että I/O-toiminnot suoritetaan hitaimman aseman määrittämällä nopeudella. Vaikka erityyppisten asemien käyttö pieniä, sattumanvaraisia I/O-toimintoja suoritettaessa ei RAID 0:n tavoin johda vasteaikaan liittyviin ongelmiin, vaikutus on kuitenkin merkittävä, koska suorituskykyisimmän aseman hyödyt jäävät rajallisiksi kaikissa I/O-toiminnoissa. Suorituskyky kärsii erityisesti puskuroimatonta I/O:ta käytettäessä. Jotta järjestelmä voi varmistaa, että tiedot tallennetaan RAID-tallennustilan häviöttömille vyöhykkeille, puskuroimaton I/O-ohittaa välimuistin (esimerkiksi NVMe-protokollan Force Unit Access -bitin avulla), jolloin I/O-toimintoa ei suoriteta loppuun ennen kuin tiedot on tallennettu kaikille RAID-tallennustilan asemille. Tällaisissa I/O-toiminnoissa tallennusjärjestelmän suorituskykyisimmästä asemasta ei saada minkäänlaista hyötyä.

Aseman valmistajan, tallennustilan koon ja luokan lisäksi tallennusaseman mallin on oltava sama. Saman valmistajan samankokoisten ja jopa samaan luokkaan kuuluvien tallennuslaitteiden suorituskyky voi vaihdella tietyn tyyppisiä I/O-toimintoja suoritettaessa. Kun RAID-tallennusjärjestelmässä käytetään identtisiä asemia, RAID-tallennusjärjestelmästä saadaan täysi hyöty ilman suorituskyvyn heikkenemistä.

Kun RAID-järjestelmässä käytetään kahta eriparista asemaa (esim. M.2 + 2,5-tuumainen), hitain asema määrittää suorituskyvyn.

## Ääni

#### Taulukko 7. Äänitiedot

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Kontrolleri               | Realtek ALC3234   |
| Tyyppi                    | Nelikanavainen hifi-ääni  |
| Kaiuttimet                | Kaksi (suuntakaiuttimet)  |
| Liitäntä                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yleisaudioliitin</li> <li>Korkealaatuiset kaiuttimet</li> <li>Melua vaimentavat mikrofonit</li> <li>Stereokuuloke/mikrofoniyhdistelmä</li> </ul> |
| Sisäinen kaiutinvahvistin | 2 W (RMS) kanavaa kohden  |

# Videokortti

Taulukko 8. Videokortin tiedot

| Kontrolleri                  | Tyyppi    | Suorittimen riippuvuus   | Grafiikkamuistin tyyppi | Kapasiteetti             | Ulkoisen näytön tuki | Enimmäistarkkuus |
|------------------------------|-----------|--|-------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|
| Intel UHD 630 - näytönohjain | UMA       | <ul style="list-style-type: none"><li>Intel Core i3 – 8300/8100</li><li>Intel Core i5 – 8600/8500/8400</li><li>Intel Core i7 – 8700</li><li>Intel Xeon E -suoritin E-2174G/ E-2146G/ E-2124G</li></ul> | Integroitu              | Jaettu järjestelmämuisti | DisplayPort/HDMI 1.4 | 4096 x 2304      |
| nVIDIA Quadro P1000          | Erillinen | -  | GDDR5                   | 4 Gt                     | mDP/DisplayPort      | 5120 x 2880      |
| nVIDIA Quadro P620           | Erillinen | -  | GDDR5                   | 2 Gt                     | mDP/DisplayPort      | 5120 x 2880      |
| nVIDIA Quadro P400           | Erillinen | -  | GDDR5                   | 2 Gt                     | mDP/DisplayPort      | 5120 x 2880      |
| AMD Radeon R7 WX4100         | Erillinen | -  | GDDR5                   | 4 Gt                     | mDP                  | 5120 x 2880      |
| AMD Radeon R7 WX3100         | Erillinen | -  | GDDR5                   | 4 Gt                     | mDP/DisplayPort      | 5120 x 2880      |
| AMD Radeon R7 WX2100         | Erillinen | -  | GDDR5                   | 2 Gt                     | mDP/DisplayPort      | 5120 x 2880      |

# Tiedonsiirto

Taulukko 9. Tiedonsiirtotiedot

Verkkokortti

Integroitu Intel i219-LM 10/100/1000 Mbps Ethernet (RJ-45 ), jossa Intel Remote Wake UP:n, PXE:n ja Jumbo-kehysten tuki

# Langattomat laitteet

Taulukko 10. Langattomien laitteiden tiedot

Langaton Intel Dual Band Wireless-AC 9560 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 5 LE M.2 -kortti

Langaton Qualcomm QCA61x4A 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.2 LE M.2 -kortti

# Portit ja liittimet

Taulukko 11. Portit ja liittimet

Muistikortinlukija

SD-kortinlukija

|                    |  |
|--------------------|--|
| Muistikortinlukija | Valinnainen  |
| USB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksi USB 2.0 -portti, jossa PowerShare</li> <li>• Yksi USB 2.0 -portti (etuosa)</li> <li>• Yksi USB 3.1 Gen 2 Type-C -portti PowerSharella (etuosa)</li> <li>• Yksi USB 3.1 Gen 1 -portti (etuosa)</li> <li>• Neljä USB 3.1 Gen 1 -porttia (takaosa)</li> <li>• Kaksi USB 2.0 -porttia (takaosa)</li> </ul> |
| Tietoturva         | Noble wedge -lukkopaikka / riippulukkoengas  |
| Ääni               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yleisaudioliitin</li> </ul>   |
| Video              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Display Port/HDMI 2.0b/VGA/USB Type C Display -portti (valinnainen)</li> <li>• Kaksi Display-porttia</li> </ul>   |
| Verkkokortti       | Yksi RJ-45-liitäntä  |
| Sarjaportti        | Yksi sarjaportti (valinnainen)   |
| PS/2               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiiri</li> <li>• Näppäimistö</li> </ul>   |

## Virtalähde

**Taulukko 12. Virtalähde**

|             |  |
|-------------|--|
| Tulojännite | 100–240 VAC, 50–60 Hz  |
| Sähköteho   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 W 100–240 V täysi alue</li> <li>• 260 W 100–240 V täysi alue</li> </ul> |

## Fyysiset järjestelmän mitat

**Taulukko 13. Fyysiset järjestelmän mitat**

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Kotelon tilavuus (litraa)          | 7,8        |
| Kotelon paino (paunaa/kilogrammaa) | 11,57/5,26 |

**Taulukko 14. Kotelon mitat**

|  |            |
|--|------------|
| Korkeus (tuumaa/cm)  | 11,42/29   |
| Leveys (tuumaa/cm)   | 3,65/9,26  |
| Syvyys (tuumaa/cm)   | 11,50/29,2 |
| Toimituspaino (paunaa/kilogrammaa - sisältää pakkausmateriaalin) | 15,09/6,86 |

**Taulukko 15. Pakkauksen parametrit**

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Korkeus (tuumaa/cm) | 10,38/26,4 |
| Leveys (tuumaa/cm)  | 19,2/48,7  |
| Syvyys (tuumaa/cm)  | 15,5/39,4  |

# Käyttöympäristö

**ⓘ HUOMAUTUS** Katso Dellin ympäristöominaisuudet ympäristöominaisuudet-osiosta. Tarkista saatavuus alueellasi.

## Taulukko 16. Käyttöympäristö

|   |   |
|---|---|
| Energiatehokas virtalähde                                       | Sisäinen  |
| 80 Plus Bronze -sertifiointi                                    | 200 W EPA bronze (ei saatavilla Pohjois-Amerikassa tai Brasiliassa)             |
| 80 Plus Platinum -sertifiointi                                  | 200 W (saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja Brasiliassa) ja 260 W EPA platinum |
| Kierrätettävä pakkaus   | Kyllä   |
| MultiPack-pakkaus   | Valinnainen, vain Yhdysvallat   |
| Energy Star 6.1 (tai uudempi) -yhteensopiva (Windows ja Ubuntu) | Kyllä   |

# Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita taulutietokoneenpöytäkoneenkannettavan tietokoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetuksia. Järjestelmän asennusohjelman kautta voit

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

## Aiheet:

- [Järjestelmän asennusohjelma](#)
- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Boot Sequence \(Käynnistysjärjestys\)](#)
- [Järjestelmän asennusohjelman asetukset](#)
- [BIOS:in päivittäminen Windowsissa](#)
- [Järjestelmän ja asennusohjelman salasana](#)

## Järjestelmän asennusohjelma

**VAROITUS** Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määrittämisohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

**HUOMAUTUS** Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määrittämisohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määrittämisohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määrittämisohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistaminen, esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko.
- Järjestelmän määrittämistietojen muuttaminen.
- Käyttäjän valitseminen asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

## Käynnistysvalikko

Voit avata käynnistysvalikon, jossa on kaikki järjestelmän soveltuvat käynnistyslaitteet, painamalla F12-näppäintä Dell-logon ilmestyessä. Myös diagnostiikka- ja BIOS:in määrittämisasetukset ovat tässä valikossa. Käynnistysvalikossa luetellut laitteet riippuvat järjestelmään asennetuista käynnistyslaitteista. Tämä valikko on hyödyllinen silloin, kun yrität käynnistää tiettyä laitetta tai avata järjestelmädiagnostiikan. Käynnistysvalikon käyttö ei tee muutoksia BIOS:iin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

Asetukset ovat:

- UEFI Boot:
  - Windowsin käynnistysjärjestelmän hallintaohjelma
- Muut vaihtoehdot:
  - BIOS-asetukset
  - BIOS:in flashpäivitys
  - Diagnostiikka
  - Muuta Boot-tilan asetuksia

# Navigointinäppäimet

**HUOMAUTUS** Useimpien järjestelmän määrittämisohjelman asetusten muutokset astuvat voimaan, kun käynnistät järjestelmän uudelleen.

| Näppäimet         | Navigointi   |
|-------------------|--|
| <b>Ylänuoli</b>   | Siirry edelliseen kenttään.  |
| <b>Alanuoli</b>   | Siirry seuraavaan kenttään.  |
| <b>Enter</b>      | Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuvissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.  |
| <b>Välilyönti</b> | Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuvissa tapauksissa).  |
| <b>Välilehti:</b> | Siirry seuraavaan kohdealueeseen.  |
| <b>Esc</b>        | Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkylässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkylässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen. |

## Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)

Boot Sequence -ominaisuudella voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaittejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. Optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2-näppäintä
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla F12-näppäintä

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen ja vianmäärityksen. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat:

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)

**HUOMAUTUS** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

**HUOMAUTUS** Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt ePSA diagnostics -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

## Järjestelmän asennusohjelman asetukset

**HUOMAUTUS** Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tableteissatietokoneissakannettavissa tietokoneissa.

# Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 17. Yleistä

| Vaihtoehto   | Kuvaus   |
|--|--|
| Järjestelmätiedot                                      | Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"><li>System Information: Näyttää tiedot <b>BIOS Version (BIOS-versio)</b>, <b>Service Tag (Huoltomerkki)</b>, <b>Asset Tag (Laitetunnus)</b>, <b>Ownership Tag (Hankintatunnus)</b>, <b>Ownership Date (Hankintapäivä)</b>, <b>Manufacture Date (Valmistuspäivä)</b> ja <b>Express Service Code (Pikahuoltokoodi)</b>.</li><li>Memory Information (Muistitiedot): Näyttää tiedot <b>Memory Installed (Asennettu muisti)</b>, <b>Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)</b>, <b>Memory Speed (Muistin nopeus)</b>, <b>Memory Channels Mode (Muistikanavaväli)</b>, <b>Memory Technology (Muistiteknologia)</b>, <b>DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko)</b> ja <b>DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko)</b>.</li><li>PCI Information (PCI-tiedot): Näyttää tiedot Slot1, Slot2, Slot3_M.2, Slot4_M.2.</li><li>Processor Information: Näyttää tiedot <b>Processor Type (Suorittintyyppi)</b>, <b>Core Count (Ydinten määrä)</b>, <b>Processor ID (Suorittintunnus)</b>, <b>Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus)</b>, <b>Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)</b>, <b>Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)</b>, <b>HT Capable (HT-tuki)</b> ja <b>64-Bit Technology (64 bitin teknologia)</b>.</li><li>Device Information (Laitetiedot): Näyttää tiedot <b>SATA-0</b>, <b>SATA 1</b>, <b>M.2 PCIe SSD-0</b>, <b>LOM MAC Address (LOM MAC -osoite)</b>, <b>Video Controller (Näytönohjain)</b>, <b>Audio Controller (Äänikortti)</b>, <b>Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite)</b> ja <b>Bluetooth Device (Bluetooth-laite)</b>.</li></ul> |
| Käynnistysjärjestys                                    | Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.   |
| Käynnistysjärjestys lisäasetukset                      | Voit ottaa vanhat ROM-levyt käyttöön UEFI-käynnistystilassa. Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Legacy Option ROMs (oletusasetus)</li><li>Enable Attempt Legacy Boot</li></ul>  |
| UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus) | Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. <ul style="list-style-type: none"><li>Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus</li><li>Always, except internal HDD&amp;PXE (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä ja PXE:llä)</li><li>Always (Aina)</li><li>Never (Ei koskaan)</li></ul>  |
| Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)                      | Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.   |

# Järjestelmätiedot

Taulukko 18. Järjestelmäkokoontaminen

| Vaihtoehto                      | Kuvaus  |
|---------------------------------|---|
| Integrated NIC (Integroitu NIC) | Voit hallita kiinteää LAN-ohjainta. Vaihtoehtoa Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI Network Stack) ei ole valittu oletusarvoisesti. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (Ei käytössä)</li><li>Enabled (Käytössä)</li><li>Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus)</li></ul> <p><b>!</b> <b>HUOMAUTUS</b> Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p> |

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
| Serial Port (Sarjaportti)                         | <p>Määrittää, miten sisäinen sarjaportti toimii.</p> <p>Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• COM1 (valittu oletusarvoisesti)</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>   |
| SATA Operation (SATA-toiminta)                    | <p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu</li> <li>• AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilaan.</li> <li>• RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)</li> </ul>   |
| Drives (Asemat)                                   | <p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (oletusarvoisesti käytössä)</li> <li>• SATA-2 (oletusarvoisesti käytössä)</li> <li>• SATA-3 (oletusarvoisesti käytössä)</li> <li>• SATA-4 (oletusarvoisesti käytössä)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (oletusarvoisesti käytössä)</li> </ul>  |
| Smart Reporting                                   | <p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. <b>Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting)</b> -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>  |
| USB Configuration (USB-määritys)                  | <p>Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Ota takaosan USB-portit käyttöön)</li> </ul> <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>  |
| Front USB Configuration (Etuosan USB-määritys)    | <p>Voit ottaa etuosan USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>   |
| Rear USB Configuration (Takaosan USB-määritys)    | <p>Voit ottaa takaosan USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>  |
| USB PowerShare                                    | <p>Tällä asetuksella voit ladata ulkoisia laitteita, kuten matkapuhelimia ja musiikkisoittimia. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>  |
| Ääni  | <p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <b>Enable Audio (Ota audio käyttöön)</b> -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)</li> </ul> <p>Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.</p>  |
| Dust Filter Maintenance (Pölynsuodattimen huolto) | <p>Käyttäjä voi ottaa BIOS-viestit käyttöön tai poistaa ne käytöstä tietokoneeseen asennetun valinnaisen pölynsuodattimen huoltamiseksi. BIOS tuottaa esikäynnistyksen yhteydessä muistutuksen pölynsuodattimen puhdistamiseksi tai vaihtamiseksi määritetyn välin mukaisesti. Vaihtoehto <b>Disabled (Ei käytössä)</b> on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• 15 päivää</li> <li>• 30 päivää</li> <li>• 60 päivää</li> <li>• 90 päivää</li> <li>• 120 päivää</li> <li>• 150 päivää</li> <li>• 180 päivää</li> </ul> |

| Vaihtoehto                                  | Kuvaus   |
|---|--|
| Miscellaneous Devices (Sekalaiset laitteet) | Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erilaisia sisäisiä laitteita. Vaihtoehto <b>Enable Secure Digital (SD) Card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti)</b> on valittu oletusarvoisesti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Secure Digital (SD) Card (Ota käyttöön suojattu SD-kortti)</li> <li>Secure Digital (SD) Card Boot (Suojatun SD-kortin käynnistys)</li> <li>Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)</li> </ul> |

## Videonäytön asetukset

Taulukko 19. Video

| Vaihtoehto                            | Kuvaus  |
|---------------------------------------|---|
| Primary Display (Ensisijainen näyttö) | Käyttäjä voi valita ensisijaisen näytön, kun järjestelmässä on useita näyttöohjaimia. <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (Automaattinen) (oletus)</li> <li>Intel HD Graphics (Intel HD -näyttöohjain)</li> </ul> |
|                                       | <b>!</b> <b>HUOMAUTUS</b> Jos et valitse asetusta <b>Auto (Automaattinen)</b> , käytössä on sisäinen näyttöohjain.  |

## Tietoturva

Taulukko 20. Tietoturva

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|---|--|
| Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)    | Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.   |
| System Password (Järjestelmän salasana)           | Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.   |
| Internal HDD-0 Password (Sisäinen HDD-0-salasana) | Mahdollistaa tietokoneen sisäisen kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.   |
| Strong Password                                   | Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.   |
| Password Configuration (Salasanan määrittäminen)  | Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkialue on 4–32.   |
| Password Bypass (Salasanan ohitus)                | Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</li> <li>Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys).</li> </ul> |
|   | <b>!</b> <b>HUOMAUTUS</b> Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäinen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.   |
| Password Change                                   | Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset)</b> – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>  |
| UEFI Capsule Firmware Updates                     | Tämä vaihtoehto määrää, sallitko tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).  |

| Vaihtoehto              | Kuvaus  |
|-------------------------|---|
| TPM 2.0 Security        | <p>Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (TPM käytössä) (oletus)</li> <li>Clear (Tyhjennä)</li> <li>PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)</li> <li>PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)</li> <li>Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletus)</li> <li>Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletus)</li> <li>SHA-256 (oletus)</li> </ul> <p>Valitse yksi vaihtoehto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Ei käytössä)</li> <li>Enabled (Käytössä) (oletusasetus)</li> </ul> |
| Computrace              | <p>Tässä kentässä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Käytössä) – Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</li> <li>Disabled (Ei käytössä)</li> <li>Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)</li> </ul>   |
| Chassis Intrusion       | <p>Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisoimaisuutta.</p> <p>Valitse asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)</li> <li>Enabled (Käytössä)</li> <li>On-Silent (Käytössä, hiljainen)</li> </ul>   |
| OROM Keyboard Access    | <p>Tämä vaihtoehto määrittää, voivatko käyttäjät siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Käytössä) (oletusasetus)</li> <li>Disabled (Ei käytössä)</li> <li>One Time Enable (Ota kerran käyttöön)</li> </ul>  |
| Admin Setup Lockout     | <p>Voit estää käyttäjä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>   |
| Master Password Lockout | <p>Voit poistaa pääsalasanan tuen käytöstä. Kiintolevyjen salasanat on poistettava, ennen kuin tätä asetusta voi muuttaa. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>   |
| SMM Security Mitigation | <p>Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p>  |

## Suojatun käynnistyksen aseukset

### Taulukko 21. Suojattu käynnistys

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|---|--|
| Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä) | <p>Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä)</li> </ul> <p>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</p> |
| Secure Boot Mode (Suojatun käynnistyksen tila)    | <p>Käyttäjä voi muuttaa suojatun käynnistyksen toimintaa siten, että se sallii UEFI-ohjaimen allekirjoitusten arvioinnin tai pakotuksen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Käytössä-tila (oletus)</li> <li>Tarkistus-tila</li> </ul>        |

| Vaihtoehto                                      | Kuvaus   |
|---|--|
| Expert key Management (Expert-avaimen hallinta) | <p>Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. <b>Enable Custom Mode</b> (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (oletus)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>Jos otat <b>mukautetun tilan</b> käyttöön, asetusten <b>PK, KEK, db ja dbx</b> vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (Tallenna tiedostoon)</b> – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon</li> <li><b>Replace from File (Korvaa tiedostosta)</b> – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella</li> <li><b>Append from File (Liitä tiedostosta)</b> – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta</li> <li><b>Delete (Poista)</b> – Poistaa valitun avaimen</li> <li><b>Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet)</b> – Palauttaa oletusasetuksiin</li> <li><b>Delete All Keys (Poista kaikki avaimet)</b> – Poistaa kaikki avaimet</li> </ul> <p><b>ⓘ HUOMAUTUS</b> Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p> |

## Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 22. Intel-ohjelmistosuojan laajennus

| Vaihtoehto                                 | Kuvaus   |
|--|--|
| Intel SGX Enable (Intel SGX käytössä)      | <p>Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle / arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttöjärjestelmässä.</p> <p>Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Ei käytössä)</b></li> <li><b>Enabled (Käytössä)</b></li> <li><b>Software controlled (Ohjelmiston hallitsema)</b> – Oletus</li> </ul> |
| Enclave Memory Size (Enclave-muistin koko) | <p>Tämä asetus määrittää <b>SGX Enclave -varamuistin koon</b>.</p> <p>Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>32 Mt</b></li> <li><b>64 Mt</b></li> <li><b>128 Mt</b> – Oletus</li> </ul>   |

## Suorituskyky

Taulukko 23. Suorituskyky

| Vaihtoehto                            | Kuvaus   |
|---------------------------------------|--|
| Multi Core Support (Multi Core -tuki) | <p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>All (Kaikki)</b> – Oletusasetus</li> <li><b>1</b></li> <li><b>2</b></li> <li><b>3</b></li> </ul> |

| Vaihtoehto                                      | Kuvaus   |
|---|--|
| Intel SpeedStep                                 | Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</b></li> </ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.        |
| C-States Control (Suorittimen tilojen hallinta) | Käyttäjä voi ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C States (Suorittimen tilat)</b></li> </ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.                              |
| Intel TurboBoost                                | Käyttäjä voi ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)</b></li> </ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti. |

## Virranhallinta

### Taulukko 24. Virranhallinta

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|---|--|
| AC Recovery   | Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytetään sähkökatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Sammuta) – oletusasetus</li> <li>• Power On (Käynnistä)</li> <li>• Last Power State (Viimeisin tila)</li> </ul> Oletusasetus on Power Off (Virta pois).   |
| Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology) | Käyttäjä voi ottaa Intel Speed Shift Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology) -asetus on oletuksena käytössä.  |
| Auto On Time  | Asettaa tietokoneen automaattisen käynnistyksen ajankohdan. Aika näytetään 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Muuta aloitusaikaa kirjoittamalla arvot aika- ja AM/PM-kenttiin. <p><b>!</b> <b>HUOMAUTUS</b> Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä).</p> |
| Deep Sleep Control  | Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Ei käytössä)</li> <li>• Käytössä vai S5:ssä</li> <li>• Käytössä S4:ssä ja S5:ssä</li> </ul> Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä S4:ssä ja S5:ssä.   |
| Fan Control Override  | Tämä kenttä määrittää tuulettimen nopeuden. Kun asetus on käytössä, järjestelmän tuuletin toimii täydellä nopeudella. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.   |
| USB Wake Support  | Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. <b>Enable USB Wake Support (Ota USB-herätyksen tuki käyttöön)</b> on oletusarvoisesti pois käytöstä.  |

| Vaihtoehto       | Kuvaus  |
|------------------|---|
| Wake on LAN/WWAN | <p>Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Poissa käytöstä)</b> – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.</li> <li>• <b>LAN or WLAN</b> (LAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla.</li> <li>• <b>LAN Only (Vain LAN)</b> – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN PXE-käynnistyksellä)</b> – Herätyspaketti, joka lähetetään järjestelmään joko S4- tai S5-tilassa, saa järjestelmän käynnistymään suoraan PXE:hen.</li> <li>• <b>WLAN Only (Vain WLAN)</b> – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä WLAN-signaalilla.</li> </ul> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> |
| Block Sleep      | <p>Voit estää lepotilaan siirtymisen käyttöjärjestelmässä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>   |

## Post-toiminta

### Taulukko 25. POST-toiminta

| Vaihtoehto            | Kuvaus   |
|-----------------------|--|
| Numlock LED           | <p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä numerolukitusnäppäimen, kun tietokone käynnistyy. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>  |
| Keyboard Errors       | <p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistövirheilmoitukset tietokoneen käynnistyessä. <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (ota näppäimistövirheiden havaitseminen käyttöön) on oletuksena käytössä.</p>  |
| Fast Boot             | <p>Tämä asetus voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuusvaiheita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaalinen) – Järjestelmä käynnistyy nopeasti, paitsi jos BIOS on päivitetty tai muisti vaihdettu tai edellinen POST ei suorittanut loppuun saakka.</li> <li>• Thorough (Läpikotainen) – Järjestelmä ei ohita mitään käynnistysprosessin vaiheita.</li> <li>• Auto – Tällä käyttöjärjestelmä voi ohjata tätä asetusta (tämä toimii vaih, kun käyttöjärjestelmä tukee Simple Boot Flag (Yksinkertaisen käynnistykseen merkintä) -asetusta).</li> </ul> <p>Tämä asetus on oletusarvoisesti <b>Thorough (Läpikotainen)</b>.</p> |
| Extend BIOS POST Time | <p>Tämä vaihtoehto luo ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 sekuntia) (oletusasetus)</li> <li>• 5 seconds (5 sekuntia)</li> <li>• 10 seconds (10 sekuntia)</li> </ul>  |
| Full Screen Logo      | <p>Tämä asetus näyttää koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta. Vaihtoehtoa <b>Enable Full Screen Logo</b> (Ota käyttöön koko näytön logo) ei ole valittu oletusarvoisesti.</p>   |
| Warnings and Errors   | <p>Tämän vaihtoehdon avulla käynnistysprosessi pysähtyy vain, kun havaitaan varoituksia tai virheitä. Valitse seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet)—Oletus</li> <li>• Continue on Warnings (Jatka varoituksia)</li> <li>• Jatka varoituksia ja virheitä</li> </ul>  |

## Hallinta

### Taulukko 26. Hallinta

| Vaihtoehto    | Kuvaus  |
|---------------|---|
| USB provision | Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä. |
| MEBx Hotkey   | Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.  |

# Virtualisointituki

Taulukko 27. Virtualisointituki

| Vaihtoehto        | Kuvaus   |
|-------------------|--|
| Virtualization    | Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön).</b></li></ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti. |
| VT for Direct I/O | Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön for Direct I/O)</b></li></ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.       |
| Trusted Execution | Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technology:n tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none"><li>• Trusted Execution</li></ul> Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.   |

## Langattoman yhteyden vaihtoehdot

Taulukko 28. Langaton

| Vaihtoehto             | Kuvaus   |
|------------------------|--|
| Wireless Device Enable | Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.<br>Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WLAN/WiGig</b></li><li>• <b>Bluetooth</b></li></ul> Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön. |

## Huolto

Taulukko 29. Huolto

| Vaihtoehto     | Kuvaus   |
|----------------|--|
| Service Tag    | Näyttää tietokoneen huoltomerkin.  |
| Asset Tag      | Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty.<br>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.   |
| SERR Messages  | Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti. Jotkin grafiikkakortit vaativat, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.   |
| BIOS Downgrade | Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen aiempaan versioon)</b></li></ul> Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.         |
| Data Wipe      | Mahdollistaa tietojen turvallisen poistamisen kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wipe on Next Boot (Pyyhi seuraavan käynnistyksen aikana)</b></li></ul> Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä. |

| Vaihtoehto          | Kuvaus  |
|---------------------|---|
| Bios Recovery       | <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyltä)</b>—Tämä valinta on oletusasetus. Voit palauttaa BIOS-viat käyttäen kiintolevyn tai ulkoisen USB-tikun palautustiedostoa.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus)</b>— Mahdollistaa BIOS-palautuksen automaattisesti.</p> <p> <b>HUOMAUTUS</b> BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyltä) -kenttä tulee olla käytössä.</p> <p><b>Always Perform Integrity Check (Suorita aina yhteensopivuustarkistus)</b>—Suorittaa yhteensopivuustarkistuksen jokaisen käynnistyksen yhteydessä.</p> |
| First Power On Date | Tämän avulla voit määrittää omistajuuden alkamispäivän. <b>Set Ownership Date</b> (asetta omistajuuden alkamispäivä) -vaihtoehto on oletuksena pois käytöstä.   |

## Järjestelmälokit

Taulukko 30. Järjestelmälokit

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|-------------|--|
| BIOS events | Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat. |

## Advanced configuration (lisäasetukset)

Taulukko 31. Advanced configuration (lisäasetukset)


| Vaihtoehto | Kuvaus   |
|------------|--|
| ASPM       | <p>Voit määrittää ASPM-tason.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (automaattinen) (oletus) – Laitteen ja PCI Express -keskuksen välisellä kättelyllä määritetään paras laitteen tukema ASPM-tila</li> <li>Disabled (pois käytöstä) – ASPM-virranhallinta on jatkuvasti pois käytöstä</li> <li>L1 Only (vain L1) – ASPM-virranhallinta käyttää L1:tä</li> </ul> |

## BIOS:in päivittäminen Windowsissa

Suosittellemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittämisohjelma) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville. Jos käytät kannettavaa tietokonetta, varmista, että akku on täysin ladattu ja että tietokone on kytketty verkkovirtaan.

 **HUOMAUTUS** Jos BitLocker on otettu käyttöön, se on poistettava käytöstä ennen järjestelmän BIOS:in päivitystä, ja otettava jälleen käyttöön, kun BIOS:in päivitys on valmis.

- Käynnistä tietokone uudelleen.
- Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
  - Anna **Service Tag (Huoltomerkki)** tai **Express Service Code (Pikahuoltokoodi)** ja klikkaa **Submit (Lähetä)**.
  - Klikkaa **Detect Product** (Tunnista tuote) ja noudata näytölle tulevia ohjeita.
- Jos et tunnista tai löydä palvelutunnusta, klikkaa **Choose from all products** (Valitse kaikista tuotteista).
- Valitse luettelosta **Products (Tuotteet)** -luokka.

 **HUOMAUTUS** Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.
- Valitse tietokoneen malli, ja tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
- Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladatut tiedostot)**. Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladatatu tiedostot) -osa avautuu.
- Klikkaa **Find it myself (Etsi itse)**.
- Klikkaa **BIOS**, jotta näet BIOS-versiot.
- Paikanna uusin BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download (Lataa)**.

10. Valitse haluamasi latausmenetelmä **Please select your download method below (Valitse lataustapa alta)** -ikkunasta ja klikkaa **Download File (Lataa tiedosto)**.  
**File Download (Tiedoston lataus)** -ikkuna tulee näkyviin.
11. Tallenna tiedosto työpöydälle klikkaamalla **Save (Tallenna)**.
12. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen klikkaamalla **Run (Suorita)**.  
Noudata näytön ohjeita.

## BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä

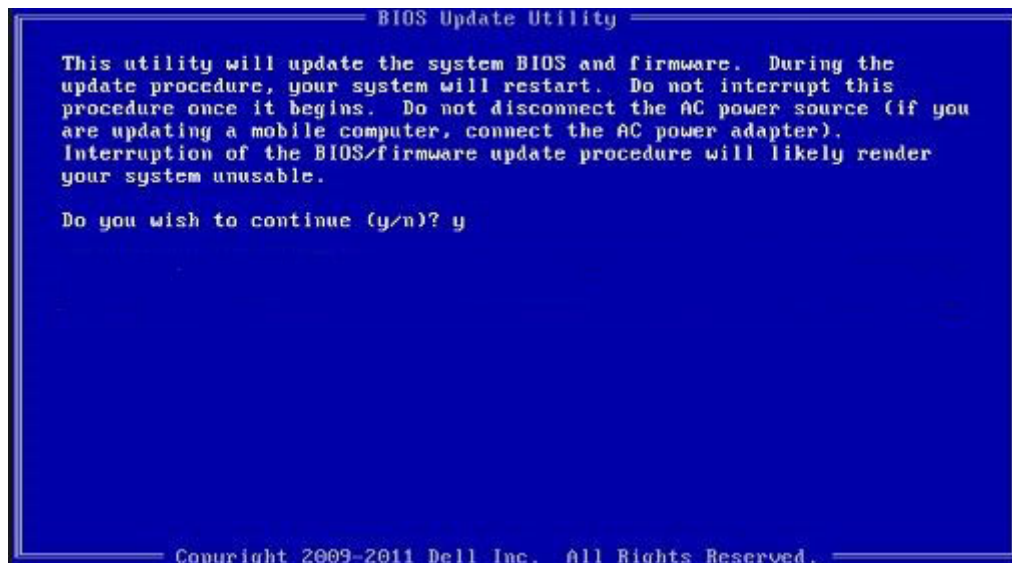
**VAROITUS** Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää dataa tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokannan artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta

Jos Windowsia ei voi käynnistää mutta BIOS täytyy päivittää, lataa BIOS-tiedosto käyttämällä toista järjestelmää ja tallenna se USB-muistitikkun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.

**HUOMAUTUS** Tarvitset USB-muistitikon, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. Katso lisätiedot seuraavasta artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

1. Lataa BIOS-päivitys .EXE-tiedostona toiseen järjestelmään.
2. Kopioi esimerkiksi O9010A12.EXE-tiedosto USB-muistitikkun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.
3. Aseta USB-muistitikku järjestelmään, jonka BIOS täytyy päivittää.
4. Käynnistä järjestelmä. Kun Dell-logo tulee näkyviin, paina F12-näppäintä. Kertaluontoinen käynnistysvalikko tulee näkyviin.
5. Valitse nuolinäppäimillä **USB Storage Device (USB-tallennuslaite)** ja klikkaa Return (Takaisin).
6. Näyttöön tulee Diag C:\> -kehote.
7. Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina Return (Takaisin).
8. BIOS Update -apuohjelma latautuu. Noudata näytön ohjeita.



Kuva 1. DOS BIOS -päivitysikkuna

# Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä

Jos haluat päivittää järjestelmän BIOS:in Linux-ympäristössä (esim. Ubuntu), katso <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

## BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää BIOS-järjestelmän FAT32 USB -muistitikulle kopioidun BIOS update .exe -tiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.

### BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivitystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikku, jonka järjestelmä voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOS:in järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta.

Useimmissa vuoden 2012 jälkeen luoduissa Dell-järjestelmissä on tämä valmius. Voit tarkistaa sen käynnistämällä järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta ja varmistamalla, että BIOS FLASH UPDATE (BIOS-PÄIVITYS) on mainittu luettelossa järjestelmän käynnistysvaihtoehtona. Jos vaihtoehto on luettelossa, BIOS tukee tätä BIOS-päivitysvaihtoehtoa.

 **HUOMAUTUS** Tätä toimintoa voi käyttää vain järjestelmissä, joissa on BIOS Flash Update -vaihtoehto F12-kertakäynnistysvalikossa.

### Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

BIOS:in päivittäminen F12-kertakäyttövalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä).
- Suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon.
- Järjestelmään kytketty verkkolaite.
- Toimiva järjestelmän akku BIOS:in päivittämiseen.

Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

 **VAROITUS** Älä sammuta järjestelmää BIOS:in päivityksen aikana. Järjestelmän sammuttaminen voi estää järjestelmän käynnistymisen.

1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta **BIOS Flash Update (BIOS-päivitys)** nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.

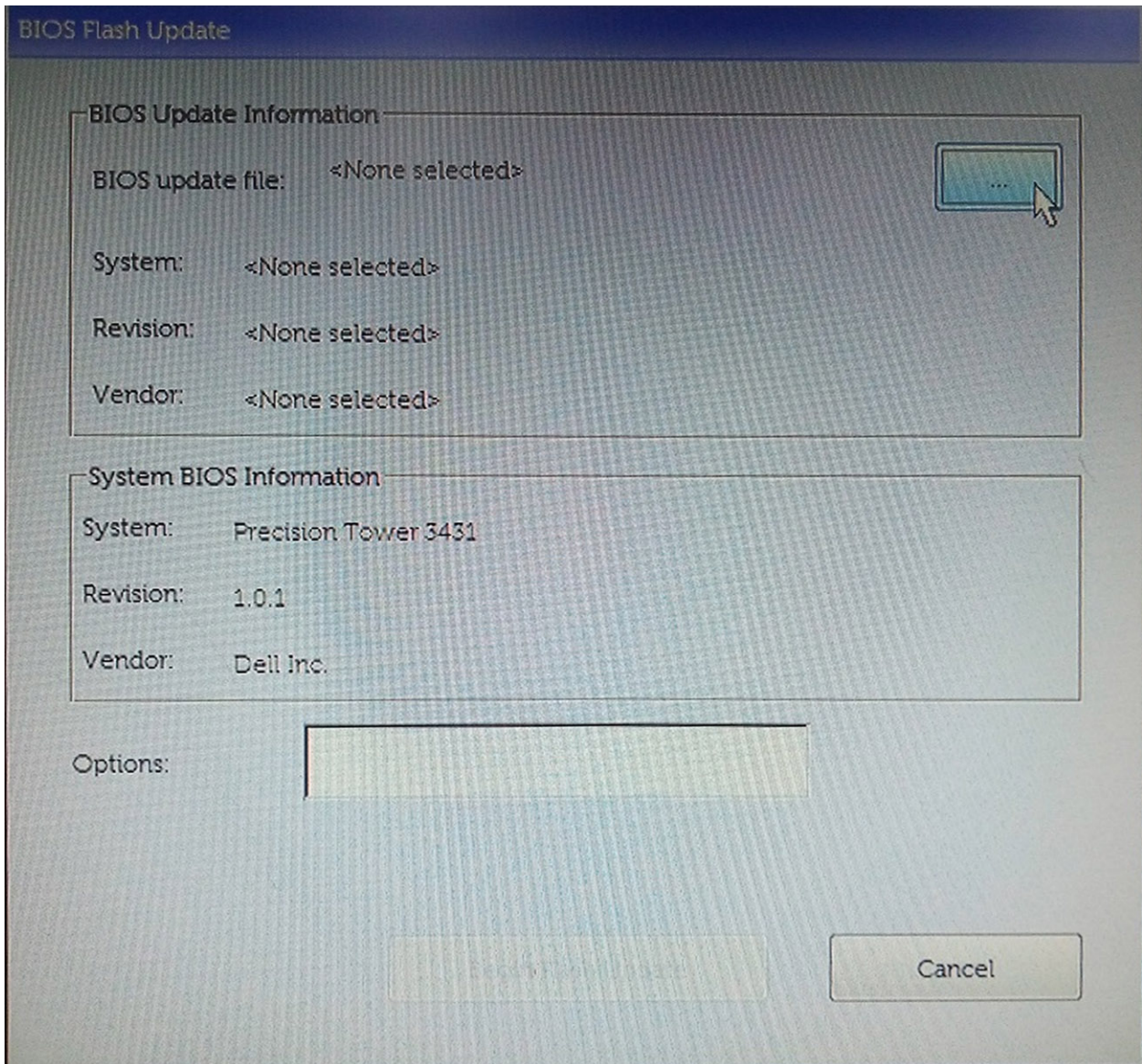
```
Use the ↑(Up) and ↓(Down) arrow keys to move the pointer to the desired boot device.
Press [Enter] to attempt the boot or ESC to Cancel. (* = Password Required)
Warning: Legacy boot mode does not support OS boot on internal storage devices
such as HDD, SSD, NVMe, or eMMC. It is intended for use with external storage devices and
such as SD Card, USB, and Network PXE.

Boot mode is set to: UEFI; Secure Boot: OFF

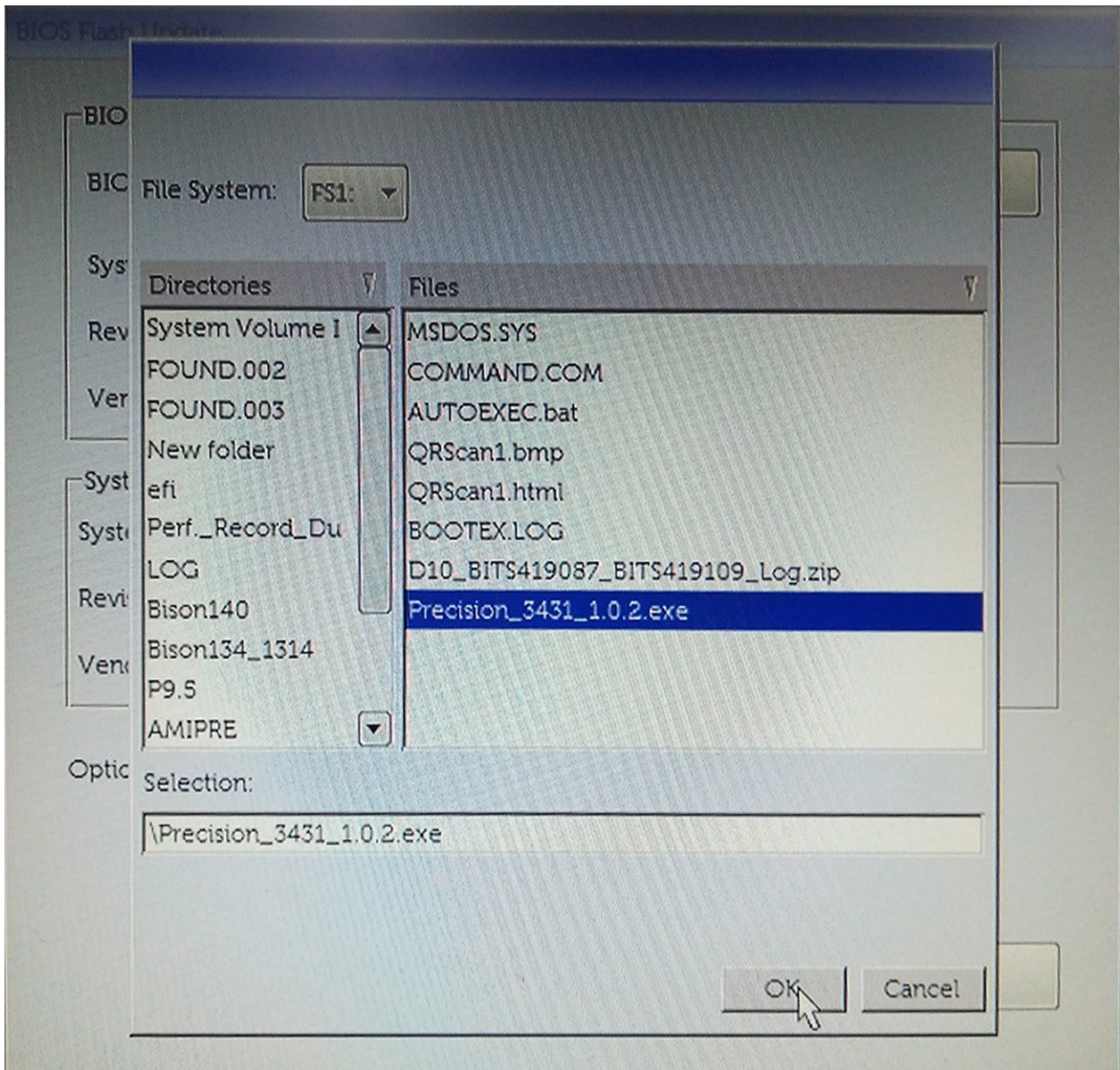
LEGACY EXTERNAL DEVICE BOOT:
  Onboard NIC
UEFI BOOT:
  Windows Boot Manager
  UEFI: SanDisk SD6SB1M256G1012
OTHER OPTIONS:
  BIOS Setup
  Device Configuration
  BIOS Flash Update
  Diagnostics
  Intel(R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)
  Change Boot Mode Settings

Precision Tower 3431          BIOS Revision 1.0.1          Dell
```

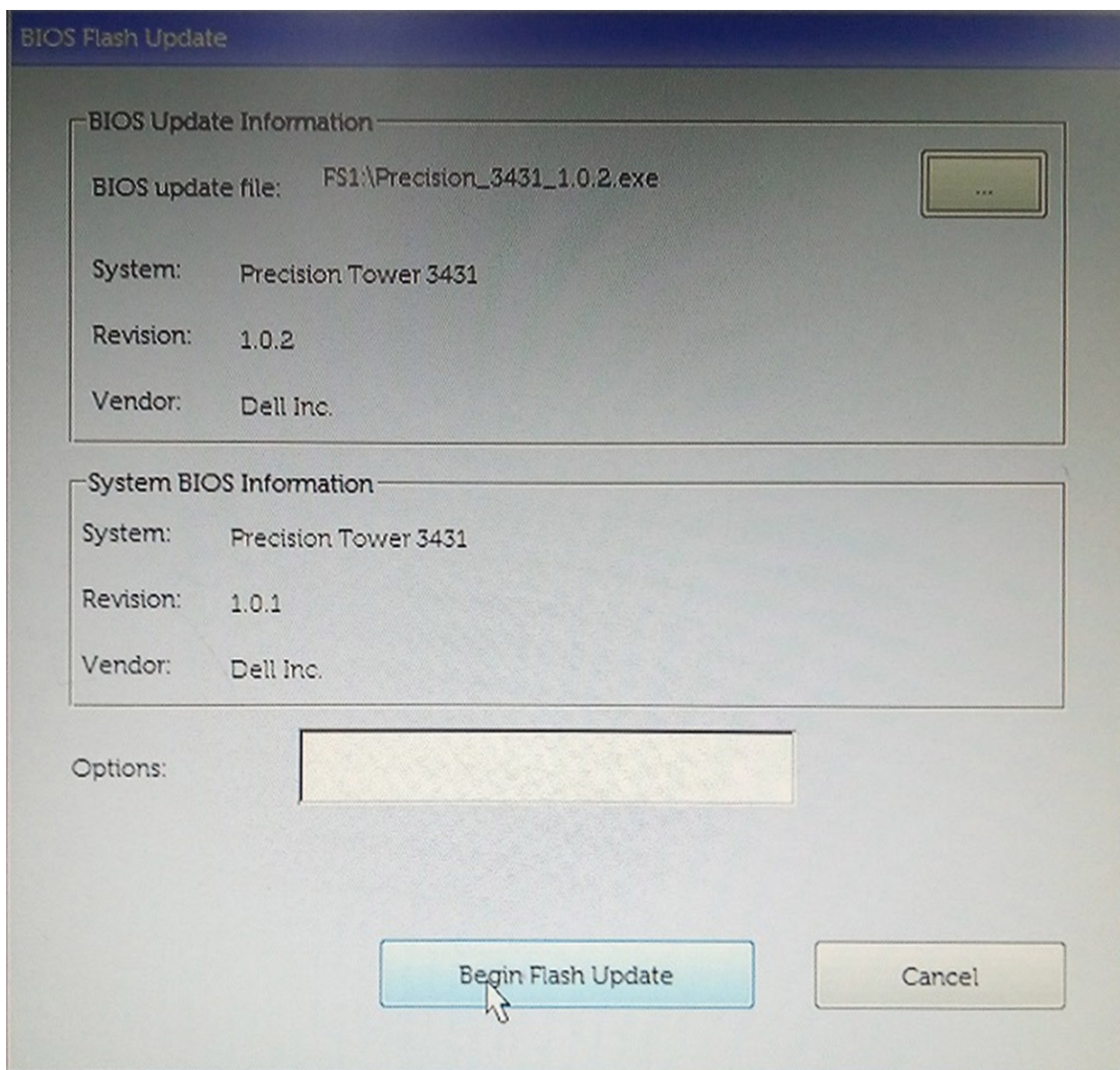
3. Bios Flash Update (BIOS-päivitys) -valintaruutu avautuu. Valitse BIOS-tiedosto napsauttamalla **BIOS Update file (BIOS-päivitystiedosto)** -selauspainiketta.



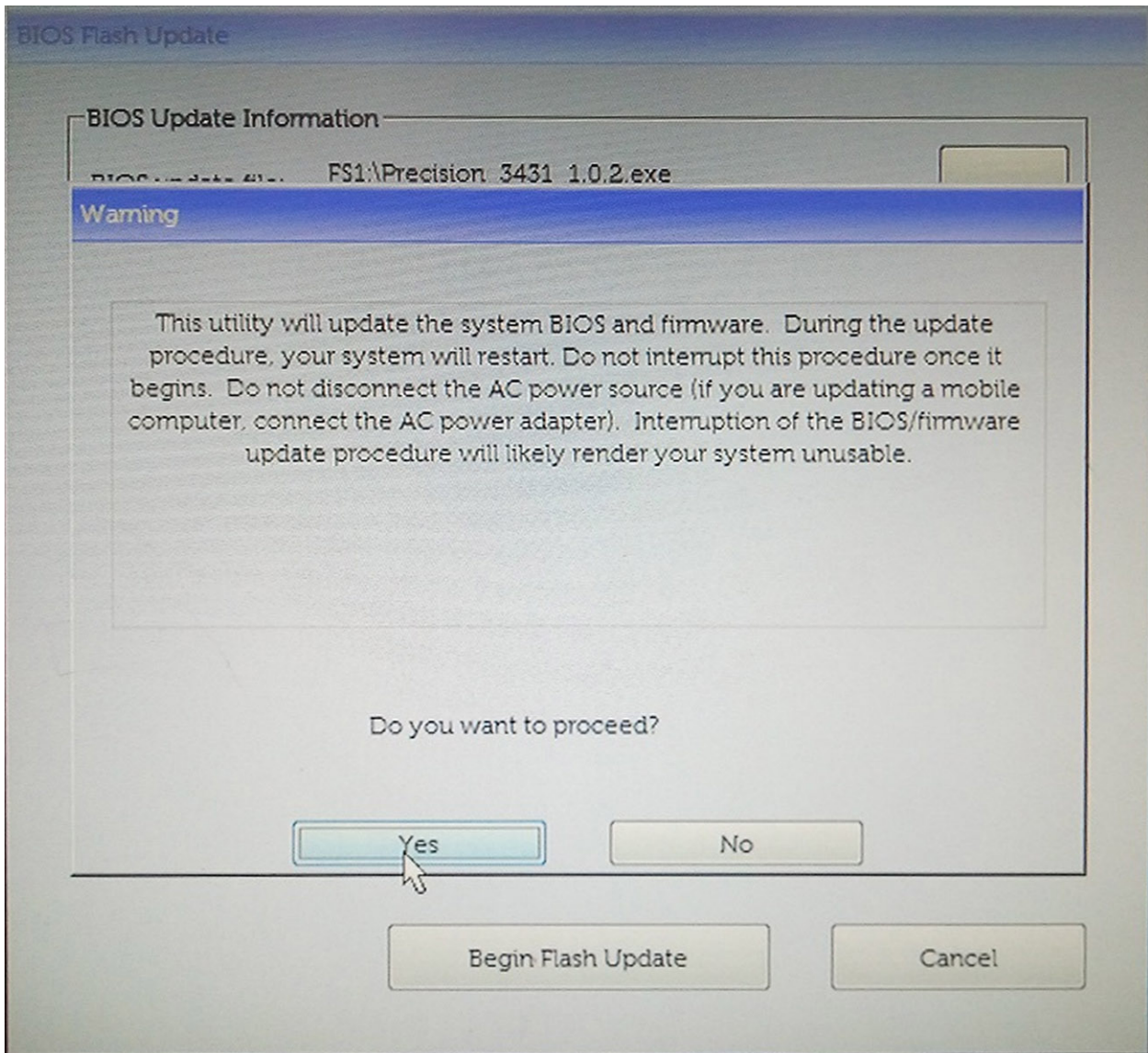
4. Valitse suoritettava BIOS-tiedosto ja paina sitten **OK**. Vaihda ulkoisen USB-laitteen oikeaan valikkoon **tiedostojärjestelmässä**, jos et löydä suoritettavaa BIOS-tiedostoa.



5. Napsauta **Begin Flash Update (Aloita päivitys)**, ja esiin tulee varoitusviesti.



6. Napsauta **Yes (Kyllä)**. Järjestelmä käynnistyy uudelleen automaattisesti ja käynnistää BIOS-päivityksen.



7. Kun päivitys on valmis, järjestelmä käynnistyy uudelleen ja BIOS:in päivitysprosessi on suoritettu.

## Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 32. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

| Salasanan tyyppi         | Kuvaus   |
|--------------------------|--|
| Järjestelmän salasana    | Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.                                      |
| Asennusohjelman salasana | Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä. |

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

**VAROITUS** Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

**VAROITUS** Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.

**HUOMAUTUS** Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

# Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden **järjestelmän tai järjestelmänvalvojan salasanan** vain, kun tilana on **Not Set** (Ei määritetty).


Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS** (Järjestelmän BIOS)- tai **System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.  
**Security** (Suojaus) -näyttö avautuu.
2. Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo salasana **Enter the new password** (Anna uusi salasana) -kenttään.  
Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
  - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä.
  - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0-9.
  - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
  - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( ' ).
3. Kirjoita sama järjestelmän salasana, jonka annoit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla Y.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

# Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että **Salasanan tilan** lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määrittämisen salasanan. Järjestelmän tai määrittämisen salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos **Salasanan tila** on lukittu.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS)** tai **System Setup (Järjestelmän asennusohjelma)** -ruudulta **System Security (Järjestelmän salaus)** ja paina Enter.  
**System Security (Järjestelmän salaus)** -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status (Salasanan tila)** on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password (Järjestelmän salasana)**, muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
4. Valitse **Setup Password (Asennusohjelman salasana)**, muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.  
 **HUOMAUTUS** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.
5. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

**Aiheet:**

- [Käyttöjärjestelmä](#)
- [Windows-ohjainten lataaminen](#)

## Käyttöjärjestelmä

### Taulukko 33. Käyttöjärjestelmä

Tuetut käyttöjärjestelmät

- Windows 10 Home (64-bittinen)
- Windows 10 Professional (64-bittinen)
- Windows 10 Pro National Academic
- Windows 10 Home
- Ubuntu 16.04 LTS (64-bittinen)
- NeoKylin 6.0
- Red Hat Linux 7.5

---

## Windows-ohjainten lataaminen

1. Käynnistä tablettipöytäkonekannettava tietokone.
2. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
3. Klikkaa **Product Support (Tuotetuki)**, kirjoita tablettipöytäkonekannettavan tietokoneen huoltotunnus ja klikkaa **Submit (Lähetä)**.



**HUOMAUTUS** Jos et tiedä huoltotunnusta, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tablettipöytäkonekannettavan tietokoneen malli manuaalisesti.


4. Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
5. Valitse tablettipöytäkoneeseen kannettavaan tietokoneeseen asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ajuri.
7. Klikkaa **Download File (Lataa tiedosto)** ladataksesi ohjaimen tablettipöytäkoneelle kannettavalle tietokoneelle.
8. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon tallensit ohjaintiedoston.
9. Kaksoisklikkaa ohjaintiedoston kuvaketta ja nouda ohjeita.

# Avun saaminen

## Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

## Dellin yhteystiedot

 **HUOMAUTUS** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.