

ThinkPad®

Käyttöopas ThinkPad T460

Think

Lenovo™

Huomautus: Ennen tämän julkaisun ja siinä kuvattujen tuotteiden käyttöä lue huolellisesti seuraavat tiedot:

- *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas*
- *Regulatory Notice*
- ”Tärkeät turvaohjeet” sivulla v
- Liite F ”Huomioon otettavaa” sivulla 165

Tuoreimmat *turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas* sekä *Regulatory Notice* -asiakirja (tietoja määräyksistä) ovat saatavana Lenovon tukisivustosta osoitteessa:
<http://www.lenovo.com/UserManuals>

Neljäs painos (kesäkuu 2017)

© Copyright Lenovo 2016, 2017.

RAJOITETTUJA OIKEUKSIA KOSKEVA HUOMAUTUS: Jos tiedot tai ohjelmisto toimitetaan General Services Administration (GSA) -sopimuksen ehtojen mukaisesti, niiden käyttöä, jäljentämistä ja luovuttamista koskevat sopimuksen GS-35F-05925 rajoitukset.

Sisältö

Tärkeät turvaohjeet v

Lue tämä ensin	v
Tärkeitä tietoja tietokoneen käytöstä	v
Välittömiä toimia edellyttävät tapahtumat tai tilat	vii
Huolto ja päivitykset	vii
Verkkoyhdistykset ja verkkolaitteet	viii
Jatkojohdot ja niihin liittyvät laitteet	ix
Pistokkeet ja pistorasiat	ix
Virtalähteeseen liittyvät turvaohjeet	ix
Ulkoiset laitteet	x
Akkuihin liittyvä yleinen turvaohje	x
Irrotettavaa akkua koskeva huomautus	xi
Sisäistä ladattavaa akkua koskeva huomautus	xi
Nappiparistoa koskeva huomautus	xi
Lämpö ja tietokoneen osien tuuletus	xi
Sähköturvaohjeet	xii
Nestekidenäyttöä (LCD) koskeva turvaohje	xiii
Kuulokkeiden käyttö	xiii
Muovipusseja koskeva turvaohje	xiv
Lasiosia koskeva turvaohje	xiv

Luku 1. Tuotteen yleiskuvaus 1

Tietokoneen liitännöiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti	1
Laite edestä	1
Laite oikealta	2
Laite vasemmalta	5
Laite alta	6
Merkkivalot	8
Tärkeiden tuotetietojen sijainti	9
Koneen tyypin ja mallin tiedot	9
FCC- ja IC-laitehyväksyntä	9
Windows-käyttöjärjestelmien tarrat	10
Ominaisuudet	11
Tekniset tiedot	12
Käyttöympäristö	13
Lenovo-ohjelmat	13
Lenovo-ohjelmien käyttö	13
Lenovo-ohjelmien esittely	14

Luku 2. Tietokoneen käyttö 17

Tietokoneen rekisteröinti	17
Usein kysytyt kysymykset	17
Windows-käyttöjärjestelmän ohjeiden saanti	18
Monikosketusnäytön käyttö	19
Erikoisnäppäimet	20
ThinkPad-paikannuslaite	22

TrackPoint-paikannuslaite	23
Kosketuslevy	24
Kosketuslevyn kosketusliikkeet	25
ThinkPad-paikannuslaitteen mukautus	25
Paikannustapin pään vaihto	26
Virranhallinta	26
Verkkovirran käyttö	26
Akun tilatietojen tarkastelu	27
Akkujen lataus	27
Akun käyttöajan pidennys	28
Akun varauksen hallinta	28
Virransäätötilat	28
Akun käsittely	29
Verkkoyhteyden muodostus	30
Ethernet-yhteydet	30
Langattomat yhteydet	30
Erillisen näytön käyttö	34
Erillisen näytön liittäminen	34
Näyttötilan valinta	35
Näytön asetusten muutto	35
Äänitoimintojen käyttö	35
Kameran käyttö	36
Flash Media- tai toimikortin käyttö	36

Luku 3. Tietokoneen toimintojen laajennus 39

ThinkPad-lisävarusteiden hankinta	39
ThinkPad-telakointiasemat	39
ThinkPad Basic Dock, ThinkPad Pro Dock ja ThinkPad Ultra Dock	39
ThinkPad WiGig Dock	48

Luku 4. Sinä ja tietokoneesi 53

Helppokäyttötoiminnot ja käyttömukavuus	53
Ergonomiaan liittyviä tietoja	53
Käyttömukavuus	54
Tietoja helppokäyttötoiminnoista	54
Tietokoneen käyttö matkoilla	57
Vihjeitä matkakäyttöä varten	57
Matkalle mukaan	57

Luku 5. Suojaus 59

Salasanojen käyttö	59
Salasanojen kirjoittaminen	59
Käynnistys salasana	59
Pääkäyttäjän salasana	60
Kiintolevysalasanat	62

Kiintolevyn suojaus	64
Turvapiirin asetus	65
Sormenjälkitunnistimen käyttö	65
Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus	68
Palomuurien käyttö	69
Tietojen suojaaminen viruksilta	69

Luku 6. Kokoonpanon

lisäasetukset 71

Uuden käyttöjärjestelmän asennus	71
Windows 7 -käyttöjärjestelmän asennus	71
Windows 10 -käyttöjärjestelmän asennus	72
Laiteajurien asennus	73
ThinkPad Setup -ohjelman käyttö	73
Main-valikko	74
Config-valikko	74
Date/Time-valikko	81
Security-valikko	81
Startup-valikko	87
Restart-valikko	89
UEFI BIOSin päivitys	89
Järjestelmänhallinnan käyttö	89
Hallintaominaisuuksien asetus	90

Luku 7. Häiriöiden ennaltaehkäisy 93

Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn.	93
Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus	94
Tietokoneen hoito	95
Tietokoneen ulkokuoren puhdistus	96

Luku 8. Tietokoneeseen liittyvien ongelmien vianmääritys 99

Häiriöiden syyn selvitys	99
Vianmääritys	99
Tietokone ei vastaa	99
Näppäimistön kastuminen	100
Virhesanomat	100
Äänimerkkivirheet.	102
Muistimoduulien häiriöt	102
Verkkoyhteyshäiriöt	102
Näppäimistön ja muiden paikannuslaitteiden häiriöt	104
Näytön ja multimedialaitteiden häiriöt	105
Sormenjälkitunnistimen häiriöt.	110
Akun ja virransyötön häiriöt	110
Asemien ja muiden tallennuslaitteiden häiriöt	113
Ohjelmiston häiriö	113
Porttien ja liitäntöjen häiriöt	114

Luku 9. Yleiskuvaus elvytyksestä 115

Yleiskuvaus elvytyksestä Windows 7 -käyttöjärjestelmässä	115
Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö	115
Varmuuskopiointi ja elvytys	116
Rescue and Recovery -työtilan käyttö.	117
Pelastamistietovälineen luonti ja käyttö	118
Esiasennettujen ohjelmien ja laiteajurien uudelleenasennus	119
Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu.	119
Yleiskuvaus elvytyksestä Windows 10 -käyttöjärjestelmässä	120
Tietokoneen asetusten palauttaminen.	120
Käynnistyksen lisäasetusten käyttö	120
Käyttöjärjestelmän elvytys tilanteessa, jossa Windows 10 ei käynnisty	121
USB-palautusaseman luonti ja käyttö	121

Luku 10. Laitteiden vaihto 123

Staattiselta sähköltä suojautuminen	123
Sisäisen akun poistaminen käytöstä	123
Akun vaihto	124
Mikro-SIM-kortin asennus tai vaihto	125
Tietokoneen pohjakannen vaihto	126
Sisäisen tallennusaseman vaihto	128
Muistimoduulin vaihto	130
Langattoman M.2 WAN -kortin vaihto.	131
Näppäimistön vaihto	134
Nappipariston vaihto	140

Luku 11. Tukipalvelut 143

Ennen yhteydenottoa Lenovon tukeen	143
Tuki- ja huoltopalvelut	143
Vianmääritysohjelmien käyttö	144
Lenovon tukisivusto	144
Yhteydenotto Lenovon tukeen.	144
Lisäpalvelujen hankinta	145

Liite A. Ubuntu-käyttöjärjestelmää koskevat täydentävät tiedot 147

Liite B. Tietoja määräyksistä 149

Laitehyväksyntään liittyvät tiedot	149
Langattomia yhteyksiä koskevat tiedot	149
Tiedot langattoman yhteyden vaatimustenmukaisuudesta	150
Langattomien yhteyksien UltraConnect™ -antennien sijainti.	151
Langattomia verkkoja koskevien määräysten sijainti	151
Vientiluokitusta koskeva huomautus	151
Tietoja sähkömagneettisesta säteilystä	151
Ilmoitus FCC (Federal Communications Commission) -säännösten mukaisuudesta	151

Ilmoitus kanadalaisen laitehyväksynnän (Industry Canada) luokan B mukaisuudesta . . .	152
Euroopan unionin vaatimustenmukaisuus . . .	152
Ilmoitus Saksan luokan B mukaisuudesta . . .	153
Ilmoitus Japanin VCCI:n luokan B mukaisuudesta.	153
Japania koskeva ilmoitus tuotteista, jotka liitetään virtalähteisiin, joissa on enintään 20 A:n sähkövirta vaihetta kohti	153
Verkkojohtoa koskeva huomautus (Japani) . . .	154
Lenovo-tuotteiden huolto Taiwanissa	154
Euraasialainen vaatimustenmukaisuusmerkki. . .	154
Äänilaitteita koskeva huomautus (Brasilia)	154

Liite C. WEEE-merkintä ja kierrätys	155
Yleisiä tietoja kierrätyksestä	155
Tärkeitä tietoja sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrättämisestä	155

Japania koskevat kierrätysohjeet	156
Kierrätykseen liittyviä tietoja Brasiliassa	157
Akkujen kierrätykseen liittyviä tietoja Euroopan unionissa	157
Akkujen kierrätykseen liittyviä tietoja Taiwanissa . . .	158
Akkujen kierrätykseen liittyviä tietoja Yhdysvalloissa ja Kanadassa	158
Kierrätykseen liittyviä tietoja Kiinassa	158

Liite D. Vaarallisten aineiden rajoittamista koskeva direktiivi (RoHS).	159
--	------------

Liite E. ENERGY STAR -merkin käyttöön oikeutetut tietokoneen mallit.	163
---	------------

Liite F. Huomioon otettavaa	165
Tavaramerkit	166

Tärkeät turvaohjeet

Huomautus: Lue tärkeät turvaohjeet ensin.

Lue tämä ensin

Näiden tietojen avulla voit käyttää hankkimaasi kannettavaa tietokonetta turvallisesti. Säilytä kaikki tietokoneen mukana toimitetut julkaisut ja oppaat ja noudata niissä olevia ohjeita. Tämän julkaisun sisältämät tiedot eivät muuta hankintasopimuksen tai rajoitettujen takuuehtojen sisältämiä ehtoja. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetun *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas* -julkaisun Takuutietoja-kohdassa.

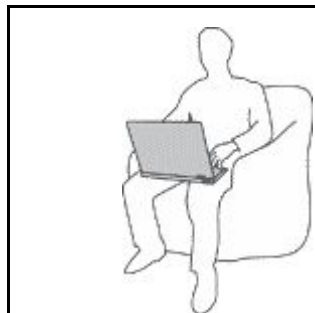
Asiakkaiden turvallisuus on meille tärkeää. Tuotteet on suunniteltu turvallisiksi ja tehokkaiksi. Tietokoneet ovat kuitenkin sähkölaitteita. Verkkojohdot, verkkolaitteet ja muut laitteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, joista voi aiheutua ruumiinvammoja tai omaisuusvahinkoja, etenkin jos laitteita käytetään väärin. Voit välttää näitä vaaratilanteita noudattamalla tuotteen mukana toimitettuja ohjeita ja kaikkia tuotteessa ja käyttöohjeissa olevia varoituksia sekä lukemalla tässä julkaisussa oleva tiedot huolellisesti läpi. Noudattamalla tämän julkaisun sisältämiä ohjeita ja tuotteen mukana toimitettuja ohjeita estät vaaratilanteiden syntymisen ja huolehdit työskentely-ympäristösi turvallisuudesta.

Huomautus: Nämä ohjeet sisältävät viittauksia verkkolaitteisiin ja akkuihin. Toimitamme kannettavien tietokoneiden lisäksi myös joitakin muita tuotteita (esimerkiksi kaiuttimia ja näyttöjä), jotka käyttävät erillisiä verkkolaitteita. Jos olet hankkinut tällaisen tuotteen, nämä tiedot koskevat myös kyseistä tuotetta. Hankitussa tietokoneessa on lisäksi nappiparisto, josta tietokoneen kello saa virtaa tietokoneen ollessa irrotettuna verkkovirrasta, joten paristoa koskevat turvaohjeet koskevat kaikkia tietokoneita.

Tärkeitä tietoja tietokoneen käytöstä

Tässä annettuja tärkeitä ohjeita noudattamalla voit käyttää tietokonetta mahdollisimman tehokkaasti ja turvallisesti. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaivoja tai loukkaantumisia tai tietokoneesi saattaa vioittua.

Suojaudu tietokoneen tuottamalta lämmöltä.



Kun tietokoneeseen kytketään virta tai kun akkua ladataan, tietokoneen pohja, kämmentuki ja jotkin muut osat saattavat kuumentua. Lämpötila vaihtelee järjestelmän toimintatason ja akun varaustason mukaan.

Pitkäaikainen altistuminen lämmölle saattaa aiheuttaa epämukavuutta tai lievän palovamman.

- Älä pidä kannettavaa tietokonetta sylissäsi pitkään tai anna sen kuuman osan koskettaa käsiäsi tai muita kehosi osia pitkään.
- Pidä kirjoittaessasi säännöllisesti taukoja nostamalla kätesi irti kämmentuesta.

Suojaudu verkkolaitteen tuottamalta lämmöltä.



Kun verkkolaite on kytketty sähköpistorasiaan ja tietokoneeseen, se tuottaa lämpöä.

Pitkäaikainen kosketus saattaa aiheuttaa palovamman jopa vaatteiden läpi.

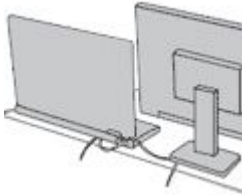
- Älä koske millään ruumiinosallasi verkkolaitteeseen silloin, kun se on toiminnassa.
- Älä koskaan käytä sitä kehosi lämmittämiseen.

Suojaa tietokoneesi kastumiselta.



Älä sijoita nesteitä tietokoneen lähelle, jotta tietokone ei kastu ja aiheuta sähköiskua.

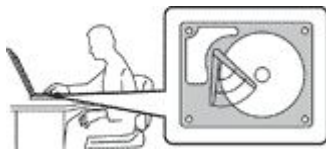
Suojaa johdot ja kaapelit vaurioilta.



Liiallinen voimankäyttö voi vahingoittaa kaapeleita tai rikkoa ne.

Sijoita verkkolaitteen, hiiren, näppäimistön, tulostimen ja muiden elektronisten laitteiden johdot tai tietoliikennekaapelit siten, että ne eivät joudu puristuksiin tietokoneen tai muiden laitteiden väliin, ettei niiden päälle astuta, ettei niihin voi kompastua tai ettei niihin kohdistu muuta riskiä, joka voi häiritä tietokoneen toimintaa.

Suojaa tietokone ja tiedot tietokoneen siirron ajaksi.



Ennen kuin siirrät tietokonetta, jossa on kiintolevyasema, tee jokin seuraavista toimista:

- Katkaise tietokoneesta virta.
- Aseta tietokone lepotilaan.
- Aseta tietokone horrostilaan.

Muutoin tietokone saattaa vaurioitua ja tietoja voi kadota.

Käsittele tietokonetta varovaisesti.



Älä käsittele tietokonetta, näyttöä tai erillisiä laitteita kovakouraisesti (älä pudota, kolhi, naarmuta, väännä, tärisytä tai puserra niitä tai aseta niiden päälle painavia esineitä).

Kuljeta tietokonetta varovaisesti.



- Käytä kuljetukseen laukkuja, jonka pehmustus suojaa tietokonetta vaurioilta.
- Älä kuljeta tietokonetta täyteen pakatussa laukussa.
- Ennen kuin panet tietokoneen kuljetuslaukkuun, varmista, että tietokoneesta on katkaistu virta tai että se on lepotilassa tai horrostilassa. Älä aseta tietokonetta kuljetuslaukkuun, jos siinä on virta kytkettynä.

Välittömiä toimia edellyttävät tapahtumat tai tilat

Tuotteet voivat vahingoittua väärinkäytön tai laiminlyöntien vuoksi. Jotkin vauriot ovat niin vakavia, ettei tuotteen käyttöä saa jatkaa, ennen kuin valtuutettu huoltoedustaja on tarkastanut tuotteen ja tarvittaessa korjannut sen.

Kun laitteessa on virta kytkettynä, valvo sen toimintaa aivan samoin kuin muidenkin sähkölaitteiden toimintaa. Erittäin harvinaisissa tilanteissa tuotteesta saattaa lähteä outoa hajua, savua tai kipinöitä tai siitä saattaa kuulua poksahdusta, rätinää tai sihinää. Tämä saattaa merkitä myös sitä, että jokin laitteen sisäinen elektroninen osa on vioittunut, mutta tilanne on hallinnassa eikä aiheuta mitään vaaraa. Toisaalta tämä saattaa myös merkitä sitä, että kyseessä on vaaratilanne. Älä kuitenkaan ota mitään riskejä tai yritä selvittää tapahtuman syytä itse. Ota yhteys asiakastukeen ja pyydä lisätietoja. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeroiden luettelo on seuraavassa verkkosivustossa:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Tarkista tietokone ja sen osat säännöllisin väliajoin vaurioiden tai kulumisen tai muiden vaaratekijöiden varalta. Jos epäilet jonkin osan toimintakuntoa, älä käytä tuotetta. Ota yhteys asiakastukikeskukseen tai tuotteen valmistajaan ja pyydä ohjeet tuotteen tarkistusta varten sekä korjautu tuote tarvittaessa.

Jos sinulla on tuotteen turvallisuuteen liittyviä kysymyksiä tai havaitset jonkin seuraavassa kuvatuista tapahtumista, lopeta tuotteen käyttö ja irrota tuotteen verkkojohto pistorasiasta sekä muut kaapelit tietoliikenneverkkoista, kunnes olet saanut lisäohjeita asiakastukikeskuksesta.

- Pistokkeet, verkkolaitteet, jatkojohdot, ylijännitesuojat tai virtalähteet ovat rikki, tai niissä on näkyviä vaurioita.
- Laite vaikuttaa ylikuumenevan: siitä lähtee savua tai kipinöitä, tai se syttyy tuleen.
- Akku on vaurioitunut (siinä on halkeamia, lommoja tai kolhuja), se vuotaa, tai sen pintaan on kertynyt vieraita aineita.
- Tuotteesta kuuluu rätinää, sihinää tai poksahdusta tai siitä lähtee voimakas haju.
- Tietokoneessa tai verkkolaitteessa on jälkiä siitä, että sen päälle on roiskunut jotakin nestettä tai sen päälle on pudonnut jokin esine.
- Tietokone tai verkkolaite on kastunut.
- Tuote on pudotettu tai se on vahingoittunut jollakin tavalla.
- Tuote ei toimi normaalisti käyttöohjeita noudatettaessa.

Huomautus: Jos havaitset, että jonkin muun valmistajan kuin Lenovon valmistamalle tai valmistuttamalle tuotteelle (esimerkiksi jatkojohdolle) on tapahtunut jotakin edellä kuvatun kaltaista, lopeta kyseisen tuotteen käyttö, kunnes olet saanut lisäohjeita tuotteen valmistajalta tai kunnes olet saanut uuden korvaavan tuotteen.

Huolto ja päivitykset

Älä yritä huoltaa tuotetta itse, ellei asiakastukikeskuksen edustaja tai ohjeaineisto tähän kehota. Käytä vain valtuutettua huoltopalvelua, jolla on oikeus antaa huoltoa kyseiselle tuotteelle.

Huomautus: Asiakas voi itse päivittää tai vaihtaa joitakin tietokoneen osia. Päivitysosa kutsutaan lisävarusteiksi. Vaihto-osa, joita voi asentaa itse, nimitetään asiakkaan vaihdettavissa oleviksi osiksi (CRU, Customer Replaceable Unit). Lenovon toimittamissa ohjeissa kerrotaan, voiko lisävarusteen tai osan vaihtaa itse. Kaikkia lisävarusteen tai vaihto-osan mukana toimitettuja ohjeita on ehdottomasti noudatettava. Tietokoneen sisällä saattaa olla osia, joissa on jännite, vaikka virran merkkivalo ei pala. Jos tuotteessa on verkkojohto, varmista aina, että virta on katkaistu ja että tuotteen verkkojohto on irrotettu virtalähteestä, ennen kuin irrotat tuotteen kansia. Jos sinulla on aiheeseen liittyviä kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteys asiakastukikeskukseen.

Vaikka tietokoneen osat eivät liiku sen jälkeen, kun verkkojohto on irrotettu, ota seuraava varoitus huomioon.



VAROITUS:

Vaarallisia liikkuvia osia. Varo, etteivät sormesi tai muut ruumiinosasi kosketa osiin.

VAROITUS:



Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, katkaise tietokoneesta virta ja anna tietokoneen jäähtyä muutama minuutti.

Verkkojohdot ja verkkolaitteet



VAARA

Käytä vain tuotteen valmistajan toimittamia verkkojohtoja ja verkkolaitteita.

Verkkojohtojen tulee olla turvallisiksi hyväksyttyjä. Saksassa tulee käyttää tyyppimerkinnällä H03VV-F, 3G, 0,75 mm² varustettua verkkojohtoa tai sitä laadukkaampaa verkkojohtoa. Muissa maissa tulee käyttää kyseisessä maassa hyväksyttyä verkkojohtoa.

Älä kiedo verkkojohtoa verkkolaitteen tai muun esineen ympärille. Se saattaa aiheuttaa johdon lohkeilemisen, murtumisen tai kiertymisen. Tästä voi syntyä vaaratilanteita.

Sijoita verkkojohdot aina niin, että niiden päälle ei astuta, niihin ei kompastuta tai etteivät ne jää puristuksiin.

Suojaa johdot ja verkkolaitteet nesteiltä. Älä jätä verkkojohtoa tai -laitetta pesualtaiden tai ammeiden lähelle tai kylpyhuoneisiin tai lattioille, joita pestään vedellä ja pesuaineilla. Kastuminen saattaa aiheuttaa oikosulun, etenkin jos verkkojohto tai verkkolaite on kulunut väärinkäytön takia. Kastuminen voi myös vähitellen syövyttää verkkojohdon ja verkkolaitteen liittimiä, josta voi ajan mittaan aiheutua ylikuumenemista.

Varmista, että kaikkien verkkojohtojen pistoke on kytketty liitintään turvallisesti ja tiiviisti.

Älä käytä verkkolaitetta, jossa on merkkejä syöpymisestä tai kulumisesta pistokkeen liittimissä tai merkkejä ylikuumenemisestä (kuten sulaneita kohtia muoviosassa) pistokkeessa tai verkkolaitteen muissa osissa.

Älä käytä verkkojohtoja, joiden jommankumman pään liittimissä on merkkejä kulumisesta tai ylikuumenemisestä tai jotka näyttävät jollakin tavalla vaurioituneilta.

Kun verkkolaite on kytketty pistorasiaan, älä peitä verkkolaitetta vaatteilla tai muilla esineillä, jotta se ei ylikuumene.

Jatkojohdot ja niihin liittyvät laitteet

Varmista, että käytössä olevat jatkojohdot, ylijännitesuojat, UPS-laitteet ja jatkopistorasiat pystyvät käsittelemään tuotteen edellyttämiä jännitteitä. Älä koskaan ylikuormita näitä laitteita. Jos käytät jatkopistorasioita, kuormitus ei saa ylittää jatkopistorasian syöttötehoa. Jos sinulla on kuormitukseen, jännitevaatimukseen tai syöttötehoon liittyviä kysymyksiä, pyydä lisätietoja sähköasentajalta.

Pistokkeet ja pistorasiat



VAARA

Jos pistorasia, johon aiot kytkeä tietokoneen tai siihen liittyvät laitteet, näyttää vahingoittuneelta tai kuluneelta, älä käytä pistorasiaa vaan anna valtuutetun sähköasentajan vaihtaa sen tilalle uusi rasia.

Älä väännä pistoketta tai tee siihen muutoksia. Jos pistoke vahingoittuu, ota yhteys valmistajaan ja pyydä uusi pistoke tilalle.

Älä liitä tietokonetta samaan pistorasiaan paljon virtaa kuluttavan laitteen kanssa. Muutoin mahdolliset jännitevaihtelut voivat vioittaa tietokonetta, sen tietoja tai siihen liitettyjä laitteita.

Joidenkin tuotteiden mukana toimitetaan kolmiliittiminen pistoke. Tämä pistoke sopii vain maadoitettuun pistorasiaan. Tämä on tarkoituksellinen suojaava ominaisuus. Älä yritä kiertää suojausta pakottamalla pistoketta johonkin muuhun kuin maadoitettuun pistorasiaan. Jos et pysty asettamaan pistoketta pistorasiaan, ota yhteys sähköasentajaan ja pyydä häneltä hyväksytty muuntosovitin pistokkeelle tai pyydä häntä vaihtamaan pistorasia maadoitettuun pistorasiaan. Älä koskaan ylikuormita pistorasioita. Järjestelmän kokonaiskuormitus saa olla enintään 80 prosenttia haaroituskytkennän nimellistehosta. Jos sinulla on kuormitukseen tai haaroituskytkennän nimellistehoon liittyviä kysymyksiä, pyydä lisätietoja sähköasentajalta.

Varmista, että käytettävä pistorasia on kaapeloitu oikein ja että se sijaitsee lähellä laitteita paikassa, jossa siihen pääsee helposti käsiksi. Älä vedä verkkojohtoja kokonaan suoriksi tavalla, joka rasittaa johtoja.

Varmista, että pistorasian jännite ja virta vastaavat asennettavan laitteen vaatimuksia.

Kytke laitteiden pistokkeet pistorasiaan ja irrota ne pistorasiasta varovasti.

Virtalähteeseen liittyvät turvaohjeet



VAARA

Älä irrota virtalähteen suojakuorta tai muita osia, joissa on seuraava tarra:



Osissa, joissa on tämä tarra, on vaarallinen jännite, virta ja energiataso. Näissä osissa ei ole huollettaviksi tarkoitettuja komponentteja. Jos epäilet näiden osien olevan viallisia, ota yhteys huoltoteknikkoon.

Ulkoiset laitteet

VAROITUS:

Älä kytke tai irrota mitään ulkoisten laitteiden kaapeleita USB- ja 1394-kaapeleita lukuun ottamatta silloin, kun tietokoneessa on virta kytkettynä. Muutoin tietokone saattaa vaurioitua. Odota vähintään viisi sekuntia tietokoneen virran katkaisun jälkeen, ennen kuin irrotat ulkoisen laitteen.

Akkuihin liittyvä yleinen turvaohje



VAARA

Lenovon tuotteen mukana toimittamat akut on testattu yhteensopivuuden varmistamiseksi, ja ne saa vaihtaa vain hyväksytyihin osiin. Takuu ei koske muuta kuin Lenovon nimeämää akkua eikä osiin purettua tai muutettua akkua.

Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun ylikuumenemisen tai räjähtämisen tai akkunesteen vuotamisen. Voit vähentää onnettomuusriskiä seuraavasti:

- Älä avaa, pura tai huolla akkua.
- Älä litistä akkua tai tee siihen reikiä.
- Älä aiheuta akkuun oikosulkua tai anna sen joutua kosketuksiin veden tai muiden nesteiden kanssa.
- Säilytä akkua lasten ulottumattomissa.
- Älä vie akkua tulen lähelle.

Lopeta akun käyttö, jos akku on vaurioitunut tai jos huomaat sen vuotavan taikka jos akun liittimiin kertyy vieraita aineita.

Säilytä akkuja tai tuotteita, joissa on sisäinen akku, huoneenlämmössä. Akun varauksen tulee olla noin 30–50 prosenttia akun kapasiteetista. On suositeltavaa ladata akut noin kerran vuodessa, jotta ei tapahdu ylipurkautumista.

Älä jätä akkua jäteastiaan, joka tyhjennetään kaatopaikalle. Hävitä akku ongelmajätteistä säädettyjen lakien ja viranomais määräysten mukaisesti.

Irrotettavaa akkua koskeva huomautus



VAARA

Lataa akku vain tuotteen käyttöohjeissa suositetulla tavalla.

Akku voi räjähtää, jos se asennetaan väärin. Akku sisältää pieniä määriä vaarallisia aineita.

Sisäistä ladattavaa akkua koskeva huomautus



VAARA

Älä yritä poistaa tai vaihtaa sisäistä ladattavaa akkua. Akun saa vaihtaa vain Lenovon hyväksymä huoltoliike tai huoltohenkilö.

Lataa akku vain tuotteen käyttöohjeissa suositetulla tavalla.

Lenovon hyväksymät huoltoliikkeet tai huoltohenkilöt kierrättävät Lenovo-akut paikallisten lakien ja säännösten mukaisesti.

Nappiparistoa koskeva huomautus



VAARA

Nappiparisto voi räjähtää, jos se asennetaan väärin. Akku sisältää pienen määrän vaarallista ainetta.

Älä kuumenna akkua yli 100 °C:n lämpötilaan.

Seuraava ilmoitus koskee tietokoneen käyttäjiä Kaliforniassa Yhdysvalloissa.

Kalifornian osavaltion edellyttämä perkloraatti-ilmoitus:

Litium-mangaanidioksidiakkuja sisältävät tuotteet saattavat sisältää perkloraattia.

Laite saattaa edellyttää perkloraattimateriaaleille soveltuvaa erikoiskäsittelyä. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>

Lämpö ja tietokoneen osien tuuletus



VAARA

Tietokoneet, verkkolaitteet ja monet lisävarusteet tuottavat lämpöä, kun niihin on kytketty virta ja kun akkuja ladataan. Kannettavat tietokoneet voivat tuottaa erityisen paljon lämpöä pienen kokonsa vuoksi. Noudata aina näitä turvaohjeita:

- Kun tietokoneeseen kytketään virta tai kun akkua ladataan, tietokoneen pohja, kämmentuki ja jotkin muut osat saattavat kuumentua. Älä pidä kannettavaa tietokonetta sylissäsi pitkään tai anna sen kuumen osan koskettaa käsiäsi tai muita kehosi osia pitkään. Kun käytät näppäimistöä, älä pidä kämmeniäsi pitkään kämmentuen varassa. Tietokone tuottaa normaalin käytön aikana

jonkin verran lämpöä. Mitä korkeampia järjestelmän toimintataso ja akun varaus ovat, sitä voimakkaammin tietokone kuumenee. Pitkäaikainen altistuminen lämmölle saattaa aiheuttaa epämukavuutta tai lievän palovamman. Pidä kirjoittaessasi säännöllisesti taukoja nostamalla kätesi irti kämmenluusta. Älä käytä näppäimistöä keskeytyksellä pitkään.

- Älä käytä tietokonetta tai lataa akkua tulenarkojen aineiden lähellä tai ympäristöissä, joissa on räjähdysvaara.
- Tuotteessa olevien tuuletusaukkojen, tuulettimien ja jäähdytyslevyjen tarkoitus on varmistaa tuotteen turvallisuus ja toimintavarmuus. Ilmavirran kulku tietokoneen sisäosiin tai tuulettimien ja jäähdytyslevyjen toiminta saattaa estyä, jos tuote asetetaan sängylle, sohvalle, matolle tai jollekin muulle joustavalle pinnalle. Älä tuki tai peitä tuuletusaukkoja tai estä tuulettimien tai jäähdytyslevyjen toimintaa.
- Kun verkkolaite on kytketty sähköpistorasiaan ja tietokoneeseen, se tuottaa lämpöä. Älä koske millään ruumiinosallasi verkkolaitteeseen silloin, kun se on toiminnassa. Älä koskaan käytä verkkolaitetta kehosi lämmittämiseen. Pitkäaikainen kosketus saattaa aiheuttaa palovamman jopa vaatteiden läpi.

Noudata aina seuraavia perusohjeita oman turvallisuutesi vuoksi:

- Pidä tietokoneen kansi suljettuna aina, kun tietokoneen verkkojohto on kytkettynä pistorasiaan.
- Tarkista tietokoneen ulkopinta säännöllisesti pölyn kerääntymisen varalta.
- Poista peitelevyn tuuletusaukkoihin kerääntynyt pöly. Pölyisissä ja vilkasliikenteisissä paikoissa olevia tietokoneita pitää mahdollisesti puhdistaa useammin.
- Älä rajoita tai peitä tuuletusaukkoja.
- Älä käytä tietokonetta kalustukseen upotettuna, koska tämä saattaa lisätä ylikuumenemisen vaaraa.
- Tietokoneeseen ohjautuvan ilmavirran lämpötila saa olla enintään 35 °C.

Sähköturvaohjeet



VAARA

Sähkö-, puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä.

Noudata seuraavia ohjeita sähköiskun välttämiseksi:

- Älä käytä tietokonetta ukonilman aikana.
- Älä liitä kaapeleita tähän tuotteeseen tai irrota niitä siitä äläkä tee asennus- tai ylläpitotoimia tai kokoonpanon muutoksia ukonilman aikana.
- Kytke kaikki verkkojohdot oikein asennettuihin ja maadoitettuihin pistorasioihin.
- Kytke kaikki tähän tuotteeseen liitettävät laitteet säännösten mukaisesti pistorasioihin.
- Mikäli mahdollista, käytä vain toista kättä liitännäiskaapeliin kytkentään tai irrotukseen.
- Älä kytke virtaa mihinkään laitteeseen, jos epäilet tai havaitset kosteus-, palo- tai rakennevaurioita.
- Jos asennusohjeissa ja kokoonpanon määrittämissä ohjeissa ei toisin sanota, irrota verkkojohdot, akku ja kaikki kaapelit, ennen kuin avaat laitteen kansia.
- Älä käytä tietokonetta, ennen kuin kaikkien sisäisten osien kuoret on kiinnitetty paikoilleen. Älä koskaan käytä tietokonetta, jonka sisäiset osat ja piirit ovat näkyvissä.



VAARA

Kytke ja irrota kaapelit seuraavissa ohjeissa kuvatulla tavalla, kun asennat, siirrät tai avaat tämän tuotteen tai siihen liitettyjen laitteiden kansia.

Kytke näin:

1. Katkaise virta kaikista laitteista.
2. Kytke kaikki kaapelit laitteisiin.
3. Kytke liitäntäkaapelit liitäntöihin.
4. Kytke verkkojohdot pistorasioihin.
5. Kytke laitteisiin virta.

Irrota näin:

1. Katkaise virta kaikista laitteista.
2. Irrota verkkojohdot pistorasioista.
3. Irrota liitäntäkaapelit liitännöistä.
4. Irrota kaapelit kaikista laitteista.

Verkkojohto on irrotettava pistorasiasta tai liitännästä ennen tietokoneen kaikkien muiden sähköjohtojen ja -kaapeleiden kytkemistä.

Verkkojohdon saa kytkeä pistorasiaan tai liitäntään vasta, kun kaikki muut sähköjohdot ja -kaapelit on kytketty tietokoneeseen.



VAARA

Älä suorita mitään vaihtoja äläkä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.

Nestekidenäyttöä (LCD) koskeva turvaohje

VAROITUS:

Nestekidenäyttö (LCD) on valmistettu lasista. Jos käsittelet tietokonetta varomattomasti tai pudotat sen, näyttö voi särkyä. Jos näyttö särky, varo, ettei sen sisältämää nestettä pääse iholle tai silmiin. Jos näin kuitenkin käy, huuhtelee kosketuskohtaa heti juoksevassa vedessä vähintään 15 minuuttia. Jos huuhtelun jälkeen ilmenee oireita, käänny lääkärin puoleen.

Huomautus: Nestekidenäytön (LCD) loistelamppu tuotteissa, joissa on käytetty elohopeaa sisältäviä loistelamppuja (esim. muita kuin LED-valaisimia), sisältää elohopeaa. Hävitä se paikallisten määräysten mukaisesti.

Kuulokkeiden käyttö

VAROITUS:

Kuulokkeiden liian suuri äänenpaine voi aiheuttaa kuulonaleneman. Äänenvoimakkuuden säätö enimmäistehoon suurentaa kuulokkeiden antojännitettä ja äänenpainetta. Suojaa kuuloasi säätämällä taajuuskorjain sopivalle tasolle.

Kuulokkeiden pitkäaikainen yhtäjaksoinen käyttö suurella äänenvoimakkuudella voi olla vaarallista, jos kuulokkeet ja kuulokeliitäntä eivät ole standardin EN 50332-2 määritysten mukaisia. Tietokoneen kuulokeliitäntä täyttää standardin EN 50332-2 kohdan Sub clause 7 vaatimukset. Tämän määrittelyn mukaan tietokoneen todellinen laajakaistainen RMS-antojännite on enintään 150 mV. Voit estää kuulonaleneman syntymisen varmistamalla, että kuulokkeet täyttävät standardin EN 50332-2 kohdassa Clause 7 limits esitetyn vaatimuksen, jonka mukaan laajakaistaisen kuulokkeiden ominaisjännite on 75 mV. Standardin EN 50332-2 määritysten vastaisten kuulokkeiden käyttö voi olla vaarallista, sillä tällaisissa kuulokkeissa äänenpaine voi olla liian suuri.

Jos Lenovo-tietokoneen mukana on toimitettu kuulokkeet (tietokone ja kuulokkeet on toimitettu yhtenä pakettina), kyseinen tietokoneen ja kuulokkeiden yhdistelmä on standardin EN 50332-1 määrittysten mukainen. Jos käytät muita kuulokkeita, varmista, että ne ovat standardin EN 50332-1 kohdan Clause 6.5, Limitation Values määrittysten mukaiset. Standardin EN 50332-1 määrittysten vastaisten kuulokkeiden käyttö voi olla vaarallista, sillä tällaisissa kuulokkeissa äänenpaine voi olla liian suuri.

Muovipusseja koskeva turvaohje



VAARA

Muovipusseista voi aiheutua tukehtumisvaara. Pidä muovipussit poissa pienten lasten ulottuvilta.

Lasiosia koskeva turvaohje

VAROITUS:

Tuotteen jotkin osat on saatettu valmistaa lasista. Lasi saattaa hajota, jos tuote putoaa kovalle pinnalle tai siihen kohdistuu kova isku. Jos lasi hajoaa, älä koske siihen tai yritä poistaa sitä. Älä käytä tuotetta, ennen kuin koulutettu huoltohenkilöstö on vaihtanut lasin.

Luku 1. Tuotteen yleiskuvaus

Tässä luvussa on tietoja tietokoneen liitännöiden sijainnista, tärkeiden tuotetunnisteiden sijainnista, tietokoneen ominaisuuksista, teknisistä tiedoista, käyttöympäristöstä ja esiasennetuista ohjelmista.

Tämä luku sisältää seuraavat aiheet:

- ”Tietokoneen liitännöiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti” sivulla 1
- ”Tärkeiden tuotetietojen sijainti” sivulla 9
- ”Ominaisuudet” sivulla 11
- ”Tekniset tiedot” sivulla 12
- ”Käyttöympäristö” sivulla 13
- ”Lenovo-ohjelmat” sivulla 13

Tietokoneen liitännöiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti

Tässä jaksossa esitellään tietokoneen peruslaitteet. Jakso sisältää myös tiedot, joiden avulla voit aloittaa tietokoneen käytön.

Laite edestä



1 Kamera (saatavana joissakin malleissa)	2 Mikrofonit
3 Virtapainike	4 Sormenjälkitunnistin (saatavana joissakin malleissa)
5 TrackPoint®-paikannustappi	6 Kosketuslevy
7 TrackPoint-painikkeet	8 Näyttö (monikosketusnäyttö saatavana joissakin malleissa)

1 Kamera (saatavana joissakin malleissa)

Kameran avulla voit ottaa valokuvia tai järjestää videoneuvottelun. Lisätietoja on kohdassa ”Kameran käyttö” sivulla 36.

2 Mikrofonit

Mikrofonit äänittävät äänisovelluksiin puhetta ja muita ääniä.

3 Virtapainike

Painamalla virtapainiketta voit kytkeä tietokoneeseen virran tai asettaa tietokoneen lepotilaan. Tietokoneen virrankatkaisuohjeet ovat kohdassa "Usein kysytyt kysymykset" sivulla 17.

Jos tietokone ei reagoi mihinkään, voit katkaista tietokoneesta virran painamalla virtapainiketta ja pitämällä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan. Jos tietokonetta ei voi sammuttaa, katso lisätietoja ohjeaiheesta "Tietokone ei vastaa" sivulla 99.

Voit myös määrittää, mitä virtapainiketta painettaessa tapahtuu. Voit virtapainiketta painamalla esimerkiksi sammuttaa tietokoneen tai siirtää sen lepo- tai horrostilaan. Voit muuttaa virtapainikkeen toimintaa seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja vaihda Ohjauspaneelin näyttötapa Luokka-asetuksesta Suuret kuvakkeet- tai Pienet kuvakkeet -asetukseksi.
2. Valitse **Virranhallinta-asetukset** → **Valitse virtapainikkeiden toiminnot**.
3. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

4 Sormenjälkitunnistin (saatavana joissakin malleissa)

Sormenjälkitodennuksen avulla voit yhdistää sormenjälkesi salasanoihin. Tämä mahdollistaa tietokoneen vaivattoman ja suojatun käytön. Lisätietoja on kohdassa "Sormenjälkitunnistimen käyttö" sivulla 65.

ThinkPad®-paikannuslaite

5 TrackPoint-paikannustappi

6 Kosketuslevy

7 TrackPoint-painikkeet

Tietokoneessa on Lenovon ainutlaatuiset ThinkPad-paikannuslaitteet. Sen avulla voit osoittaa, valita ja vetää kohteita siirtämättä sormia näppäimistöltä. Lisätietoja on kohdassa "ThinkPad-paikannuslaite" sivulla 22.

8 Näyttö (monikosketusnäyttö saatavana joissakin malleissa)

Lisätietoja on kohdassa "Monikosketusnäytön käyttö" sivulla 19.

Laite oikealta



1 Ääniliitäntä	2 Mikro-SIM-korttipaikka (saatavana joissakin malleissa)
3 Muistikortin lukulaitteen paikka	4 USB 3.0 -liitäntä
5 Ethernet-liitäntä	6 HDMI™ -liitäntä
7 Turvalukon paikka	

1 Ääniliitäntä

Voit kuunnella tietokoneesta tulevaa ääntä kytkemällä ääniliitäntään kuulokkeet, joissa on nelinapainen 3,5 mm:n pistoke.

Huomautuksia:

- Jos käytössä on toimintokytkimellä varustetut kuulokkeet, esimerkiksi digitaalisen iPhone-mobiililaitteen kuulokkeet, älä paina kytkintä kuulokkeiden käytön aikana. Jos painat kytkintä kuulokemikrofonin käytön aikana, järjestelmä poistaa kuulokkeen mikrofonin käytöstä ja ottaa tietokoneen sisäisen mikrofonin käyttöön sen asemasta.
- Ääniliitäntä ei tue tavallista mikrofonia. Lisätietoja on kohdassa ”Äänitoimintojen käyttö” sivulla 35.

2 Mikro-SIM-korttipaikka (saatavana joissakin malleissa)

Jos tietokoneessa on langattoman suuralueverkkoyhteyden (Wide Area Network, WAN) mahdollistava ominaisuus, langattomien suuralueverkkoyhteyksien muodostaminen saattaa edellyttää mikro-SIM-kortin käyttöä. Toimitusmaan tai -alueen mukaan mikro-SIM-kortti voi olla jo asennettu mikro-SIM-korttipaikkaan. Lisätietoja on kohdassa ”Mikro-SIM-kortin asennus tai vaihto” sivulla 125.

3 Muistikorttipaikka

Tietokoneessa on muistikorttipaikka. Tähän paikkaan voi asettaa Flash Media -muistikortin, jolloin kortin tiedot voidaan lukea. Lisätietoja tuetuista korteista on kohdassa ”Flash Media- tai toimikortin käyttö” sivulla 36.

4 USB 3.0 -liitäntä

USB (Universal Serial Bus) 3.0 -liitäntään voi liittää USB-yhteensopivia laitteita, kuten USB-näppäimistön, USB-hiiren, USB-tallennuslaitteen tai USB-tulostimen.

Huomio: Kun liität USB-kaapelin USB 3.0 -liitäntään, varmista, että USB-merkki on ylöspäin. Muutoin liitäntä saattaa vaurioitua.

5 Ethernet-liitäntä

Liitä tietokone lähiverkkoon (LAN) Ethernet-liitäntän avulla.



VAARA

Sähköiskun riskin välttämiseksi älä kytke puhelinkaapelia Ethernet-liitäntään. Voit liittää tähän liitäntään vain Ethernet-kaapelin.

Ethernet-liitäntän vieressä olevat kaksi merkkivaloa ilmaisevat verkkoyhteyden tilan. Kun vihreä merkkivalo palaa, tietokone on yhdistettynä lähiverkkoon. Kun keltainen merkkivalo vilkkuu, tiedonsiirto on meneillään.

Huomautus: Jos tietokone on liitetty telakointiasemaan, käytä lähiverkkoyhteyden muodostamiseen telakointiasemassa olevaa Ethernet-liitäntää tietokoneessa olevan liitäntän sijasta.

6 HDMI-liitäntä

HDMI (High-definition Multimedia Interface) -liitäntä on digitaalisen äänen ja videon siirtoon tarkoitettu liitäntä. Sen avulla laitteeseen voidaan liittää yhteensopiva digitaalinen äänilaite tai videonäyttö, kuten DVD-soitin tai teräväpiirtotelevisio (HDTV).

7 Turvalukon paikka

Voit suojata tietokoneen varkaudelta hankkimalla tähän turvalukon aukkoon sopivan vaijerilukon, jonka voit kiinnittää johonkin kiinteään esineeseen.

Huomautus: Lukkolaitteen ja turvatoiminnon arviointi, hankinta ja toteutus on käyttäjän omalla vastuulla. Lenovo ei kommentoi, arvioi eikä takaa lukkolaitteiden ja turvatoimien laatua tai toimivuutta.

Laite vasemmalta



1 Virtalähteen liitäntä	2 USB 3.0 -liitäntä
3 Tuuletusaukot	4 Mini DisplayPort® -liitäntä
5 Always On USB 3.0 -liitäntä	6 Toimikorttipaikka (saatavana joissakin malleissa)

1 Virtalähteen liitäntä

Kytke verkkolaite virtalähteen liitäntään. Tietokone saa sen kautta virtaa, ja sen avulla ladataan myös tietokoneen akku.

2 USB 3.0 -liitäntä

USB 3.0 -liitäntään voi liittää USB-yhteensopivia laitteita, kuten USB-näppäimistön, USB-hiiren, USB-tallennuslaitteen tai USB-tulostimen.

Huomio: Kun liität USB-kaapelin USB 3.0 -liitäntään, varmista, että USB-merkki on ylöspäin. Muutoin liitäntä saattaa vaurioitua.

3 Tuuletusaukot

Tietokoneen tuuletusaukkojen ja tuulettimen ansiosta ilma kiertää koneen sisällä ja jäähdyttää tietokonetta ja etenkin suoritinta.

Huomautus: Älä peitä tuuletusaukkoja, jotta ilmankierto ei heikkenisi.

4 Mini DisplayPort -liitäntä

Tietokoneen voi liittää yhteensopivaan projektoriin, ulkoiseen näyttöön tai HD-televisioon Mini DisplayPort -liitännällä. Tämä pienikokoinen liitäntä mahdollistaa laitteiden kytke ja käytä -asennuksen ja tukee sovittimia, jotka voidaan kytkeä DVI (Digital Visual Interface)-, VGA (Video Graphics Array)- tai HDMI (High-Definition Multimedia Interface) -liitäntään. Tietokoneen Mini DisplayPort -liitäntä tukee ääni- ja kuvavirtojen käyttöä.

Lisätietoja on kohdassa ”Erillisen näytön käyttö” sivulla 34.

5 Always On USB 3.0 -liitäntä

Oletusarvon mukaan Always On USB 3.0 -liitännän avulla voi ladata kannettavia digitaalisia laitteita ja älypuhelimia, kun:

- tietokone on käytössä tai lepotilassa

- tietokone on horrostilassa tai kun siitä on katkaistu virta, mutta se on kytketty verkkovirtaan

Jos haluat ladata mainittuja laitteita, kun tietokone on horrostilassa tai kun siitä on katkaistu virta eikä tietokone ole kytkettynä verkkovirtaan, toimi seuraavasti:

- Windows® 7:** Käynnistä Power Manager -ohjelma, valitse **Yleiset virrankäyttöasetukset** -välilehti ja noudata sitten näytön ohjeita.
- Windows 10:** Käynnistä Lenovo Settings -ohjelma, valitse **Virta** ja noudata sitten näytön ohjeita.

Lisätietoja ohjelmien käynnistyksestä on ohjeaiheessa ”Lenovo-ohjelmien käyttö” sivulla 13.

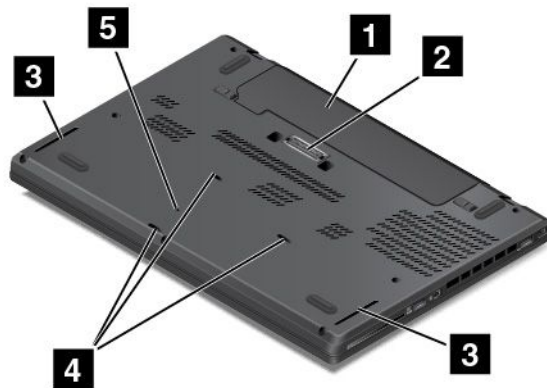
Huomio: Kun liität USB-kaapelin liitäntään, varmista, että USB-merkki on ylöspäin. Muutoin liitäntä saattaa vaurioitua.

6 Toimikorttipaikka (saatavana joissakin malleissa)

Tietokoneessa saattaa olla toimikorttipaikka. Lisätietoja on kohdassa ”Flash Media- tai toimikortin käyttö” sivulla 36.

Laite alta

Huomautus: Tietokoneesi saattaa poiketa hieman tässä kohdassa esitetystä kuvasta.



1 Irrotettava akku	2 Telakointiaseman liitäntä (saatavana joissakin malleissa)
3 Kaiuttimet	4 Näppäimistön valutusaukot
5 Varapalautuspainikkeen reikä	

1 Irrotettava akku

Tietokonetta voidaan käyttää akkuvirralla, jos verkkovirtaa ei ole saatavilla.

2 Telakointiaseman liitäntä (saatavana joissakin malleissa)

Tietokoneen mallin mukaan siinä voi olla telakointiaseman liitäntä. Tämän liitännän avulla voit liittää tietokoneen tuettuun telakointiasemaan ja laajentaa siten tietokoneen ominaisuuksia toimistossa tai kotona. Lisätietoja tuetuista telakointiasemista on kohdassa ”ThinkPad-telakointiasemat” sivulla 39.

3 Kaiuttimet

Tietokoneessa on stereokaiutinpari.

4 Näppäimistön valutusaukot

Valutusaukot helpottavat tietokoneen kuivattamista, jos näppäimistön päälle kaatuu vahingossa nestettä.

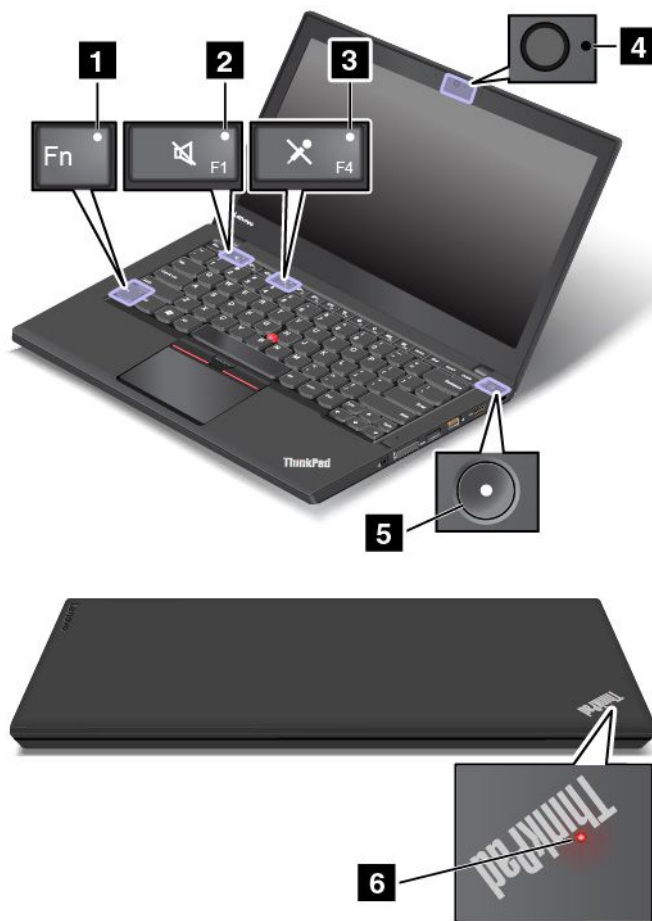
5 Varapalautuspainikkeen reikä

Jos tietokone ei vastaa eikä virta katkea virtapainikkeesta, irrota verkkolaite ja käynnistä tietokone uudelleen työntämällä suoristetun paperiliittimen pää varapalautuspainikkeen reikään.

Merkkivalot

Tässä kohdassa on tietoja, joiden avulla voit paikallistaa ja tunnistaa tietokoneen eri merkkivalot.

Huomautus: Tietokoneesi saattaa poiketa hieman tässä kohdassa esitetystä kuvasta.



1 Fn-lukon merkkivalo

Fn-näppäinlukon merkkivalo ilmaisee Fn-näppäinlukon tilan. Lisätietoja on kohdassa "Erikoisnäppäimet" sivulla 20.

2 Kaiuttimien mykistysten merkkivalo

Kun merkkivalo palaa, kaiuttimet on mykistetty.

3 Mikrofonin mykistysten merkkivalo

Kun merkkivalo palaa, mikrofonit on mykistetty.

4 Kameran tilan merkkivalo

Kun kameran merkkivalo palaa, kamera on käytössä.

5 6 Järjestelmän tilan merkkivalot

ThinkPad-logo ja virtapainikkeen keskiosa toimivat järjestelmän tilan merkkivalona.

- **Kolme nopeaa vilkahdusta:** Tietokone on liitetty virtalähteeseen.
- **Palaa:** Tietokoneen virta on kytkettynä (tietokone on normaalissa toimintatilassa).
- **Nopeasti vilkkuva:** Tietokone on siirtymässä lepo- tai horrostilaan.
- **Hitaasti vilkkuva:** Tietokone on lepotilassa.
- **Ei pala:** Tietokoneen virta on katkaistu, tai tietokone on horrostilassa.

Tärkeiden tuotetietojen sijainti

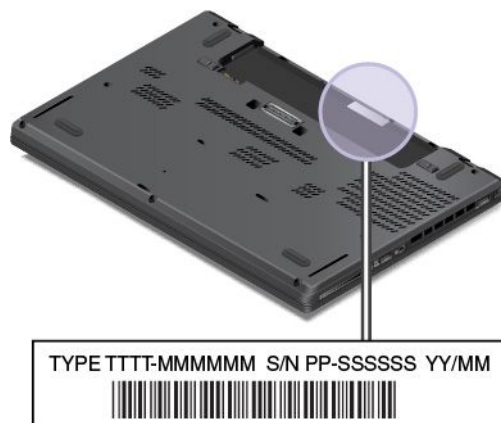
Tämän osan tietojen avulla voit paikantaa koneen tyypin ja mallitarran, FCC-tunnisteen, IC-laitehyväksyntämerkinnän, Windows Certificate of Authenticity -aitoustodistustarran ja aidon Microsoft®-tuotteen tarran.

Koneen tyypin ja mallin tiedot

Koneen tyypin ja mallin tarra helpottaa tietokoneen tunnistusta. Kun otat yhteyttä Lenovon tukipalveluun, tukihenkilöt tunnistavat tietokoneesi koneen tyyppi- ja mallitietojen perusteella. Tämän ansiosta he voivat tarjota sinulle nopeampaa palvelua.

Seuraavassa kuvassa näkyy tietokoneen tyyppi- ja mallimerkinnän sijainti.

Huomautus: Tietokoneesi saattaa poiketa hieman tässä kohdassa esitetystä kuvasta.



FCC- ja IC-laitehyväksyntä

FCC- ja IC-laitehyväksyntätiedot näkyvät tietokoneen pohjakannessa olevassa tarrassa seuraavan kuvan mukaisesti.

Huomautus: Tietokoneesi saattaa hieman poiketa tässä jaksossa esitetyistä kuvista.



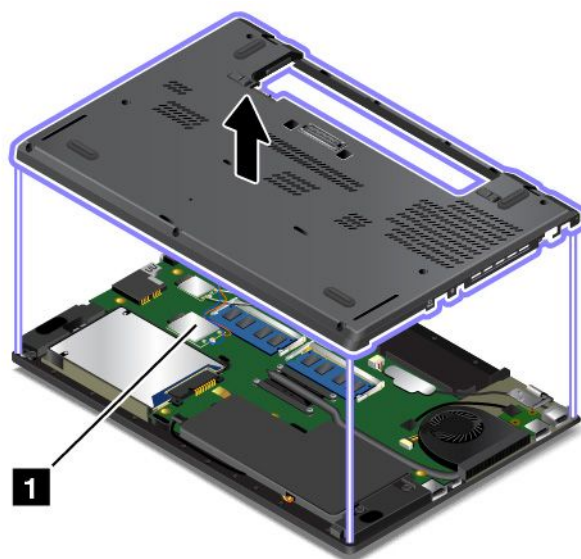
Tarran sisältö vaihtelee tietokoneen mukana toimitettavan langattoman moduulin mukaan:

- Jos tietokoneessa on esiasennettuna langaton moduuli, tarrassa näkyy Lenovon asentaman langattoman moduulin varsinainen FCC- ja IC-laitehyväksyntämerkintä.

Huomautus: Älä poista tai vaihda esiasennettua langatonta moduulia itse. Jos haluat vaihtaa moduulin, ota ensin yhteyttä Lenovo-huoltoon. Lenovo ei vastaa luvattomasta vaihdosta aiheutuvista vaurioista.

- Jos tietokoneessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva langaton suuralueverkkomodula, tarrassa ilmoitetaan, että varsinainen FCC- ja IC-laitehyväksyntämerkintä löytyy tästä käyttöoppaasta.

Käyttäjän vaihdettavissa olevan langattoman suuralueverkkomodulin FCC- ja IC-laitehyväksyntämerkinnän tarra on kiinnitetty tietokoneeseen asennettuun langattomaan moduuliin **1** (saatavana joissakin malleissa).



Huomautus: Jos tietokoneessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva langaton moduuli, muista käyttää tietokoneessa vain Lenovon hyväksymiä langattomia moduuleja. Muutoin näkyviin tulee virhesanoma ja tietokoneesta kuuluu merkkiäni, kun tietokone käynnistetään.

Windows-käyttöjärjestelmien tarrat

Windows 7 Certificate of Authenticity -aitoustodistus: Windows 7 -käyttöjärjestelmän sisältävissä tietokonemalleissa on tietokoneen kanteen tai akkulokeron sisään kiinnitetty Certificate of Authenticity -aitoustodistustarra. Aitoustodistus osoittaa, että tietokone sisältää Windows 7 -tuotteen käyttöoikeuden

ja että tietokoneeseen on esiasennettu aito Windows 7 -versio. Joissakin tapauksissa tietokoneeseen on saatettu esiasentaa Windowsin aiempi versio Windows 7 Professional -käyttöoikeussopimuksen edellisen version oikeuksien mukaan. Certificate of Authenticity -aitoustodistustarraan on merkitty Windows 7:n versio, jonka käyttöoikeuden tietokone sisältää, ja tuotetunnus. Tuotetunnus on tärkeä tilanteissa, joissa Windows 7 -käyttöjärjestelmä on asennettava uudelleen jostakin muusta lähteestä kuin Lenovon elvytystietolevyltä.

Aidon Windows 10 -tuotteen tarra: Tietokoneen kannessa saattaa olla aidon Microsoft-tuotteen tarra käyttäjän maantieteellisen sijainnin, tietokoneen valmistuspäivämäärän ja tietokoneeseen esiasennetun Windows 10:n version mukaan. Tutustu erilaisiin aidon Microsoft-tuotteen tarroihin osoitteessa <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- Kiinan kansantasavallassa aidon Microsoft-tuotteen tarra on pakollinen kaikissa tietokonemalleissa, joihin on esiasennettu mikä tahansa Windows 10:n versio.
- Muissa maissa ja muilla alueilla aidon Microsoft-tuotteen tarra on pakollinen vain tietokonemalleissa, jotka sisältävät Windows 10 Pro'n käyttöoikeuden.

Aidon Microsoft-tuotteen tarran puuttuminen ei tarkoita sitä, etteikö esiasennettu Windowsin versio olisi aito. Lisätietoja aidon Windows-tuotteen tunnistamisesta on Microsoft-sivustossa osoitteessa <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

Toisin kuin Windows 7 -tuotteissa, tietokoneessa ei ole ulkoisia näkyviä merkkejä tuotetunnuksesta tai tietokoneeseen sisältyvästä Windowsin version käyttöoikeudesta. Tuotetunnus sijaitsee tietokoneen laitteisto-ohjelmistossa. Aina kun tietokoneeseen asennetaan Windows 10 -tuote, asennusohjelma tarkistaa kelvollisen vastaavan tuotetunnuksen tietokoneen laitteisto-ohjelmistosta aktivoinnin viimeistelemiseksi.

Joissakin tapauksissa tietokoneeseen on saatettu esiasentaa Windowsin aiempi versio Windows 10 Pro -käyttöoikeussopimuksen edellisen version oikeuksien mukaan.

Ominaisuudet

Tässä osiossa kuvattavat tietokoneen ominaisuudet liittyvät useisiin malleihin. Jotkin ominaisuudet voivat vaihdella tai puuttua tietokonemalleittain.

Suoritin

- Voit tarkastella suorittimen tietoja seuraavasti:
 - **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko, napsauta hiiren kakkospainikkeella **Tietokone**-vaihtoehtoa ja valitse sitten **Ominaisuudet**.
 - **Windows 10:** Tee jompikumpi seuraavista toimista:
 - Avaa aloitusvalikko ja napsauta sitten **Asetukset**. Jos näyttöön ei tule **Asetukset**, näytä kaikki ohjelmat napsauttamalla **Kaikki sovellukset** ja valitse sitten **Asetukset** → **Järjestelmä** → **Tietoja**.
 - Napsauta hiiren kakkospainikkeella Aloita-painiketta  ja valitse sitten **Järjestelmä**.

Muisti

- DDR3 LV SDRAM (Double data rate 3 low voltage synchronous dynamic random access memory) -muisti

Tallennuslaite

Mallin mukaan:

- 2,5 tuuman (korkeus 7,0 mm tai 9,5 mm) kiintolevyasema
- 2,5 tuuman (korkeus 7 mm) SSD-asema
- 2,5 tuuman (korkeus 7 mm) yhdistelmäasema

Näyttö

- TFT (Thin Film Transistor) -värinäyttö
- Näytön koko: 355,6 mm
- Näytön tarkkuus: 1 366 x 768 pikseliä tai 1 920 x 1 080 pikseliä
- Kirkkauden säätö
- Sisäinen kamera (saatavana joissakin malleissa)
- Sisäiset mikrofonit
- Monikosketustekniikka (saatavana joissakin malleissa)

Näppäimistö

- Kuusirivinen näppäimistö (taustavalo joissakin malleissa)
- Toimintonäppäimet
- ThinkPad-paikannuslaite

Liitännät

- Digitaalinen 4-in-1 Media Card Reader -lukulaite
- Yhdistelmä-ääniliitäntä
- Telakointiaseman liitäntä (saatavana joissakin malleissa)
- Erillisten näyttöjen liitännät (HDMI ja Mini DisplayPort)
- Always On USB 3.0 -liitäntä
- USB 3.0 -liitäntä
- RJ45-Ethernet-liitäntä
- Toimikorttipaikka (saatavana joissakin malleissa)
- Mikro-SIM-korttipaikka (saatavana joissakin malleissa)

Sisäiset langattomat ominaisuudet

- GNSS (Global Navigation Satellite System) -vastaanotin (saatavana joissakin malleissa)
- Bluetooth
- Langaton lähiverkko
- Langaton suuralueverkko (saatavana joissakin malleissa)
- Langaton Gigabit (WiGig) (saatavana joissakin malleissa)

Suojausominaisuudet

- Sormenjälkitunnistin (saatavana joissakin malleissa)

Tekniset tiedot

Koko

- Leveys: 339 mm
- Syvyys: 232,5 mm
- Korkeus: 21 mm

Lämmöntuotto

- Enintään 45 W
- Enintään 65 W

Virtalähde (verkkolaite)

- Siniaaltomuotoinen tulo, 50–60 Hz
- Verkkolaitteen syöttöjännite: 100–240 V AC, 50–60 Hz

Käyttöympäristö

Ympäristö

- Enimmäiskorkeus merenpinnasta 3 048 m paineistamattomassa tilassa
- Lämpötila
 - Enintään 2 438 m korkeudessa
 - Käytössä: 5,0–35,0 °C
 - Säilytys: 5,0–43,0 °C
 - Yli 2 438 m korkeudessa
 - Enimmäislämpötila paineistamattomassa tilassa: 31,3 °C

Huomautus: Akun lämpötilan on oltava latauksen aikana vähintään 10 °C.

- Suhteellinen kosteus:
 - Käytössä: 8–95 % kostealämpötilassa 23 °C
 - Säilytys: 5–95 % kostealämpötilassa 27 °C

Aseta tietokone kuivaan paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto ja joka ei ole alttiina suoralle auringonpaisteelle.

Huomio: Älä pidä muita sähkölaitteita, kuten tuuletinta, radiota, tehokkaita kaiuttimia, ilmastointilaitetta tai mikroaaltouunia, liian lähellä tietokonetta. Sähkölaitteiden synnyttämät magneettikentät saattavat vaurioittaa kiintolevyaseman tai SSD-aseman moottoria ja tietoja.

Älä aseta mitään juomia tietokoneen tai siihen liitettyjen laitteiden päälle tai lähelle. Tietokoneen tai siihen liitetyn laitteen päälle kaatuva neste voi aiheuttaa oikosulun tai muita vaurioita.

Älä syö tai tupakoi tietokoneen näppäimistön ääressä. Näppäimistöön putoavat muruset tai tuhka voivat aiheuttaa vaurioita.

Lenovo-ohjelmat

Tietokoneeseen on esiasennettu Lenovo-ohjelmia, joiden avulla työskentely sujuu helposti ja turvallisesti.

Huomautus: Käytettävissä olevia ohjelmia voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

Saat lisätietoja ohjelmista ja muista Lenovon tarjoamista ratkaisuksista siirtymällä osoitteeseen:
<http://www.lenovo.com/support>

Lenovo-ohjelmien käyttö

Voit käyttää Lenovo-ohjelmia tietokoneessa seuraavasti:

1. Avaa Käynnistä- tai aloitusvalikko napsauttamalla Käynnistä- tai Aloita-painiketta. Etsi ohjelma nimen perusteella.

2. Jos ohjelma ei näy Käynnistä- tai aloitusvalikossa, tuo kaikki ohjelmat näkyviin napsauttamalla **Kaikki ohjelmat** (Windows 7) tai **Kaikki sovellukset** (Windows 10).
3. Jos ohjelma ei näy ohjelmaluettelossa, hae ohjelmaa hakukentässä.

Huomautus: Jos käytät Windows 7 -käyttöjärjestelmää, jotkin Lenovo-ohjelmat ovat valmiina asennettaviksi. Näitä ohjelmia ei löydy edellä mainittujen menetelmien avulla, ellei ole ensin asentanut ohjelmia. Voit asentaa nämä Lenovo-ohjelmat siirtymällä Lenovo PC Experience -ohjelmaan, valitsemalla **Lenovo Tools** ja noudattamalla sitten näytön ohjeita.

Lenovo-ohjelmien esittely

Tämä aihe sisältää lyhyen kuvauksen Lenovo-ohjelmista. Jotkin ohjelmat eivät välttämättä ole käytettävissä kaikissa tietokonemalleissa.

Access Connections™ (Windows 7)	Access Connections on yhteyksien muodostuksessa käytettävä apuohjelma, jolla voidaan luoda ja hallita sijaintiprofiileja. Kussakin sijaintiprofiilissa on tallennettuna kaikki verkko- ja Internet-kokoonpanoasetukset, joita tarvitaan muodostettaessa verkkoyhteys jostakin tietystä sijainnista, esimerkiksi kotoa tai työpaikalta. Siirtäessäsi tietokonetta paikasta toiseen voit muodostaa verkkoyhteyden nopeasti ja helposti vaihtamalla sijaintiprofiilia. Tällöin sinun ei tarvitse määrittää asetuksia uudelleen manuaalisesti ja käynnistää tietokonetta uudelleen joka kerta.
Active Protection System™ (Windows 7 ja Windows 10)	Active Protection System -ohjelma suojaa sisäistä tallennusasemaa (kuten SSD-asemaa), kun tietokoneen sisäinen iskuntunnistin havaitsee kiintolevyasemaa mahdollisesti vahingoittavan tilanteen, esimerkiksi tietokoneen kallistumisen tai voimakkaan iskun tai tärähdyksen. Sisäinen tallennusasema ei vahingoitu yhtä helposti ollessaan poissa käytöstä. Tämä johtuu siitä, että kun sisäinen tallennusasema on poissa käytöstä, järjestelmä keskeyttää kiintolevyn pyörimisen ja siirtää tarvittaessa aseman luku- ja kirjoituspäätt sellaiselle kiintolevyn osalle, johon ei ole tallennettu tietoja. Kun iskuntunnistin havaitsee, että tilanne on vakaa (tietokoneen kallistuskulma vaihtelee vain vähän, tärähtely on vähäistä, eikä tietokoneeseen kohdistu iskuja), se palauttaa sisäisen tallennusaseman toimintaan.
Auto Scroll Utility (Windows 7)	Tämä ohjelma parantaa ikkunan toimintaa. Edustasovelluksen ikkunan sijaintia muutetaan automaattisesti.
Communications Utility (Windows 7)	Voit käyttää Communications Utility -ohjelmaa sisäisen kameran ja äänilaitteiden asetusten määrittämiseen.
Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager tai Touch Fingerprint Manager (Windows 7)	Jos tietokoneessa on sormenjälkitunnistin, voit rekisteröidä sormenjälkesi ja liittää sen salasanoihisi Fingerprint Manager Pro-, Lenovo Fingerprint Manager- tai Touch Fingerprint Manager -ohjelman avulla. Sormenjälkitodennusta voi käyttää salasanojen asemesta, ja se mahdollistaa tietokoneen vaivattoman ja suojatun käytön.
Hotkey Features Integration (Windows 7 ja Windows 10)	Hotkey Features Integration -apuohjelmapaketin avulla voit valita ja asentaa tietokoneeseen erikoisnäppäinten ja -painikkeiden apuohjelmia. Erikoisnäppäimet ja -painikkeet on suunniteltu helppokäyttötoimintoja ja käytettävyyden parantamista varten. Asentamalla asianmukaiset apuohjelmat voit käyttää erikoisnäppäinten ja -painikkeiden kaikkia toimintoja.

Lenovo Companion (Windows 10)	Järjestelmäsi parhaiden toimintojen tulee olla helppokäyttöisiä ja -tajuisia. Companion-sovelluksen ansiosta ne ovat. Lenovo Companion -ohjelman avulla voit tehdä seuraavat toimet: • Optimoii tietokoneesi suorituskyky, valvo tietokoneesi kuntoa ja hallitse päivityksiä. • Käytä käyttöopasta, tarkista takuun tila ja näytä tietokonettasi varten mukautetut lisävarusteet. • Lue ohjeartikkeleja, tutustu Lenovo-foorumeihin ja pysy ajan tasalla tekniikkauutisista lukemalla artikkeleita ja blogeja luotetuista lähteistä. Lenovo Companion sisältää yksinomaista Lenovo-sisältöä, jonka avulla saat tietoja siitä, mitä tietokoneella voidaan tehdä.
Lenovo ID (Windows 10)	Lenovo ID -ohjelman avulla voit luoda Lenovo ID -tunnuksen ja hallinnoida sitä. Lenovo ID -tunnuksella voit muodostaa yhteyden kaikkeen Lenovo-sisältöön yhtä tiliä käyttämällä. Lenovo ID -tunnuksella voit todentaa itsesi nopeasti ja helposti ja käyttää sitten Lenovon eri palveluita. Voit esimerkiksi tehdä verkko-ostoksia, ladata sovelluksia, räätälöidä laitetuen, hyödyntää erikoistarjouksia ja käydä Lenovo-foorumeissa.
Lenovo PC Experience (Windows 7 ja Windows 10)	Lenovo PC Experience -ohjelma helpottaa työskentelyä ja lisää turvallisuutta mahdollistamalla helpon pääsyn erilaisiin ohjelmiin, kuten Active Protection System- ja Lenovo Solution Center -ohjelmaan. Huomautus: Windows 10 -käyttöjärjestelmässä ohjelmaa ei löydy kaikkien ohjelmien luettelosta eikä hakuruutua käyttämällä. Jos haluat käyttää ohjelmaa, siirry Ohjauspaneeliin. Tarkastele Ohjauspaneelia luokittain, valitse Laitteisto ja äänet → Laitteet ja tulostimet ja kaksoisnapsauta sitten laitteesi nimeä.
Lenovo Settings (Windows 10)	Lenovo Settings -ohjelman avulla voit laajentaa tietokoneen käyttöä. Voit muun muassa muuttaa tietokoneen kannettavaksi liityntäpisteeksi, muokata kamera- ja ääniasetuksia, optimoida virrankäyttösuunnitelman asetukset sekä luoda ja hallita useita verkkoprofiileita.
Lenovo Solution Center (Windows 7 ja Windows 10)	Lenovo Solution Center -ohjelman avulla voit tehdä tietokoneongelmien vianmäärityksiä sekä ratkaista ongelmia. Se yhdistää vianmääritystestit, järjestelmätietojen keräämisen, suojaustilan sekä tukitiedot ja vinkit järjestelmän optimaalisen suorituskyvyn käyttöön.
Mobile Broadband Connect (Windows 7 ja Windows 10)	Mobile Broadband Connect -ohjelman avulla tietokone voi muodostaa yhteyden mobiililaajakaistaverkkoon tuetun langattoman suoralueverkkokortin kautta.
Message Center Plus (Windows 7)	Message Center Plus -ohjelma näyttää automaattisesti tärkeitä ilmoituksia Lenovolta, kuten ilmoituksia järjestelmäpäivityksistä ja varoituksia tilanteista, jotka vaativat käyttäjän huomiota.
Password Manager (Windows 7)	Password Manager -ohjelma kerää ja täyttää automaattisesti verkkosivustojen ja Windows-ohjelmien todennustiedot.
Power Manager (Windows 7)	Power Manager -ohjelma mahdollistaa tietokoneen helpon, joustavan ja kattavan virranhallinnan. Ohjelman avulla voit helposti määrittää tietokoneen virranhallinnan asetukset niin, että suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja virtaa kuluu mahdollisimman vähän.
Recovery Media (Windows 7 ja Windows 10)	Recovery Media -ohjelman avulla SSD-aseman sisältö voidaan palauttaa tehdasasetusten mukaiseksi.

Rescue and Recovery®	Rescue and Recovery -ohjelma on helppokäyttöinen elvytys- ja pelastusratkaisu. Sen sisältämien elvytystyökalujen avulla voidaan selvittää tietokoneongelmia, saada apua ja elvyttää järjestelmä normaaliin toimintakuntoon silloinkin, kun Windows-käyttöjärjestelmä ei käynnisty.
(Windows 7)	
System Update	System Update -ohjelman avulla voit pitää tietokoneen ohjelmiston ajantasaisena. Ohjelma noutaa ja asentaa tietokoneeseen ohjelmistojen päivityspaketteja, kuten laiteajureita sekä UEFI BIOS -päivityksiä ja muita kolmansien osapuolien ohjelmia.
(Windows 7)	

Luku 2. Tietokoneen käyttö

Tässä luvussa on tietoja tietokoneen joidenkin osien käyttämisestä.

- "Tietokoneen rekisteröinti" sivulla 17
- "Usein kysytyt kysymykset" sivulla 17
- "Monikosketusnäytön käyttö" sivulla 19
- "Erikoisnäppäimet" sivulla 20
- "ThinkPad-paikannuslaite" sivulla 22
- "Virranhallinta" sivulla 26
- "Verkkoyhteyden muodostus" sivulla 30
- "Erillisen näytön käyttö" sivulla 34
- "Äänitoimintojen käyttö" sivulla 35
- "Kameran käyttö" sivulla 36
- "Flash Media- tai toimikortin käyttö" sivulla 36

Tietokoneen rekisteröinti

Kun rekisteröit tietokoneen, antamasi tiedot tallennetaan tietokantaan, jonka avulla Lenovo voi ottaa sinuun yhteyden ongelmatilanteissa. Tämän lisäksi joissakin maissa rekisteröidyt käyttäjät saavat käyttöönsä lisäetuja ja -palveluja.

Rekisteröimällä Lenovo-tietokoneesi saat myös seuraavat edut:

- Lenovon puhelintuki palvelee sinua entistä nopeammin
- Saat automaattisesti ilmoituksen saatavana olevista maksuttomista ohjelmista ja tuotetarjouksista

Voit rekisteröidä Lenovo-tietokoneesi siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/register> ja noudattamalla näytön ohjeita.

Usein kysytyt kysymykset

Tässä jaksossa on kannettavien ThinkPad-tietokoneiden käytön optimointiin liittyviä vihjeitä.

Voit varmistaa tietokoneen parhaan mahdollisen suorituskyvyn etsimällä hyödyllisiä lisätietoja, kuten vianmääritysohjeita ja vastauksia usein kysyttyihin kysymyksiin, seuraavasta verkko-osoitteesta: <http://www.lenovo.com/support/faq>

Voinko saada käyttöoppaan jollakin toisella kielellä?

- Voit ladata muunkielisen käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support>. Noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.

Tietokoneen virran katkaiseminen?

- **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko ja valitse sitten **Sammuta**.
- **Windows 10:** Avaa aloitusvalikko, napsauta  **Virta** ja valitse sitten **Sammuta**.

Tietokoneen voi sammuttaa monilla tavoilla.

Ohjauspaneelin avaus?

- **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**.
- **Windows 10:** Napsauta hiiren kakkospainikkeella Aloita-painiketta ja valitse **Ohjauspaneeli**.

Miten käytän akkua mahdollisimman tehokkaasti esimerkiksi matkoilla?

- Kun haluat säästää akkua tai keskeyttää työskentelyn sulkematta ohjelmia tai tallentamatta tiedostoja, tutustu kohtaan ”Virransäästötilat” sivulla 28.
- Kun haluat, että suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja virtaa kuluu mahdollisimman vähän, muuta virrankäyttösuunnitelman asetuksia. Katso kohta ”Akun varauksen hallinta” sivulla 28.
- Jos katkaiset tietokoneen virran pitkäksi ajaksi, poista tietokoneen akku tietokoneesta ja poista akku käytöstä kohdassa ”Sisäisen akun poistaminen käytöstä” sivulla 123 olevien ohjeiden avulla. Näin voit estää akkuvirran ehtymisen.

Miten poistan turvallisesti tietokoneen kiintolevyasemaan tai SSD-asemaan tallennettuja tietoja?

- Lisätietoja tietokoneen suojaamisesta varkaudelta ja luvattomalta käytöltä on kohdassa Luku 5 ”Suojaus” sivulla 59.
- Suojaa tietokoneeseen tallennetut tiedot Password Manager -ohjelmalla. Lisätietoja on ohjelman ohjeitoiminnossa.
- Ennen kuin poistat tietoja tietokoneen kiintolevy- tai SSD-asemasta, lue kohta ”Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus” sivulla 68.

Miten voin pitää esityksiä tai liittää tietokoneeseen erillisen näytön?

- Varmista, että noudatat kohdassa ”Erillisen näytön käyttö” sivulla 34 annettuja ohjeita.
- Työpöydän laajennustoiminnon avulla näyttökuva saadaan näkyviin sekä tietokoneen näytössä että erillisessä näytössä. Katso kohta ”Erillisen näytön käyttö” sivulla 34.

Tietokone on ollut käytössä jo jonkin aikaa, ja se tuntuu muuttuvan hitaammaksi. Mitä pitäisi tehdä?

- Tutustu kohtaan ”Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn” sivulla 93.
- Voit itse selvittää ongelmia esiasennetun vianmääritysohjelman avulla. Katso kohta ”Häiriöiden syyn selvitys” sivulla 99.
- Tietokoneen kiintolevyasemaan tai SSD-asemaan sisältyy elvytystyökalu. Lisätietoja on kohdassa Luku 9 ”Yleiskuvaus elvytyksestä” sivulla 115.

Tulosta seuraavien kohtien sisältämät ohjeet ja pidä ne tietokoneen mukana tulevaa tarvetta varten, jos et jostakin syystä pääse käyttämään tätä ohjetta.

- ”Uuden käyttöjärjestelmän asennus” sivulla 71
- ”Tietokone ei vastaa” sivulla 99
- ”Virtahäiriöt” sivulla 111

Windows-käyttöjärjestelmän ohjeiden saanti

Windowsin ohjejärjestelmässä on tietoja Windows-käyttöjärjestelmän käytöstä ja sen ominaisuuksien hyödyntämisestä. Voit käynnistää Windowsin ohjejärjestelmän tekemällä jonkin seuraavista toimista:

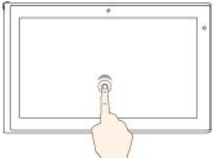
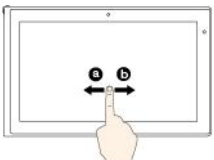
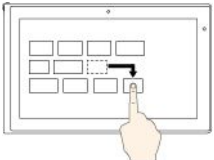
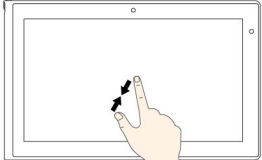
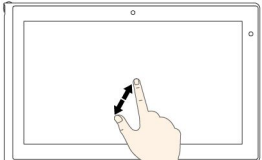
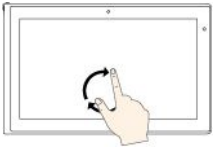
- **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko ja valitse sitten **Ohje ja tuki**.
- **Windows 10:** Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Aloitusopas**. Voit lisäksi etsiä esimerkiksi ohjeita, sovelluksia, tiedostoja ja asetuksia hakemalla tehtäväpalkista.

Monikosketusnäytön käyttö

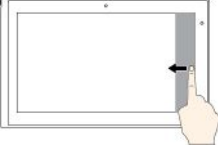
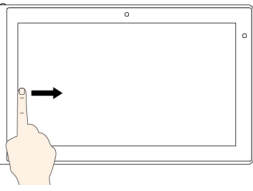
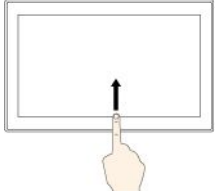
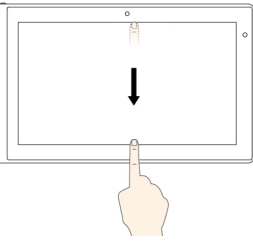
Tämä aihe sisältää joissakin malleissa olevan monikosketusnäytön käyttöohjeet.

Huomautus: Tietokoneen näyttö saattaa poiketa seuraavasta kuvasta.

Seuraavassa taulukossa esitellään joitakin usein käytettyjä liikkeitä.

Kosketusliike (vain kosketusnäytölliset mallit)	Kuvaus
	Kosketus: napautus. Hiiren toiminto: napsautus. Toiminto: avaa sovellus tai suorita avoimessa sovelluksessa siihen soveltuva toiminto, kuten Kopioi , Tallenna ja Poista .
	Kosketus: napautus ja pito. Hiiren toiminto: napsautus kakkospainikkeella. Toiminto: useita vaihtoehtoja sisältävän valikon avaus.
	Kosketus: liu'utus. Hiiren toiminto: käytä hiiren rullaa, liikuta vierityspalkkia tai napsauta vieritysnuolta. Toiminto: kohteiden (kuten luetteloiden, sivujen ja kuvien) vieritys.
	Kosketus: vedä kohde haluamaasi paikkaan. Hiiren toiminto: napsauta, pidä hiiren painiketta painettuna ja vedä. Toiminto: kohteen siirtäminen.
	Kosketus: liikuta kahta sormea toisiaan kohti. Hiiren toiminto: pidä Ctrl-näppäintä painettuna ja pyöritä hiiren rullaa taaksepäin. Toiminto: loitontaminen.
	Kosketus: liikuta kahta sormea toisistaan poispäin. Hiiren toiminto: pidä Ctrl-näppäintä painettuna ja pyöritä hiiren rullaa eteenpäin. Toiminto: lähentäminen.
	Kosketus: aseta vähintään kaksi sormea kohteen päälle ja kierrä sormia myötä- tai vastapäivään. Hiiren toiminto: jos sovellus tukee kiertoa, napsauta vastaavaa kuvaketta. Toiminto: kohteen kierto.

Huomautus: Seuraavat kosketusliikkeet ovat tuettuina vain Windows 10 -käyttöjärjestelmässä.

Kosketusliike (vain kosketusnäytölliset mallit)	Kuvaus
	Kosketus: sipaise oikeasta reunasta vasemmalle. Hiiren toiminto: napsauta tehtäväpalkin toimintokeskuskuvaketta . Toiminto: avaa toimintokeskus, jotta voit tarkastella ilmoituksia ja pikatoimintoja.
	Kosketus: sipaise vasemmasta reunasta oikealle. Hiiren toiminto: napsauta tehtäväpalkin tehtävänäkymäkuvaketta. Toiminto: näytä kaikki tehtävänäkymässä avoinna olevat ikkunat.
	Kosketus: sipaise alareunasta koko näytössä näkyvän sovelluksen yläreunaan. Hiiren toiminto: siirrä kohdistin näytön alareunassa olevalle Windowsin ilmoitusalueelle. Toiminto: näytä tehtäväpalkki. Huomautus: Koko näytön ominaisuus on käytettävissä vain joissakin sovelluksissa. Voit avata sovelluksen koko näytössä napsauttamalla otsikkorivin nuolikuvaketta .
	• Koko näytössä näkyvän sovelluksen lyhyt sipaisu tai lyhyt sipaisu, kun tietokone on tauluasennossa Kosketus: sipaise lyhyesti alaspäin yläreunasta. Hiiren toiminto: siirrä osoitin näytön yläreunaan. Toiminto: näytä piilotettu otsikkorivi. • Pitkä sipaisu, kun tietokone on tauluasennossa Kosketus: sipaise yläreunasta alareunaan. Hiiren toiminto: napsauta näytön yläreunaa, pidä hiiren painiketta painettuna, siirrä osoitin näytön alareunaan ja vapauta sitten painike. Toiminto: sulje nykyinen sovellus.

Monikosketusnäytön käyttövihjeitä

- Monikosketusnäyttö on muovikalvolla päällystetty lasilevy. Älä paina näyttöä tai laita näytölle kynää tai metalliesinettä. Kosketusnäyttö saattaa vaurioitua tai toimia väärin.
- Älä käytä kosketusnäyttöä sormenkynsillä, käsineessä olevilla sormilla tai esineillä.
- Tämän välttämiseksi monikosketusnäyttö kannattaa kalibroida säännöllisesti.

Monikosketusnäytön puhdistusvihjeitä

- Katkaise tietokoneesta virta ennen monikosketusnäytön puhdistamista.
- Poista sormenjäljet tai pöly monikosketusnäytöstä kuivalla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla tai pumpulilla. Älä käytä liuotainaineita.
- Pyyhi näyttö kevyesti ylhäältä alas suuntautuvilla liikkeillä. Älä paina näyttöä.

Erikoisnäppäimet

Tietokoneessa on useita erikoisnäppäimiä, joiden avulla työskentely sujuu helposti ja tehokkaasti.



1 Windows-näppäin

Avaa aloitusvalikko painamalla Windows-näppäintä. Tietoja Windows-näppäimen käyttämisestä muiden näppäinten kanssa on Windows-käyttöjärjestelmän ohjeessa.

2 Fn-näppäin

3 Toimintonäppäimet

Voit määrittää Fn-näppäimen ja toimintonäppäimet näppäimistön asetusikkunassa seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja vaihda Ohjauspaneelin näyttötapa Luokka-asetuksesta Suuret kuvakkeet- tai Pienet kuvakkeet -asetukseksi.
2. Napsauta **Näppäimistö**-kuvaketta. Valitse näppäimistön asetusikkunassa **Fn- ja toimintonäppäimet**.
3. Valitse haluamasi vaihtoehdot.

-  +  Fn-näppäinlukon käyttöönotto tai käytöstä poisto.

Fn-näppäinlukko on pois käytössä: Fn-näppäinlukon merkkivalo ei pala. Jos haluat käyttää toimintonäppäimiin kuvakkeina merkittyjä erikoistoimintoja, paina vain toimintonäppäintä. Jos haluat käyttää F1 - F12 -näppäinten normaaleja toimintoja, paina samanaikaisesti Fn-näppäintä ja haluttua toimintonäppäintä.

Fn-näppäinlukko on käytössä: Fn-näppäinlukon merkkivalo palaa. Voit käyttää toimintonäppäimiä (F1 - F12) painamalla haluamaasi toimintonäppäintä. Jos haluat käyttää toimintonäppäimiin kuvakkeina merkittyjä erikoistoimintoja, paina samanaikaisesti Fn-näppäintä ja haluttua toimintonäppäintä.

Huomautus: Voit myös vaihtoehtoisesti poistaa käytöstä tai ottaa käyttöön Fn-näppäinlukon näppäimistön asetusikkunassa. Lisätietoja on kohdan ”Tietoja helppokäyttötoiminnoista” sivulla 54 osassa Mukautettu näppäimistö.

-   Kaiuttimien mykistys tai mykistyksen poisto. Kun kaiuttimet on mykistetty, näppäimen merkkivalo palaa.

Jos katkaiset tietokoneesta virran, kun äänentoisto on vaimennettuna, äänentoisto on edelleen vaimennettuna, kun käynnistät tietokoneen uudelleen. Voit ottaa äänen käyttöön painamalla äänenvoimakkuuden vähennysnäppäintä  tai äänenvoimakkuuden lisäysnäppäintä .

-  Kaiuttimen äänenvoimakkuuden vähennys.
-  Kaiuttimen äänenvoimakkuuden lisäys.
-  Mikrofonien mykistys tai mykistyksen poisto. Kun mikrofonit on mykistetty, näppäimen merkkivalo palaa.
-  Tietokoneen näytön kirkkauden vähennys.
-  Tietokoneen näytön kirkkauden lisäys.
-  Erillisten näyttöjen hallinta. Lisätietoja on kohdassa ”Erillisen näytön käyttö” sivulla 34.
-  Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä langattomat ominaisuudet. Lisätietoja langattomista yhteystoiminnoista on kohdassa ”Langattomat yhteydet” sivulla 30.
- 
 - Windows 7: Avaa **Ohjauspaneelin**.
 - Windows 10: Avaa Asetukset-ikkunan.
- 
 - Windows 7: Avaa **Windowsin haun**.
 - Windows 10: Avaa Cortana®-hakuruudun.
-  Kaikkien avattujen ohjelmien tarkastelu.
- 
 - Windows 7: Avaa **Tietokone**-ikkunan.
 - Windows 10: Kaikkien ohjelmien tarkastelu.

Näppäinyhdistelmät

- **Fn + välilyönti:** Ohjaa näppäimistön taustavaloa. Näppäimistön taustavalo on käytettävissä vain joissain malleissa.
Näppäimistön taustavalossa on kolme tilaa: **ei pala**, **himmeä** ja **kirkas**. Voit vaihtaa taustavalon tilaa näppäinyhdistelmällä Fn + välilyönti.
- **Fn + B:** Toteuttaa saman toiminnon kuin tavallisen näppäimistön Break-näppäin.
- **Fn + K:** Toteuttaa saman toiminnon kuin tavallisen näppäimistön ScrLk-näppäin.
- **Fn + P:** Toteuttaa saman toiminnon kuin tavallisen näppäimistön Pause-näppäin.
- **Fn + S:** Toteuttaa saman toiminnon kuin tavallisen näppäimistön SysRq-näppäin.
- **Fn + 4:** Siirtää tietokoneen lepotilaan. Voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan painamalla pelkkää Fn-näppäintä.

ThinkPad-paikannuslaite

ThinkPad-paikannuslaitteen avulla voit suorittaa kaikki perinteisen hiiren toiminnot, kuten osoittamisen, napsauttamisen sekä vierityksen. ThinkPad-paikannuslaitteen avulla voit myös suorittaa monenlaisia kosketusliikkeitä, kuten kiertäminen, lähentäminen ja loitontaminen.

ThinkPad-paikannuslaite koostuu seuraavista kahdesta laitteesta:

- 1** TrackPoint-paikannulaite
- 2** Kosketuslevy



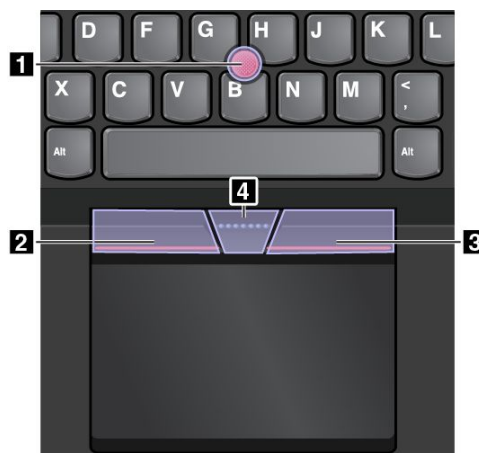
Oletusarvon mukaan sekä TrackPoint-paikannuslaite että kosketuslevy ja sen kosketusliikkeet ovat käytössä. Tietoja näiden asetusten muuttamisesta on kohdassa "ThinkPad-paikannuslaitteen mukautus" sivulla 25.

TrackPoint-paikannuslaite

TrackPoint-paikannuslaitteen avulla voit suorittaa kaikki perinteisen hiiren toiminnot, kuten osoittamisen, napsauttamisen sekä vierityksen.

TrackPoint-paikannuslaite koostuu seuraavasta neljästä osasta:

- 1** Paikannustappi
- 2** Ykköspainike (ensisijainen napsautuspainike)
- 3** Kakkospainike (toissijainen napsautuspainike)
- 4** Vierityspalkki



Voit käyttää TrackPoint-paikannuslaitetta seuraavasti:

Huomautus: Aseta kädet kirjoitusasentoon ja paina paikannustapin karhennettua päätä etu- tai keskisormella. Paina ykkös- tai kakkospainiketta peukalolla.

- **Osoittaminen**

Paikannustapilla **1** voit siirtää osoitinta näytössä. Voit käyttää paikannustappia painamalla tapin karhennettua päätä haluamaasi suuntaan. Osoitin siirtyy painalluksen mukaisesti, mutta paikannustappi ei kuitenkaan itse liiku. Osoitin liikkuu paineen suuntaan nopeudella, joka vastaa tappiin kohdistuvaa painetta.

- **Ykköspainikkeen napsautus**

Painamalla ykköspainiketta **2** voit valita tai avata kohteen.

- **Kakkospainikkeen napsautus**

Painamalla kakkospainiketta **3** voit avata pikavalikon.

- **Vieritys**

Pidä pisteellistä vierityspalkkia **4** painettuna ja paina samalla paikannustappia pysty- tai vaakasuuntaan. Näin voit vierittää asiakirjaa, sivustoa tai sovelluksia.

Kosketuslevy

Koko kosketuslevy tunnistaa sormen kosketukset ja liikkeet. Kosketuslevyn avulla voit suorittaa kaikki osoitus-, napsautus- ja vieritystoiminnot kuin tavallisella hiirellä.

Kosketuslevy voidaan jakaa kahteen alueeseen:

- 1** Ykköspainikkeen napsautusalue (ensisijainen napsautusalue)
- 2** Kakkospainikkeen napsautusalue (toissijainen napsautusalue)



Voit käyttää kosketuslevyä seuraavasti:

- **Osoittaminen**

Liuvuttamalla yhtä sormea kosketuslevyn pinnalla voit siirtää osoitinta.

- **Hiiren ykköspainikkeen napsautus**

Valitse tai avaa kohde painamalla ykköspainikkeen aluetta **1**.

Voit tehdä ykköspainikkeella suoritettavan toiminnon myös napauttamalla kosketuslevyn mitä tahansa kohtaa yhdellä sormella.

- **Hiiren kakkospainikkeen napsautus**

Näytä pikavalikko painamalla kakkospainikkeen aluetta **2**.

Voit tehdä kakkospainikkeella suoritettavan toiminnon myös napauttamalla kosketuslevyn mitä tahansa kohtaa kahdella sormella.

- **Vieritys**

Aseta kaksi sormea kosketuslevylle ja liikuta niitä pysty- tai vaakasuunnassa. Tällä toiminnolla voit vierittää asiakirjaa, sivustoa tai sovelluksia. Pidä kahta sormea hieman erillään toisistaan.

Kosketuslevyn avulla voit myös tehdä erilaisia kosketusliikkeitä. Lisätietoja kosketusliikkeiden käytöstä on kohdassa "Kosketuslevyn kosketusliikkeet" sivulla 25.

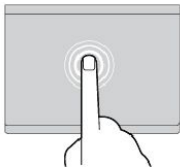
Kosketuslevyn kosketusliikkeet

Koko kosketuslevyn pinta tunnistaa sormen liikkeet ja kosketukset. Kosketuslevyn avulla voit suorittaa samat osoitus- ja napsautustoiminnot kuin tavallisella hiirellä. Voit suorittaa kosketuslevyn avulla myös erilaisia kosketusliikkeitä.

Tässä ohjeaiheessa esitellään usein käytetyt kosketusliikkeet, kuten napauttaminen, vetäminen, vieritys ja kierto. Tietoja muista liikkeistä on ThinkPad-paikannuslaitteen ohjetoinnossa.

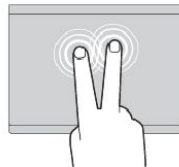
Huomautuksia:

- Kun käytät kahta tai useampaa sormea, pidä sormia hieman erillään toisistaan.
- Jotkin liikkeet eivät ole käytettävissä, jos viimeisin toiminto on tehty TrackPoint-paikannuslaitteella.
- Jotkin liikkeet ovat käytettävissä vain tietyissä sovelluksissa.



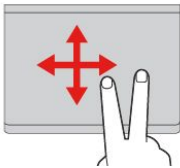
Napautus

Napauttamalla mitä tahansa kosketuslevyn kohtaa yhdellä sormella voit valita tai avata kohteen.



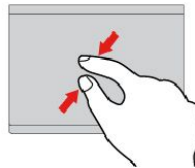
Napautus kahdella sormella

Napauttamalla mitä tahansa kosketuslevyn kohtaa kahdella sormella saat näkyviin pikavalikon.



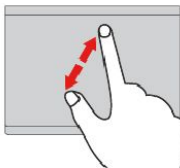
Vieritys kahdella sormella

Aseta kaksi sormea kosketuslevylle ja liikuta niitä pysty- tai vaakasuunnassa. Tällä toiminnolla voit vierittää asiakirjaa, sivustoa tai sovelluksia.



Loitonnus kahdella sormella

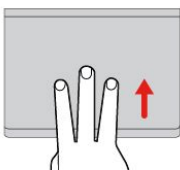
Voit loitontaa asettamalla kaksi sormea kosketuslevylle ja liu'uttamalla niitä lähemmäs toisiaan.



Lähennys kahdella sormella

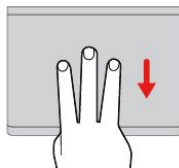
Voit lähentää asettamalla kaksi sormea kosketuslevylle ja liu'uttamalla niitä kauemmas toisistaan.

Seuraavassa osassa esitellään joitakin Windows 10 -käyttöjärjestelmässä käytettävissä olevia kosketusliikkeitä.



Sipaisu kolmella sormella ylöspäin

Asettamalla kolme sormea kosketuslevylle ja liikuttamalla niitä ylöspäin voit avata tehtävänäkymän ja tarkastella kaikkia avoinna olevia ikkunoita.



Sipaisu kolmella sormella alaspäin

Asettamalla kolme sormea kosketuslevylle ja liikuttamalla niitä alaspäin voit näyttää työpöydän.

ThinkPad-paikannuslaitteen mukautus

Voit mukauttaa ThinkPad-paikannuslaitteen niin, että voit käyttää sitä itsellesi mukavammalla ja tehokkaammalla tavalla. Voit esimerkiksi ottaa käyttöön TrackPoint-paikannuslaitteen, kosketuslevyn tai molemmat. Voit myös ottaa kosketusliikkeet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

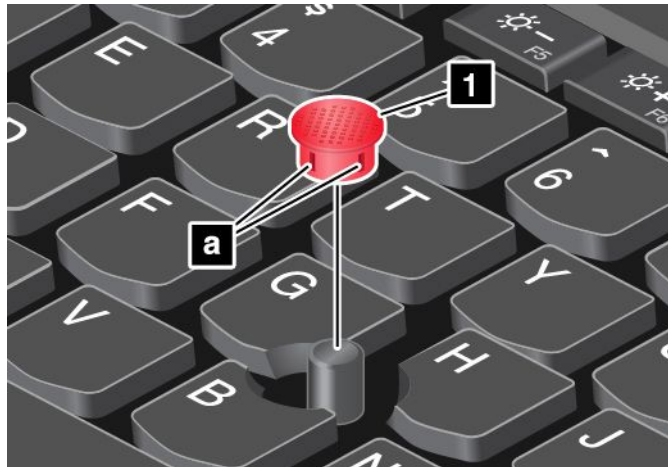
Voit mukauttaa ThinkPad-paikannuslaitteen asetuksia seuraavasti:

1. Siirry Ohjauspaneeliin.
2. Valitse **Laitteisto ja äänet** → **Hiiri**. Näkyviin tulee hiiren ominaisuusikkuna.
3. Suorita mukautus valmiiksi hiiren ominaisuusikkunassa noudattamalla ohjeita.

Paikannustapin pään vaihto

Paikannustapin pään **1** voi tarvittaessa vaihtaa. Jos tapin pää on kulunut, voit vaihtaa sen uuteen. Saat uuden pään ottamalla yhteyttä Lenovon asiakastukikeskukseen. Katso kohta ”Yhteydenotto Lenovon tukeen” sivulla 144.

Huomautus: Varmista, että paikannustapin päässä on uurteita **a** kuten seuraavassa kuvassa.



Virranhallinta

Kun haluat käyttää tietokonetta verkkovirran ulottumattomissa, tietokoneen toiminta edellyttää akkuvirtaa. Tietokoneen eri osien virrankulutus vaihtelee. Suuritehoisten osien runsas käyttö kuluttaa akkuvirtaa nopeasti.

Käyttämällä ThinkPad-akkuja käytät tietokonetta akkuvirralla entistä pidempään. Langaton tietojenkäsittely on mullistanut liiketoiminnan mahdollistamalla töiden ottamisen mukaan minne tahansa. ThinkPad-akkujen avulla voit työskennellä entistä pidempään, etkä ole enää sidoksissa pistorasioihin.

Verkkovirran käyttö

Tietokone saa virtaa joko akusta tai verkkovirrasta. Verkkovirtaa käytettäessä akut latautuvat automaattisesti.

Tietokoneen mukana toimitetaan verkkolaite ja verkkojohto.

- Verkkolaite: muuntaa verkkovirran kannettavan tietokoneen käyttöön sopivaksi.
- Verkkojohto: kytkee verkkolaitteen pistorasiaan.

Kytkeminen verkkovirtaan

Voit kytkeä tietokoneen verkkovirtaan seuraavasti:

Huomio: Väärän verkkojohdon käyttö saattaa vahingoittaa tietokonetta.

Huomautus: Varmista, että teet toimet luetellussa järjestyksessä.

1. Liitä verkkojohto verkkolaitteeseen.
2. Liitä verkkolaite tietokoneessa olevaan virtalähteen liitäntään.

3. Kytke verkkojohto pistorasiaan.

Verkkolaitteen käyttövihjeitä

- Kun verkkolaite ei ole käytössä, irrota se pistorasiasta.
- Älä sido verkkojohtoa tiukasti muuntajan ympärille, kun johto on kiinni verkkolaitteen muuntajassa.
- Ennen kuin aloitat akkujen latauksen, varmista, että lämpötila on vähintään 10 °C.
- Akut voi ladata, kun tietokoneeseen on kytketty verkkolaite. Akut on ladattava seuraavissa tilanteissa:
 - Windowsin ilmoitusalueella näkyvä akkukuvake näyttää akun varauksen olevan vähissä.
 - Akut eivät ole olleet käytössä pitkään aikaan.

Akun tilatietojen tarkastelu

Voit tarkistaa akun tilan siirtämällä osoittimen Windowsin ilmoitusalueen akun tilakuvakkeeseen. Akun tilakuvake näyttää akun jäljellä olevan varauksen prosentteina ja miten kauan voit käyttää tietokonetta, ennen kuin joudut lataamaan akun.

Tietokoneen akun latausväli määräytyy virran kulutusnopeuden mukaan. Koska jokainen käyttäjä käyttää tietokonetta eri tavalla, on vaikeaa antaa tarkkaa arvioita siitä, kuinka pitkäksi aikaa akun varaus riittää. Akun varaukseen vaikuttaa kaksi päätekijää:

- Akun varausaste, kun tietokoneen käyttö aloitetaan.
- Tietokoneen käyttötavat. Esimerkiksi:
 - Kuinka usein kiintolevy- tai SSD-asemaa käytetään.
 - Kuinka kirkkaaksi näyttö säädetään.
 - Kuinka usein langattomia ominaisuuksia käytetään.

Vähäisen varauksen hälytyksen käyttöönotto Windows 7 -käyttöjärjestelmässä

Windows 7 -käyttöjärjestelmässä voit määrittää tietokoneen asetukset niin, että akun varaustason alittaessa määritetyn rajan kuuluu äänimerkki, kuvaruutuun tulee sanoma ja näytön virta katkeaa.

Voit ottaa vähäisen varauksen hälytyksen käyttöön seuraavasti:

1. Aloita Power Manager -ohjelma.
2. Valitse **Yleiset virrankäyttöasetukset** -välilehti.
3. Määritä akun varauksen raja-arvo sekä toteutettava toimi **Hälytys akun varauksen ollessa vähissä**- ja **Hälytys akun varauksen ollessa loppumassa** -kenttiin.

Huomautus: Jos tietokone siirtyy lepo- tai horrostilaan akun varauksen vähyyden vuoksi, ennen kuin varoitussanoma ennättää tulla kuvaruutuun, sanoma tulee näkyviin tietokoneen palatessa normaaliin toimintaan. Voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan napsauttamalla sanomaikkunassa **OK**.

Akkujen lataus

Jos akun lataus on vähissä, akku kannattaa ladata tai vaihtaa ladattuun akkuun. Esimerkiksi:

- kun huomaat, että jäljellä olevan varauksen prosenttiosuus on pieni
- kun akun äänimerkki ilmoittaa vähäisestä varauksesta

Jos käytettävissä on pistorasia, liitä verkkolaite pistorasiaan ja verkkolaite tietokoneeseen. Akun lataaminen täyteen kestää noin 3–6 tuntia. Latausaika vaihtelee akun koon ja olosuhteiden mukaan. Akun tilan merkkivalo ilmaisee, että akkua ladataan. Merkkivalo ilmaisee myös, kun akku on varattu täyteen.

Huomautus: Akun käyttöiän pidentämiseksi tietokone ei aloita akun lataamista uudelleen, jos akussa jäljellä oleva varaus on yli 95 prosentin suuruinen.

Akun käyttöajan pidentäminen

Voit pidentää akun käyttöikää seuraavasti:

- Käytä akkua, kunnes sen varaus on kokonaan purkautunut, eli kunnes akun tilan merkkivalo vilkkuu oranssina.
- Lataa akku täyteen, ennen kuin käytät sitä. Akku on täynnä, kun verkkolaite on liitetty tietokoneeseen ja akun merkkivalo palaa vihreänä.
- Käytä aina virransyötön hallintatoimintoja, kuten virransäästötiloja.

Akun varauksen hallinta

Kun haluat, että suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja virtaa kuluu mahdollisimman vähän, säädä virrankäyttösuunnitelman asetuksia.

Pääset virrankäyttösuunnitelman asetuksiin seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja vaihda Ohjauspaneelin näyttötapa Luokka-asetuksesta Suuret kuvakkeet- tai Pienet kuvakkeet -asetukseksi.
2. Valitse **Virranhallinta-asetukset**.
3. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Lisätietoja Power Manager -ohjelmasta on ohjelman ohjeitoiminnossa.

Virransäästötilat

Virransäästötiloja on useita, ja niitä voi käyttää milloin tahansa virran säästämiseksi. Tässä jaksossa esitellään kukin tila ja annetaan vihjeitä akkuvirran tehokkaaseen käyttöön.

- **Näytön virrankatkaisu (vain Windows 7)**
Tietokoneen näyttö kuluttaa huomattavasti akkuvirtaa. Voit katkaista näytön virran ja siirtää tietokoneen näytön virrankatkaisutilaan napsauttamalla Windowsin ilmaisinalueen akkumittaria hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla **Näytön virrankatkaisu**.

- **Lepotila**
Lepotilassa työ tallentuu muistiin ja SSD-aseman, kiintolevyaseman tai yhdistelmäaseman sekä tietokoneen näytön virta katkaistaan. Kun tietokone käynnistyy, työsi palautetaan muutamassa sekunnissa.

Tietokone siirretään lepotilaan painamalla näppäinyhdistelmää Fn + 4.

Voit siirtää tietokoneen lepotilaan myös seuraavasti:

- **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko ja napsauta sitten **Sammuta**-painikkeen vieressä olevaa nuolta. Valitse näyttöön tulevassa valikossa **Lepotila**.
- **Windows 10:** Avaa aloitusvalikko, napsauta  **Virta** ja valitse sitten **Lepotila**.

- **Horrostila**
Tätä tilaa käyttämällä tietokone voidaan sammuttaa kokonaan tiedostoja tallentamatta ja ohjelmia lopettamatta. Tietokoneen siirtyessä horrostilaan kaikki avoinna olevat ohjelmat, kansiot ja tiedostot tallentuvat kiintolevyasemaan tai SSD-asemaan, minkä jälkeen tietokoneesta katkeaa virta.

Voit siirtää tietokoneen horrostilaan seuraavasti:

- **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko ja napsauta sitten **Sammuta**-painikkeen vieressä olevaa nuolta. Valitse näyttöön tulevassa valikossa **Horrostila**.

- **Windows 10:** Määritä ensin, mitä virtapainikkeen painalluksella tapahtuu, ja siirrä sitten tietokone horrostilaan painamalla virtapainiketta.

Jos tietokone siirretään horrostilaan eikä herätystoiminto ole käytössä, tietokone ei kuluta lainkaan virtaa. Oletusarvon mukaan herätystoiminto on poissa käytössä. Jos tietokone siirretään horrostilaan ja herätystoiminto on käytössä, tietokone kuluttaa vähäisen määrän virtaa.

Voit ottaa herätystoiminnon käyttöön seuraavasti:

1. Siirry Ohjauspaneeliin ja valitse **Järjestelmä ja suojaus**.
 2. Valitse **Valvontatyökalut**-vaihtoehto.
 3. Valitse **Tehtävien ajoitus** -vaihtoehto. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
 4. Valitse vasemmasta ruudusta Tehtävät-kansio, jolle haluat määrittää herätystoiminnon. Kuvaruutuun tulevat ajoitetut tehtävät.
 5. Napsauta ajoitettua tehtävää ja sitten **Ehdot**-välilehteä.
 6. Valitse **Virta**-kohdasta **Aktivoi tietokone suorittamaan tämä tehtävä** -valintaruutu.
- **Langattomat ominaisuudet pois käytöstä**
Kun et käytä langattomia ominaisuuksia, esimerkiksi Bluetooth-yhteyttä tai langatonta lähiverkkoyhteyttä, poista ne käytöstä. Näin voit säästää virtaa. Voit poistaa langattomat ominaisuudet käytöstä painamalla F8-näppäintä.

Akun käsittely

Tämä järjestelmä tukee vain akkuja, jotka on erityisesti suunniteltu tähän järjestelmään ja jotka ovat Lenovon tai valtuutetun valmistajan valmistamia. Tämä järjestelmä ei tue valtuuttamattomia akkuja eikä muihin järjestelmiin suunniteltuja akkuja. Jos järjestelmään asennetaan valtuuttamaton akku tai muuhun järjestelmään suunniteltu akku, järjestelmä ei lataudu.

Huomio: Lenovo ei ole vastuussa luvattomien akkujen suorituskyvystä eikä turvallisuudesta, eikä vastaa luvattomien akkujen käytöstä johtuvista vahingoista tai vioista.



VAARA

Älä yritä purkaa akkua osiin tai muuttaa sitä.

Muutoin akku voi räjähtää tai siitä voi vuotaa nestettä.

Takuu ei koske muuta kuin Lenovon nimeämää akkua eikä osiin purettua tai muutettua akkua.



VAARA

Akku voi räjähtää, jos se asennetaan väärin. Akku sisältää pieniä määriä vaarallisia aineita. Voit vähentää onnettomuusriskiä noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akun saa vaihtaa vain Lenovon suosittelemaan akkuun.
- Älä vie akkua tulen lähelle.
- Estä akkua joutumasta kosketuksiin liiallisen lämmön kanssa.
- Estä akkua joutumasta kosketuksiin veden kanssa.
- Älä aiheuta akkuun oikosulkua.
- Säilytä akkua viileässä ja kuivassa paikassa.

- Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.

Akku on kulutustavara. Jos akun varaus alkaa purkautua liian nopeasti, vaihda tietokoneeseen uusi Lenovon suosittelema akku. Saat lisätietoja sisäisen akun vaihtamisesta ottamalla yhteyttä asiakastukikeskukseen.



VAARA

Älä pudota tai litistä akkua, tee siihen reikiä tai altista sitä suurille voimille. Akun väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun ylikuumentumisen, jolloin akusta saattaa "purkautua" kaasuja tai liekkejä. Jos akku on vaurioitunut tai jos huomaat sen vuotavan taikka jos akun liittimiin kertyy vieraita aineita, lopeta akun käyttö ja hanki uusi akku akkujen valmistajalta.



VAARA

Lataa akku vain tuotteen käyttöohjeissa suositetulla tavalla.



VAARA

Älä jätä akkua jäteastiaan, joka tyhjennetään kaatopaikalle. Hävitä akku ongelmajätteistä säädettyjen lakien ja viranomaisten määräysten sekä yrityksesi turvallisuusstandardien mukaisesti.



VAARA

Nappiparisto voi räjähtää, jos se asennetaan väärin. Varmistusparisto sisältää litiumia ja voi räjähtää, jos paristoa ei käytetä tai hävitetä oikein. Varmistuspariston saa vaihtaa vain samantyyppiseen paristoon. Voit vähentää onnettomuusriskiä seuraavasti: (1) Estä paristoa joutumasta kosketukseen veden kanssa. (2) Älä kuumenna paristoa yli 100 °C:n lämpötilaan. (3) Älä yritä korjata paristoa tai purkaa sitä osiin. Hävitä paristo ongelmajätteistä säädettyjen lakien sekä viranomaisten määräysten ja yrityksesi turvallisuusstandardien mukaisesti.

Verkkoyhteyden muodostus

Tietokoneessa on vähintään yksi verkkokortti, jonka avulla voidaan muodostaa yhteys Internetiin tai muihin verkkoihin.

Ethernet-yhteydet

Tietokoneen sisäisen Ethernet-ominaisuuden avulla voit muodostaa lähiverkko- tai laajakaistayhteyden.



VAARA

Tietokoneessa on Ethernet-liitäntä. Sähköiskun riskin välttämiseksi älä kytke puhelinkaapelia Ethernet-liitäntään.

Langattomat yhteydet

Langattomassa yhteydessä tietoja siirretään vain radioaaltojen avulla ilman kaapeleita.

Tietokoneeseen asennettujen langattomien laitteiden mukaan käytettävissä voivat olla seuraavat langattomat verkot:

- **Langaton lähiverkkoyhteys**
- **Langaton suuralueverkkoyhteys**
- **Bluetooth-yhteys**

Lentotilan käyttö

Lentotila on tuettuna vain Windows 10 -käyttöjärjestelmässä. Jos Lentotila otetaan käyttöön, kaikki langattomat ominaisuudet poistetaan käytöstä.

Voit ottaa Lentotilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä seuraavasti:

1. Avaa aloitusvalikko.
2. Valitse **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki sovellukset**.
3. Valitse **Asetukset → Verkko ja Internet → Lentotila**.
4. Ota **Lentotila** käyttöön tai poista se käytöstä siirtämällä palkkia.

Langattoman lähiverkkoyhteyden käyttö

Langaton lähiverkko (LAN) kattaa maantieteellisesti suhteellisen pienen alueen, kuten toimistorakennuksen tai talon. 802.11-standardien mukaiset laitteet voivat muodostaa yhteyden tällaiseen verkkoon.

Tietokoneessa on sisäinen langattomia verkkoyhteyksiä tukeva kortti ja kokoonpanoapuohjelma. Niiden avulla voit muodostaa langattomia yhteyksiä ja valvoa yhteyden tilaa. Näiden avulla voit käyttää verkkoyhteyttä toimistossa, kokoushuoneessa tai kotona langattomasti (ilman kaapeliliitintä verkkoon) tietokoneen langattomia yhteyksiä tukevan verkkokortin ja kokoonpanoapuohjelman avulla.

Voit muodostaa langattoman lähiverkkoyhteyden seuraavasti:

1. Napsauta langattoman verkkoyhteyden tilan kuvaketta Windowsin ilmoitusalueella. Näyttöön tulee käytettävissä olevien langattomien verkkojen luettelo.
2. Muodosta yhteys verkkoon kaksoisnapsauttamalla sitä. Anna pyydettävät tiedot tarvittaessa.

Tietokone muodostaa yhteyden käytettävissä olevaan langattomaan verkkoon automaattisesti, kun sijainti vaihtuu. Saat lisätietoja Windowsin ohjejärjestelmästä.

Vihjeitä langattoman lähiverkkoyhteyden käyttäjille

Parhaan yhteyden saamiseksi noudata seuraavia ohjeita:

- Sijoita tietokone siten, että sen ja langattoman verkon liityntäpisteen välissä on mahdollisimman vähän esteitä.
- Avaa tietokoneen kansi hieman yli 90 asteen kulmaan.
- Jos käytät tietokoneen langattoman yhteyden muodostavaa ominaisuutta (802.11-standardi) samaan aikaan Bluetooth-lisälaitteen kanssa, tiedonsiirto saattaa hidastua ja langattoman yhteyden muodostavan ominaisuuden teho heikentyä.

Langattoman LAN-yhteyden tilan tarkistus

Voit tarkistaa langattoman LAN-yhteyden tilan Windowsin ilmoitusalueella näkyvän langattoman verkkoyhteyden tilakuvakkeen avulla. Mitä enemmän palkkeja siinä näkyy, sitä voimakkaampi signaali on.

Windows 7 -käyttöjärjestelmässä voit tarkistaa myös Windowsin ilmoitusalueella näkyvän Access Connections -ohjelman mittarin, tilakuvakkeen tai langattoman verkkoyhteyden tilakuvakkeen.

Access Connections -ohjelman mittari:

-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on katkaistuna tai signaalia ei ole.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on heikko. Voit lisätä signaalin voimakkuutta siirtämällä tietokoneen lähemmäs langattoman verkon liityntäpistettä.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on melko heikko.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on erittäin hyvä.

Access Connections -tilakuvake:

-  Mikään sijaintiprofiili ei ole käytössä, tai sijaintiprofiileja ei ole.
-  Nykyinen sijaintiprofiili on katkaissut yhteyden.
-  Nykyinen sijaintiprofiili on muodostanut yhteyden.

Langattoman yhteyden tilakuvake

-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on katkaistuna.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Yhteyttä ei ole.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Signaalia ei ole.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on erittäin hyvä.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on melko heikko.
-  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettynä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on heikko. Voit lisätä signaalin voimakkuutta siirtämällä tietokoneen lähemmäs langattoman verkon liityntäpistettä.

Langattoman suuralueverkkoyhteyden käyttö

Langaton suuralueverkko (Wireless Wide Area Network, WWAN) käyttää tiedonsiirtoon matkapuhelinverkkoja. Langattoman WAN-yhteyden avulla voit muodostaa langattomia yhteyksiä julkisiin tai yksityisiin verkkoihin. Tällaisia yhteyksiä tarjoavat langattomia yhteyksiä tuottavat palveluntarjoajat, joiden ylläpitämä tukiasemaverkko tai satelliittijärjestelmä voi kattaa laajan alueen, kuten kaupungin tai kokonaisen valtion.

Joidenkin kannettavien ThinkPad-tietokoneiden mukana tulee sisäinen suuralueverkkokortti, joka tukee joitakin langattomien yhteyksien WAN-tekniikoita (esimerkiksi 1xEV-DO, HSPA, 3G, GPRS tai LTE). Tietokoneen mukana toimitetun sisäisen suuralueverkkokortin ja kokoonpanoapuohjelman avulla voit muodostaa langattomia suuralueverkkoyhteyksiä ja valvoa yhteyden tilaa.

Huomautus: Langattomia suuralueverkkoyhteyksiä tarjoavat valtuutetut palveluntarjoajat joissakin maissa.

Vihjeitä langattoman suurverkkoyhteyden käyttäjille

Parhaan yhteyden saamiseksi noudata seuraavia ohjeita:

- Älä pidä tietokonetta kosketuksissa kehosi kanssa.
- Aseta tietokone tasaiselle alustalle ja avaa tietokoneen kansi hieman yli 90 asteen kulmaan.
- Betoni- ja tiiliseinät saattavat vaimentaa verkkosignaalia.

- Verkkosignaali on yleensä voimakkain ikkunoiden lähellä sekä paikoissa, joissa matkapuhelimen signaali on voimakas.

Langattoman WAN-yhteyden tilan tarkistus

Voit tarkistaa langattoman WAN-yhteyden tilan Windowsin ilmoitusalueella näkyvän langattoman verkkoyhteyden tilakuvakkeen avulla. Mitä enemmän palkkeja siinä näkyy, sitä voimakkaampi signaali on.

Windows 7 -käyttöjärjestelmässä voit tarkistaa myös Windowsin ilmoitusalueella näkyvän Access Connections -ohjelman mittarin, tilakuvakkeen tai langattoman verkkoyhteyden tilakuvakkeen.

Access Connections -ohjelman mittari:

-  Ei signaalia
-  Heikko signaali
-  Keskivahva signaali
-  Vahva signaali

Access Connections -tilakuvake:

-  Mikään sijaintiprofiili ei ole käytössä, tai sijaintiprofiileja ei ole.
-  Nykyinen sijaintiprofiili on katkaissut yhteyden.
-  Nykyinen sijaintiprofiili on muodostanut yhteyden.

Langattoman yhteyden tilakuvake:

-  Suuralueverkkoyhteyden radiolaitteen virta on katkaistuna
-  Yhteyttä ei ole
-  Ei signaalia
-  Heikko signaali
-  Keskivahva signaali
-  Vahva signaali

Bluetooth-yhteyden käyttö

Bluetooth-yhteyden avulla voi yhdistää toisiaan lähellä olevia laitteita, ja sen avulla yhdistetään usein oheislaitteita tietokoneeseen, siirretään tietoja käsissä pidettävien laitteiden ja tietokoneen välillä tai kauko-ohjataan laitteita, kuten matkapuhelimia, sekä siirretään tietoja niiden välillä.

Tietokoneen mallin mukaan se voi tukea Bluetooth-ominaisuutta. Voit siirtää tietoja Bluetooth-ominaisuuden avulla seuraavasti:

Huomautus: Jos käytät tietokoneen langattoman yhteyden muodostavaa ominaisuutta (802.11-standardi) samaan aikaan Bluetooth-lisälaitteen kanssa, tiedonsiirto saattaa hidastua ja langattoman yhteyden muodostavan ominaisuuden teho heikentyä.

1. Varmista, että Bluetooth-ominaisuus on otettu käyttöön.

- **Windows 7:** Paina langattoman yhteyden radiolaitteiden hallintanäppäintä  ja ota Bluetooth-ominaisuus käyttöön.
- **Windows 10:** Tee jokin seuraavista toimista:

- Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla ensin **Kaikki sovellukset** ja sitten **Asetukset → Laitteet → Bluetooth**. Ota Bluetooth-ominaisuus käyttöön.
 - Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki sovellukset** ja napsauta sitten **Asetukset → Verkko ja Internet → Lentotila**. Ota Bluetooth-ominaisuus käyttöön.
2. Napsauta lähettäviä tietoja hiiren kakkospainikkeella.
 3. Valitse **Lähetä → Bluetooth-laitteet**.
 4. Valitse Bluetooth-laite ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Lisätietoja on Windows-käyttöjärjestelmän ja Bluetooth-ominaisuuden ohjeissa.

Erillisen näytön käyttö

Voit näyttää esityksiä tai laajentaa työtilaa käyttämällä erillistä projektoria tai näyttöä. Tässä ohjeaiheessa kerrotaan, miten erillinen näyttö liitetään, näyttötiloja vaihdetaan ja näyttöasetuksia muutetaan.

Tietokone tukee seuraavaa näytön tarkkuutta, mikäli erillinen näyttö tukee samaa tarkkuutta.

- Enintään 3 840 x 2 160 pikseliä, kun erillinen näyttö on liitetty Mini DisplayPort -liitäntään
- Enintään 1 920 x 1 080 pikseliä, kun erillinen näyttö on liitetty HDMI-liitäntään

Lisätietoja erillisestä näytöstä on sen mukana toimitetuissa ohjeissa.

Erillisen näytön liittäminen

Voit käyttää joko langallista tai langatonta näyttöä. Langallisen näytön voi kytkeä kaapelilla HDMI- tai Mini DisplayPort -liitäntään. Langattoman näytön voi lisätä Wi-Di- tai Miracast-toiminnon avulla.

• Langallisen näytön liittäminen

Huomautus: Jos liität tietokoneeseen erillisen näytön, näytön liitäntäkaapelissa on oltava ferriittisuoja.

1. Kytke erillinen näyttö asianmukaiseen tietokoneen videoliitäntään, kuten Mini DisplayPort- tai HDMI-liitäntään.
2. Kytke erillinen näyttö pistorasiaan.
3. Kytke virta erilliseen näyttöön.

Jos tietokone ei tunnista erillistä näyttöä, toimi seuraavasti:

- **Windows 7:** Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten **Näytön tarkkuus → Havaitse**.
- **Windows 10:** Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauta sitten **Näyttöasetukset → Havaitse**.

• Langattoman näytön liittäminen

Huomautus: Jos haluat käyttää langatonta näyttöä, varmista, että sekä tietokone että erillinen näyttö tukevat Wi-Di- tai Miracast-toimintoa.

- **Windows 7:** Käynnistä Intel® Wi-Di -ohjelma. Valitse haluamasi langaton näyttö luettelosta ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.
- **Windows 10:** Tee jokin seuraavista toimista:
 - Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki sovellukset** ja napsauta sitten **Asetukset → Laitteet → Yhdistetyt laitteet → Lisää laite**.

- Napsauta tehtäväpalkin toimintokeskuskuvaketta . Napsauta **Näyttöyhteys**. Valitse haluamasi langaton näyttö ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Saat lisätietoja Windowsin ohjejärjestelmästä.

Näyttötilan valinta

Voit näyttää työpöydän ja sovelluksen tietokoneen näyttössä, erillisessä näyttössä tai molemmissa. Voit valita lähtevän kuvan näyttötavan painamalla näyttötilan vaihtonäppäintä  ja valitsemalla sitten haluamasi näyttötilan.

Näyttötiloja on neljä:

- **Katkaise yhteys:** näyttää lähtevän kuvan vain tietokoneen näyttössä.

Huomautus: Tilanteen mukaan tämä voi olla **Katkaise yhteys**, **Vain tietokoneen näyttö**, **Vain tietokone tai Katkaise yhteys projektoriin**.

- **Monista:** näyttää saman lähtevän kuvan sekä tietokoneen näyttössä että erillisessä näyttössä.
- **Laajenna:** laajentaa lähtevän kuvan tietokoneen näytöstä erilliseen näyttöön. Voit vetää ja siirtää kohteita kahden näytön välillä.
- **Vain projektori:** näyttää lähtevän kuvan vain erillisessä näyttössä.

Huomautus: Tilanteen mukaan tämä voi olla **Vain projektori** tai **Vain toinen näyttö**.

Huomautus: Jos näytät DOSin tai ohjelmia DirectDraw- tai Direct3D®-toiminnon avulla koko näytön tilassa, lähtevä kuva näkyy vain päänäytössä.

Näytön asetusten muutto

Voit muuttaa sekä tietokoneen näytön että erillisen näytön asetuksia. Voit esimerkiksi määrittää, kumpi on ensisijainen ja kumpi toissijainen näyttö. Voit myös määrittää näytön tarkkuuden ja kierron.

Voit muuttaa näytön asetuksia seuraavasti:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Näytön tarkkuus** tai **Näyttöasetukset**.
2. Valitse määritettävä näyttö.
3. Muuta näytön asetukset haluamaksesi.

Huomautus: Jos tietokoneen näyttössä käytetään suurempaa tarkkuutta kuin erillisessä näyttössä, vain osa näytön kuvasta voidaan näyttää erillisessä näyttössä.

Äänitoimintojen käyttö

Tietokoneessa on seuraavat äänentoistoa tukevat laitteet:

- Sisäiset mikrofoni
- Sisäiset kaiuttimet
- Yhdistelmä-ääniliitäntä, jonka läpimitta on 3,5 mm

Tietokoneessa on myös ääniapiiri, jonka ansiosta voit käyttää esimerkiksi seuraavia multimediaäänitoimintoja:

- MIDI- ja MP3-tiedostojen toisto
- PCM- ja WAV-tiedostojen äänitys ja toisto
- Äänitys eri äänilähteistä, kuten erillisestä kuulokemikrofonista

Seuraavasta taulukossa näkyy, mitkä tietokoneen tai telakointiaseman liitäntöihin kytkettyjen äänilaitteiden toiminnot ovat tuettuja.

Taulukko 1. Äänitoimintojen luettelo

Liitäntä	Kuulokkeet, joissa on 3,5 mm:n nelinapainen pistoke	Tavalliset kuulokkeet	Tavallinen mikrofoni
Yhdistelmä-ääniliitäntä	Kuuloke- ja mikrofoni-toiminnot tuettuja	Kuuloketoiminto tuettu	Ei tuettu

Voit optimoida mikrofonin äänitystä varten Realtek HD Audio Manager -ohjelman avulla. Käynnistä ohjelma siirtymällä Ohjauspaneeliin ja valitsemalla vaihtoehdot **Laitteisto ja äänet** → **Realtek HD Audio Manager**.

Kameran käyttö

Jos tietokoneessa on kamera, voit kameran avulla esikatsella videokuvaa ja tehdä tilannevedoksen nykyisestä kuvasta.

Käynnistä kamera seuraavasti:

- **Windows 7:** Käynnistä Communications Utility -ohjelma. Katso kohta ”Lenovo-ohjelmien käyttö” sivulla 13.
- **Windows 10:** Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten sovellusluettelosta **Kamera**.

Kun kamera on käynnistynyt, kameran käyttötilan vihreä merkkivalo syttyy.

Voit käyttää sisäistä kameraa myös muiden ohjelmien kanssa, jotka tarjoavat ominaisuuksia, kuten valokuvausta, videokuvaa ja videoneuvotteluja. Jos haluat käyttää sisäistä kameraa myös muiden ohjelmien kanssa, avaa haluamasi ohjelma ja käynnistä valokuvaus-, videokuvaus- ja videoneuvottelutoiminto. Kamera käynnistyy tämän jälkeen automaattisesti ja kameran käyttötilan vihreä merkkivalo syttyy. Lisätietoja kameran käyttämisestä ohjelman kanssa on ohjelman ohjeissa.

Kameran asetusten määrittäminen

Voit määrittää kameran asetukset henkilökohtaisten tarpeittesi mukaan mm. muuttamalla kuvanlaadun asetuksia.

Voit määrittää kameran asetukset seuraavasti:

- **Windows 7:** Käynnistä Communications Utility -ohjelma ja määritä kameran asetukset haluamaksesi.
- **Windows 10:** Tee jokin seuraavista toimista:
 - Avaa **Kamera**-sovellus ja napsauta oikeassa yläkulmassa olevaa asetusten kuvaketta. Määritä kameran asetukset näyttöön tulevien ohjeiden mukaisesti.
 - Napsauta aloitusvalikossa **Lenovo Settings**. Napsauta sitten **Kamera**. Määritä kameran asetukset näyttöön tulevien ohjeiden mukaisesti.

Flash Media- tai toimikortin käyttö

Tietokoneessa voi olla muistikortin lukulaitteen tai toimikortin lukulaitteen korttipaikka.

Jos tietokoneessa on muistikortin lukulaitteen korttipaikka, korttipaikka tukee seuraavia kortteja:

- MultiMedia-kortit (MMC)
- Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC) -kortti

- Secure Digital (SD) -kortti
- Secure Digital High Capacity (SDHC) -kortti

Huomautus: Tietokoneesi ei tue SD-kortin CPRM-ominaisuutta.

Tietokoneen toimikortin lukulaite tukee seuraavan kokoisia toimikortteja:



- Pituus: 85,60 mm
- Leveys: 53,98 mm
- Paksuus: 0,76 mm

Älä käytä tietokoneessa toimikortteja, joissa on aukkoja. Muutoin toimikortin lukulaite saattaa vaurioitua.



Huomio: Kun siirrät tietoja Flash Media- tai toimikorttiin tai siitä pois, älä siirrä tietokonetta lepo- tai horrostilaan, ennen kuin tietojen siirto on valmis. Muutoin tiedot voivat vahingoittua.

Flash Media Card- tai toimikortin asentaminen

Huomio: Ennen kuin aloitat kortin asennuksen, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa korttia.

Voit asentaa kortin seuraavasti:

1. Varmista, että kortti on oikeassa asennossa.
2. Aseta kortti lujasti 4-in-1-muistikortin tai toimikortin lukulaitteeseen.

Ellei kytke ja käytä -toiminto ole käytössä Flash Media -kortin asentamista varten, ota toiminto käyttöön seuraavasti:

1. Avaa ohjauspaneeli.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Laitehallinta**-vaihtoehtoa. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
4. Valitse **Toiminto**-valikosta **Lisää vanha laite**. Ohjattu laitteen lisääminen -toiminto alkaa.
5. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Flash Media Card- tai toimikortin poistaminen

Huomio:

- Kortin käyttö täytyy lopettaa, ennen kuin kortin voi poistaa. Muutoin kortissa olevat tiedot saattavat vioittua tai kadota.

- Älä poista korttia korttipaikasta tietokoneen ollessa lepotilassa tai horrostilassa. Muutoin tietokone ei ehkä toimi, kun yrität jatkaa sen käyttöä.

Voit poistaa kortin seuraavasti:

1. Tuo piilotetut kuvakkeet näkyviin napsauttamalla Windowsin ilmaisinalueen kolmiokuvaketta. Napsauta sitten **Poista laite turvallisesti ja poista tietoväline** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
2. Pysäytä kortin toiminta valitsemalla poistettava kohde.
3. Poista kortti tietokoneesta painamalla korttia.
4. Poista kortti ja säilytä sitä turvallisessa paikassa myöhempää käyttöä varten.

Huomautus: Jos et poista korttia tietokoneesta sen jälkeen, kun olet poistanut kortin Windows-käyttöjärjestelmästä, korttia ei voi enää käyttää. Jotta voit käyttää korttia, sinun on ensin poistettava se ja asetettava se uudelleen paikalleen.

Luku 3. Tietokoneen toimintojen laajennus

Tämä luku sisältää tietokoneen ominaisuuksia laajentavien laitteiden käyttöohjeet. Luku sisältää seuraavat aiheet:

- ”ThinkPad-lisävarusteiden hankinta” sivulla 39
- ”ThinkPad-telakointiasemat” sivulla 39

ThinkPad-lisävarusteiden hankinta

Lenovolta on saatavana joukko lisälaitteita ja päivitysosia, joiden avulla tietokoneen ominaisuuksia voi laajentaa ja mukauttaa tarpeita vastaaviksi. Tällaisia lisävarusteita ovat muun muassa muistimoduulit, tallennuslaitteet, verkkokortit, telakointiasemat, akut, verkkolaitteet, tulostimet, skannerit, näppäimistöt ja hiiret.

Lenovon verkkosivuilla voit tehdä ostoksia vuorokauden ympäri viikon jokaisen päivänä. Tarvitset vain internet-yhteyden ja luottokortin.

Voit hankkia Lenovo-tuotteita osoitteesta
<http://www.lenovo.com/essentials>

ThinkPad-telakointiasemat

Voit laajentaa tietokoneen käyttömahdollisuuksia liittämällä tietokoneen tuettuun telakointiasemaan. Tietokone tukee jotakin seuraavista telakointiasemista (ei koske kaikkia malleja):

- ThinkPad Basic Dock
- ThinkPad Pro Dock
- ThinkPad Ultra Dock
- ThinkPad WiGig Dock
- ThinkPad USB 3.0 Dock
- ThinkPad Basic USB 3.0 Dock

Lisätietoja ThinkPad USB 3.0 Dock- ja ThinkPad Basic USB 3.0 Dock -telakointiasemasta on niiden mukana toimitetuissa käyttöoppaissa.

ThinkPad Basic Dock, ThinkPad Pro Dock ja ThinkPad Ultra Dock

Tässä osiossa kerrotaan, miten ThinkPad Basic Dock-, ThinkPad Pro Dock- ja ThinkPad Ultra Dock -telakointiasemia käytetään.

VAROITUS:

Kun tietokone on liitetty telakointiasemaan, älä koskaan nosta laiteyhdistelmää pitäen kiinni pelkästään tietokoneesta, vaan pidä kiinni koko yhdistelmästä.

Joissakin ThinkPad-telakointiasemissa olevien säädinten ja liitäntöjen sijainti

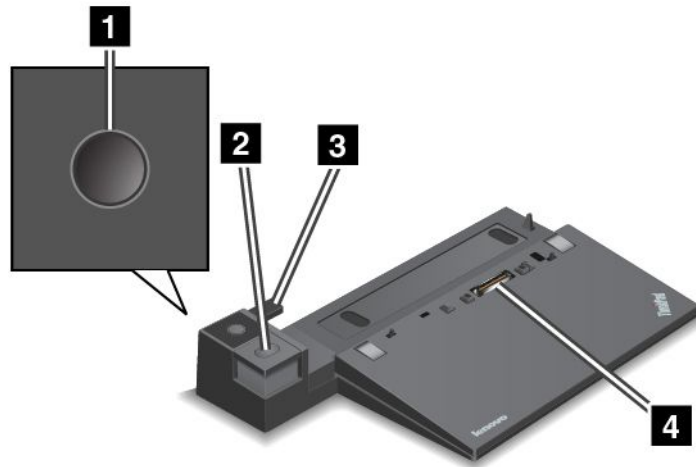
Tässä osassa kuvataan seuraavissa ThinkPad-telakointiasemissa olevat kytkimet ja liitännät.

- ThinkPad Basic Dock
- ThinkPad Pro Dock
- ThinkPad Ultra Dock

Lisätietoja ThinkPad USB 3.0 Dock- ja ThinkPad Basic USB 3.0 Dock -telakointiasemista on niiden mukana toimitetuissa ohjeissa.

ThinkPad Basic Dock

Laite edestä



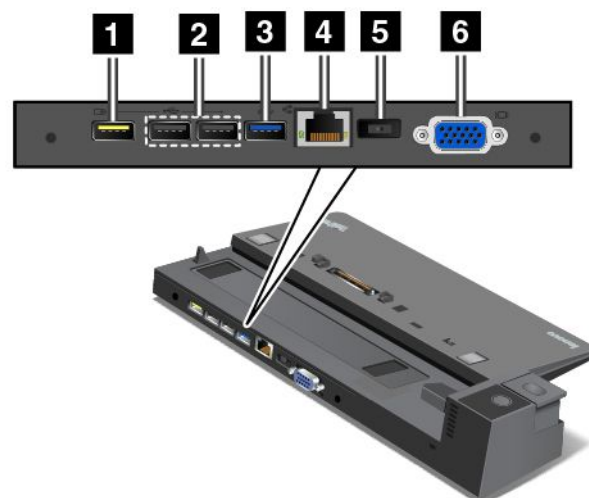
1 Virtapainike: Painamalla virtapainiketta voit käynnistää tietokoneen tai katkaista siitä virran.

2 Irrotuspainike: Painamalla irrotuspainiketta voit irrottaa tietokoneen telakointiasemasta.

3 Säättölevy: Säättölevy toimii tietokoneen telakointiohjaimena, kun tietokonetta liitetään telakointiasemaan.

4 Telakointiaseman liitäntä: Liitäntä, johon tietokone liitetään.

Laite takaa



1 Always On USB -liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää USB 2.0 -yhteensopivia laitteita. Sen avulla voi myös ladata joitakin kannettavia digitaalisia laitteita ja älypuhelimia, vaikka tietokone olisi lepotilassa tai horrostilassa.

2 USB 2.0 -liitännät: Näihin liitäntöihin voi liittää USB 2.0 -yhteensopivia laitteita.

3 USB 3.0 -liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää USB 3.0 -yhteensopivia laitteita.

4 Ethernet-liitäntä: Tällä liitännällä voi liittää telakointiaseman Ethernet-lähiverkkoon.

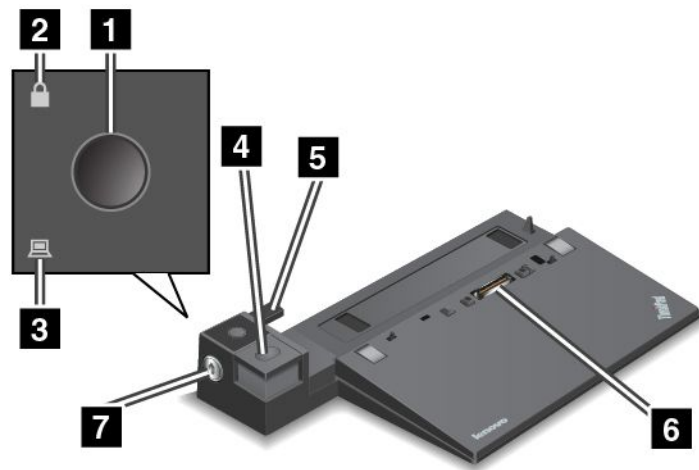
Huomautus: Jos liität tietokoneen telakointiasemaan ja tarvitset Ethernet-liitäntää tai erillisen näytön liitäntää, käytä telakointiaseman liitäntöjä tietokoneessa olevien liitäntöjen sijasta.

5 Verkkovirran liitäntä: Tähän liitäntään liitetään verkkolaite.

6 VGA-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää VGA-yhteensopivan näyttölaitteen, esimerkiksi VGA-näytön.

ThinkPad Pro Dock

Laite edestä



1 Virtapainike: Painamalla virtapainiketta voit käynnistää tietokoneen tai katkaista siitä virran.

2 Lukituksen merkkivalo: Tämä merkkivalo palaa, kun telakointiaseman kiinnityslukon avain on lukitusasennossa.

3 Telakoinnin tilan merkkivalo: Tämä merkkivalo syttyy, kun tietokone on telakoituna.

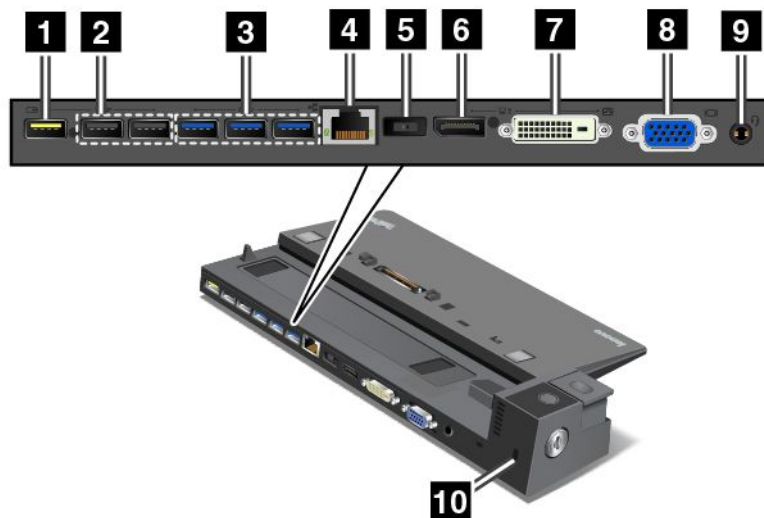
4 Irrotuspainike: Painamalla irrotuspainiketta voit irrottaa tietokoneen telakointiasemasta.

5 Säättölevy: Säättölevy toimii tietokoneen telakointiohjaimena, kun tietokonetta liitetään telakointiasemaan.

6 Telakointiaseman liitäntä: Liitäntä, johon tietokone liitetään.

7 Kiinnityslukko: Kiinnityslukolla voit lukita irrotuspainikkeen. Kun lukko on lukittu-asennossa, telakointiaseman vapautuspainike on lukittu, eikä tietokonetta voi liittää tai irrottaa.

Laite takaa



1 Always On USB -liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää USB 2.0 -yhteensopivia laitteita. Sen avulla voi myös ladata joitakin kannettavia digitaalisia laitteita ja älypuhelimia, vaikka tietokone olisi lepotilassa tai horrostilassa.

2 USB 2.0 -liitännät: Näihin liitäntöihin voi liittää USB 2.0 -yhteensopivia laitteita.

3 USB 3.0 -liitännät: Näihin liitäntöihin voi liittää USB 3.0 -yhteensopivia laitteita.

4 Ethernet-liitäntä: Tällä liitännällä voi liittää telakointiaseman Ethernet-lähiverkkoon.

Huomautus: Jos liität tietokoneen telakointiasemaan ja tarvitset Ethernet-liitäntää tai erillisen näytön liitäntää, käytä telakointiaseman liitäntöjä tietokoneessa olevien liitäntöjen sijasta.

5 Verkkovirran liitäntä: Tähän liitäntään liitetään verkkolaite.

6 DisplayPort-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää tehokkaan näyttölaitteen, Direct Drive -näytön tai muun DisplayPort-liitäntää käyttävän laitteen.

7 DVI-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää DVI (Digital Visual Interface) -yhteyttä tukevan näytön.

Huomautus: DVI-liitäntä sisältää vain digitaalisen liitännän. Tätä liitäntää voi käyttää vain tietokoneessa, joka tukee DVI-yhteyttä.

Voit liittää DVI-näytön seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke DVI-näyttö DVI-liitäntään. Kytke näyttö sitten pistorasiaan.
3. Kytke virta DVI-näyttöön ja sitten tietokoneeseen.

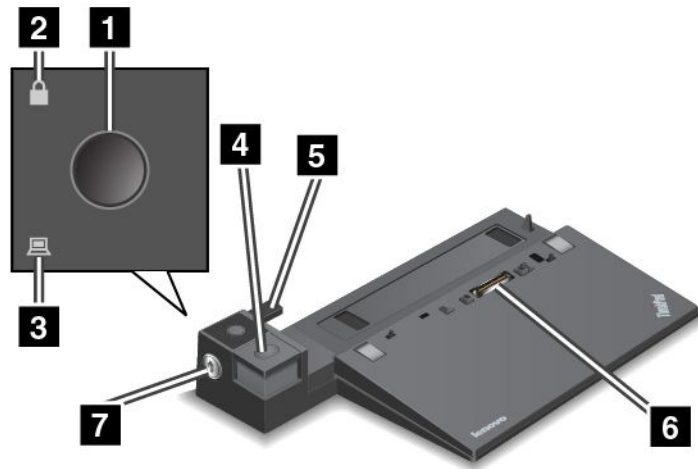
8 VGA-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää VGA-yhteensopivan näyttölaitteen, esimerkiksi VGA-näytön.

9 Ääniliitäntä: Tähän liitäntään voi liittää tietokoneen äänien kuuntelua varten kuulokkeet tai kuulokemikrofonin, jossa on nelinapainen 3,5 mm:n pistoke.

10 Turvalukon paikka: Voit suojata telakointiasemaa varkaudelta esimerkiksi Kensington-lukolla tai vastaavalla vaijerilukolla, joka sopii tähän turvalukon paikkaan. Vaijerilukon avulla voit kiinnittää tietokoneen työpöytään tai muuhun kalusteeseen.

ThinkPad Ultra Dock

Laite edestä



1 Virtapainike: Painamalla virtapainiketta voit käynnistää tietokoneen tai katkaista siitä virran.

2 Lukituksen merkkivalo: Tämä merkkivalo palaa, kun telakointiaseman kiinnityslukon avain on lukitusasennossa.

3 Telakoinnin tilan merkkivalo: Tämä merkkivalo syttyy, kun tietokone on telakoituna.

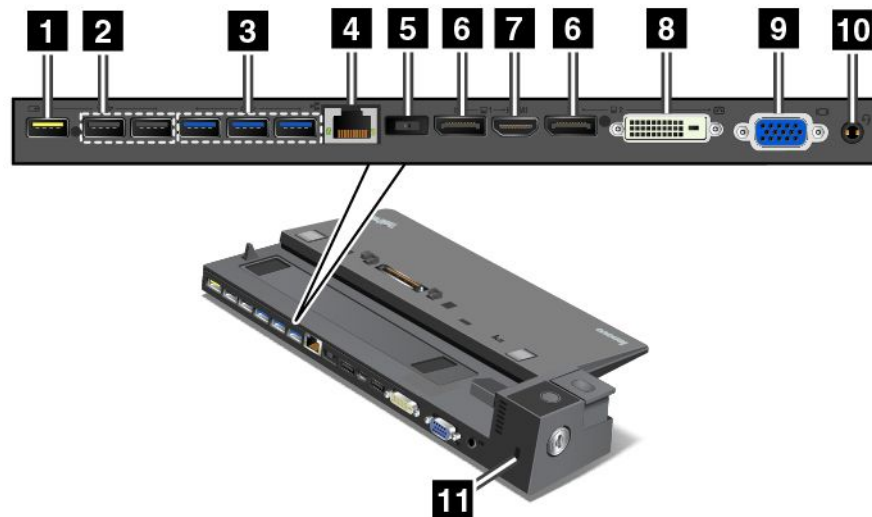
4 Irrotuspainike: Painamalla irrotuspainiketta voit irrottaa tietokoneen telakointiasemasta.

5 Säättölevy: Säättölevy toimii tietokoneen telakointiohjaimena, kun tietokonetta liitetään telakointiasemaan.

6 Telakointiaseman liitäntä: Liitäntä, johon tietokone liitetään.

7 Kiinnityslukko: Kiinnityslukolla voit lukita irrotuspainikkeen. Kun lukko on lukittu-asennossa, telakointiaseman vapautuspainike on lukittu, eikä tietokonetta voi liittää tai irrottaa.

Laite takaa



1 Always On USB -liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää USB 2.0 -yhteensopivia laitteita. Sen avulla voi myös ladata joitakin kannettavia digitaalisia laitteita ja älypuhelimia, vaikka tietokone olisi lepotilassa tai horrostilassa.

2 USB 2.0 -liitännät: Näihin liitäntöihin voi liittää USB 2.0 -yhteensopivia laitteita.

3 USB 3.0 -liitännät: Näihin liitäntöihin voi liittää USB 3.0 -yhteensopivia laitteita.

4 Ethernet-liitäntä: Tällä liitännällä voi liittää telakointiaseman Ethernet-lähiverkkoon.

Huomautus: Jos liität tietokoneen telakointiasemaan ja tarvitset Ethernet-liitäntää tai erillisen näytön liitäntää, käytä telakointiaseman liitäntöjä tietokoneessa olevien liitäntöjen sijasta.

5 Verkkovirran liitäntä: Tähän liitäntään liitetään verkkolaite.

6 DisplayPort-liitännät: Näihin liitäntöihin voi liittää tehokkaan näyttölaitteen, Direct Drive -näytön tai muun DisplayPort-liitäntää käyttävän laitteen.

7 HDMI-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää teräväpiirtotelevision.

8 DVI-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää DVI (Digital Visual Interface) -yhteyttä tukevan näytön.

Huomautus: DVI-liitäntä sisältää vain digitaalisen liitännän. Tätä liitäntää voi käyttää vain tietokoneessa, joka tukee DVI-yhteyttä.

Voit liittää DVI-näytön seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke DVI-näyttö DVI-liitäntään. Kytke näyttö sitten pistorasiaan.
3. Kytke virta DVI-näyttöön ja sitten tietokoneeseen.

9 VGA-liitäntä: Tähän liitäntään voi liittää VGA-yhteensopivan näyttölaitteen, esimerkiksi VGA-näytön.

10 Ääniliitäntä: Tähän liitäntään voi liittää tietokoneen äänien kuuntelua varten kuulokkeet tai kuulokemikrofonin, jossa on nelinapainen 3,5 mm:n pistoke.

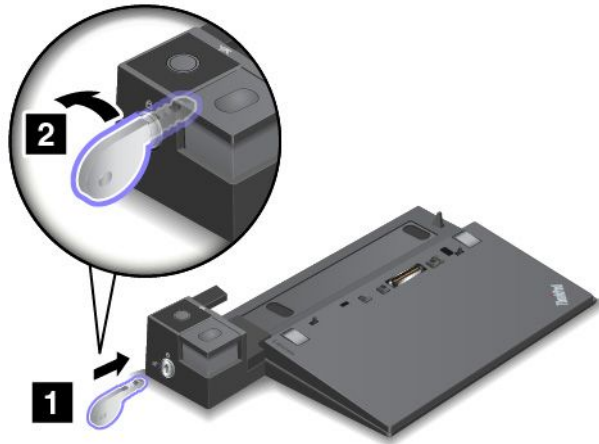
11 Turvalukon paikka: Voit suojata telakointiasemaa varkaudelta esimerkiksi Kensington-lukolla tai vastaavalla vaijerilukolla, joka sopii tähän turvalukon paikkaan. Vaijerilukon avulla voit kiinnittää tietokoneen työpöytään tai muuhun kalusteeseen.

ThinkPad-telakointiaseman liittäminen

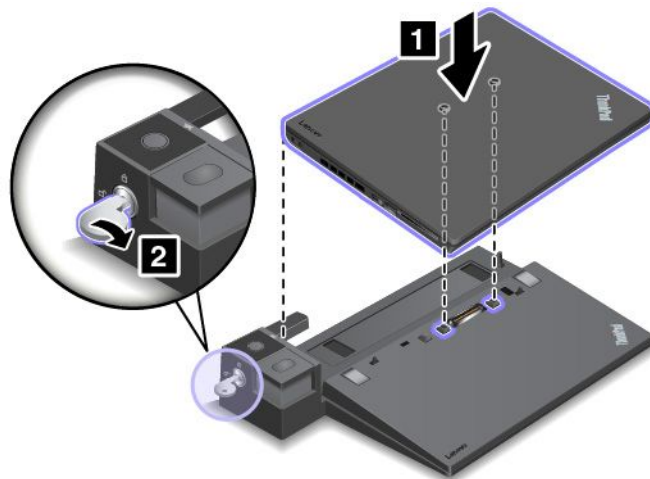
Voit liittää tietokoneen tuettuun ThinkPad-telakointiasemaan seuraavasti:

Huomautus: ThinkPad Basic Dock -telakointiasemassa ei ole telakointiaseman kiinnityslukkoa.

1. Irrota tietokoneesta kaikki kaapelit ja laitteet.
2. Varmista, että telakointiaseman kiinnityslukon avain on käännetty avausasentoon (avain on vaakasuorassa).



3. Aseta tietokoneen vasen yläkulma telakointiaseman kohdistusmerkin kohdalle. Työnnä tietokonetta suoraan alaspäin telakointiasemaan, kunnes tietokone napsahtaa paikalleen **1**. Käännä telakointiaseman kiinnityslukon avain lukitusasentoon **2**.



4. Tarkista telakoinnin tilan merkkivalo. Jos telakoinnin tilan merkkivalo ei syty, tietokonetta ei ole liitetty telakointiasemaan oikein. Tarkista telakointiaseman verkkolaite tai irrota ja kytke verkkolaite uudelleen.

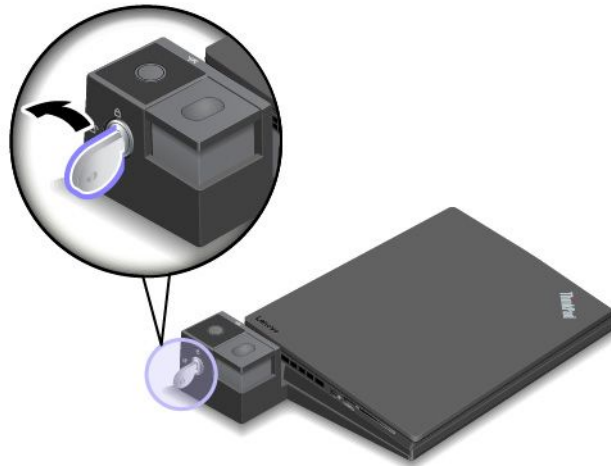
Huomautus: Tietokone toimii akkuvirralla, jos liität tietokoneen telakointiasemaan, jota ei ole liitetty verkkovirtaan.

Tietokoneen irrottaminen ThinkPad-telakointiasemasta

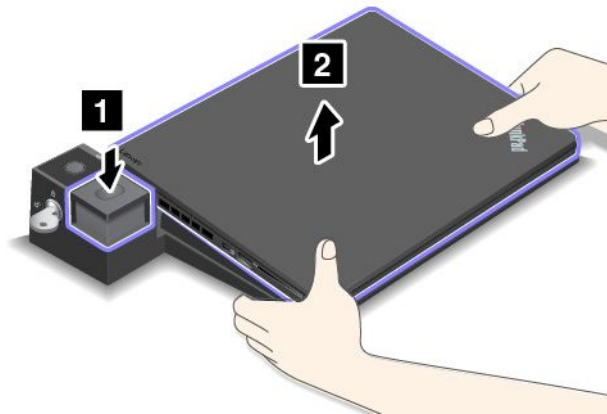
Voit irrottaa tietokoneen ThinkPad-telakointiasemasta seuraavasti:

Huomautus: ThinkPad Basic Dock -telakointiasemassa ei ole telakointiaseman kiinnityslukkoa.

1. Irrota tietokoneesta kaikki kaapelit ja laitteet.
2. Varmista, että telakointiaseman kiinnityslukon avain on käännetty avausasentoon (avain on vaakasuorassa).



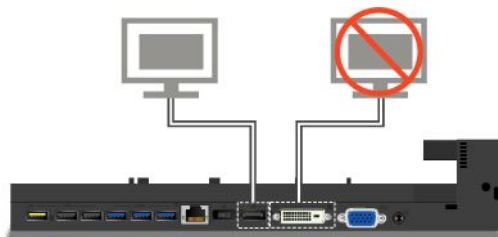
3. Paina irrotuspainiketta, kunnes tietokone nousee ylös telakointiasemasta. Irrota tietokone tarttumalla sen molempiin reunoihin.



Useiden erillisten näyttöjen liittäminen telakointiasemaan

Tuettuun ThinkPad-telakointiasemaan voi liittää useita erillisiä näyttöjä. Jotta kaikki näytöt toimivat oikein, noudata seuraavia ohjeita ja kytke näytöt oikeisiin liitäntöihin.

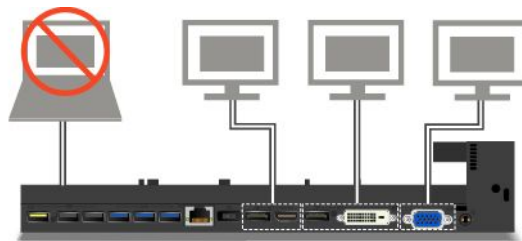
- Älä liitä useita näyttöjä samanaikaisesti seuraavissa kuvissa esitettyihin liitäntöihin. Muutoin jokin näytöistä ei toimi.
 - **ThinkPad Pro Dock**



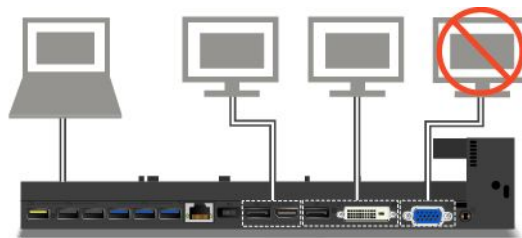
– **ThinkPad Ultra Dock**



- ThinkPad Ultra Dock -telakointiasemaa käytettäessä käytössä voi olla samanaikaisesti enintään kolme näyttöä (tietokoneen näyttö mukaan lukien). Jos liität kolme erillistä näyttöä ThinkPad Ultra Dock -telakointiasemaan, VGA-liitäntään liitetty näyttö ei toimi, kun tietokoneen näyttö on käytössä.
 - Kun tietokoneen näyttö ei ole käytössä:

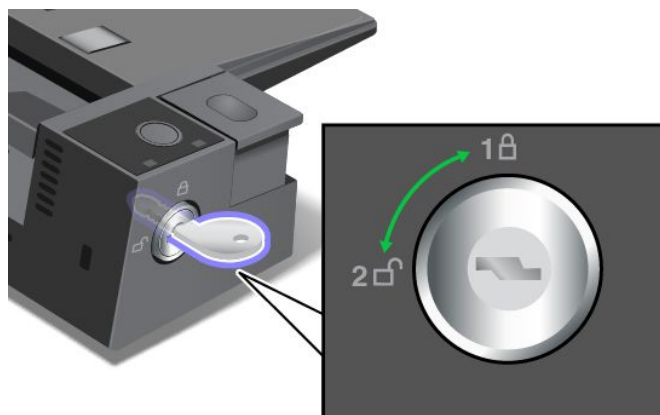


- Kun tietokoneen näyttö on käytössä:



Suojausominaisuudet

Kuvassa näkyvät telakointiaseman kiinnityslukon avaimen kaksi mahdollista asentoa.



Suojaustoiminto vaihtelee avaimen asennon mukaan seuraavasti:

- Kun lukko on asennossa 1, telakointiaseman vapautuspainike on lukittu, eikä tietokonetta voi irrottaa. Lukon merkkivalo palaa, kun vapautuspainike on lukittuna. Vaijerilukko on lukittu.
- Kun lukko on asennossa 2, telakointiaseman vapautuspainike on käytettävissä ja tietokoneen voi irrottaa. Lukon merkkivalo ei pala, kun vapautuspainike on käytettävissä. Vaijerilukko on lukittu.

ThinkPad WiGig Dock

WiGig (Wireless Gigabit) -tekniikka mahdollistaa langattoman viestinnän lähistöllä olevien laitteiden välillä usean gigabitin nopeudella. Joissakin tietokonemalleissa on sisäisellä WiGig-toiminnolla varustettu WLAN-kortti. Nämä tietokonemallit toimivat langattomasti ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman kanssa, jolloin tietokoneen käyttömahdollisuudet lisääntyvät.

Säätimet, liitännät ja merkkivalot

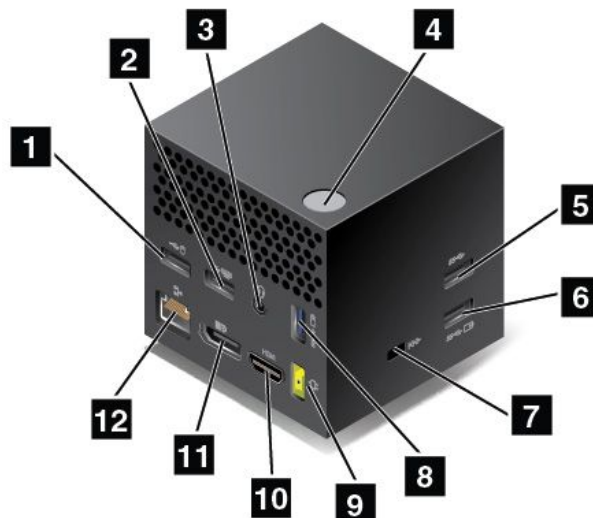
Tässä jaksossa esitellään ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman laiteominaisuudet ja annetaan perustiedot telakointiaseman käytön aloittamiseen.

Laite edestä



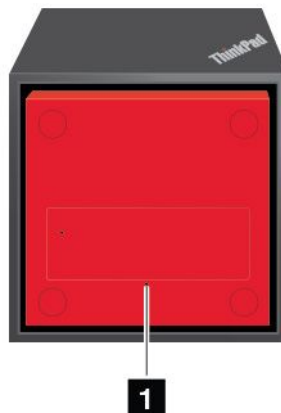
1 Tilan merkkivalo: ThinkPad-logon merkkivalo ilmaisee telakointiaseman tilan. Merkkivalo palaa, kun telakointiasema on kytkettynä (normaalissa toimintatilassa).

Laite sivusta



- 1 USB 2.0 -liitäntä:** Liitä tähän liitäntään USB 2.0 -yhteensopivia laitteita, kuten USB-hiiri.
- 2 USB 2.0 -liitäntä:** Liitä tähän liitäntään USB 2.0 -yhteensopivia laitteita, kuten USB-näppäimistö.
- 3 Ääniliitäntä:** Liitä tähän liitäntään tietokoneen äänien kuuntelua varten kuulokkeet tai kuulokemikrofoni, jossa on 3,5 mm:n 4-napainen pistoke.
- 4 Virta-/yhteyspainike:** Kytke tai katkaise tällä painikkeella telakointiaseman virta. Tätä painiketta painamalla voit myös vahvistaa yhteyden.
- 5 USB 3.0 -liitäntä:** Liitä tähän liitäntään USB-yhteensopivia laitteita, kuten USB-näppäimistö, -hiiri tai -tallennuslaite. Voit varmistaa nopean ja optimaalisen tiedonsiirron liittämällä USB 3.0 -laitteen USB 3.0 -liitäntään.
- 6 8 Always On USB 3.0 -liitäntä:** Liitä tähän liitäntään USB-yhteensopivia laitteita tai lataa liitännän avulla joitakin digitaalisia mobiililaitteita ja älypuhelimia, kun tietokone on lepo- tai horrostilassa.
- 7 Turvalukon paikka:** Voit suojata telakointiasemaa varkaudelta tähän paikkaan sopivalla vaijerilukolla, kuten Kensington-lukolla. Lukon avulla voit kiinnittää telakointiaseman työpöytään tai muuhun kalusteeseen.
- 9 Verkkovirran liitäntä:** Liitä verkkolaite tähän.
- 10 HDMI-liitäntä:** Liitä tähän liitäntään teräväpiirtotelevisio.
- 11 DisplayPort-liitäntä:** Liitä tähän liitäntään tehokas näyttölaite, Direct Drive -näyttö tai muita DisplayPort-liitäntää käyttäviä laitteita.
- 12 Ethernet-liitäntä:** Liitä tällä liitännällä telakointiasema Ethernet-lähiverkkoon.

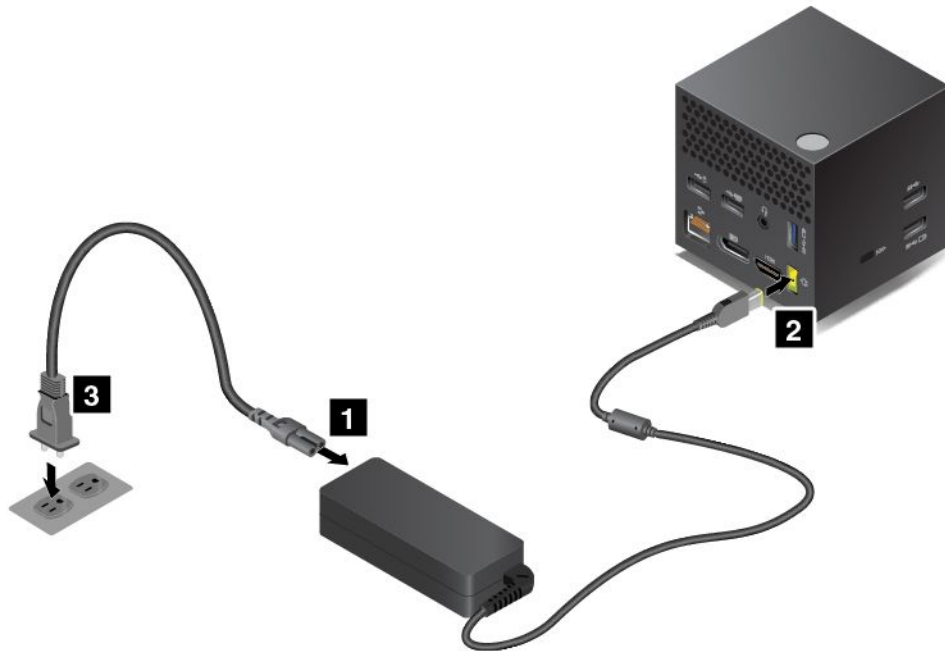
Laite alta



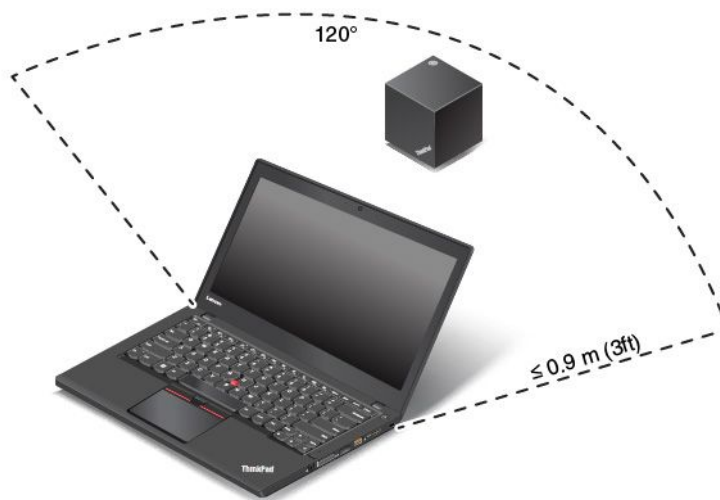
- 1 Varapalautuspainikkeen reikä:** Jos telakointiasema ei vastaa, katkaise telakointiaseman virta painamalla virtapainiketta usean sekunnin ajan. Jos telakointiaseman virta ei katkea, irrota verkkolaite ja nollaa telakointiasema asettamalla suoristettu paperiliitin varapalautuspainikkeen reikään.

ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman asennus

Voit asentaa ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman seuraavasti:



1. Liitä verkkojohto verkkolaitteeseen.
2. Liitä verkkolaite telakointiasemassa olevaan virtalähteen liitäntään.
3. Kytke verkkojohto pistorasiaan.
4. Käynnistä telakointiasema painamalla virtapainiketta.
5. Jos käytävissä on erillinen näyttö, kytke se telakointiaseman asianmukaiseen liitäntään (HDMI- tai DisplayPort-liitäntään). Erillisessä näytössä näytetään joitakin langattoman pariliitoksen muodostusohjeita, kun yhdistät tietokoneen WiGig-telakointiasemaan.
6. Aseta tietokone ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman lähelle (enintään noin 0,9 metrin päähän). Telakointiaseman on oltava 120 asteen sektorialueella suhteessa tietokoneen näytön takaosaan. Varmista, ettei tietokoneen ja telakointiaseman välissä ole esteitä.



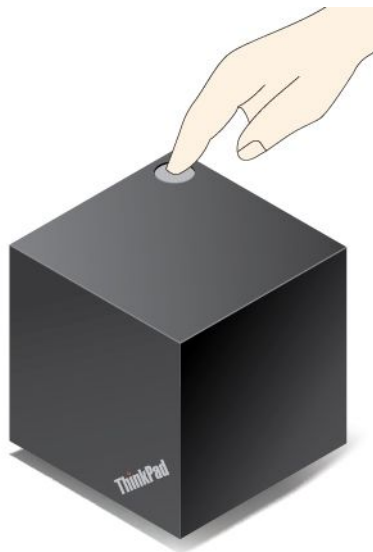
ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman käyttö

Tämä jakso sisältää telakointiaseman käyttö- ja hallintaohjeet.

Yhteyden muodostus ThinkPad WiGig Dock -telakointiasemaan

Voit yhdistää tietokoneen ThinkPad WiGig Dock -telakointiasemaan seuraavasti:

1. Kun olet asentanut ja valmistellut telakointiaseman, kytke tietokoneeseen ja telakointiasemaan virta. Toimi sitten seuraavasti:
 - **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko napsauttamalla Käynnistä-painiketta ja aloita sitten Wireless Dock Manager -ohjelma valitsemalla **Kaikki ohjelmat → Intel → Intel Wireless Dock Manager**.
 - **Windows 10:** Napsauta tehtäväpalkin toimintokeskuskuvaketta . Napsauta **Näyttöyhteys**.
2. Valitse telakointiasema käytettävissä olevien laitteiden luettelosta.
3. Vahvista pariliitoksen muodostus painamalla telakointiaseman virta- ja yhteyspainiketta pyydettyäessä.



4. Muodosta yhteys noudattamalla näytön ohjeita.

Alustavan yhteyden muodostuksen jälkeen voit määrittää kokoonpanon niin, että tietokone yhdistetään aina automaattisesti telakointiasemaan, kun tietokone on tietyn kantaman sisällä.

ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman yhteyden katkaisu

Voit katkaista tietokoneen yhteyden ThinkPad WiGig Dock -telakointiasemaan seuraavasti:

1. Toimi seuraavasti:
 - **Windows 7:** Avaa Käynnistä-valikko napsauttamalla Käynnistä-painiketta ja aloita sitten Wireless Dock Manager -ohjelma valitsemalla **Kaikki ohjelmat → Intel → Intel Wireless Dock Manager**.
 - **Windows 10:** Napsauta tehtäväpalkin toimintokeskuskuvaketta . Avaa laiteluettelo valitsemalla **Yhdistä**.
2. Etsi ThinkPad WiGig Dock -telakointiasema ja valitse **Katkaise yhteys**.
3. Paina telakointiaseman virtapainiketta usean sekunnin ajan, kunnes telakointiaseman virta katkeaa.

ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman hallinta

Voit hallita telakointiasemaa Wireless Dock Manager -ohjelman avulla. Voit vaihtaa telakointiaseman nimen, optimoida signaalin voimakkuuden vaihtamalla radiokanavaa ja hallita telakointiaseman asetuksia määrittämällä salasanan.

Voit hallita ThinkPad WiGig Dock -telakointiasemaa seuraavasti:

1. Avaa Käynnistä- tai aloitusvalikko napsauttamalla Käynnistä- tai Aloita-painiketta. Tuo sitten kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki ohjelmat** (Windows 7) tai **Kaikki sovellukset** (Windows 10).
2. Aloita Wireless Dock Manager -ohjelma valitsemalla **Intel → Intel Wireless Dock Manager**.
3. Valitse **Telakointiaseman hallinta**.
4. Määritä asetukset näyttöön tulevien ohjeiden mukaisesti.

Lisätietoja on telakointiaseman mukana tulevissa käyttöoppaissa ja Wireless Dock Manager -ohjelman ohjeessa.

Luku 4. Sinä ja tietokoneesi

Tässä luvussa on tietoja tietokoneen helppokäyttötoiminnoista, käyttömukavuudesta ja tietokoneen käytöstä matkoilla.

- ”Helppokäyttötoiminnot ja käyttömukavuus” sivulla 53
- ”Tietokoneen käyttö matkoilla” sivulla 57

Helppokäyttötoiminnot ja käyttömukavuus

Ergonomisesti oikeiden työskentelytapojen noudattaminen tehostaa tietokoneen käyttöä ja vähentää epämukavuutta. Järjestä työpisteesi ja sen laitteet tarpeisiisi ja työhösi sopivalla tavalla. Noudata myös terveellisiä työtapoja, sillä ne parantavat tehokkuutta ja mukavuutta.

Seuraavissa ohjeaiheissa on tietoja työpisteen järjestelystä, tietokoneen ja siihen liittyvien laitteiden sijoittelusta ja terveellisistä työtavoista.

Lenovo pyrkii edistämään vammaisten käyttäjien mahdollisuuksia käsitellä tietoja ja teknisiä laitteita. Lisätietoja tähän liittyvistä ratkaisuksista on ohjeaiheessa Tietoja helppokäyttötoiminnoista. Katso kohta ”Tietoja helppokäyttötoiminnoista” sivulla 54.

Ergonomiaan liittyviä tietoja

Työskentely matkustettaessa saattaa vaatia sopeutumista jatkuviin ympäristönmuutoksiin. Esimerkiksi hyvä valaistus, oikean työasento ja tietokonelaitteiston oikea sijoittaminen voivat parantaa suorituskyykyäsi ja lisätä työskentelymukavuuttasi.

Seuraavissa esimerkeissä näkyy tavanomaisessa työpisteessä oleva henkilö. Vaikka työpisteesi ei olisi kuvatuunlainen, voit noudattaa monia näistä ohjeista. Kehitä itsellesi hyvät työskentelytavat. Hyödyt niistä varmasti.



Yleinen työasento: Työasentoa kannattaa vaihtaa säännöllisesti. Muutoin pitkä paikallaanolo saattaa aiheuttaa epämukavuutta. Myös säännölliset lyhyet lepotauot vähentävät työasennosta johtuvia vaivoja.

Näyttö: Sijoita tietokone siten, että katseluetäisyys näyttöön on 510–760 mm. Aseta näytön kallistuskulma sellaiseksi, että häikäisyt ja heijastukset eivät häiritse työntekoa. Pidä kuvaruutu puhtaana ja aseta sen kirkkaus niin, että näet tekstin selvästi. Voit säätää näytön kirkkautta F5- ja F6-näppäimillä.

Pään asento: Pidä pää ja niska pystyssä niin, että asento tuntuu luonnolliselta ja mukavalta.

Työtuoli: Käytä työtuolia, jonka selkätuki ja istuinkorkeus ovat säädettävissä. Säädä tuoli niin, että istuma-asento tuntuu mukavalta.

Käsivarsien ja käsien asento: Pidä kyynärvarret, ranteet ja kädet vaakasuorassa rennossa ja luonnollisessa asennossa. Älä painele näppäimistöä liian voimakkaasti.

Jalkojen asento: Pidä reidet lattian suuntaisina ja jalat lattialla tai jalkatuella.

Väliaikainen työympäristö

Kun käytät tietokonetta matkalla tai väliaikaisessa työympäristössä, ei ole aina mahdollista toimia kaikkien työskentelymukavuusvaatimusten mukaisesti. Yritä soveltaa näitä ohjeita mahdollisuuksien mukaan kaikissa työympäristöissä. Esimerkiksi oikea istuma-asento ja sopiva valaistus ovat tärkeitä tavoitteita.

Näköön liittyviä asioita

Kannettavien ThinkPad-tietokoneiden näytöt ovat vaativien standardien mukaisia. Selkeitä, suuria ja kirkkaita näyttöjä on helppo katsella, eivätkä ne rasita silmiä. Pitkäaikainen ja tiivis kuvaruudun katselu voi kuitenkin olla väsyttävää. Jos silmäsi väsyvät tai kärsit muista vaivoista kuvaruutua katsoessasi, ota yhteys silmälääkäriin.

Käyttömukavuus

Voit parantaa mukavuutta ja lisätä työtehoa noudattamalla seuraavia ohjeita.

Vaihtelevat työasennot ja lepotaumat: Jos työskentelet pitkään tietokoneella, on tärkeää kiinnittää huomiota työasentoon. Kohdan ”Ergonomiaan liittyviä tietoja” sivulla 53 ohjeiden noudattaminen ja ”työasentojen vaihtelu” auttavat välttämään työasennosta johtuvia vaivoja. Pienet muutokset työasennossa ja säännölliset lyhyet lepotaumat ovat tärkeitä pyrittäessä välttämään työperäisiä terveyshaittoja. Tietokone on kevyt ja sitä on helppo siirrellä. Voit vaihdella työasentoa helposti siirtämällä tietokonetta.

Työympäristö: Tutustu säädettävien toimistokalusteiden käyttöohjeisiin ja säädä kalusteet itsellesi sopiviksi. Jos työtila ei ole toimistossa, vaihteleviin työasentoihin ja lepotaukoihin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Saatavana on useita ThinkPad-tuotteita, joiden avulla voit muokata ja laajentaa tietokonetta tarpeen mukaan. Voit tutustua lisävarusteisiin osoitteessa <http://www.lenovo.com/essentials>. Telakointiasemien ja erillisten lisälaitteiden avulla saat järjestelmään tarvitsemasi ominaisuudet.

Tietoja helppokäyttötoiminnoista

Lenovo pyrkii edistämään kuulo-, näkö- ja liikuntarajoitteisten tietokoneiden käyttäjien mahdollisuuksia käsitellä tietoja ja teknisiä laitteita. Tässä osassa on tietoja tavoista, joilla tällaiset käyttäjät voivat hyödyntää hankkimaansa tekniikkaa parhaiten. Ajantasaisimmat helppokäyttötoimintoja koskevat tiedot ovat saatavilla myös verkkosivustossa:

<http://www.lenovo.com/accessibility>

Pikanäppäimet

Seuraavaan taulukkoon on koottu tietokoneen käyttöä helpottavia pikanäppäimiä.

Huomautus: Jotkin seuraavista pikanäppäimistä eivät ehkä ole käytettävissä näppäimistön mukaan.

Pikanäppäin	Toiminto
Windows-näppäin + U	Helppokäyttökeskuksen avaus
Oikean vaihtonäppäimen painallus kahdeksan sekunnin ajan	Näppäimien toiston suodatuksen käyttöönotto ja käytöstä poisto
Vaihtonäppäimen painallus viidesti	Alas jäävien näppäimien käyttöönotto ja käytöstä poisto
Num Lock -näppäimen painallus viiden sekunnin ajan	Vaihtonäppäimien käyttöönotto ja käytöstä poisto

Pikanäppäin	Toiminto
Vasen Alt + Vasen vaihtonäppäin + Num Lock	Hiirinäppäimien käyttöönotto ja käytöstä poisto
Vasen Alt + Vasen vaihtonäppäin + PrtScn (tai PrtSc)	Suuren kontrastin käyttöönotto ja käytöstä poisto

Saat lisätietoja siirtymällä osoitteeseen <http://windows.microsoft.com/> ja suorittamalla sitten haun käyttämällä jotakin seuraavista hakusanoista: näppäimistön pikanäppäimet, näppäinyhdistelmät tai pikanäppäimet.

Helppokäyttökeskus

Windows-käyttöjärjestelmän Helppokäyttökeskuksen avulla käyttäjät voivat määrittää tietokoneen omien fyysisten ja kognitiivisten tarpeidensa mukaiseksi.

Voit käyttää Helppokäyttökeskusta seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja varmista, että tarkastelet Ohjauspaneelia luokittain.
2. Napsauta **Helppokäyttötoiminnot** → **Helppokäyttökeskus**.
3. Valitse sopiva työkalu noudattamalla näytön ohjeita.

Helppokäyttökeskus sisältää pääasiassa seuraavat työkalut:

- **Suurennuslasi**
Suurennuslasi on hyödyllinen apuohjelma, jolla voi suurentaa näytön osan tai koko näytön niin, että kohteet on helppo nähdä.
- **Lukija**
Lukija on näytönlukuohjelma, joka toistaa ääneen näytössä näkyvät tilanteet ja esimerkiksi virhesanomat.
- **Näyttönäppäimistö**
Jos haluat kirjoittaa tai syöttää tietoja tietokoneeseen hiiren, paikannussauvan tai muun paikannuslaitteen avulla fyysisen näppäimistön sijaan, voit käyttää näyttönäppäimistöä. Se on näytössä näkyvä näppäimistö, jossa on kaikki vakionäppäimet. Näppäimiä voi valita hiiren tai muun paikannuslaitteen avulla. Monikosketusnäytön avulla näppäimiä voi valita myös napauttamalla.
- **Suuri kontrasti**
Suuri kontrasti korostaa joidenkin tekstien ja kuvien värikontrastia näytössä. Tällöin kyseiset kohteet on helppo erottaa ja tunnistaa.
- **Mukautettu näppäimistö**
Voit helpottaa näppäimistön käyttöä mukauttamalla näppäimistöasetuksia. Näppäimistön avulla voit esimerkiksi hallinnoida osoitinta ja helpottaa tiettyjen näppäinyhdistelmien kirjoittamista.
- **Mukautettu hiiri**
Voit helpottaa hiiren käyttöä mukauttamalla hiiriasetuksia. Voit esimerkiksi muuttaa osoittimen ulkoasua ja helpottaa ikkunoiden hallintaa hiirellä.

Puheentunnistus

Puheentunnistus mahdollistaa tietokoneen ohjauksen puheen avulla.

Voit puheäänä avulla käynnistää ohjelmia, avata valikoita, napsauttaa näytön kohteita, sanella tekstiä asiakirjoihin sekä kirjoittaa ja lähettää sähköpostiviestejä. Puheäänä avulla voit suorittaa kaikki samat toiminnot kuin näppäimistöllä ja hiirellä.

Voit käyttää puheentunnistusta seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja varmista, että tarkastelet Ohjauspaneelia luokittain.

2. Napsauta **Helppokäyttötoiminnot → Puheentunnistus**.
3. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Näytönlukuohjelmatekniikat

Näytönlukuohjelmat on suunniteltu ensisijaisesti ohjelmistojen käyttöliittymiä, ohjetekstejä ja tekstimuotoisia asiakirjoja varten. Lisätietoja näytönlukuohjelmista:

- Näytönlukuohjelmien käyttö PDF-tiedostoissa:
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- JAWS-näytönlukuohjelman käyttö:
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>
- NVDA-näytönlukuohjelman käyttö:
<http://www.nvaccess.org/>

Näytön tarkkuus

Voit parantaa tekstin luettavuutta ja kuvien näkyvyyttä muuttamalla tietokoneen näytön tarkkuutta.

Voit muuttaa näytön tarkkuutta seuraavasti:

1. Napsauta työpöydän tyhjää aluetta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Näytön tarkkuus**.
2. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Jos näytön tarkkuus määritetään liian pieneksi, jotkin kohteet eivät mahdu näyttöön.

Mukautettava kohteen koko

Voit parantaa kohteiden luettavuutta muuttamalla kohteen kokoa.

- Voit muuttaa kohteen kokoa tilapäisesti Helppokäyttökeskuksen suurennuslasilla. Katso kohta ”Helppokäyttökeskus” sivulla 55.
- Voit muuttaa kohteen koon pysyvästi seuraavasti:
 - Muuta näytön kaikkien kohteiden kokoa.
 1. Avaa Ohjauspaneeli ja varmista, että tarkastelet Ohjauspaneelia luokittain.
 2. Valitse **Ulkoasu ja mukauttaminen → Näyttö**.
 3. Muuta kohteen kokoa noudattamalla näytön ohjeita.
 4. Napsauta **Käytä**-painiketta. Tämä muutos tulee voimaan, kun seuraavan kerran kirjaudut sisään käyttöjärjestelmään.
 - Muuta verkkosivun kohteiden kokoa.

Pidä Ctrl-painiketta painettuna ja paina sitten plusmerkkipainiketta (+), jos haluat suurentaa tekstin kokoa, tai paina miinusmerkkipainiketta (–), jos haluat pienentää tekstin kokoa.
 - Muuta työpöydän tai ikkunan kohteiden kokoa.

Huomautus: Tämä toiminto ei ehkä toimi kaikissa ikkunoissa.

Jos hiiressä on rulla, muuta kohteen kokoa pitämällä Ctrl-painiketta painettuna ja vierittämällä sitten rullaa.

Standardien mukaiset liitännät

Tietokoneessa on vakiintuneiden standardien mukaiset liitännät, joiden avulla voit liittää tietokoneeseen apulaitteita.

Lisätietoja liitântöjen sijainnista ja toiminnasta on kohdassa ”Tietokoneen liitântöjen, säädinten ja merkkivalojen sijainti” sivulla 1.

Ohjeaineiston helppokäyttöiset versiot

Lenovo toimittaa sähköiset ohjeet helppokäyttöisissä muodoissa, kuten asianmukaisesti muotoiltuina PDF-tiedostoina tai HTML (HyperText Markup Language) -tiedostoina. Lenovon sähköiset ohjeet laaditaan niin, että näkörajoitteiset voivat lukea ohjeita näytönlukuohjelman avulla. Lisäksi ohjeiden jokaiseen kuvaan liittyy vaihtoehtoinen teksti, jonka ansiosta näkörajoitteiset saavat käsityksen kuvan sisällöstä käyttäessään näytönlukuohjelmaa.

Tietokoneen käyttö matkoilla

Tämä aihe sisältää tietoja, jotka auttavat tietokoneen käytössä matkoilla.

Vihjeitä matkakäyttöä varten

Seuraavia vihjeitä noudattamalla varmistat tietokoneen matkakäytön turvallisuuden ja tehokkuuden.

- Vaikka tietokone kestää hyvin lentoasemien turvatarkastuksen läpivalaisulaitteiden lähettämän röntgensäteilyn, pidä kuitenkin tietokonetta silmällä koko tarkastusvaiheen ajan. Näin varmistat, ettei sitä varasteta.
- Ota tietokoneeseen sopiva tasavirtasovitin mukaan, jos tarvitset sellaista lentokoneessa tai autossa.
- Jos mukanasasi on verkkolaite, irrota siitä verkkojohto, jotta se ei vaurioituisi matkustuksen aikana.

Tietokoneen käyttö lentokoneessa

Jos otat tietokoneen mukaan lentokoneeseen, lue seuraavat lentomatkestamista koskevat vihjeet:

- Jos haluat käyttää tietokonetta tai jotakin langatonta palvelua (kuten Internetiä tai Bluetooth-laitetta), tarkista palveluiden saatavuus ja niiden käyttöä koskevat rajoitukset lentoyhtiöstä ennen lentokoneeseen nousua. Jos tietokoneiden langattomien ominaisuuksien käyttöä on rajoitettu lentokoneessa, rajoituksia on noudatettava poikkeuksetta.

Lentotila on tuettuna vain Windows 10 -käyttöjärjestelmässä. Kaikki langattomat ominaisuudet poistetaan käytöstä lentokonetilassa.

Voit ottaa lentotilan käyttöön seuraavasti:

1. Avaa aloitusvalikko.
 2. Valitse **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy aloitusvalikossa, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki sovellukset**.
 3. Valitse **Asetukset → Verkko ja Internet → Lentotila**.
 4. Ota Lentotila käyttöön.
- Muista lentokoneessa ottaa huomioon edessäsi olevan istuimen selkänojan liikuteltavuus. Säädä tietokoneen näyttö sellaiseen kulmaan, ettei se jää puristuksiin, kun edessäsi istuva henkilö kallistaa istuintaan taaksepäin.
 - Muista katkaista tietokoneen virta tai siirtää se horrostilaan, ennen kuin lentokone nousee ilmaan.

Matkalle mukaan

Seuraavassa on luettelo tarvikkeista, jotka kannattaa pakata mukaan, jos aiot käyttää tietokonetta matkoilla:

- ThinkPad-verkkolaite
- Mini DisplayPort – VGA -sovitin
- Erillinen hiiri, jos olet tottunut käyttämään sellaista

- Ethernet-kaapeli
- Kuljetuslaukku, jonka pehmustus suojaa tietokonetta vaurioilta
- Ulkoinen tallennuslaite

Jos matkustat toiseen maahan, saatat tarvita myös verkkolaitteen kyseisen maan sähköverkkoa varten.

Voit ostaa matkalisävarusteita osoitteessa <http://www.lenovo.com/accessories>.

Luku 5. Suojaus

Tässä jaksossa on ohjeita tietokoneen suojaamiseksi varkaudelta ja luvattomalta käytöltä.

- "Salasanojen käyttö" sivulla 59
- "Kiintolevyn suojaus" sivulla 64
- "Turvapiirin asetus" sivulla 65
- "Sormenjälkitunnistimen käyttö" sivulla 65
- "Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus" sivulla 68
- "Palomuurien käyttö" sivulla 69
- "Tietojen suojaaminen viruksilta" sivulla 69

Salasanojen käyttö

Salasanojen avulla voit ehkäistä tietokoneen luvattonta käyttöä. Kun olet asettanut esimerkiksi käynnistyssalasan, näyttöön tulee kehote aina, tietokone käynnistetään. Kirjoita kehoitteeseen salasana. Et voi käyttää tietokonetta, ellet kirjoita oikeaa salasanaa.

Jos olet asettanut käynnistyssalasan, pääkäyttäjän salasan tai kiintolevysalasan, lukitus poistuu automaattisesti, kun tietokone palautuu lepotilasta.

Huomautus: Jos Windows-salasana on määritetty, järjestelmä pyytää sitä.

Salasanojen kirjoittaminen



Kun kuvake tulee näkyviin, kirjoita käynnistyssalasana tai pääkäyttäjän salasana.



Kun kuvake tulee näkyviin, kirjoita käyttäjän kiintolevysalasana. Jos haluat antaa pääkäyttäjän kiintolevysalasan, paina F1-näppäintä. Kun kuvakkeeksi vaihtuu , kirjoita pääkäyttäjän kiintolevysalasana.



Huomautus: Voit palata kuvakkeeseen  painamalla F1-näppäintä uudelleen.

Käynnistyssalasana

Voit estää tietokoneen luvattoman käytön asettamalla käynnistyssalasan.

Kun olet asettanut käynnistyssalasan, näyttöön tulee salasanakehote aina tietokoneen käynnistymisen yhteydessä. Tietokonetta voi käyttää vain kirjoittamalla ensin oikean käynnistyssalasan.

Käynnistyssalasan määrittäminen, vaihto tai poisto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit määrittää, muuttaa tai poistaa käynnistyssalasan seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone uudelleen. Kun logonäyttö tulee näkyviin, käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä.

2. Valitse nuolinäppäinten avulla vaihtoehdot **Security → Password → Power-on Password**.
3. Tee tarpeen mukaan jokin seuraavista:
 - Voit asettaa salasanan seuraavasti:
 - a. Kirjoita **Enter New Password** -kenttään haluamasi salasana ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Kirjoita salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - Voit muuttaa salasanaa seuraavasti:
 - a. Kirjoita nykyinen käynnistyssalasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Kirjoita uusi käynnistyssalasana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita sitten salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - Voit poistaa salasanan seuraavasti:
 - a. Kirjoita nykyinen käynnistyssalasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Jätä **Enter New Password**- ja **Confirm New Password** -kentät tyhjiksi. Paina Enter-näppäintä kahdesti.
4. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Jatka painamalla Enter-näppäintä.
5. Paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna kokoonpanon muutokset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma valitsemalla **Yes**.

Huomautus: Voi olla tarpeen tallentaa salasana ja säilyttää sitä turallisessa paikassa. Jos unohdat salasanan, tietokone on toimitettava Lenovon jälleenmyyjälle tai edustajalle salasanan poistoa varten.

Pääkäyttäjän salasana

Pääkäyttäjän salasana estää ThinkPad Setup -ohjelmaan tallennettujen kokoonpanomääritysten luvattoman muuttamisen. Salasanan määrittymisen jälkeen käytössä ovat seuraavat suojausominaisuudet:

- Jos vain pääkäyttäjän salasana on määritetty, näyttöön tulee salasanakehote, kun yrität käynnistää ThinkPad Setup -ohjelman. Luvattomat käyttäjät eivät voi ilman salasanaa muuttaa useimpia järjestelmän kokoonpanoasetuksia ThinkPad Setup -ohjelmassa.
- Pääkäyttäjän salasanan avulla pääkäyttäjä voi käyttää tietokonetta, vaikka tietokoneen käyttäjä olisi asettanut käynnistyssalasanan. Pääkäyttäjän salasana ohittaa käynnistyssalasanan.
- Jos sekä pääkäyttäjän salasana että käynnistyssalasana on asetettu, voit tehdä seuraavat toimet, jos sinulla on pääkäyttäjän salasana:
 - Käynnistyssalasanan muutto tai poisto
 - Pääkäyttäjän salasanan vaihto tai poisto
 - Päivämäärän ja kellonajan muutto
 - Käynnistys- ja kiintolevysalasanan vähimmäispituuden määrittäminen
 - Turvapiirin asetuksen muutto
 - Virtualization-asetuksen muutto
 - I/O port access -asetuksen muutto
 - Anti-Theft-asetuksen muutto
 - Secure Boot -asetuksen muutto
 - Sormenjälkitietojen poisto
 - Seuraavien toimintojen käyttöönotto tai käytöstä poisto:
 - Lock UEFI BIOS Settings
 - Password at unattended boot

- Boot Device List F12 Option
- Boot Order Lock
- Flash BIOS Updating by End-Users
- Secure RollBack Prevention
- Execution Prevention
- Security mode
- Fingerprint reader priority

Huomautus: Huomautus: Pääkäyttäjä voi hallinnan helpottamiseksi asettaa saman pääkäyttäjän salasanan useisiin kannettaviin ThinkPad-tietokoneisiin.

Pääkäyttäjän salasanan asetus, vaihto tai poisto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Ainoastaan järjestelmänvalvoja voi määrittää, muuttaa tai poistaa pääkäyttäjän salasanan. Voit määrittää, muuttaa tai poistaa pääkäyttäjän salasanan seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone uudelleen. Kun logonäyttö tulee näkyviin, käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä.
2. Valitse nuolinäppäinten avulla vaihtoehdot **Security → Password → Supervisor Password**.
3. Tee tarpeiden mukaan jokin seuraavista:
 - Voit asettaa salasanan seuraavasti:
 - a. Kirjoita **Enter New Password** -kenttään haluamasi salasana ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Kirjoita salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - Voit muuttaa salasanaa seuraavasti:
 - a. Kirjoita nykyinen pääkäyttäjän salasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Kirjoita uusi pääkäyttäjän salasana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita sitten salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - Voit poistaa salasanan seuraavasti:
 - a. Kirjoita nykyinen pääkäyttäjän salasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Jätä **Enter New Password**- ja **Confirm New Password** -kentät tyhjiksi. Paina Enter-näppäintä kahdesti.
4. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Jatka painamalla Enter-näppäintä.
5. Paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna kokoonpanon muutokset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma valitsemalla **Yes**.

Huomautus: Voi olla tarpeen tallentaa salasana ja säilyttää sitä turallisessa paikassa. Kun seuraavan kerran käynnistät ThinkPad Setup -ohjelman, näyttöön tulee kehote, joka pyytää kirjoittamaan pääkäyttäjän salasanan. Jos unohdat pääkäyttäjän salasanan, Lenovo ei voi poistaa salasanaa. Tietokone on toimitettava Lenovolle tai Lenovo-jälleenmyyjälle, ja emolevy on vaihdettava. Sinulla tulee olla mukana ostotodistus, ja osista ja palvelusta peritään lisämaksu.

Kiintolevysalasanat

Tallennusasemiin tallennettujen tietojen suojaukseen voi käyttää kahta kiintolevysalasanatyyppiä:

- **Käyttäjän kiintolevysalasanana**

Jos käyttäjän kiintolevysalasanana on asetettu mutta pääkäyttäjän kiintolevysalasananaa ei ole asetettu, kiintolevysalasanassa olevia tiedostoja ja sovelluksia ei voi käyttää kirjoittamatta ensin käyttäjän kiintolevysalasananaa.

- **Pääkäyttäjän kiintolevysalasanana**

Pääkäyttäjän kiintolevysalasanana edellyttää myös käyttäjän kiintolevysalasanan asettamista. Tavallisesti pääkäyttäjä asettaa pääkäyttäjän kiintolevysalasanan ja käyttää sitä. Sen avulla pääkäyttäjä voi käyttää mitä tahansa järjestelmän kiintolevysalasanaa samaan tapaan kuin pääsalasavainta käytettäessä. Pääkäyttäjä asettaa pääkäyttäjän salasanan ja määrittää sitten käyttäjän salasanan kullekin verkon tietokoneelle. Käyttäjä voi myöhemmin vaihtaa salasanaa, mutta pääkäyttäjä voi silti käyttää kiintolevysalasanaa pääkäyttäjän salasanan avulla.

Kun pääkäyttäjän kiintolevysalasanana on asetettu, vain pääkäyttäjä voi poistaa käyttäjän kiintolevysalasanan.

Kiintolevysalasanan asetus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit asettaa kiintolevysalasanan seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone uudelleen. Kun logonäyttö tulee näkyviin, käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä.
2. Valitse nuolinäppäinten avulla vaihtoehdot **Security → Password → Hard disk x Password**.
3. Kuvaruutuun tulee salasanaikkuna. Järjestelmä kehottaa valitsemaan joko vaihtoehdon **User** tai **User + Master**. Valitse **User** -vaihtoehto, jos haluat asettaa vain yhden kiintolevysalasanan. Jos olet pääkäyttäjä ja haluat asettaa sekä käyttäjän että pääkäyttäjän kiintolevysalasanan, valitse vaihtoehto **User + Master**.
 - Jos valitset vaihtoehdon **User**, toimi seuraavasti:
 - a. Kun uuden salasanan ikkuna tulee näkyviin, kirjoita uusi salasana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Kirjoita salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - Jos valitset vaihtoehdon **User + Master**, toimi seuraavasti:
 - a. Aseta ensin käyttäjän kiintolevysalasanana. Kun saat kehoituksen asettaa käyttäjän kiintolevysalasanan, jatka painamalla Enter-näppäintä. Kirjoita uusi käyttäjän kiintolevysalasanana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
 - b. Aseta seuraavaksi pääkäyttäjän kiintolevysalasanana. Näkyviin tulee sanoma, joka kehottaa asettamaan pääkäyttäjän kiintolevysalasanan. Jatka painamalla Enter-näppäintä. Kirjoita uusi pääkäyttäjän kiintolevysalasanana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
4. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Jatka painamalla Enter-näppäintä.
5. Paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna kokoonpanon muutokset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma valitsemalla **Yes**.

Kun seuraavan kerran kytket tietokoneeseen virran, sinun tulee kirjoittaa käyttäjän tai pääkäyttäjän kiintolevysalasanana, jotta tietokone käynnistyy ja voit käyttää käyttöjärjestelmää.

Kiintolevysalasanan vaihto tai poisto

Voit poistaa tai vaihtaa kiintolevysalasanan seuraavasti:

- Jos käytössä on **User + Master** -kiintolevytila, voit valita **User HDP**- tai **Master HDP** -vaihtoehdon sen mukaan, haluatko vaihtaa käyttäjän vai pääkäyttäjän kiintolevysalasanan.

– Jos valitset **User HDP** -tilan, voit vaihtaa käyttäjän kiintolevysalasanan seuraavasti:

1. Kirjoita nykyinen käyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
2. Kirjoita uusi salasana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita sitten salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
3. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Jatka painamalla Enter-näppäintä uudelleen. Käyttäjän kiintolevysalasana vaihdetaan.

Huomautus: Kiintolevysalasanaa ei voi poistaa **User HDP** -tilassa.

– Jos valitset **Master HDP** -tilan, voit vaihtaa pääkäyttäjän kiintolevysalasanan seuraavasti:

1. Kirjoita nykyinen pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
2. Kirjoita uusi pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita sitten uusi salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
3. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Jatka painamalla Enter-näppäintä. Pääkäyttäjän kiintolevysalasana vaihdetaan.

Huomautus: Jos jätät **Enter New Password**- ja **Confirm New Password** -kentän tyhjäksi ja painat Enter-näppäintä kahdesti, käyttäjän ja pääkäyttäjän kiintolevysalasana poistuvat käytöstä.

- Jos käytössä on **User**-kiintolevytila, voit vaihtaa käyttäjän kiintolevysalasanan seuraavasti:

1. Tee kohdan ”Kiintolevysalasanan asetus” sivulla 62 vaiheissa 1–7 kuvatut toimet ja käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma kirjoittamalla salasanasasi.
2. Kirjoita nykyinen käyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
3. Kirjoita uusi salasana **Enter New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä. Kirjoita sitten uusi salasana uudelleen **Confirm New Password** -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
4. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Jatka painamalla Enter-näppäintä uudelleen. Käyttäjän kiintolevysalasana vaihdetaan.

Huomautus: Jos jätät **Enter New Password**- ja **Confirm New Password** -kentän tyhjäksi ja painat Enter-näppäintä kahdesti, käyttäjän kiintolevysalasana poistuu käytöstä.

Kiintolevysalasanojen käyttövihjeitä

- Voit asettaa Hard Disk Password -kiintolevysalasanan vähimmäispituuden **Security**-valikossa.
- Jos määrität yli 7 merkin pituisen kiintolevysalasanan, kiintolevyasemaa voi käyttää vain tietokoneissa, jotka tunnistavat yli 7 merkin mittaiset kiintolevysalasana. Jos asennat kiintolevyaseman tietokoneeseen, joka ei tunnista yli seitsemän merkin pituista kiintolevyn salasanaa, et voi käyttää asemaa.
- Merkitse salasana muistiin ja säilytä sitä turvallisessa paikassa. Jos unohdat käyttäjän kiintolevysalasanan tai sekä käyttäjän että pääkäyttäjän kiintolevysalasanan, Lenovo ei voi nollata salasanoja eikä palauttaa kiintolevyaseman tietoja. Tietokone on toimitettava Lenovo-jälleenmyyjälle tai -myyntineuvottelijalle aseman vaihtamista varten. Sinulla tulee olla mukana ostotodistus, ja osista ja palvelusta peritään lisämaksu.

Huomautuksia: eDrive-tallennusasemat ja TCG:n (Trusted Computing Group) Opal-yhteensopivat tallennusasemat sisältävät itsesalaustoiminnot tietojen suojaamiseen.

- Jos taulutietokoneessa on asennettuna TCG:n Opal-yhteensopiva tallennusasema ja TCG Opal -hallintaohjelma ja jos TCG Opal -hallintaohjelma on aktivoituna, kiintolevysalasana ei ole käytettävissä.
- Jos tietokoneessa on asennettuna eDrive-tallennusasema ja esiasennettuna Windows 8.1- tai Windows 10 -käyttöjärjestelmä, kiintolevysalasana ei ole käytettävissä.

Kiintolevyn suojaus

Seuraavia tehostetun tietoturvan vihjeitä noudattamalla voit suojata salasanoja luvattomalta käytöltä ja hyökkäyksiltä:

- Aseta sisäisen SSD- tai kiintolevyaseman käynnistyssalasana ja Hard Disk Password -kiintolevysalasana. Ohjeet ovat kohdissa ”Käynnistyssalasana” sivulla 59 ja ”Kiintolevysalasana” sivulla 62. Turvallisuussyistä kannattaa käyttää pitkiä salasanoja.
- Luotettavan UEFI BIOS -suojaus- ja TPM -moduulin avulla kannattaa käyttää turvapiiriä ja suojaussovellusta Trusted Platform Module (TPM) -moduulin hallintatoiminnon avulla. Lisätietoja on kohdassa ”Turvapiirin asetus” sivulla 65.

Huomautus: Jotkin tietokonemallit tukevat TPM-hallintatoimintoa

- Jos tietokoneeseen on asennettu salattu tallennusasema, suojaa tietokoneen muisti luvattomalta käytöltä levyaseman salausohjelmistolla, kuten Microsoft Windowsin BitLocker®-asemansalauksella. Katso kohta ”Windowsin BitLocker-asemansalaus” sivulla 64.
- Ennen kuin kierrätät tai myyt tietokoneen tai välität sen eteenpäin, poista tallennetut tiedot. Lisätietoja on kohdassa ”Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus” sivulla 68.

Tietokoneen sisäinen kiintolevyasema saattaa olla UEFI BIOS -suojattu.

Windowsin BitLocker-asemansalaus

Suojaa tietokone luvattomalta käytöltä levyaseman salausohjelmistolla, kuten Windowsin BitLocker-asemansalauksella.

Windowsin BitLocker-asemansalaus on joidenkin Windows-käyttöjärjestelmäversioiden keskeinen suojaustoiminto. Toiminto auttaa suojaamaan tietokoneen käyttöjärjestelmää ja tietokoneen sisältämiä tietoja myös silloin, kun tietokone katoaa tai varastetaan. BitLocker-asemansalaus salakirjoittaa kaikki käyttäjä- ja järjestelmätiedostot, mukaan lukien vaihto- ja horrostilätiedostot.

BitLocker-asemansalaus laajentaa tiedostojen suojausta ja varmistaa käynnistystietojen eheyden Trusted Platform Module -moduulin avulla. Yhteensopiva versio on TPM-moduulin V1.2-versio.

Voit tarkistaa BitLocker-asemansalauksen tilan siirtymällä Ohjauspaneeliin ja valitsemalla **Järjestelmä ja suojaus → BitLocker-asemansalaus**.

Lisätietoja Windowsin BitLocker-asemansalauksesta on Windows-käyttöjärjestelmän ohjeessa. Voit myös etsiä ”Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide” -oppaan Microsoftin verkkosivustosta.

Salakirjoittava kiintolevyasema ja salakirjoittava SSD-asema tai salakirjoittava yhdistelmäasema

Joissakin malleissa on kiintolevyaseman, SSD-aseman tai yhdistelmäkiintolevyaseman salakirjoitusominaisuus. Se auttaa suojaamaan tietokonetta tallennusvälineisiin, NAND-flash-muistiin tai laiteohjaimiin kohdistuvilta tietoturvahyökkäyksiltä laitteiston salaussirun avulla. Salausominaisuuden tehokas käyttö edellyttää sisäisen tallennuslaitteen kiintolevysalasanan asetusta.

Turvapiirin asetus

Luottamuksellisia tietoja sähköisessä muodossa siirtäville verkkotietokoneille on asetettu tiukat turvallisuusvaatimukset. Tilaamiesi lisävarusteiden mukaan tietokone saattaa sisältää sisäisen turvapiirin eli salaussuorittimen. Turvapiirin avulla voit:

- suojata tietoja ja järjestelmää
- vahvistaa tietokoneen käytön hallintaa
- suojata tietoliikennettä

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Jos haluat muuttaa **Security Chip** -alivalikossa olevan kohteen asetusta, toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta. Odota noin viisi sekuntia ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.
2. Kun logonäyttö tulee näkyviin, käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä.
3. Valitse nuolinäppäinten avulla vaihtoehdot **Security → Security Chip**.
4. Paina Enter-näppäintä. **Security Chip** -alivalikko avautuu.
5. Siirry nuolinäppäimillä kohteeseen, jonka asetuksen haluat määrittää. Kun kohta näkyy korostettuna, paina Enter-näppäintä.
6. Määritä muut haluamasi asetukset.
7. Paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna kokoonpanon muutokset ja poistu ohjelmasta valitsemalla **Yes**.

Huomautuksia:

- Varmista, että ThinkPad Setup -ohjelmassa on asetettu pääkäyttäjän salasana. Muussa tapauksessa kuka tahansa voi muuttaa turvapiirin asetuksia.
- Jos turvapiiri on pois käytöstä, **Clear Security Chip** -vaihtoehto ei ole näkyvissä.
- Kun tyhjennät turvapiirin, katkaise tietokoneesta virta ja kytke se sitten uudelleen sen jälkeen, kun olet asettanut turvapiirin aktiiviseksi **Active**. Muutoin **Clear Security Chip** -vaihtoehto ei tule näkyviin.

Sormenjälkitunnistimen käyttö

Tietokoneen mallin mukaan siinä voi olla sormenjälkitunnistin. Sormenjäljen tunnistukseen perustuvalla todennuksella voi korvata salasanoja, esimerkiksi Windows-salasanan, käynnistys salasanan ja kiintolevysalasanan. Näin tietokoneeseen kirjautuminen on helppoa ja turvallista.

Jos haluat käyttää sormenjälkitodennusta, rekisteröi ensin sormenjälkesi. Rekisteröinnin aikana sormenjäljet yhdistetään Windows-salasanaan automaattisesti. Voit yhdistää sormenjäljet käynnistys- ja kiintolevysalasanaan luomalla yhteyden manuaalisesti.

Sormenjälkien rekisteröinti

On suositeltavaa rekisteröidä useamman kuin yhden sormen sormenjälki esimerkiksi sormien vahingoittumisen varalta. Voit rekisteröidä sormenjälkesi seuraavasti:

• Windows 7

1. Käynnistä sormenjälkiohjelma. Lisätietoja sormenjälkiohjelman käynnistyksestä on kohdassa "Lenovo-ohjelmat" sivulla 13.
2. Anna tarvittaessa Windows-salasana.

3. Napsauta rekisteröitävän sormen kuvaketta ja pyyhkäise kyseisellä sormella sormenjälkitunnistinta tasaisesti, kunnes rekisteröinti on valmis.
4. Valitse **Valmis**. Sormenjälki on nyt rekisteröity.

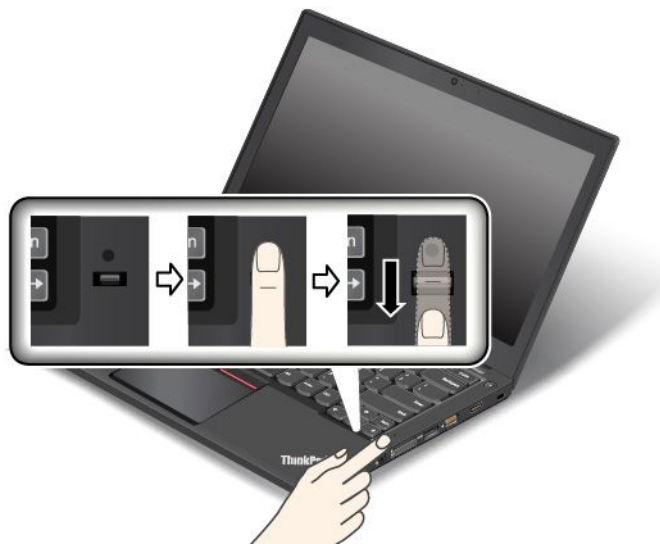
Lisätietoja sormenjälkitunnistimen käytöstä on sormenjälkiohjelman ohjeitoiminnossa.

- **Windows 10**

1. Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla ensin **Kaikki sovellukset** ja sitten **Asetukset** → **Tilit** → **Kirjautumisasetukset**.
2. Suorita rekisteröinti loppuun noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Sormen vieminen sormenjälkitunnistimen yli

Voit viedä sormen sormenjälkitunnistimen yli asettamalla sormen uloimman nivelen tunnistimen kohdalle ja painamalla kevyesti. Vie sitten sormi tunnistimen yli yhdellä liikkeellä. Älä nosta sormeasi liikkeen aikana.



Sormenjälkitunnistimen merkkivalon toiminta



Merkkivalon toiminta	Kuvaus
Vihreä	Sormenjälkitunnistin on valmis pyyhkäisyyn.
Kellanruskea	Sormenjäljen todennus ei onnistu.

Sormenjälkien yhdistäminen käynnistys- ja kiintolevysalasanaan

Voit yhdistää sormenjälkesi käynnistys- ja kiintolevysalasanaan seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke se sitten uudelleen.
2. Pyyhkäise sormenjälkitunnistinta sormella, kun ohjelma niin kehottaa.
3. Anna tarpeen mukaan käynnistyssalasana, kiintolevysalasana tai molemmat salasanat. Yhdistäminen on valmis.

Kun käynnistät tietokoneen uudelleen, voit kirjautua tietokoneeseen sormenjälkien avulla antamatta Windows-salasanaa, käynnistyssalasanaa ja kiintolevysalasanaa.

Huomio: Jos kirjautut tietokoneeseen vain sormenjäljen avulla, saatat unohtaa salasanat. Merkitse salasanat muistiin ja säilytä niitä turvallisessa paikassa. Jos unohdat käynnistyssalasanan, tietokone on toimitettava Lenovon valtuuttamalle huoltoedustajalle tai Lenovo-myyntineuvottelijalle salasanan poistoa varten. Jos unohdat kiintolevysalasanan, Lenovo ei voi poistaa salasanaa eikä palauttaa kiintolevyasemassa olevia tietoja. Tietokone on toimitettava Lenovon valtuuttamaan huoltoon tai Lenovo-jälleenmyyjälle, ja kiintolevyasema on vaihdettava. Sinulla tulee olla mukana ostotodistus, ja osista ja palvelusta peritään lisämaksu.

Sormenjälkitunnistimen asetusten määrittäminen

Voit määrittää sormenjälkitunnistimen Fingerprint Manager Pro -ohjelmassa, jos ohjelma on käytettävissä. Joitakin lisäasetuksia voi muuttaa myös ThinkPad Setup -ohjelmassa.

Jos haluat muuttaa asetuksia Fingerprint Manager Pro -ohjelmassa, valitse ohjelman pääkäyttöliittymässä **Asetukset**-vaihtoehto. Lisätietoja asetusten muuttamisesta ThinkPad Setup -ohjelmassa on kohdassa ”ThinkPad Setup -ohjelman käyttö” sivulla 73.

Voit määrittää seuraavat kokoonpanoasetukset ThinkPad Setup -ohjelmassa:

- **Predesktop Authentication:** ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ennen käyttöjärjestelmän latausta tapahtuvan sormenjäljen tunnistukseen perustuvan todennuksen.
- **Reader Priority:** määrittää, mitä sormenjälkitunnistinta käytetään, jos tietokoneeseen on liitetty ulkoinen tunnistin.
- **Security Mode:** määrittää suojaustilan asetukset.
- **Password Authentication:** ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä salasanoihin perustuvan todennuksen.

Huomautus: tämä vaihtoehto on näkyvissä vain, jos **High security** on käytössä.

- **Reset Fingerprint Data:** tämän vaihtoehdon valinta poistaa kaikki sisäisen tai ulkoisen sormenjälkitunnistimen muistissa olevat sormenjälkitiedot.

Sormenjälkitunnistimen ylläpito

Seuraavat toimet saattavat vahingoittaa sormenjälkitunnistinta tai aiheuttaa siinä toimintahäiriöitä:

- tunnistimen pinnan naarmuttaminen kovilla, terävillä esineillä
- tunnistimen pinnan naarmuttaminen kynnellä tai kovalla esineellä
- tunnistimen käyttö tai koskettaminen likaisin sormin

Puhdista tunnistimen pinta varovasti kuivalla, pehmeällä ja nukkaamattomalla kangasliinalla, jos huomaat, että:

- tunnistimen pinta on likainen tai siinä on tahroja.
- tunnistimen pinta on märkä.
- tunnistin ei usein rekisteröi sormenjälkeä tai tunnista sitä.

Et ehkä pysty rekisteröimään sormenjälkeäsi tai käyttämään sitä tunnistukseen, jos:

- sormesi iho on ryppyinen.
- sormesi iho on karkea, kuiva tai vaurioitunut.
- sormesi on likainen, mutainen tai öljyinen.
- sormen pinta on erilainen kuin silloin, kun rekisteröit sormenjälkesi.
- sormesi on märkä.
- sormeasi ei ole rekisteröity.

Voit poistaa ongelman seuraavasti:

- poista lika tai ylimääräinen kosteus sormistasi pyyhkimällä sormet puhtaiksi.
- rekisteröi jokin muu sormi ja käytä sitä tunnistukseen.
- jos kätesi ovat kuivat, sivele niihin kosteusvoidetta.

Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus

Kiintolevyasemaan tai SSD-asemaan on saatettu tallentaa arkaluonteisia tietoja. Tietokoneen välittäminen eteenpäin käyttöjärjestelmää ja sovellusohjelmia poistamatta saattaa jopa rikkoa lisenssisopimuksia. Ennen kuin kierrätät tai myyt tietokoneen tai välität sen eteenpäin, varmista, että olet poistanut kiintolevyasemaan tai SSD-asemaan tallennetut tiedot.

Voit poistaa tiedot kiintolevyasemasta tai SSD-asemasta seuraavasti:

- Siirrä tiedot roskakoriin ja tyhjennä roskakori.
- Poista tiedot.
- Alusta kiintolevy- tai SSD-asema siihen tarkoitettulla ohjelmistolla.
- Lenovon elvytysohjelman avulla voit palauttaa kiintolevy- tai SSD-aseman tehdasoletusasetusten mukaiseksi.

Nämä menetelmät eivät kuitenkaan poista tietoja kokonaan kiintolevystä vaan ainoastaan muuttavat tietoihin liittyvien tiedostojen sijaintia. Tällöin tietoja ei voi käyttää esimerkiksi Windowsin avulla. Tiedot kuitenkin ovat yhä kiintolevyssä, vaikka niitä ei näy. Tiettyjen ohjelmien avulla voi olla mahdollista palauttaa kiintolevystä näennäisesti poistetut tiedot. Jotkut voivat lukea ja käyttää väärin kiintolevyasemiin, SSD-asemiin tai yhdistelmäasemiin tallennettuja tärkeitä tietoja.

Jotta tiedot eivät joutuisi väärin käsiin, on tärkeää poistaa kiintolevyasemien tiedot lopullisesti, ennen kuin tietokone kierrätetään, myydään tai välitetään edelleen. Tiedot voi tuhota fyysisesti esimerkiksi vasaroimalla kiintolevyaseman tai voimakkaan magneettikentän avulla. On kuitenkin suositeltavaa käyttää tietojen lopulliseen poistoon tarkoitettuja ohjelmia tai palveluja. Nämä ohjelmat tai palvelut ovat yleensä maksullisia. Prosessi saattaa kestää useita tunteja.

Lenovo toimittaa Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive -työkalun SSD-aseman tietojen poistoa varten. Lenovo toimittaa Secure Data Disposal™ -työkalun kiintolevyaseman tietojen poistoa varten. Voit noutaa työkalut osoitteesta <http://www.lenovo.com/support>.

Jos tietokone tukee salakirjoitettavaa yhdistelmäasemaa, SSD-asemaa tai kiintolevyasemaa ja jokin näistä on asennettuna tietokoneessa, voit salausavaimen pyyhkimällä poistaa aseman kaikki tiedot nopeasti. Vanhalla avaimella salatut tiedot eivät poistu fyysisesti, vaan ne säilyvät asemassa; niiden salausta ei voi kuitenkaan purkaa ilman vanhaa avainta. Myös Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive -ohjelma sisältää tämän toiminnon.

Palomuurien käyttö

Jos järjestelmään on esiasennettu palomuuriohjelma, se suojaa tietokonetta Internetin tietoturvariskeiltä, luvattomalta käytöltä, tunkeutumiselta ja Internet-hyökkäyksiltä. Se varmistaa myös tietosuojan.

Lisätietoja palomuuriohjelman käyttämisestä on ohjelman mukana toimitetussa ohjeessa.

Tietojen suojaaminen viruksilta

Tietokoneeseen on esiasennettu virustentorjuntaohjelma, jonka avulla voit havaita ja poistaa viruksia. Virustentorjuntaohjelma auttaa havaitsemaan ja poistamaan viruksia.

Lenovo toimittaa tietokoneessa virustentorjuntaohjelmiston täydellisen version, johon sinulla on 30 päivän maksuton käyttöoikeus. 30 päivän jälkeen käyttöoikeus on uusittava, jotta saat jatkossa päivityksiä virustentorjuntaohjelmistoon.

Lisätietoja virustentorjuntaohjelmiston käytöstä on virustentorjuntaohjelmiston ohjeoiminnossa.

Luku 6. Kokoonpanon lisäasetukset

Tässä luvussa ovat seuraavat tiedot, jotka auttavat tietokoneen kokoonpanon määrittämisessä:

- "Uuden käyttöjärjestelmän asennus" sivulla 71
- "Laiteajurien asennus" sivulla 73
- "ThinkPad Setup -ohjelman käyttö" sivulla 73
- "Järjestelmänhallinnan käyttö" sivulla 89

Uuden käyttöjärjestelmän asennus

Joissakin tilanteissa on ehkä asennettava uusi käyttöjärjestelmä. Tässä jaksossa neuvotaan uuden käyttöjärjestelmän asennus.

Windows 7 -käyttöjärjestelmän asennus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Huomio: Uuden käyttöjärjestelmän asennus poistaa tietokoneen kiintolevyasemasta tai SSD-asemasta kaikki tiedot, myös piilo-osioon tallennetut tiedot.

Voit asentaa Windows 7 -käyttöjärjestelmän seuraavasti:

1. Varmista, että olet määrittänyt turvapiiriksi TPM 1.2. Lisätietoja on kohdassa "Turvapiirin asetus" sivulla 65.
2. Kopioi kaikki hakemistossa C:\SWT00LS olevat alihakemistot ja tiedostot erilliseen tallennuslaitteeseen.
 - Windows 7 -käyttöjärjestelmän lisätiedostot ovat hakemistossa C:\SWT00LS\OSFIXES.
 - Laiteajurit ovat hakemistossa C:\SWT00LS\DRIVERS.
 - Esiasennetut ohjelmat ovat hakemistossa C:\SWT00LS\APPS.
3. Käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma. Katso kohta "ThinkPad Setup -ohjelman käyttö" sivulla 73.
4. Tuo **Boot Priority Order** -alivalikko näkyviin valitsemalla vaihtoehdot **Startup → Boot**.
5. Valitse käyttöjärjestelmän asennusohjelman sisältävä asema, esimerkiksi **USB HDD**. Paina sitten Esc-näppäintä.
6. Valitse vaihtoehdot **Startup → UEFI/Legacy Boot**. Tee jokin seuraavista toimista:
 - Jos haluat asentaa 32-bittisen Windows 7 -käyttöjärjestelmän, valitse joko **Legacy Only**- tai **Both**-vaihtoehto.
 - Jos haluat asentaa 64-bittisen Windows 7 -käyttöjärjestelmän Legacy-tilassa, valitse **Legacy Only**-vaihtoehto.
 - Jos haluat asentaa 64-bittisen Windows 7 -käyttöjärjestelmän UEFI-tilassa, valitse **UEFI Only**-vaihtoehto.

Huomautus: NVM (non-volatile memory) Express -asemalla varustetuissa tietokoneissa voit asentaa Windows 7 -käyttöjärjestelmän asemaan vain UEFI-tilassa. Muista valita tällöin aina **UEFI Only**.

7. Poistu ThinkPad Setup -ohjelmasta painamalla F10-näppäintä.
8. Aseta Windows 7 -käyttöjärjestelmän asennus-DVD-levy optiseen asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.

Huomautuksia:

- Jos olet aloittamassa DVD-näköistiedoston asennuksen ulkoisesta USB-laitteesta tai jos tietokoneessa on asennettuna NVM Express -asema, määritä lisäasetukset ennen aloittamista. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/installwin7viausb3>.
 - Jos asennettuna on NVM Express -asema, asennukseen tarvitaan myös lisäajureita. Lisätietoja on osoitteessa <https://support.microsoft.com/en-us/kb/2990941>.
9. Palauta C:\SWT00LS-hakemisto, jonka varmuuskopioit ennen Windows 7 -käyttöjärjestelmän asennusta.
 10. Asenna laiteajurit. Katso kohta "Laiteajurien asennus" sivulla 73.
 11. Asenna Windows 7 -korjausmoduulit. Windows 7 -korjausmoduulit ovat hakemistossa C:\SWT00LS\OSFIXES\ . Lisätietoja on Microsoft Knowledge Base -sivustossa osoitteessa: <http://support.microsoft.com/>
 12. Asenna rekisterikorjaukset, esimerkiksi korjaus Enabling Wake on LAN from Standby for ENERGY STAR (Energy Star -rekisterikorjaus, joka mahdollistaa lähiverkkokäynnistyksen valmiustilasta). Voit noutaa rekisterikorjaukset asennusta varten Lenovon tukisivustosta osoitteessa: <http://www.lenovo.com/support>

Huomautus: ThinkPad Setup -ohjelman alkuperäistä **UEFI/Legacy Boot** -asetusta ei saa muuttaa käyttöjärjestelmän asentamisen jälkeen. Muutoin käyttöjärjestelmä ei käynnisty oikein.

Kun asennat Windows 7 -käyttöjärjestelmän, saatat tarvita jotakin seuraavista maa- tai aluekoodeista:

Maa tai alue	Koodi	Maa tai alue	Koodi
Kiina	SC	Alankomaat	NL
Tanska	DK	Norja	NO
Suomi	FI	Espanja	SP
Ranska	FR	Ruotsi	SV
Saksa	GR	Taiwan ja Hongkong	TC
Italia	IT	Yhdysvallat	US
Japani	JP		

Windows 10 -käyttöjärjestelmän asennus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Huomio: Uuden käyttöjärjestelmän asennus poistaa tietokoneen sisäisestä tallennusasemasta kaikki tiedot, mukaan lukien piilo-osioon tallennetut tiedot.

Voit asentaa Windows 10 -käyttöjärjestelmän seuraavasti:

1. Varmista, että olet määrittänyt turvapiiriäsi TPM 2.0. Lisätietoja on kohdassa "Turvapiirin asetus" sivulla 65.
2. Liitä tietokoneeseen käyttöjärjestelmän asennusohjelman sisältävä asema.
3. Käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma. Katso kohta "ThinkPad Setup -ohjelman käyttö" sivulla 73.
4. Tuo **Boot Priority Order** -alivalikko näkyviin valitsemalla vaihtoehdot **Startup → Boot**.
5. Valitse käyttöjärjestelmän asennusohjelman sisältävä asema, esimerkiksi **USB HDD**. Paina sitten Esc-näppäintä.
6. Valitse **Restart** ja varmista, että **OS Optimized Defaults** -asetukseksi on valittu Enabled. Tallenna asetukset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F10-näppäintä.
7. Asenna laiteajurit ja tarvittavat ohjelmat noudattamalla näytön ohjeita. Katso kohta "Laiteajurien asennus" sivulla 73.

8. Kun olet asentanut laiteajurit, nouda uusimmat moduulit, kuten tietoturvakorjaukset, Windows Updaten avulla.
9. Asenna Lenovo-ohjelmat valintasi mukaan. Lisätietoja Lenovo-ohjelmista on kohdassa "Lenovo-ohjelmat" sivulla 13.

Huomautus: ThinkPad Setup -ohjelman alkuperäistä **UEFI/Legacy Boot** -asetusta ei saa muuttaa käyttöjärjestelmän asentamisen jälkeen. Muutoin käyttöjärjestelmä ei käynnisty oikein.

Kun asennat Windows 10 -käyttöjärjestelmän, saatat tarvita jotakin seuraavista maa- tai aluekoodeista:

Maa tai alue	Koodi	Maa tai alue	Koodi
Kiina	SC	Alankomaat	NL
Tanska	DK	Norja	NO
Suomi	FI	Espanja	SP
Ranska	FR	Ruotsi	SV
Saksa	GR	Taiwan ja Hongkong	TC
Italia	IT	Yhdysvallat	US
Japani	JP		

Laiteajurien asennus

Laiteajuri on ohjelma, joka vastaa tietokoneen tietyn laitteen toiminnasta. Jos laite ei toimi kunnolla tai jos asennat uuden laitteen, kyseisen laitteen laiteajuri on päivitettävä tai asennettava. Esimerkki: jos käytössä on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, USB 3.0 -liitännän käyttö edellyttää USB 3.0 -ajurin noutamista ja asentamista.

Voit noutaa tuoreimmat laiteajurit seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>.
2. Saat näkyviin tietokoneen kaikki laiteajurit valitsemalla tuotteen nimen.
3. Valitse tarvittavat laiteajurit ja toimi näytössä olevien ohjeiden mukaan.

Huomio: Älä nouda laiteajuripäivityksiä Windows Update -sivustosta. Nouda laiteajurit aina osoitteesta: <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>

Jos käytössä on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, laiteajurit ovat myös kiintolevyaseman tai SSD-aseman hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS. Lisätietoja on kohdassa "Esiaseennettujen ohjelmien ja laiteajurien uudelleenasennus" sivulla 119.

ThinkPad Setup -ohjelman käyttö

ThinkPad Setup -ohjelman avulla voit valita useita tietokoneen kokoonpanoasetuksia määrittämällä BIOS-asetuksia.

Voit määrittää tietokoneen BIOS-asetuksia seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone uudelleen. Kun Lenovo-logo tulee näkyviin, käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä.

Huomautus: Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa, anna oikea salasana. Voit ohittaa salasanehteen ja käynnistää ThinkPad Setup -ohjelman myös painamalla Enter-näppäintä. Tällöin et voi kuitenkaan muuttaa pääkäyttäjän salasanan suojaamia kokoonpanoasetuksia. Lisätietoja on kohdassa "Salasanojen käyttö" sivulla 59.

2. Nuolinäppäimien avulla voit valita välilehden tai siirtyä haluamaasi asetukseen. Valitse kohde painamalla Enter-näppäintä. Kuvaruutuun tulee alivalikko.

Huomautus: Kaikki valikkojen vaihtoehdot eivät näy kaikissa tietokonemalleissa.

3. Voit määrittää asetuksen arvon jollakin seuraavista tavoista:

- Voit suurentaa arvoa painamalla F6-näppäintä.
- Voit pienentää arvoa painamalla F5-näppäintä.

Huomautus: Oletusarvot on **lihavoitu**.

4. Jos haluat muuttaa muita kokoonpanoasetuksia, poistu alivalikosta ja palaa päävalikkoon painamalla Esc-näppäintä.
5. Kun kokoonpanoasetukset ovat valmiit, paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna muutokset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma valitsemalla **Yes**. Voit myös valita ThinkPad Setup -valikon **Restart**-välilehden ja käynnistää tietokoneen uudelleen jonkin tarjolla olevan vaihtoehdon mukaisesti.

Huomautus: Voit palauttaa oletusasetukset painamalla F9-näppäintä.

Main-valikko

Kun käynnistät ThinkPad Setup -ohjelman, ensimmäiseksi näkyviin tulee **Main**-valikko:

- UEFI BIOS Version
- UEFI BIOS Date
- Embedded Controller Version
- ME Firmware Version
- Machine Type Model
- System-unit serial number
- System board serial number
- Asset Tag
- CPU Type
- CPU Speed
- Installed memory
- UUID
- MAC Address (Internal LAN)
- Preinstalled operating system license
- UEFI Secure Boot
- OA3 ID
- OA2

Config-valikko

Jos haluat muuttaa tietokoneesi kokoonpanoasetuksia, valitse ThinkPad Setup -ohjelman **Config**-vaihtoehto.

Seuraavassa taulukossa on esitetty **Config**-valikon sisältö. Oletusarvot on **lihavoitu**. Valikkokohteet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Oletusarvo voi vaihdella mallin mukaan.

Huomio: Oletusasetukset ovat optimaaliset. Virheellisillä kokoonpanoasetusten muutoksilla voi olla odottamattomia seurauksia.

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehdot

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Network	Wake On LAN	• Disabled • AC only • AC and Battery	Määrittää tietokoneen käynnistymään, kun Ethernet-ohjain vastaanottaa lähiverkkokäynnistyksen komennon (tietynlaisen verkkoviestin). Jos valitset AC Only -vaihtoehdon, Wake on LAN -toiminto on käytössä vain, kun verkkolaite on liitetty tietokoneeseen. Jos valitset AC and Battery -vaihtoehdon, Wake on LAN -lähiverkkokäynnistys on käytössä kaikkia virtalähteitä käytettäessä. Huomautuksia: • Wake on LAN -lähiverkkokäynnistyksen komento edellyttää verkkolaitteen käyttöä. • Wake on LAN -toiminto ei toimi, jos järjestelmään on asetettu Hard Disk Password -kiintolevysalasana.
	Ethernet LAN Option ROM (Legacy Only -aloitustapa tai Both -vaihtoehto ja Legacy first -vaihtoehto)	• Disabled • Enabled	Järjestelmä lataa sisäisen Ethernet LAN Option ROM -verkkomuistin, mikä mahdollistaa järjestelmän alkulatauksen sisäisestä verkkosovittimesta.
	UEFI IPv4 Network Stack (UEFI Only -aloitustapa tai Both -vaihtoehto ja UEFI first -vaihtoehto)	• Disabled • Enabled	Ottaa käyttöön tai käytöstä Internet Protocol Version 4 (IPv4) -verkkopinon UEFI-ympäristölle.
	UEFI IPv6 Network Stack (UEFI Only -aloitustapa tai Both -vaihtoehto ja UEFI first -vaihtoehto)	• Disabled • Enabled	Ottaa käyttöön tai käytöstä Internet Protocol Version 6 (IPv6) -verkkopinon UEFI-ympäristölle.
	UEFI PXE Boot Priority (UEFI Only -aloitustapa sekä Both -aloitustapa ja UEFI first -aloitustapa sekä IPv6- ja IPv4-verkkopinot molemmat käytössä)	• IPv6 First • IPv4 First	Valitse Network Stack -prioriteetti UEFI PXE Bootia varten.

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
	Wake by WiGig Dock	• Disabled • Enabled	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ThinkPad WiGig Dock -telakointiaseman herätystoiminnon vähäisen virran tilassa (lepo- tai horrostilassa). Jos valitset Enabled , akun käyttöaika saattaa lyhetä.
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • Enabled	Ottaa käyttöön tai käytöstä USB-tallennuslaitteiden käynnistystuen.
	Always On USB	• Disabled • Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , ulkoiset USB-laitteet saavat virtaa USB-liitännöistä, vaikka tietokone on lepo- tai horrostilassa tai siitä on katkaistu virta.
	Charge in Battery Mode	• Disabled • Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , ulkoiset USB-laitteet saavat virtaa USB-porteista, vaikka järjestelmä on lepo- tai horrostilassa, tietokoneesta on katkaistu virta tai se käyttää akkuvirtaa.
Keyboard/Mouse	TrackPoint	• Disabled • Enabled	Ottaa käyttöön sisäisen TrackPoint-paikannuslaitteen tai poistaa sen käytöstä. Huomautus: Jos haluat käyttää erillistä hiirtä, valitse Disabled -vaihtoehto.
	Trackpad	• Disabled • Enabled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa sisäisen kosketuslevyn käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Huomautus: Jos haluat käyttää erillistä hiirtä, valitse Disabled -vaihtoehto.
	Fn and Ctrl Key swap	• Disabled • Enabled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa Fn- ja Ctrl-näppäintoiminnon vaihdon käyttöön näppäimistön vasemmassa alareunassa. Disabled: Fn- ja Ctrl-näppäimen toiminta on merkitty kuvakkeena näppäimistöön. Enabled: Fn-näppäin toimii Ctrl-näppäimenä.

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
			Ctrl-näppäin toimii Fn-näppäimenä.
	Fn Sticky key	• Disabled • Enabled	Kun tämä vaihtoehto on käytössä, Fn-näppäin pysyy ikään kuin painettuna, kun painat ensin Fn-näppäintä ja sitten haluamaasi toimintonäppäintä. Toiminto vastaa vaaditun näppäimen ja Fn-näppäimen painamista samanaikaisesti. Kun painat Fn-näppäintä kahdesti, tila lukkiutuu, kunnes painat Fn-näppäintä uudelleen.
	F1–F12 as primary function	• Disabled • Enabled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa F1–F12-toiminnon tai kuhunkin näppäimeen kuvakkeena merkityn erikoistoiminnon käyttöön ensisijaisena toimintona. Enabled: Toteuttaa F1–F12-toiminnon. Disabled: Toteuttaa erikoistoiminnon. Voit vaihtaa edellä mainittujen vaihtoehtojen välillä tilapäisesti ottamalla Fn-näppäinlukon käyttöön painamalla näppäinyhdistelmää Fn+Esc. Fn-näppäinlukon merkkivalo palaa, kun Fn-näppäinlukko on käytössä.
Display	Boot Display Device	• ThinkPad LCD • DisplayPort • HDMI • Display on dock	Tämän asetuksen avulla voit valita tietokoneen käynnistytksen yhteydessä käyttöön tulevan näyttölaitteen. Tämä asetus on käytössä käynnistytksen yhteydessä, salasanakehotteessa ja ThinkPad Setup -asetuksissa. DisplayPort tarkoittaa tietokoneessa olevaa Mini DisplayPort -liitäntää.

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
			HDMI tarkoittaa tietokoneessa olevaa HDMI-liitäntää. Display on dock tarkoittaa telakointiasemassa olevia DisplayPort-, DVI-tai VGA-liitäntöjä. Käynnistysnäyttö on kloonattu telakointiaseman kaikkiin näyttöihin.
	Shared Display Priority	- HDMI Display on dock	Valitse jaettujen näyttötulojen välinen prioriteetti. HDMI- ja Dock-näytöt jakavat yhden näyttölähdön. Tämä vaihtoehto valitsee, mikä niistä asetetaan etusijalle. Jos tietokone tukee WiGig-näyttöä, sen prioriteetti on seuraava HDMI:stä.
	Total Graphics Memory	256 MB 512 MB	Varaa kokonaismuisti, jonka Intelin sisäinen grafiikkalaite jakaa. Huomautus: Jos valitset 512 MB, käytettävissä olevan muistin enimmäismäärä voi pienentyä 32-bittisessä käyttöjärjestelmässä.
	Boot Time Extension	Disabled 1 second 2 seconds 3 seconds 5 seconds 10 seconds	Tämä asetus määrittää, miten kauan käynnistystä pidennetään (sekunteina). Järjestelmä ei pysty havaitsemaan joitakin erillisiä näyttöjä käynnistysajan aikana, koska ne tarvitsevat muutaman sekunnin, ennen kuin ne ovat valmiit. Kokeile tätä asetusta, jos käytössä oleva näyttö ei tuo käynnistysnäyttöä näkyviin.

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehtot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Power	Intel SpeedStep® technology	• Disabled • Enabled Mode for AC • Maximum Performance • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • Battery Optimized	Tämän asetuksen avulla voit valita, miten Intel SpeedStep -tekniikka vaikuttaa suorittimen toimintaan, tai voit poistaa tekniikan käytöstä. Maximum Performance: Aina nopein nopeus Battery Optimized: Aina hitain nopeus Disabled: Suurin nopeus, ei ajonaikaista tukea.
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • Maximize Performance • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • Balanced	Valitse käytettävä lämmönhallintamalli. Maximize Performance: Suorittimen tehonsäätötoiminto ei rajoita suorittimen tehoa. Balanced: Tasapainottaa äänen, lämpötilan ja suorituskvyn. Huomautus: Jokainen malli vaikuttaa tuulettimen äänen voimakkuuteen sekä suorittimen lämpötilaan ja tehoon.
	CPU Power Management	• Disabled • Enabled	Ota käyttöön tai poista käytöstä asetus, joka pysäyttää suorittimen toiminnan automaattisesti virran säästämiseksi, kun järjestelmää ei käytetä. Tavallisesti tätä asetusta ei tarvitse muuttaa.
	Power On with AC Attach	• Disabled • Enabled	Ota käyttöön tai poista käytöstä asetus, joka käynnistää järjestelmän silloin, kun verkkolaite on liitetty. Jos valitset Enabled-vaihtoehdon, järjestelmä käynnistyy, kun verkkolaite on liitetty. Kun järjestelmä on horrostilassa, järjestelmä palaa normaaliin toimintaan.

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
			Jos valitset Disabled -vaihtoehdon, järjestelmä ei käynnisty tai palaudu valmiustilaan, kun verkkolaite on liitetty.
	Disable Built-in Battery	• Yes • No	Voit poistaa akun käytöstä tietokoneen huollon ajaksi. Kun kohde on valittu, tietokoneen virta katkeaa automaattisesti. Huomautus: Akku otetaan käyttöön automaattisesti, kun verkkolaite kiinnitetään tietokoneeseen uudelleen.
Beep and Alarm	Password Beep	• Disabled • Enabled	Ota tämä asetus käyttöön, jos haluat, että järjestelmä lähettää äänimerkin odottaessaan käyttäjän antavan käynnistykseen, kiintolevyn tai pääkäyttäjän salasanan. Järjestelmä antaa erilaisen äänimerkin silloin, kun annettu salasana vastaa määritettyä salasanaa ja silloin, kun se ei vastaa sitä.
	Keyboard Beep	• Enabled • Disabled	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistön äänimerkin, joka kuuluu painettaessa sellaisia näppäinyhdistelmiä, joita ei voi toteuttaa.
Intel AMT	Intel AMT Control	• Disabled • Enabled • Permanently Disabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled, Intel AMT (Active Management Technology -tekniikka) on käytössä, ja MEBx (Management Engine BIOS Extension) -määrittelyn yhteydessä näkyy siihen liittyviä asetuksia. Jos valitset vaihtoehdon Permanently Disabled, et voi enää ottaa tätä palvelua uudelleen käyttöön. Ole varovainen käyttäessäsi tätä vaihtoehtoa. Huomautus: Voit avata MEBx Setup -valikon painamalla Startup Interrupt -valikossa

Taulukko 2. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
			näppäinyhdistelmää Ctrl + P. Saat Startup Interrupt Menu -ikkunan näkyviin painamalla mustaa painiketta tai Enter-näppäintä automaattisen käynnistystestin (POST) aikana.
	CIRA Timeout	0-255 Huomautus: Oletusarvo on 60 sekuntia.	Määritä CIRA-yhteyden muodostuksen aikakatkaisuasetus. Arvoksi voi valita 1–254 sekuntia. Jos valitset arvon 0 , käytä oletusaikakatkaisulle arvoa 60 sekuntia. Jos valitset arvon 255 , yhteyden muodostusyritys ei koskaan pääty aikakatkaisuun.
	Console Type	• PC ANSI • VT100+ • PC-ANSI • VT-UTF8	Valitse AMT-ohjauspäätteen tyyppi. Huomautus: Tämän ohjauspäätteen on oltava sama kuin Intel AMT -etäohjauspäätteen.

Date/Time-valikko

Jos haluat muuttaa tietokoneen päivämäärää tai kellonaikaa, valitse ThinkPad Setup -ohjelman vaihtoehto **Date/Time**. Toimi sitten seuraavasti:

1. Valitse nuolinäppäimillä **System Date-** tai **System Time** -vaihtoehto.
2. Kirjoita päivämäärä tai kellonaika.

Security-valikko

Jos haluat muuttaa tietokoneen suojausasetuksia, valitse ThinkPad Setup -ohjelman vaihtoehto **Security**.

Seuraavassa taulukossa on esitetty **Security**-valikon sisältö. Oletusarvot on **lihavoitu**. Valikkokohteet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Oletusarvo voi vaihdella mallin mukaan.

Huomio: Oletusasetukset ovat optimaaliset. Virheellisillä kokoonpanoasetusten muutoksilla voi olla odottamattomia seurauksia.

Taulukko 3. Security-valikon vaihtoehdot

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Password	Supervisor Password	• Disabled • Enabled	Lisätietoja on kohdassa "Pääkäyttäjän salasana" sivulla 60.
	Lock UEFI BIOS Settings	• Disabled • Enabled	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ThinkPad Setup -ohjelman osien suojauksen siten, että niitä ei voi muokata ilman pääkäyttäjän salasanaa. Oletusasetuksena on Disabled . Jos asetat pääkäyttäjän salasanan ja otat toiminnon käyttöön, kukaan muu ei voi muuttaa tietoja ThinkPad Setup -ohjelmassa.
	Password at Unattended Boot	• Disabled • Enabled	Jos otat käyttöön vaihtoehdon Password at unattended boot , näyttöön tulee salasanakehote, kun valvoton tapahtuma, kuten Wake on LAN, käynnistää tietokoneen sen jälkeen, kun tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on siirretty horrostilaan. Jos valitset vaihtoehdon Disabled , salasanakehote ei käytetä, vaan tietokone lataa käyttöjärjestelmän. Estä tietokoneen luvaton käyttö määrittämällä käyttöjärjestelmän käyttöön liittyvät todennusasetukset.
	Password at Restart	• Disabled • Enabled	Jos valitset ja otat käyttöön Password at restart -vaihtoehdon, järjestelmä kehottaa kirjoittamaan salasanan aina, kun tietokone käynnistetään uudelleen. Jos valitset vaihtoehdon Disabled , salasanakehote ei käytetä, vaan tietokone lataa käyttöjärjestelmän. Estä tietokoneen luvaton käyttö määrittämällä käyttöjärjestelmän käyttöön liittyvät todennusasetukset.
	Password at Boot Device List	• Disabled • Enabled	Tämän asetuksen avulla määritetään, onko suojaussalasana annettava F12-käynnistyslaiteluettelon näyttämistä varten, jos suojaussalasana on asetettu. Jos valitset Enabled , järjestelmä kysyy suojaussalasanaa. Jos valitset Disabled , jatkamiseen ei tarvita käyttäjän toimia.
	Password Count Exceeded Error	• Disabled • Enabled	Jos valitset Enabled , POST 0199 -virhe näytetään ja suojaussalasana kysytään. Jos valitset Disabled , POST 0199 -virhettä ei näytetä, ja jatkamiseen ei tarvita käyttäjän toimia.
	Set Minimum Length	• Disabled • x characters (4≤x≤12)	Määritä käynnistys- ja kiintolevysalasanojen vähimmäispituudet. Jos asetat pääkäyttäjän salasanan ja määrität salasanojen vähimmäispituuden, kukaan muu ei voi muuttaa tätä vähimmäispituutta.
	Power-On Password	• Disabled • Enabled	Lisätietoja on kohdassa "Käynnistys salasana" sivulla 59.
	Hard Disk 1 Password	• Disabled • Enabled	Hard Disk Password -asetuksen avulla voit estää kiintolevyaseman tietojen luvattoman käytön. Käyttäjän kiintolevysalasanan lisäksi voidaan käyttää valinnaista pääkäyttäjän salasanaa käyttöoikeuksien myöntämiseksi pääkäyttäjälle.

Taulukko 3. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
			Ota Alarm-alivalikon Password Beep -asetus käyttöön, jos haluat, että järjestelmä antaa äänimerkin odottaessaan tätä salasanaa.
Fingerprint	Predesktop Authentication	- Disabled Enabled	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sormenjäljen tunnistukseen perustuvan todennuksen ennen käyttöjärjestelmän latausta.
	Reader Priority	External → Internal - Internal Only	Jos External → Internal -vaihtoehto on valittu, järjestelmä käyttää tietokoneeseen kytkettyä erillistä sormenjälkitunnistinta. Muussa tapauksessa järjestelmä käyttää sisäistä sormenjälkitunnistinta. Jos Internal Only -vaihtoehto on valittu, järjestelmä käyttää sisäistä sormenjälkitunnistinta.
	Security Mode	Normal - High	Jos sormenjälkeen perustuva todennus epäonnistuu, voit silti käynnistää tietokoneen antamalla salasanan. Jos arvona on Normal , anna käynnistyssalasanana tai pääkäyttäjän salasana. Jos arvona on High , anna pääkäyttäjän salasana.
	Password Authentication	- Disabled Enabled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön salasanoihin perustuvan käyttöoikeuksien todennuksen tai poistaa sen käytöstä. Tämä asetus on käytettävissä, jos valittuna on tehosuojaustila (high security).
	Reset Fingerprint Data	Enter	Tämän vaihtoehdon valinta poistaa kaikki sormenjälkitunnistimen muistissa olevat sormenjälkitiedot ja palauttaa asetukset tilaan, jossa ne olivat tehtaalta toimitettaessa. Tästä syystä aiemmin käyttöön otetut käynnistykseen suojausominaisuudet eivät toimi ennen kuin ne otetaan uudelleen käyttöön Fingerprint Software -ohjelman avulla.
Security Chip	Security Chip Selection	Discrete TPM - Intel PTT	Jos valitset Discrete TPM -vaihtoehdon, voit käyttää erillistä TPM-piiriä TPM 1.2 -tilassa. Jos valitset vaihtoehdon Intel PTT, voit käyttää Intel Platform Trusted -tekniikkaa (PTT) TPM 2.0 -tilassa. Jos vaihdat Intel PTT -asetuksen tilalle asetuksen Discrete TPM, kuvaruutuun tulee sanoma "All encryption keys will be cleared in the security chip. Do you really want to continue?" Jos haluat jatkaa, valitse Yes. Jos vaihdat Discrete TPM -asetuksen tilalle asetuksen Intel PTT, kuvaruutuun tulee sanoma "All encryption keys will be cleared in the security chip. Intel AMT and Intel TXT are disabled when the security chip is set to Intel PTT. Do you really want to continue?" Jos haluat jatkaa, valitse Yes.

Taulukko 3. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
			Huomautus: Intelin PTT-tekniikkaa voi käyttää Windows 8 -käyttöjärjestelmässä ja sitä uudemmissa.
	Security Chip	• Active • Inactive • Disabled (Discrete TPM)	Jos valitset Active -vaihtoehdon, turvapiiri on käytössä. Jos valitset Inactive -vaihtoehdon, Security Chip -kohta on näkyvissä, mutta turvapiiri ei ole käytössä. Jos valitset Disabled -vaihtoehdon, Security Chip -kohta ei ole näkyvissä, eikä turvapiiri ole käytössä. Huomautus: Tämä vaihtoehto on näkyvissä, kun Security Chip Selection -vaihtoehdon asetuksena on Discrete TPM .
		• Enabled • Disabled (Intel PTT)	Jos valitset Enabled -vaihtoehdon, turvapiiri on käytössä. Jos valitset vaihtoehdon Disabled , turvapiiri on piilotettuna, eikä se ole käytössä. Huomautus: Tämä vaihtoehto on näkyvissä, kun Security Chip Selection -vaihtoehdon asetuksena on Intel PTT .
	Clear Security Chip	• Enter	Tämän vaihtoehdon avulla voit poistaa salausavaimen. Huomautus: Tämä vaihtoehto näkyy vain, jos Security Chip -asetuksen arvoksi on valittu Active tai Enabled .
	Intel TXT Feature *Ei valittavissa, kun Intel PTT on käytössä.	• Disabled • Enabled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa Intel Trusted Execution -tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Huomautuksia: • Tämä vaihtoehto näkyy vain, jos Security Chip -asetuksen arvoksi on valittu Active tai Enabled. • Tämän asetuksen arvoksi on asetettu Disabled, kun Intel PTT on otettu käyttöön.
	Physical Presence for Provisioning	• Disabled • Enabled	Tällä asetuksella otetaan käyttöön tai käytöstä vahvistusviesti, joka näytetään turvapiirin asetuksia muutettaessa.
	Physical Presence for Clear	• Disabled • Enabled	Tällä asetuksella otetaan käyttöön tai käytöstä vahvistusviesti, joka näytetään turvapiirin sisältöä tyhjennettäessä.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	• Disabled • Enabled	Kun tämän asetuksen arvona on Enabled , kaikki käyttäjät voivat päivittää UEFI BIOS -laiteohjelmiston. Jos valitset asetukseksi Disabled , UEFI BIOS -laiteohjelmiston päivitystä varten on annettava pääkäyttäjän salasana.
	Secure RollBack Prevention	• Disabled • Enabled	Jos valitset Disabled , voit palata vanhempaan UEFI BIOSin versioon.

Taulukko 3. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Memory Protection	Execution Prevention	- Disabled Enabled	Jotkin tietokonevirukset ja -madot saavat aikaan muistipuskurien ylivuodon. Valitsemalla vaihtoehdon Enabled voit suojata tietokonettasi sellaisten virusten ja matojen hyökkäyksiltä. Jos arvon Enabled valinnan jälkeen huomaat, että ohjelma ei toimi oikein, valitse Disabled -vaihtoehto ja palauta asetus ennalleen.
	Intel Virtualization Technology	Disabled - Enabled	Jos valitset Enabled -vaihtoehdon, Virtual Machine Monitor (VMM) -ohjelma pystyy käyttämään Intel Virtualization Technology -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.
Virtualization	Intel VT-d Feature	Disabled - Enabled	Intel VT-d tarkoittaa ohjatun siirränän (I/O) Intel Virtualization Technology -tekniikkaa. Kun se on käytössä, VMM-ohjelma voi hyödyntää alustan infrastruktuuria I/O-virtualisoinnissa.
	Intel VT-x Feature	Disabled - Enabled	Intel VT-x tarkoittaa ohjatun siirränän (I/O) Intel Virtualization Technology -tekniikkaa. Kun se on käytössä, VMM-ohjelma voi hyödyntää alustan infrastruktuuria I/O-virtualisoinnissa.
I/O Port Access	Ethernet LAN	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa Ethernet-lähiverkkolaitteen käyttöön.
	Wireless LAN	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit käyttää langatonta lähiverkkoyhteyttä.
	Wireless WAN	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan laitteen käyttöön.
	Bluetooth	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa Bluetooth-laitteita käyttöön.
	USB Port	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa USB-liitännät käyttöön.
	Memory Card Slot	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit käyttää muistikorttipaikkoja.
	Smart Card Slot	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit käyttää toimikorttipaikkoja.
	Integrated Camera	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa sisäisen kameran käyttöön.
	Microphone	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa mikrofoni (sisäinen/erillinen/linja sisään) käyttöön.
	Fingerprint Reader	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit ottaa sormenjälkitunnistimen käyttöön.
	WiGig	- Disabled Enabled	Jos valitset vaihtoehdon Enabled , voit käyttää WiGig-toimintoa.

Taulukko 3. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Internal Device Access	Bottom Cover Tamper Detection	• Disabled • Enabled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön luvattoman käsittelyn tunnistuksen tai poistaa sen käytöstä. Jos luvaton käsittely havaitaan, järjestelmän käynnistys edellyttää pääkäyttäjän salasanaa. Pohjakannen luvattoman käsittelyn tunnistus tulee voimaan vain, jos pääkäyttäjän salasana on otettu käyttöön.
	Internal Storage Tamper Detection	• Disabled • Enabled	Jos valitset Enabled , järjestelmä havaitsee sisäisen tallennuslaitteen poiston, kun tietokone on lepotilassa. Jos poistat sisäisen tallennuslaitteen järjestelmän ollessa lepotilassa, tietokone sammuu, kun yrität palauttaa sitä lepotilasta. Kaikki tallentamattomat tiedot katoavat.
Anti-Theft	Computrace Module Activation	• Disabled • Enabled • Permanently Disabled	Ottamalla käyttöön tai poistamalla käytöstä UEFI BIOS -käyttöliittymän voit aktivoida computrace-moduulin, joka on Absolute Softwaren tarjoama valinnainen valvontapalvelu. Huomautus: Jos valitset vaihtoehdon Permanently Disabled , et voi enää ottaa tätä palvelua uudelleen käyttöön.
Secure Boot	Secure Boot	• Disabled • Enabled	UEFI Secure Boot -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto. Valitsemalla Enable voit estää luvattomien käyttöjärjestelmien käynnistymisen tietokoneen käynnistyessä. Valitsemalla Disabled voit sallia kaikkien käyttöjärjestelmien käynnistymisen tietokoneen käynnistyessä.
	Platform Mode	• Setup Mode • User Mode	Järjestelmän toimintatilan määrittäminen.
	Secure Boot Mode	• Standard Mode • Custom Mode	Secure Boot -tilan määrittäminen.
	Reset to Setup Mode		Tällä asetuksella tyhjennetään nykyinen käyttöympäristöavain ja siirretään järjestelmä Setup Mode -tilaan. Voit asentaa oman käyttöympäristöavaimen ja mukauttaa Secure Boot -allekirjoitustietokantoja Setup Mode -tilassa. Secure Boot -tilan asetukseksi tulee Custom Mode .
	Restore Factory Keys		Tällä asetuksella palautetaan kaikki Secure Boot -tietokannan avaimet ja sertifikaatit oletusasetuksiin. Kaikki mukautetut Secure Boot -asetukset poistetaan, ja käyttöympäristön oletusavain sekä alkuperäiset allekirjoitustietokannat, mukaan lukien Windows 8- tai Windows 10 -käyttöjärjestelmän sertifikaatti, otetaan uudelleen käyttöön.

Taulukko 3. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
	Clear All Secure Boot Keys		Tällä asetuksella tyhjennetään kaikki Secure Boot -tietokannan avaimet ja sertifikaatit. Voit asentaa omia avaimiasi ja sertifikaattejasi tämän asetuksen valinnan jälkeen.
Intel SGX Control	Intel SGX Control	- Disabled - Enabled Software Controlled	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä SGX (Software Guard Extensions) -toiminnon. Disabled: Poistaa SGX-toiminnon käytöstä. Enabled: Ottaa SGX-toiminnon käyttöön. Software Controlled: Käyttöjärjestelmä ohjaa SGX-toimintoa.
	Change Owner EPOCH		Tämän asetuksen avulla voit vaihtaa Owner EPOCH -arvoksi uuden satunnaisen arvon. Tällä asetuksella tyhjennetään SGX:n käyttäjätiedot.
Device Guard	Device Guard	Disabled - Enabled	Tällä asetuksella määritetään Microsoft Device Guardin tuki. Jos asetuksen arvoksi on valittu Enabled, Intel Virtualization Technology-, Intel VT-d Feature-, Secure Boot- ja OS Optimized Defaults -asetukset otetaan käyttöön automaattisesti. Käynnistysjärjestys ei ole valittavissa, ja tietokone käynnistyy vain sisäisestä tallennusasemasta. Device Guardin määrittäminen edellyttää pääkäyttäjän salasanan asetusta. Jos asetuksen arvoksi on valittu Disabled, asetukset ovat määritettävissä ja tietokoneen käynnistysjärjestyksen voi valita vapaasti.

Startup-valikko

Voit muuttaa tietokoneen käynnistysasetuksia valitsemalla ThinkPad Setup -ohjelman valikosta **Startup**-välilehden.

Huomio:

- Varmista käynnistysjärjestyksen muuttamisen jälkeen, että valitset oikean laitteen kopioinnin, tallennuksen tai alustuksen yhteydessä. Muutoin tiedot saattavat vioittua tai kadota.
- Jos käytät BitLocker-asemansalausta, älä muuta käynnistysjärjestystä. Windowsin BitLocker-asemansalaus havaitsee käynnistysjärjestyksen muutoksen ja lukitsee tietokoneen niin, että sitä ei voi käynnistää.

Kun haluat tilapäisesti vaihtaa käynnistysjärjestystä siten, että tietokone käynnistyy valitusta asemasta, toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke tietokoneeseen virta. Kun Lenovo-logo tulee näkyviin, paina F12-näppäintä.
3. Valitse laite, josta haluat tietokoneen käynnistyvän.

Huomautus: **Boot**-valikko tulee näkyviin, jos järjestelmä ei onnistu käynnistymään mistään laitteesta tai jos käyttöjärjestelmää ei löydy.

Seuraavassa taulukossa on esitetty **Startup**-valikon sisältö. Oletusarvot on **lihavoitu**. Valikkokohteet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Oletusarvo voi vaihdella mallin mukaan.

Huomautus: Kaikki valikkojen vaihtoehdot eivät näy kaikissa tietokonemalleissa.

Taulukko 4. Startup-valikon vaihtoehdot

Valikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Boot		Valitse käynnistyslaite, kun käynnistät tietokoneen painamalla virtapainiketta.
Network Boot		Valitse lähiverkkokäynnistysyhteydessä käytettävä käynnistyslaite. Jos Wake On LAN on käytössä, verkon pääkäyttäjä voi käynnistää kaikki lähiverkkoon liitetyt tietokoneet etähallintatoimena käyttämällä verkonhallintaohjelmistoa.
UEFI/Legacy Boot	• Both – UEFI/Legacy Boot Priority – UEFI First – Legacy First • UEFI Only • Legacy Only CSM Support (UEFI Only) • Yes • No	Valitse järjestelmän käynnistysvaihtoehto. • Both: Valitse UEFI- ja Legacy-vaihtoehtojen käynnistysjärjestys. • UEFI Only: Järjestelmä käynnistyy käyttöjärjestelmään, jossa on käytössä UEFI. • Legacy Only: Järjestelmä käynnistyy mihin tahansa käyttöjärjestelmään, jossa ei ole käytössä UEFI. Huomautus: Jos valitset UEFI Only -vaihtoehdon, järjestelmä ei voi käynnistyä käynnistyslaitteisiin, joissa ei ole käyttöjärjestelmää, joissa ei ole UEFia. CSM (Compatibility Support Module) -moduuli tarvitaan vanhan käyttöjärjestelmän käynnistämiseen. Jos valitset vaihtoehdon UEFI Only, CSM Support on valittavissa. Jos Both- tai Legacy Only -tila on valittu, CSM Support ei ole valittavissa.
Boot Mode	• Quick • Diagnostics	Näytön ulkoasu POST-testien aikana: • Quick: Lenovo-logonäyttö tulee näkyviin. • Diagnostics: Vianmääritystestien sanomat tulevat kuvaruutuun. Huomautus: Voit siirtyä Diagnostic -tilaan myös painamalla Esc-näppäintä automaattisten käynnistystestien (POST) aikana.

Taulukko 4. Startup-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Valikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Option Keys Display	- Disabled - Enabled	Jos valitset Disabled , näytössä ei näytetä POST-testin aikana "To interrupt normal startup, press Enter" -sanomaa.
Boot Device List F12 Option	- Disabled - Enabled	Jos valitset asetuksen arvoksi Enabled , järjestelmä tunnistaa F12-näppäimen ja käynnistyslaitevalikko (Boot Menu -ikkuna) tulee näkyviin.
Boot Order Lock	- Disabled - Enabled	Jos valitset Enabled -vaihtoehdon, käynnistysjärjestys lukitaan tulevia käyttötarkoituksia varten.

Restart-valikko

Voit poistua ThinkPad Setup -ohjelmasta ja käynnistää tietokoneen uudelleen valitsemalla ThinkPad Setup -ohjelman valikosta **Restart**-vaihtoehdon.

Kuvaruutuun tulevat seuraavat alivalikon vaihtoehdot:

- **Exit Saving Changes:** Muutosten tallennus ja tietokoneen uudelleenkäynnistys.
- **Exit Discarding Changes:** Muutosten hylkäys ja tietokoneen uudelleenkäynnistys.
- **Load Setup Defaults:** Tietokoneen palautus tehdasasetusten mukaiseksi.

Huomautus: Ottamalla **OS Optimized Defaults** -asetuksen käyttöön voit varmistaa Windows 8- tai Windows 10 -laitehyväksyntävaatimuksen täyttymisen. Kun muutat tätä asetusta, esimerkiksi seuraavat asetukset muuttuvat automaattisesti **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** ja **Secure RollBack Prevention**.

- **Discard Changes:** Muutosten poisto.
- **Save Changes:** Muutosten tallennus.

UEFI BIOSin päivitys

UEFI BIOS on ensimmäinen ohjelma, jonka tietokone ajaa käynnistyessään. UEFI BIOS alustaa tietokoneen laitteet ja lataa käyttöjärjestelmän ja muut ohjelmat.

Voit päivittää UEFI BIOSin käynnistämällä tietokoneen optisen flash-päivityslevyn avulla tai ajamalla flash-päivitysohjelman Windows-ympäristössä. Kun asennat uuden ohjelman, laiteajurin tai laitteen, saatat saada UEFI BIOSin päivityskehотuksen.

UEFI BIOSin päivitysohjeet ovat osoitteessa
<http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>

Järjestelmänhallinnan käyttö

Tämä ohjeaihe on tarkoitettu erityisesti verkon pääkäyttäjille.

Tämän tietokoneen helppo hallittavuus auttaa ohjaamaan resursseja sinne, missä niitä yrityksessä tarvitaan.

Hallittavuuden eli Total Cost of Ownership (TCO) -ominaisuuden ansiosta pääkäyttäjä voi verkon välityksellä käyttää työasematietokoneita samalla tavalla kuin omaa tietokonettaan, esimerkiksi kytkeä tietokoneeseen virran, alustaa kiintolevyn ja asentaa ohjelman.

Kun tietokoneen kokoonpano on määritetty ja tietokone on toiminnassa, hallinta on helppoa työaseman ja verkon ohjelmien sekä hallintatoimintojen avulla.

Desktop Management Interface

Tietokoneen UEFI BIOS -ohjelma tukee SMBIOS (System Management BIOS Reference Specification) -liittymän versiota 2.7.1. SMBIOS sisältää tietoja tietokoneen laitteista. UEFI BIOS -ohjelma puolestaan sisältää tietoja itsestään ja emolevyn laitteista. SMBIOS-liittymä määrittää standardit, joilla BIOS-tietoja käytetään.

Preboot eXecution Environment

PXE (Preboot eXecution Environment) -tekniikka helpottaa tietokoneen hallintaa antamalla mahdollisuuden käynnistää tietokone palvelimesta. Tietokoneessasi on PXE-ympäristön edellyttämät PC-toiminnot. Jos tietokoneessa on soveltuva lähiverkkokortti, tietokoneen voi käynnistää PXE-palvelimesta.

Huomautus: Etäalkulataus (RIPL tai RPL) ei ole käytettävissä tässä tietokoneessa.

Wake on LAN

Wake on LAN -toiminnon avulla verkon pääkäyttäjä voi kytkeä tietokoneeseen virran verkon välityksellä hallintapäätteestä.

Kun Wake on LAN -toiminto on käytössä, monet toiminnot, kuten tiedonsiirrot, ohjelmistopäivitykset ja UEFI BIOSin Flash-päivitykset, voidaan tehdä verkon välityksellä ilman etävalvontaa. Päivitykset voidaan tehdä työajan jälkeen ja viikonloppuisin. Näin käyttäjiä ei häiritä työaikana ja lähiverkkoliikenne voidaan pitää vähäisenä. Tämä säästää aikaa ja parantaa tuottavuutta.

Huomautus: Jos tietokone käynnistetään Wake on LAN -toiminnon avulla, se noudattaa **Network Boot** -käynnistysjärjestystä.

Asset ID EEPROM

EEPROM-muistissa oleva Asset ID -tunnustietojen alue sisältää tietoja tietokoneesta, muun muassa kokoonpanotiedot sekä tärkeimpien osien sarjanumerot. Muistialueella on myös useita tyhjiä kenttiä, joihin käyttäjä voi lisätä haluamansa tiedot verkon käyttäjistä.

Hallintaominaisuuksien asetus

Jotta verkon pääkäyttäjä voisi etähallita tietokonettasi, määritä ThinkPad Setup -ohjelmassa seuraavat järjestelmänhallintatoiminnot:

- Wake on LAN
- Network Boot sequence
- Flash update

Huomautus: Jos pääkäyttäjän salasana on määritetty, se on annettava ThinkPad Setup -ohjelmaa käynnistettäessä.

Wake on LAN -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto

Kun lähiverkkoon liitetystä tietokoneesta on käytössä Wake on LAN -toiminto, verkon pääkäyttäjä voi käynnistää tietokoneen etähallintapäätteestä verkon etähallintaohjelman avulla.

Voit ottaa Wake on LAN -toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä seuraavasti:

1. Käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma. Katso kohta ”ThinkPad Setup -ohjelman käyttö” sivulla 73.
2. Valitse vaihtoehdot **Config → Network**. Kuvaruutuun tulee **Network**-alivalikko.

3. Valitse Wake on LAN -toimintoa koskeva asetus.
4. Paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna muutokset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma valitsemalla **Yes**.

Network Boot -järjestyksen määrittäminen

Kun tietokone käynnistetään lähiverkon välityksellä, tietokone käynnistyy **Network Boot** -valikossa määritetystä laitteesta ja noudattaa sitten **Boot**-valikon mukaista käynnistysjärjestystä.

Voit määrittää Network Boot -järjestyksen seuraavasti:

1. Käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma. Katso kohta ”ThinkPad Setup -ohjelman käyttö” sivulla 73.
2. Valitse vaihtoehdot **Startup → Network Boot**. Kuvaruutuun tulee käynnistyslaitteiden luettelo.
3. Valitse ensisijaiseksi käynnistyslaitteeksi määritettävä laite.
4. Paina F10-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Confirmation -ikkuna. Tallenna muutokset ja sulje ThinkPad Setup -ohjelma valitsemalla **Yes**.

Huomautus: Voit palauttaa tehdasasetukset painamalla F9-näppäintä.

Flash-päivitysvaatimusten tarkistus

Verkon pääkäyttäjä voi päivittää tietokoneen ohjelmat etätietokoneesta, jos seuraavat vaatimukset täyttyvät:

- Tietokone on käynnistettävä lähiverkon välityksellä.
- Tietokoneen tulee olla määritetty PXE (Preboot eXecution Environment) -ympäristöön.
- Verkon pääkäyttäjän tietokoneessa on oltava verkonhallintaohjelmisto.

Luku 7. Häiriöiden ennaltaehkäisy

Ylläpito on tärkeä osa kannettavan ThinkPad-tietokoneen käyttöä, koska siten välttyy tavallisimmilta ongelmilta. Tässä luvussa on tietoja, joiden avulla tietokone pidetään hyvässä kunnossa.

- ”Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn” sivulla 93
- ”Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus” sivulla 94
- ”Tietokoneen hoito” sivulla 95

Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn

Tässä jaksossa on yleisvihjeitä ongelmien välttämiseen tietokonetta käytettäessä:

- Tarkista säännöllisesti, paljonko kiintolevyssä on vapaata levytilaa. Jos kiintolevyasema alkaa täyttyä, Windows-käyttöjärjestelmän toiminta hidastuu ja siinä saattaa ilmetä häiriöitä.
Voit tarkistaa kiintolevyn kapasiteetin seuraavasti:
 - Windows 7: Valitse **Käynnistä → Tietokone**.
 - Windows 10: Avaa Resurssienhallinta ja valitse **Tämä tietokone**.
- Tyhjennä roskakori säännöllisesti.
- Paranna kiintolevyaseman tietojen haku- ja lukunopeutta käyttämällä säännöllisesti levynehtysohjelmaa.
- Vapauta levytilaa poistamalla niiden ohjelmien asennus, joita et käytä.

Huomautus: Kannattaa myös tarkistaa, onko sama ohjelma asennettu kahteen kertaan tai onko ohjelmasta käytössä useita versioita.

- Tyhjennä sähköpostiohjelman saapuneen ja lähteneen postin kansiot sekä roskakori.
- Tee tiedoista varmuuskopio vähintään kerran viikossa. Tärkeistä tiedoista on syytä tehdä varmuuskopio päivittäin. Tietokoneeseen on saatavissa monia varmuuskopioinnissa käytettäviä Lenovon lisävarusteita. Uudelleenkirjoittavia optisia asemia on saatavana useimpiin malleihin, ja ne on helppo asentaa.
- Tee järjestelmästä tilannevedos säännöllisesti (voit myös ajoittaa ohjelman tekemään vedoksen järjestelmästä automaattisesti). Lisätietoja järjestelmän palautuksesta on kohdassa Luku 9 ”Yleiskuvauksen elvytyksestä” sivulla 115.
- Päivitä laiteajurit ja UEFI BIOS tarvittaessa.
- Pidä ajurit ja ohjelmat ajan tasalla laittamalla tietokoneelle profiili osoitteessa <http://www.lenovo.com/support>.
- Pidä muiden laitevalmistajien laiteajurit ajan tasalla. Ennen päivitystä kannattaa lukea laiteajurin uuteen versioon liittyvät tiedot yhteensopivuudesta tai tunnetuista ongelmista.
- Pidä päiväkirjaa. Voit tehdä siihen merkintöjä esimerkiksi laite- ja ohjelmistomuutoksista, ajuripäivityksistä sekä kohtaamistasi pienistä ongelmista ja niiden ratkaisuksista.
- Jos joskus joudut palauttamaan tietokoneeseen sen esiasennetun sisällön, seuraavista vihjeistä saattaa olla apua:
 - Irrota tietokoneesta kaikki oheislaitteet, kuten kirjoitin ja näppäimistö.
 - Varmista, että akku on ladattu ja että tietokone on kytketty sähköverkkoon.
 - Käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma ja lataa oletusasetukset.
 - Käynnistä tietokone uudelleen ja aloita elvytystoiminta.
 - Jos tietokone käyttää elvytykseen elvytystietovälineitä, älä poista tietolevyä asemasta, ennen kuin järjestelmä pyytää niin tekemään.

- Jos kyseessä on kiintolevyaseman häiriö, lue kohdan ”Häiriöiden syyn selvitys” sivulla 99 ohjeet ja aja asemassa vianmäärittystesti, ennen kuin otat yhteyden asiakastukeen. Jos tietokone ei käynnisty, nouda seuraavasta verkkosivustosta tiedostot, joiden avulla luot käynnistystä tukevan, testausohjelman sisältävän tietovälineen <http://www.lenovo.com/hddtest>. Aja testausohjelma ja kirjaa ylös mahdolliset sanomat ja virhekoodit. Jos testausohjelma palauttaa virhekoodeja tai sanomia, ota yhteys asiakastuen puhelintukipalveluun. Pidä tietokone ja koodit sekä virhesanomat käsillä, kun soitat. Tukipalvelun asiantuntija auttaa tästä eteenpäin.
- Saat Suomen asiakastuen yhteystiedot tarvittaessa seuraavasta verkko-osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/phone>. Ennen kuin soitat asiakastukeen, tarkista, että tietokone ja tarvittavat tiedot, kuten tietokoneen malli, tyyppi ja sarjanumero, ovat käsillä. Jos tietokone antaa virhekoodeja, on hyvä pitää virhenäyttö esillä tai kirjoittaa sanomat muistiin.

Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus

Laiteajuri on ohjelma, jonka avulla käyttöjärjestelmä ”ohjaa” ajurin edustamaa laitetta. Kullakin tietokoneeseen sisältyvällä laitteella on oma ajurinsa. Kun tietokoneeseen lisätään uusi laite, käyttöjärjestelmälle on kerrottava, miten se ohjaa kyseistä laitetta. Kun laiteajuri on asennettu, käyttöjärjestelmä tunnistaa laitteen ja osaa ohjata sen toimintaa.

Huomautus: Koska ajurit ovat ohjelmia, ne voivat muiden tiedostojen tavoin vahingoittua ja lakata toimimasta oikein.

Uusimpien ajurien noutaminen ei aina ole välttämätöntä. Uusin laiteajuri kannattaa kuitenkin noutaa, jos vanhaan ajuriin liittyvän osan toiminnassa on alkanut olla häiriöitä tai jos olet asentanut järjestelmään uuden osan. Uuden ajurin asennuksen jälkeen toimintahäiriöt eivät aiheudu ainakaan kyseistä ajurista.

Uusimpien ajurien noutaminen verkkosivustosta

Voit noutaa ja asentaa ajantasaisia laiteohjaimia Lenovon verkkosivustosta seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>.
2. Valitse tietokoneesi malli luettelosta ja nouda ja asenna tarvittavat ohjelmat noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Uusimpien ohjainten noutaminen System Update -ohjelman avulla

System Update on ohjelma, jonka avulla tietokoneen ohjelmisto voidaan pitää ajantasaisena. Lenovo tallentaa päivityspaketteja palvelimiinsa, joista niitä voidaan noutaa Lenovon tukisivuston välityksellä. Päivityspaketit voivat sisältää sovelluksia, laiteajureita sekä UEFI BIOS- tai ohjelmistopäivityksiä. Kun System Update -ohjelma muodostaa yhteyden Lenovon tukisivustoon, se tunnistaa tietokoneen tyyppin ja mallin sekä asennetun käyttöjärjestelmän ja sen käyttämän kielen automaattisesti. Näiden tietojen avulla ohjelma selvittää tietokoneeseen saatavana olevat päivitykset. System Update -ohjelma tuo sitten esiin päivityspakettien luettelon, jossa kukin päivitys on luokiteltu joko tärkeäksi (välttämättömäksi), suositeltavaksi tai valinnaiseksi. Näin käyttäjä saa käsityksen päivitysten tärkeysjärjestyksestä. Käyttäjä voi päättää täysin vapaasti, mitkä päivitykset ohjelma noutaa ja asentaa. Kun käyttäjä on valinnut haluamansa päivityspaketit, System Update -ohjelma noutaa ja asentaa päivitykset automaattisesti, eikä muita käyttäjän toimia tarvita.

System Update -ohjelma on esiasennettu tietokoneeseesi, ja se on käyttövalmis. Ainoana edellytyksenä on aktiivinen Internet-yhteys. Voit aloittaa ohjelman manuaalisesti tai voit ottaa siinä käyttöön ajoitustoiminnon, jolloin ohjelma etsii päivityksiä määritetyn väliajoin automaattisesti. Voit määrittää ajoitustoiminnon etsimään päivityksiä myös vakavuuden mukaan (välttämättömät päivitykset, välttämättömät ja suositeltavat päivitykset tai kaikki päivitykset). Tällöin valintaluettelossa ovat vain sinua kiinnostavat päivitysten lajit.

Lisätietoja System Update -ohjelman käytöstä on ohjelman ohjeitoiminnossa.

Tietokoneen hoito

Vaikka tietokoneesi onkin kestävä laite, joka toimii luotettavasti tavallisessa työympäristössä, sen käsittelyssä kannattaa muistaa seuraavat seikat. Tässä jaksossa annettuja ohjeita noudattamalla voit käyttää tietokonettasi mahdollisimman tehokkaasti ja turvallisesti.

Oikeanlainen työympäristö ja työskentelytavat

- Säilytä pakkausmateriaalit lasten ulottumattomissa, jotta muovipussit eivät aiheuttaisi tukehtumisvaaraa.
- Älä sijoita tietokonetta lähelle magneetteja, toiminnassa olevia matkapuhelimia, sähkölaitteita tai kaiuttimia. Turvallinen vähimmäisetäisyys on 13 senttimetriä.
- Älä säilytä tai käytä tietokonetta alle 5 °C tai yli 35 °C lämpötilassa.
- Jotkin laitteet, kuten pöytätuulettimet tai ilmanpuhdistimet, voivat tuottaa negatiivisia ioneja. Jos tietokone on tällaisen laitteen lähellä ja altistuu pitkään ilmalle, jossa on negatiivisia ioneja, tietokoneeseen voi muodostua sähköstaattinen varaus. Tämä varaus voi purkautua käsistäsi, kun kosketat tietokoneen näppäimistöä tai jotakin muuta tietokoneen osaa, tai tietokoneen liitäntöjen tai siirräntälaitteiden välityksellä. Vaikka tällainen sähköstaattinen purkaus on päinvastainen kuin purkaus kehostasi tai vaatetuksestasi tietokoneeseen, se voi yhtä lailla aiheuttaa häiriön tietokoneen toiminnassa.

Tietokone on suunniteltu ja valmistettu niin, että se minimoi sähköstaattisen varauksen vaikutuksen. Määrätyn rajan ylittävä sähköstaattinen varaus voi kuitenkin lisätä sähköstaattisen purkauksen mahdollisuutta. Kiinnitä tämän vuoksi huomiota seuraaviin seikkoihin, kun käytät tietokonetta lähellä laitetta, joka voi tuottaa negatiivisia ioneja:

- Älä altista tietokonetta suoraan negatiivisia ioneja tuottavan laitteen puhaltamalle ilmalle.
- Pidä tietokone ja oheislaitteet mahdollisimman kaukana tällaisesta laitteesta.
- Maadoita tietokone aina kun se on mahdollista, jotta sähköstaattinen varaus pääsee purkautumaan turvallisesti.

Huomautus: Kaikki tällaiset laitteet eivät synnytä merkittävän voimakasta staattista varausta.

Tietokoneen käsittely

- Älä aseta mitään esineitä (paperi mukaan luettuna) näytön ja näppäimistön tai kämmentuen väliin.
- Tietokoneen näytön suositeltava avaus- ja käyttökulma on noin 90 astetta. Älä avaa näyttöä yli 180 asteen kulmaan, jotta sarana ei vaurioituisi.
- Älä käännä tietokonetta ylösalaisin, kun verkkolaite on kytkettynä, jottei verkkolaitteen pistoke vaurioidu.

Tietokoneen siirto ja kuljetus

- Poista kaikki tallennusvälineet asemista, katkaise virta tietokoneeseen liitetyistä laitteista ja irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt verkkojohdot ja kaapelit ennen tietokoneen siirtoa.
- Kun siirrät avoimena olevaa tietokonetta, nosta sitä pohjasta. Älä nosta tai kannattele tietokonetta näytöstä.

Tallennusvälineiden ja asemien käsittely

- Kun asennat kiintolevyasemaa tai SSD-asemaa, paina asemaa vain sen mukana toimitetuissa ohjeissa määritetyistä kohdista.
- Katkaise tietokoneesta virta, ennen kuin ryhdyt asentamaan uutta kiintolevyasemaa tai SSD-asemaa.
- Kun olet vaihtanut ensisijaisen kiintolevyaseman tai SSD-aseman, aseta asemapaikan kansi takaisin paikalleen.
- Säilytä erilliset ja irrotettavat kiintolevyasemat tai optiset asemat asianmukaisissa säilytyskoteloissaan, kun asemat eivät ole käytössä.

- Ennen kuin asennat muistikortin, kuten SD-, SDHC-, SDXC- tai MultiMediaCard-kortin, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa laitteita.
- Kun siirrät tietoja Flash Media -korttiin, kuten SD-korttiin, tai siitä pois, älä siirrä tietokonetta lepo- tai horrostilaan, ennen kuin tietojen siirto on valmis. Muutoin tietosi voivat vahingoittua.

Salasanojen asetus

- Älä unohda salasanoja. Jos unohdat pääkäyttäjän salasanan tai kiintolevyn salasanan, Lenovo ei voi poistaa salasanaa ja saatat joutua vaihtamaan emolevyn, kiintolevyaseman tai SSD-aseman.

Sormenjälkitunnistimen hoito

Seuraavat toimet saattavat vahingoittaa sormenjälkitunnistinta tai aiheuttaa siinä toimintahäiriötä:

- sormenjälkitunnistimen pinnan naarmuttaminen kovilla, terävillä esineillä.
- sormenjälkitunnistimen pinnan naarmuttaminen kynnellä tai kovalla esineellä.
- sormenjälkitunnistimen käyttö tai koskettelu likaisin sormin.

Puhdista sormenjälkitunnistimen pinta varovasti kuivalla, pehmeällä ja nukkaamattomalla kangasliinalla, jos huomaat, että:

- sormenjälkitunnistimen pinta on likainen tai siinä on tahroja.
- sormenjälkitunnistimen pinta on märkä.
- sormenjälkitunnistimella on toistuvasti hankaluuksia sormenjäljen rekisteröinnissä tai tunnistuksessa.

Tietokoneen rekisteröinti

- Voit rekisteröidä ThinkPad-tietokoneen Lenovo-sivustossa osoitteessa <http://www.lenovo.com/register>. Lisätietoja on kohdassa ”Tietokoneen rekisteröinti” sivulla 17.

Tietokoneen muuntaminen

- Tietokoneen purku ja korjaus on jätettävä valtuutetun Lenovo ThinkPad -huoltohenkilöstön tehtäväksi.
- Älä pakota kantta kiinni tai auki tekemällä muutoksia salpoihin tai teippaamalla niitä.

Tietokoneen ulkokuoren puhdistus

Puhdista tietokone säännöllisin väliajoin seuraavasti:

1. Sekoita veteen mietoa astianpesuainetta. Pesuaineessa ei saa olla hankausaineita tai voimakkaita kemikaaleja, kuten happoja tai emäksiä. Sekoita yksi osa pesuainetta viiteen osaan vettä.
2. Imeytä laimennettu pesuaine pesusieneseen.
3. Purista ylimääräinen neste pesusienestä.
4. Pyyhi tietokoneen ulkokuori pesusienellä pyörivin liikkein ja varmista, ettei pesusienestä valu ylimääräistä nestettä.
5. Poista pesuaine pyyhkimällä.
6. Huuhdo pesusieni puhtaalla juoksevalla vedellä.
7. Pyyhi tietokoneen ulkokuori puhtaalla pesusienellä.
8. Pyyhi pinta vielä kuivalla, puhtaalla ja nukkaamattomalla liinalla.
9. Odota, että pinta on täysin kuiva ja poista kaikki kankaasta irronneet kuidut.

Tietokoneen näppäimistön puhdistus

Voit puhdistaa tietokoneen näppäimistön seuraavasti:

1. Imeytä pieni määrä isopropyylialkoholia pehmeään, nukkaamattomaan liinaan.

Huomautus: Älä suihkuta puhdistusainetta suoraan näppäimistölle.

2. Pyyhi näppäimistön pinta kankaalla. Puhdista näppäimet yksitellen; jos pyyhit useita näppäimiä kerralla, liina saattaa takertua lähellä olevaan näppäimeen ja vahingoittaa sitä. Varmista, ettei näppäinten väliin tipu nestettä.
3. Anna näppäimistön kuivua.
4. Voit poistaa näppäinten alle kertynyttä pölyä tai murusia harjalla varustetulla paineilmapuhaltimella tai puhaltamalla hiustenkuivaimella viileää ilmaa puhdistettavalle alueelle.

Tietokoneen näytön puhdistus

Voit puhdistaa tietokoneen näytön seuraavasti:

1. Pyyhi näyttö varovasti kuivalla, pehmeällä, nukkaamattomalla kangaspyyhkeellä. Jos näytössä näkyy naarmun kaltainen jälki, kyseessä saattaa olla jälki, jonka näppäimistö tai TrackPoint-paikannustappi on jättänyt tietokoneen kanteen ulkopuolelta kohdistuneen paineen seurauksena.
2. Poista jälki pyyhkimällä näyttöä varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla.
3. Jos jälki ei poistu, kostuta pehmeä, nukkaamaton kangaspyyhe vedellä tai liuoksella, jossa on yksi osa isopropyylialkoholia ja yksi osa tislattua vettä.

Huomautus: Älä suihkuta puhdistusainetta suoraan näppäimistölle.

4. Purista kangas mahdollisimman kuivaksi.
5. Pyyhi näyttö uudelleen niin, ettei tietokoneen päälle valu nestettä.
6. Kuivaa näyttö ennen kannen sulkemista.

Luku 8. Tietokoneeseen liittyvien ongelmien vianmääritys

Tässä luvussa on ohjeita tietokoneessa ilmenevien ongelmien ratkaisemiseksi.

- ”Häiriöiden syyn selvitys” sivulla 99
- ”Vianmääritys” sivulla 99

Häiriöiden syyn selvitys

Jos tietokoneen toiminnassa esiintyy häiriötä, kokeile ratkaista ongelmat ensin Lenovo Solution Center -ohjelman avulla.

Lenovo Solution Center -ohjelman avulla voit tehdä tietokoneongelmien vianmäärityksiä sekä ratkaista ongelmia. Ohjelma yhdistää vianmääritystestit, järjestelmätietojen keräämisen, suojaustilan sekä tukitiedot ja vinkit järjestelmän mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön.

Huomautuksia:

- Lenovo Solution Center -ohjelma on myös noudettavissa osoitteesta:
<http://www.lenovo.com/diags>.
- Jos käytössä on jokin muu Windows-käyttöjärjestelmä kuin Windows 7 tai Windows 10, tutustu tietokoneen tuoreimpiin vianmääritystietoihin osoitteesta:
<http://www.lenovo.com/diagnose>

Kun määrität tietokonettasi, Lenovo Solution Center -ohjelma pyytää sinua luomaan elvytystietovälineen, jolla voit palauttaa kiintolevyaseman tehdasasetusten mukaiseksi. Lisätietoja on kohdassa ”Varmuuskopiointi ja elvytys” sivulla 116.

Lenovo Solution Center -ohjelman suorittamisohjeet ovat kohdassa ”Lenovo-ohjelmat” sivulla 13.

Lisätietoja on Lenovo Solution Center -ohjelman ohjetoiminnossa.

Huomautus: Jos et pysty määrittämään ja korjaamaan ongelmaa Lenovo Solution Center -ohjelman avulla, tallenna ja tulosta ohjelman luomat lokitiedostot. Tarvitset lokitiedostoja, kun otat yhteyden Lenovon tekniseen tukeen.

Vianmääritys

Jos tietokoneessa on häiriö, kuvaruutuun tulee tavallisesti virhesanoma tai virhekoodi tai järjestelmä antaa äänimerkin, kun tietokoneeseen kytketään virta. Jos ilmenee ongelma, yritä itse ratkaista se tämän osan ohjeiden avulla.

Tietokone ei vastaa

Tulosta nämä ohjeet nyt ja pidä ne tietokoneen mukana mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Jos tietokone ei vastaa lainkaan (et voi käyttää TrackPoint-paikannuslaitetta tai näppäimistöä), toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta painamalla virtapainiketta ja pitämällä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan.
 - Jos tietokone on sammunut, käynnistä se uudelleen painamalla virtapainiketta. Jos virta ei kytkeydy tietokoneeseen, siirry kohtaan 2.

- Jos virta ei katkea pitämällä virtapainiketta painettuna, irrota kaikki virtalähteet tietokoneesta ja palauta järjestelmä työntämällä neula tai suoristettu paperiliitin varapalautuspainikkeen reikään. Ohjeet palautuspainikkeen paikallistamiseen ovat kohdassa "Laite alta" sivulla 6. Kun tietokone on sammunut, käynnistä se uudelleen painamalla virtapainiketta. Jos virta ei kytkeydy tietokoneeseen, siirry kohtaan 2.
- 2. Kun tietokoneesta on katkaistu virta, irrota tietokoneesta kaikki virtalähteet ja palauta järjestelmä työntämällä suoristetun paperiliittimen pää varapalautuspainikkeen reikään. Kytke verkkolaite. Jos tietokone ei käynnisty, siirry kohtaan 3.

Huomautus: Jos tietokone käynnistyy verkkovirralla, mutta ei vielä käynnisty, kun verkkolaite irrotetaan, ota yhteys asiakastukeen.

- 3. Irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt erillislaitteet (esimerkiksi näppäimistö, hiiri, tulostin ja skanneri). Toista vaihe 2. Jos kohdan 2 toimia ei voi toteuttaa, siirry kohtaan 4.

Huomautus: Seuraavissa kohdissa tietokoneesta poistetaan osia, joita staattinen sähkö saattaa vahingoittaa. Varmista, että olet maadoittanut itsesi, ja irrota kaikki virtalähteet tietokoneesta. Jos et tiedä, miten osia poistettaessa tulee menetellä, ota yhteys asiakastukeen.

- 4. Jos tietokone ei vielä käynnisty, ota yhteys asiakastukeen. Saat henkilökohtaista opastusta asiakastuen asiantuntijalta.

Näppäimistön kastuminen

Kannettavan tietokoneen näppäimistö saattaa kastua esimerkiksi kuljetuksen yhteydessä. Koska useimmat nesteet johtavat sähköä, näppäimistön kastuminen voi aiheuttaa useita pieniä oikosulkuja, jotka saattavat vahingoittaa tietokonetta pysyvästi.

Jos tietokoneen päälle on läikkynyt nestettä, toimi seuraavasti:

Huomio: Varmista, ettei neste aiheuta oikosulkuja itsesi ja verkkolaitteen (jos se on käytössä) välille. Katkaise virta heti tietokoneesta, vaikka virran katkaisu saattaakin hävittää joitakin tietoja tai tiedostoja. Jos annat tietokoneen olla virta kytkettynä, tietokone saattaa lakata toimimasta.

1. Irrota verkkolaite heti tietokoneesta (toimi varovasti).
2. Katkaise tietokoneesta heti virta. Jos tietokone ei sammu, nollaa järjestelmä työntämällä neula tai suoristettu paperiliitin varapalautuspainikkeen reikään. Ohjeet palautuspainikkeen paikallistamiseen ovat kohdassa "Laite alta" sivulla 6. Mitä nopeammin saat katkaistua tietokoneen läpi kulkevan virran, sitä vähäisemmiksi oikosuluista aiheutuvat vauriot jäävät.
3. Odota, että näppäimistö on täysin kuiva. Kytke sitten tietokoneeseen virta.

Huomautus: Halutessasi voit hankkia uuden näppäimistön.

Virhesanomat

- **Sanoma:** 0177: Pääkäyttäjän salasana-tietovirhe, POST-tehtävän lopetus.

Selitys ja toimet: Pääkäyttäjän salasanan EEPROM-tarkistussumma on virheellinen. Emolevy on vaihdettava. Huollata tietokone.

- **Sanoma:** 0183: Suojausasetusten CRC-arvo EFI-muuttujassa on virheellinen. Avaa ThinkPad Setup -ohjelma.

Selitys ja toimet: Suojausasetusten tarkistussumma EFI-muuttujassa on virheellinen. Tarkista suojasasetukset avaamalla ThinkPad Setup -ohjelma. Paina F10-näppäintä ja käynnistä järjestelmä uudelleen painamalla Enter-näppäintä. Jos häiriötilanne jatkuu, huollata tietokone.

- **Sanoma:** 0187: EAIA-tietojen saantivirhe

Selitys ja toimet: EEPROM-muistin käyttö on epäonnistunut. Huollata tietokone.

- **Sanoma:** 0188: Virheellinen RFID-sarjanumerotietoalue
Selitys ja toimet: EEPROM-tarkistussumma on virheellinen (lohkot 0 ja 1). Emolevy on vaihdettava ja kotelossa oleva sarjanumero on määritettävä järjestelmään uudelleen. Huollata tietokone.
- **Sanoma:** 0189: Virheellinen RFID-kokoonpanotietoalue
Selitys ja toimet: EEPROM-tarkistussumma on virheellinen (lohkot 4 ja 5). Emolevy on vaihdettava ja UUID-tunnus on määritettävä uudelleen järjestelmään. Huollata tietokone.
- **Sanoma:** 0190: Akun varaus on liian pieni
Selitys ja toimet: Tietokoneesta on katkennut virta, koska akussa on liian vähän varausta. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja lataa akku.
- **Sanoma:** 0191: Järjestelmän suojaus - virheellinen etämuutospyyntö tehty
Selitys ja toimet: Järjestelmän kokoonpanon muutos on epäonnistunut. Vahvista toiminto ja yritä uudelleen. Voit korjata virheen ThinkPad Setup -ohjelman avulla.
- **Sanoma:** 0199: Järjestelmän suojaus - väärä suojaussalasana on annettu liian monta kertaa.
Selitys ja toimet: Tämä sanoma näkyy, jos kirjoitat pääkäyttäjän salasanan väärin kolme kertaa. Vahvista pääkäyttäjän salasana ja yritä uudelleen. Voit korjata virheen ThinkPad Setup -ohjelman avulla.
- **Sanoma:** 0270: Sisäisen tosiaikakellon virhe.
Selitys ja toimet: Järjestelmän sisäinen tosiaikakello ei toimi. Huollata tietokone.
- **Sanoma:** 0271: Tarkista päivämäärän ja kellon asetukset.
Selitys ja toimet: Päivämäärää ja kellonaikaa ei ole määritetty. Määritä päivämäärä ja kellonaika ThinkPad Setup -ohjelmalla.
- **Sanoma:** 1802: Laitteeseen on liitetty sopimaton verkkokortti - Katkaise virta ja poista verkkokortti.
Selitys ja toimet: Tietokone ei tue asennettua langatonta verkkokorttia. Poista kortti.
- **Sanoma:** 1820: Liitettynä on useita erillisiä sormenjälkitunnistimia.
Selitys ja toimet: Katkaise tietokoneen virta ja poista kaikki muut paitsi se sormenjälkitunnistin, jonka olet määrittänyt pääkäyttöjärjestelmän kanssa.
- **Sanoma:** 2100: Havaitsemisvirhe kiintolevyllä HDD0 (pääkiintolevy)
Selitys ja toimet: Kiintolevyasema ei toimi. Huollata kiintolevyasema.
- **Sanoma:** 2110: Lukuvirhe kiintolevyllä HDD0 (pääkiintolevy)
Selitys ja toimet: Kiintolevyasema ei toimi. Huollata kiintolevyasema.
- **Sanoma:** 2200: Koneen tyyppi ja sarjanumero eivät kelpaa.
Selitys ja toimet: Koneen tyyppi ja sarjanumero eivät kelpaa. Huollata tietokone.
- **Sanoma:** 2201: Koneen UUID-tunnus ei kelpaa.
Selitys ja toimet: Koneen UUID-tunnus ei kelpaa. Huollata tietokone.
- **Sanoma:** Tuulettimen häiriö.
Selitys ja toimet: Tuulettimessa on ilmennyt häiriö. Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone.
- **Sanoma:** Lämpötilatunnistuksen häiriö
Selitys ja toimet: Lämpötilatunnistin ei toimi oikein. Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone.

Äänimerkkivirheet

Taulukko 5. Äänimerkkivirheet

Äänimerkit	Selitys ja toimet
Yksi lyhyt, tauko, kolme lyhyttä, tauko, kolme lyhyttä, tauko ja yksi lyhyt äänimerkki (1-3-3-1)	Muistin häiriö. Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone.
Yksi pitkä ja kaksi lyhyttä äänimerkkiä	Näytön häiriö. Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone.
Kolme lyhyttä, tauko, yksi lyhyt, tauko, yksi lyhyt, tauko ja kolme lyhyttä äänimerkkiä (3-1-1-3)	PCI-resurssien häiriö. Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone.
Neljä neljän äänimerkin sarjaa	TCG*-yhteensopivaan toimintoon liittyvä häiriö (mahdollisesti BIOS-koodin tarkistusvirhe). Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone. * TCG on lyhenne Trusted Computing Groupista.
Viisi lyhyttä äänimerkkiä	Emolevyn häiriö. Sammuta tietokone välittömästi ja huollata tietokone.
Viisi lyhyttä äänimerkkiä, tauko, viisi lyhyttä äänimerkkiä ja tauko	TCG*-yhteensopivaan toimintoon liittyvä häiriö (mahdollisesti TPM-alustusvirhe). Jatka tietokoneen käynnistystä ja ota yhteyttä Lenovon asiakastukikeskukseen.

Muistimoduulien häiriöt

Tulosta nämä ohjeet nyt ja pidä ne tietokoneen mukana mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Jos muistimoduuli ei toimi oikein, tee seuraavat tarkistustoimet:

1. Tarkista, että muistimoduuli on asennettu ja että se on asetettu oikein paikoilleen.

Kaikki lisätyt muistimoduulit on ehkä poistettava, jotta tietokoneen toimintaa voidaan testata silloin, kun siinä on vain esiasennettu muistimoduuli. Tämän jälkeen muistimoduulit on asennettava takaisin yksi kerrallaan sen varmistamiseksi, että ne osuvat kunnolla muistivastakkeeseen.

2. Seuraa, tuleeko käynnistyksen aikana näkyviin virhesanomiamia.

Noudata automaattisten käynnistystestien (POST) antamiin virhesanomiiin liittyviä toimintaohjeita. Katso kohta ”Virhesanomiat” sivulla 100.

3. Varmista, että tietokoneeseen on asennettu sille sopiva UEFI-koodin uusin versio.

4. Varmista, että muistikokoonpano on oikea ja että muistimoduulit ovat yhteensopivia (tarkista myös, että muistin enimmäiskoko ja nopeus ovat vaatimusten mukaiset).

5. Aja vianmääritysohjelmat. Katso kohta ”Häiriöiden syyn selvitys” sivulla 99.

Verkkoyhteyshäiriöt

Seuraavassa on yleisimpiä verkkoyhteyteen liittyviä ongelmia.

Ethernet-verkon häiriöt

- **Tilanne:** Tietokone ei pysty muodostamaan verkkoyhteyttä.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Verkkokaapeli on asennettu oikein.

Verkkokaapelin on oltava tiukasti kiinni sekä tietokoneen Ethernet-liitännässä että keskittimen RJ-45-liitännässä. Tietokoneen ja keskittimen välisen liitäntäkaapelin pituus saa olla enintään 100

metriä. Jos kaapeli on kunnolla kiinni eikä liitäntäkaapeli ole liian pitkä, mutta häiriötilanne jatkuu, vaihda kaapeli.

- Käytössä on oikea laiteajuri. Voit asentaa oikean ajurin seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja valitse **Laitteisto ja äänet → Laittehallinta**. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
2. Jos **Verkkosovitin**-kohdassa olevan sovittimen nimen vieressä on huutomerkki (!), käytössä oleva ajuri saattaa olla väärä tai poistettu käytöstä. Napsauta korostettuna olevaa sovitinta hiiren kakkospainikkeella.
3. Napsauta **Päivitä ohjainohjelmisto** -painiketta ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

- Keskittimen portti ja tietokoneen verkkosovitin käyttävät tietoliikenteessä samaa kaksisuuntaisuustoimintoa.

Jos olet määrittänyt sovittimeen kaksisuuntaisuustoiminnon, varmista, että tämä toiminto on määritetty myös keskittimen porttiin. Väärän kaksisuuntaisuustilan määrittäminen voi huonontaa suorituskyykyä tai aiheuttaa tietojen katoamista tai yhteyksien katkeamisen.

- Järjestelmään on asennettu kaikki verkkoympäristön tarvitsemat verkko-ohjelmistot.

Saat tarvittavat verkko-ohjelmistot selville lähiverkon pääkäyttäjältä.

- **Tilanne:** Sovitin lakkaa toimimasta ilman mitään selvää syytä.

Selitys ja toimet: Verkkoajuritiedostot ovat voineet vahingoittua tai järjestelmä ei löydä niitä. Päivitä ajuri edellisessä ratkaisuohteessa kuvattujen ohjeiden mukaisesti. Käytössä olevan laiteajurin on oltava oikea.

- **Tilanne:** Verkkosovittimen malli on Gigabit Ethernet ja käytetty tiedonsiirtonopeus on 1 000 megabittiä sekunnissa, mutta yhteys katkeaa tai siinä ilmenee virheitä.

Selitys ja toimet:

- Käytä luokan Category 5 kaapeleita ja varmista, että verkkokaapeli on liitetty kunnolla.
- Käytä 1000 BASE-T -liitäntää (älä 1000 BASE-X -liitäntää).

- **Tilanne:** Lähiverkkokäynnistystoiminto (Wake on LAN) ei toimi.

Selitys ja toimet: Varmista, että Wake On LAN on otettu käyttöön ThinkPad Setup -ohjelmassa. Jos näin on, kysy lähiverkon pääkäyttäjältä lisätietoja tarvittavista asetuksista.

- **Tilanne:** Verkkosovittimen malli on Gigabit Ethernet, mutta tietokone ei voi muodostaa yhteyttä verkkoon nopeudella 1 000 Mb/s. Se muodostaa yhteyden nopeudella 100 Mb/s.

Selitys ja toimet:

- Kokeile toista kaapelia.
- Varmista, että määrytykset ovat oikeat siinä kohteessa, johon yhteys muodostetaan.
- Varmista, että kytkin on 802.3ab-yhteensopiva (gigabit over copper).

Langattoman lähiverkkoyhteyden häiriö

Tilanne: Yhteyden muodostus verkkoon ei onnistu sisäisen langattoman verkkokortin avulla.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Lentokonetila ei ole käytössä.
- Varmista, että WLAN-ohjaimen uusin versio on asennettuna.
- Varmista, että tietokone on tarpeeksi lähellä langatonta tukiasemaa.
- Langattoman verkon radio on käytössä.

Huomautus: Jos käytössä on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, napsauta tehtäväpalkin kohtaa **Näytä piilotetut kuvakkeet**. Access Connections -ohjelman kuvake tulee näkyviin. Lisätietoja tästä kuvakkeesta on Access Connections -ohjelman ohjeessa.

Windows 7 -käyttöjärjestelmä: Tarkista verkkonimi (SSID) ja salaustiedot. Tarkista nämä tiedot Access Connections -ohjelmassa. Muista, että isot ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä.

Langattoman suuralueverkkoyhteyden yhteyden häiriö

Tilanne: Näkyviin tulee sanoma, joka ilmaisee, että valtuuttamaton suuralueverkkokortti on asennettu.

Selitys ja toimet: Tietokone ei tue suuralueverkkokorttia. Poista WAN-kortti.

Huomautus: Joissakin malleissa ei ole langatonta WAN-korttia.

Bluetooth-häiriöt

Huomautus: Tarkista yhteyden tila ja varmista, ettei jokin muu Bluetooth-laite etsi parhaillaan laitetta, johon haluat muodostaa yhteyden. Samanaikainen etsintä ei ole sallittu Bluetooth-yhteydessä.

- **Tilanne:** Bluetooth-kuulokemikrofonista/-kuulokkeista ei kuulu ääntä, vaan ääni kuuluu paikallisesta kaiuttimesta, vaikka Bluetooth-kuulokemikrofoni/-kuulokkeet on liitetty Kuuloke- tai AV-profiiliin avulla.

Selitys ja toimet: Tee seuraavat toimet:

1. Poistu äänilaitetta käyttävästä sovelluksesta (esimerkiksi Windows Media Player -ohjelmasta).
2. Avaa Ohjauspaneeli ja valitse **Laitteisto ja äänet → Ääni → Toisto**.
3. Jos käytössä on Kuulokkeet ja mikrofoni -profiili valitse **Bluetooth Hands-free-äänilaite** -vaihtoehto ja napsauta **Aseta oletusasetukseksi** -painiketta. Jos käytössä on AV-profiili, valitse **Stereoääni**-vaihtoehto ja napsauta **Aseta oletukseksi** -painiketta.
4. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

- **Tilanne:** PIM-tietojen lähetyksen toisen Bluetooth-laitteen osoitekirjaan ei onnistu Windows 7 -käyttöjärjestelmissä.

Selitys ja toimet: Windows 7 -käyttöjärjestelmä lähettää PIM-tiedot XML-muodossa, mutta useimmat Bluetooth-laitteet käsittelevät PIM-tietoja vCard-muodossa. Jos toinen Bluetooth-laite pystyy vastaanottamaan tiedostoja Bluetooth-yhteyden kautta, Windows 7 -käyttöjärjestelmästä lähetetty PIM-tieto saattaa olla toisessa Bluetooth-laitteessa tiedostona, jonka tunniste on .contact.

Näppäimistön ja muiden paikannuslaitteiden häiriöt

Seuraavassa on tietoja yleisimmistä näppäimistöön ja muihin paikannuslaitteisiin liittyvistä häiriöistä.

TrackPoint-paikannuslaitteen häiriöt

- **Tilanne:** Osoitin liikkuu itsestään käynnistyksen aikana tai tietokoneen palatessa normaaliin toimintaan.

Selitys ja toimet: Osoitin saattaa liikkua itsestään tietokoneen käytön aikana, vaikka TrackPoint-paikannuslaitetta ei käytetä. Osoittimen liikkuminen itsestään on TrackPoint-paikannuslaitteen ominaisuus. Kyseessä ei ole vika. Liikkumista saattaa esiintyä muutaman sekunnin ajan seuraavissa tilanteissa:

- Tietokoneeseen kytketään virta.
- Tietokone palaa normaaliin toimintaan.
- TrackPoint-paikannuslaitetta pidetään painettuna pitkään.
- Lämpötila muuttuu.

- **Tilanne:** TrackPoint-paikannuslaite tai kosketuslevy ei toimi.

Selitys ja toimet: Varmista hiiren ominaisuusikkunassa, että TrackPoint-paikannuslaite tai kosketuslevy on otettu käyttöön.

Näppäimistön häiriöt

- **Tilanne:** Jokin näppäimistön näppäimistä tai yksikään niistä ei toimi.

Selitys ja toimet: Jos tietokoneeseen on liitetty erillinen numeronäppäimistö, toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Irrota erillinen numeronäppäimistö.
3. Kytke tietokoneeseen virta ja yritä näppäimistön käyttöä uudelleen.

Jos vika ei ole näppäimistössä, kytke erillinen numeronäppäimistö ja erillinen näppäimistö uudelleen. Varmista, että liitännät on tehty oikein.

Jos ongelma ei poistu, varmista seuraavasti, että oikea laiteajuri on asennettu:

1. Avaa **Ohjauspaneeli**. Vaihda Ohjauspaneelin näyttötapa Luokka-asetuksesta asetukseksi Suuret kuvakkeet tai Pienet kuvakkeet.
2. Napsauta **Näppäimistö**-kuvaketta.
3. Valitse **Laitteisto**-välilehti. Varmista, että **Laitteen ominaisuudet** -ruudussa on seuraava sanoma: Laitteen tila: Tämä laite toimii oikein.

Jos näppäimistön näppäimet eivät vielääkään toimi, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Jokin erillisen numeronäppäimistön näppäimistä tai yksikään niistä ei toimi.

Selitys ja toimet: Varmista, että erillinen numeronäppäimistö on liitetty tietokoneeseen oikein.

Näytön ja multimedialaitteiden häiriöt

Tässä aiheessa on tietoja yleisimmistä näyttö- ja multimedialaitteisiin eli tietokoneen näyttöön, erilliseen näyttöön, äänilaitteisiin ja optiseen asemaan liittyvistä ongelmista.

Tietokoneen näytön häiriöt

- **Tilanne:** Kuvaruutu on tyhjä.

Selitys ja toimet: Tee seuraavat toimet:

- Tuo kuva esiin painamalla näyttötilan vaihtonäppäintä .
- Jos käytät verkkolaitetta tai akkua ja akun tilakuvake näyttää, että akun varausta on jäljellä, voit säätää näyttöä kirkkaammaksi painamalla kirkkauden lisäysnäppäintä .
- Jos tietokone on lepotilassa, palauta se lepotilasta normaaliin toimintaan painamalla virtapainiketta.
- Jos häiriötilanne jatkuu, tee seuraavassa Selitys ja toimet -kohdassa kuvatut toimet.

- **Tilanne:** Tekstiä ei voi lukea, tai näyttökuva on vääristynyt.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Näyttöajuri on asennettu oikein.
- Näytön erotuskyky ja värien määrä on asetettu oikein.
- Näyttölaitteen tyyppi on oikea.

Voit tarkistaa nämä asetukset seuraavasti:

1. Kytke erillinen näyttö ensin tietokoneeseen ja vasta sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttöön.
3. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja toimi seuraavasti:
 - Windows 7: valitse **Näytön tarkkuus**.

- Windows 10: Napsauta **Näyttöasetukset**, avaa ikkuna koko näytön tilassa ja napsauta sitten **Näytön lisäasetukset**.

Huomautus: Jos tietokone ei tunnista erillistä näyttöä, napsauta **Havaitse**-painiketta.

4. Valitse ulkoinen näyttö ja määritä sen **Tarkkuus**-asetuksen arvo.

5. Toimi seuraavasti:

- Windows 7: Valitse **Lisäasetukset**.
- Windows 10: Valitse **Näytä sovittimen ominaisuudet**.

6. Valitse **Näyttölaitte**-välilehti. Varmista näytön tiedoista, että näyttölaitteen tyyppi on oikea.

Jos näytön tyyppi on oikea, sulje ikkuna valitsemalla **OK**. Muussa tapauksessa jatka seuraaviin kohtiin.

1. Jos näkyvässä on enemmän kuin kaksi näyttötyyppiä, valitse vaihtoehto **Yleinen PnP-näyttölaitte** tai **Yleinen ei-PnP-näyttölaitte**.
2. Valitse **Ominaisuudet**. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
3. Valitse **Ohjain**-välilehti.
4. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.
5. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
6. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet** -valintaruudun valinta.
7. Valitse ulkoisen näytön valmistaja ja malli. Jos näyttöä ei ole luettelossa, keskeytä tämän ajurin asennus ja asenna näytön mukana toimitettu ajuri.
8. Kun laiteohjaimen päivitys on valmis, napsauta **Sulje**-painiketta.
9. Jos haluat muuttaa väriasetuksia Windows 7 -käyttöjärjestelmässä, napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Näytön tarkkuus**. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta, valitse **Näyttö**-välilehti ja määritä **Värit**.
10. Napsauta **OK**-painiketta.

- **Tilanne:** Näyttöön tulee vääriä merkkejä.

Selitys ja toimet: Varmista, että käyttöjärjestelmä ja ohjelma on asennettu oikein. Jos ne on asennettu oikein ja niiden asetukset on määritetty oikein, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Kuvaruutu ei pimene, kun tietokoneesta katkaistaan virta.

Selitys ja toimet: Paina virtapainiketta, pidä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan ja vapauta sitten painike, jolloin tietokoneesta katkeaa virta. Kytke virta sitten uudelleen.

- **Tilanne:** Näytöstä puuttuu pisteitä, tai pisteet ovat väärän värisiä tai liian kirkkaita.

Selitys ja toimet: Tämä on TFT-tekniikan ominaisuus. Tietokoneen näyttö koostuu ohutkalvotransistoreista (TFT:istä). Tällaisessa nestekidenäytössä on aina muutamia virheellisiä transistoreita, eivätkä muutamat puuttuvat tai virheelliset pisteet merkitse näytön virhettä.

- **Tilanne:** Näyttö pimenee, vaikka en halua niin tapahtuvan.

Selitys ja toimet:

- Jos tietokoneeseen on esiasennettu Windows 7 -käyttöjärjestelmä, voit poistaa seuraavasti käytöstä järjestelmän ajastimet, esimerkiksi nestekidenäytön virrankatkaisun ajastimen:

1. Aloita Power Manager -apuohjelma.
2. Napsauta **Virrankäyttösuunnitelma** -välilehteä ja valitse valmiista virrankäyttösuunnitelmista vaihtoehto **Paras mahdollinen suorituskyky**.

- Jos tietokoneeseen on esiasennettu Windows 10 -käyttöjärjestelmä, toimi seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja varmista, että tarkastelet Ohjauspaneelia luokittain.
 2. Valitse **Laitteisto ja äänet → Virranhallinta-asetukset → Paras suoritusteho**.
 3. Näytä lisäsuunnitelmat ja valitse sitten **Paras suoritusteho**.
- **Tilanne:** Kun kytken tietokoneeseen virran, näyttö pysyy pimeänä eikä tietokone anna äänimerkkiä käynnistysyhteydessä.

Huomautus: Jos et ole varma äänimerkkien kuulumisesta, katkaise tietokoneesta virta painamalla virtapainiketta ja pitämällä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan. Käynnistä tietokone ja kuuntele, kuuluuko ääni.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Tietokoneeseen on liitetty verkkolaite, ja verkkojohto on liitetty toimivaan pistorasiaan.
- Tietokoneeseen on kytketty virta. (Vahvasta painamalla virtapainiketta uudelleen.)
- Näytön kirkkaus on asetettu oikein.

Jos tietokoneeseen on asetettu käynnistys salasana, tuo salasanakehote näkyviin painamalla jotakin näppäintä. Kirjoita sitten oikea salasana ja paina **Enter**-näppäintä.

Jos edellä mainitut seikat ovat kunnossa ja kuvaruutu pysyy tyhjänä, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Kun kytken tietokoneeseen virran, näyttöön tulee näkyviin vain valkoinen osoitin.
- Selitys ja toimet:** Jos olet muuttanut kiintolevyaseman osiointia osiointiohjelmistolla, osion tai pääkäynnistystietueen tiedot ovat saattaneet tuhoutua.

Yritä ratkaista ongelma toimimalla seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke siihen virta uudelleen.
2. Jos näkyviin tulee edelleen pelkkä osoitin, toimi seuraavasti:
 - Jos olet käyttänyt osiointiohjelmistoa, tutki kiintolevyaseman osio saman ohjelmiston avulla ja elvytä osio tarvittaessa.
 - Palauta järjestelmä tehdasasetusten mukaiseksi elvytysratkaisujen avulla.

Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Kuvaruutu pimenee tietokoneen käytön aikana (kun tietokoneessa on virta kytkettynä).
- Selitys ja toimet:** Käytössä on saattanut olla näytönsäästäjä tai virransäästötoiminto. Tee jokin seuraavista toimista:
- Lopeta näytönsäästäjä koskettamalla TrackPoint-paikannuslaitetta tai kosketuslevyä tai painamalla jotain näppäintä.
 - Palauta tietokone lepo- tai horrostilasta normaaliin toimintaan painamalla virtapainiketta.

Erillisen näytön häiriöt

- **Tilanne:** Erillisen näytön kuvaruutu on tyhjä.

Selitys ja toimet: Tuo kuva näkyviin painamalla F7-näppäintä ja valitsemalla haluamasi näyttö. Jos häiriö ei korjaannu, toimi seuraavasti:

1. Varmista erillisen näytön toiminta kokeilemalla näyttöä toisessa tietokoneessa.
2. Liitä erillinen näyttö tietokoneeseen uudelleen.
3. Tarkista erillisen näytön tukemat erotuskyvyt ja virkistystaajuuudet näytön mukana toimitetuista julkaisuista.

- Jos erillinen näyttö tukee samaa tai suurempaa erotuskykyä kuin tietokoneen näyttö, voit käyttää pelkästään erillistä näyttöä tai tietokoneen näyttöä ja erillistä näyttöä samanaikaisesti.
 - Jos erillinen näyttö tukee pienempää erotuskykyä kuin tietokoneen näyttö, käytä pelkästään erillistä näyttöä. Jos käytät sekä tietokoneen näyttöä että erillistä näyttöä samanaikaisesti, erillisen näytön kuvaruutu on tyhjä tai näyttökuva on vääristynyt.
 - **Tilanne:** Erillisen näytön erotuskykyä ei voi asettaa käytössä olevaa suuremmaksi.
Selitys ja toimet: Varmista, että näytön tyyppi ja muut tiedot ovat oikeat. Päivitä tarvittaessa näytön ajuri.
 - **Tilanne:** Tekstiä ei voi lukea, tai näyttökuva on vääristynyt.
Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:
 - Näytön tiedot ovat oikein ja valittuna on oikea näyttötyyppi. Katso lisätietoja yllä kuvatun ongelman ratkaisuohteista.
 - Varmista, että valittuna on oikea virkistystaajuus. Toimi seuraavasti:
 1. Kytke erillinen näyttö ensin erillisen näytön liitäntään ja sitten pistorasiaan.
 2. Kytke virta erilliseen näyttöön ja tietokoneeseen.
 3. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja toimi seuraavasti:
 - Windows 7 ja Windows 8.1: Valitse **Näytön tarkkuus**.
 - Windows 10: Napsauta **Näyttöasetukset**, avaa ikkuna koko näytön tilassa ja napsauta sitten **Näytön lisäasetukset**.
 - **Huomautus:** Jos tietokone ei tunnista erillistä näyttöä, napsauta **Havaitse**-painiketta.
 - 4. Napsauta haluamasi näytön kuvaketta (**Näyttö-2**-kuvake on erillisen näytön kuvake).
 - 5. Toimi seuraavasti:
 - Windows 7 ja Windows 8.1: Valitse **Lisäasetukset**.
 - Windows 10: Valitse **Näytä sovittimen ominaisuudet**.
 - 6. Valitse **Näyttölaitte**-välilehti.
 - 7. Valitse näytölle oikea virkistystaajuus.
- **Tilanne:** Näyttöön tulee virheellisiä merkkejä.
Selitys ja toimet: Varmista, että käyttöjärjestelmä tai ohjelma on asennettu ohjeiden mukaisesti. Jos näin on, huollata erillinen näyttö.
- **Tilanne:** Työpöydän laajennustoiminto ei toimi.
Selitys ja toimet: Työpöydän laajennustoiminnon käyttöönotto. Katso kohta ”Erillisen näytön käyttö” sivulla 34.
- **Tilanne:** Jos käytät työpöydän laajennustoimintoa, et voi asettaa suurempaa erotuskykyä tai virkistystaajuutta toissijaiselle näytölle.
Selitys ja toimet: Pienennä ensisijaisen näytön erotuskykyä ja värien määrää.
- **Tilanne:** Näytön vaihto ei onnistu.
Selitys ja toimet: Jos käytät työpöydän laajennustoimintoa, poista se käytöstä ja vaihda näyttölaitetta. Jos DVD-elokuvan tai videoleikkeen toisto on meneillään, sulje ohjelma ja vaihda näyttölaitetta.
- **Tilanne:** Näyttökuvan sijainti erillisessä näytössä on virheellinen, kun tälle näytölle on määritetty suuri erotuskyky.
Selitys ja toimet: Kun käytössä on suuri erotuskyky, esimerkiksi 1 600 x 1 200 kuvapistettä, näyttökuva toisinaan siirtyy näytössä oikealle tai vasemmalle. Voit poistaa häiriön varmistamalla, että erillinen näyttö tukee valittua näyttötilaa (määritettyä erotuskykyä ja virkistystaajuutta). Jos näin ei ole, ota käyttöön

näytön tukema näyttötila. Jos näyttö ei tue määrittämääsi näyttötilaa, siirry näytön omaan asetusvalikkoon ja muuta asetuksia. Yleensä erillisessä näytössä on painikkeet, joiden avulla asetusvalikon saa näkyviin. Lisätietoja on näytön mukana toimitetuissa ohjeissa.

Äänitoimintojen häiriöt

- **Tilanne:** Wave- tai MIDI-äänien toistossa on vikaa.

Selitys ja toimet: Varmista, että äänilaitteen asetukset on määritetty oikein.

1. Avaa **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Laittehallinta**-vaihtoehtoa. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
4. Kaksoinapsauta **Ääni-, video- ja peliohjaimet** -vaihtoehtoa.
5. Varmista, että Realtek HD Audio -aseman ajuri on käytössä ja että sen asetukset on määritetty oikein.

- **Tilanne:** Ääni ei kuulu kuulokkeista tai kaiuttimista, tai tietokoneella ei voi tallentaa ääntä.

Selitys ja toimet: Voit vaihtaa laitteesta toiseen (esimerkiksi kaiuttimista kuulokkeisiin tai erillisestä mikrofoniasta mikrofoniin) seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja valitse **Laitteisto ja äänet**.
2. Napsauta **Realtek HD Manager** -kuvaketta.
3. Varmista laitteen lisäasetusten ikkunassa, että valittuna on MULTI-STREAM-tila.
4. Valitse Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunassa haluamasi laite, kuten kaiuttimet.
5. Toista mitä tahansa ääntä musiikkiohjelman avulla (esimerkiksi Windows Media Player -ohjelmalla). Varmista, että ääni kuuluu nyt kaiuttimista.
6. Jos haluat vaihtaa kuulokkeisiin, sulje musiikkiohjelma.
7. Siirry Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunaan. Valitse sitten toinen laite (tässä tapauksessa kuulokkeet).
8. Toista mitä tahansa ääntä musiikkiohjelman avulla. Varmista, että ääni kuuluu suoraan järjestelmään liitetystä kuulokkeista.

Lisätietoja **Realtek HD Manager** -ohjelmasta on ohjelman ohjeessa.

Huomautus: Laitteen, kuten toistolaitteen kaiuttimien tai tallennuslaitteen mikrofoniin, valintaruudun valintamerkki **Realtek HD Manager** -ohjelman Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunassa ilmaisee, että laite on valittu.

- **Tilanne:** Mikrofonilla tallennettujen äänien äänenvoimakkuus on liian pieni.

Selitys ja toimet: Varmista, että Mikrofonivahvistin-toiminto on käytössä ja että sen asetukset ovat oikeat, toimimalla seuraavasti:

1. Avaa Ohjauspaneeli ja valitse **Laitteisto ja äänet**.
2. Valitse **Ääni**.
3. Valitse Ääni-ikkunan **Nauhoitus**-välilehti.
4. Valitse **Mikrofoni**-vaihtoehto ja napsauta **Ominaisuudet**-painiketta.
5. Valitse **Tasot**-välilehti ja siirrä Mikrofonin teho -liukusäädintä ylöspäin.
6. Napsauta **OK**-painiketta.

Huomautus: Lisätietoja äänenvoimakkuuden säädöstä on Windowsin ohjeessa.

- **Tilanne:** Äänenvoimakkuuden tai balanssin liukusäädintä ei voi käyttää.

Selitys ja toimet: Liukusäädin saattaa näkyä kuvaruudussa harmaana. Tämä tarkoittaa sitä, että säätimen asetus määräytyy laitteiston mukaan eikä säädintä näin voi siirtää.

- **Tilanne:** Äänenvoimakkuusikkunan liukusäätimet eivät pysy paikallaan joidenkin ääniohjelmien käytön aikana.

Selitys ja toimet: Liukusäätimien asennon muuttuminen on normaalia tiettyjen ääniohjelmien käytön aikana. Ohjelmat voivat säätää Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunan asetuksia automaattisesti. Tästä esimerkkinä on Windowsin Media Player -ohjelma. Yleensä ohjelmassa on omat liukusäätimet, joilla äänen toistoa voidaan säätää.

- **Tilanne:** Balanssin säätimellä ei saa mykistettyä yhtä kanavaa täysin.

Selitys ja toimet: Säädin on tarkoitettu pienten balanssierojen tasaukseen, eikä sillä voi mykistää kumpaakaan kanavaa.

- **Tilanne:** Ääni ei vaimene täysin kuulumattomiin, vaikka äänenvoimakkuuden pääsäädin asetetaan vähimmäisarvoonsa.

Selitys ja toimet: Ääntä kuuluu edelleen, vaikka Äänenvoimakkuuden mikseri -säädin on asetettu vähimmäistasolle. Voit mykistää äänen kokonaan painamalla kaiuttimien mykistyspainiketta.

- **Tilanne:** Kun liität kuulokkeet tietokoneeseen toistaessasi ääntä, kaiutin ei tuota ääntä.

Selitys ja toimet: Kun kuulokkeet on liitetty, ohjelma suuntaa äänivirran automaattisesti niihin. Jos haluat kuunnella ääntä kaiuttimista, määritä ne oletuslaitteeksi. Lisätietoja Realtek HD Audio -ohjelmasta on ohjelman ohjeessa.

Sormenjälkitunnistimen häiriöt

- **Tilanne:** Tunnistimen pinta on likainen tai märkä, tai siinä on tahroja.

Selitys ja toimet: Puhdista tunnistimen pinta varovasti kuivalla, nukkaamattomalla kangasliinalla.

- **Tilanne:** Tunnistin ei usein rekisteröi sormenjälkeä tai tunnista sitä.

Selitys ja toimet: Jos tunnistimen pinta on likainen, tahrainen tai märkä, puhdista se varovasti kuivalla, nukkaamattomalla kangasliinalla.

Lisätietoja sormenjälkitunnistimen ylläpidosta on kohdassa ”Sormenjälkitunnistimen käyttö” sivulla 65.

Akun ja virransyötön häiriöt

Tässä jaksossa on ohjeet akun ja virransyötön vianmäärittämiseen.

Akun häiriöt

- **Tilanne:** Sisäinen akku ei lataudu täyteen varaukseen normaalissa latausajassa, kun tietokoneen virta on katkaistuna.

Selitys ja toimet: Sisäinen akku voi olla ylipurkautunut. Toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja lataa akku.

Jos käytettävissä on pikalaturi, lataa sisäinen akku sillä.

Jos sisäinen akku ei lataudu täyteen 24 tunnin kuluessa, huollata akku ottamalla yhteyttä Lenovon asiakaspalvelukeskukseen.

- **Tilanne:** Tietokoneesta katkeaa virta ennen kuin akun tilakuvake näyttää akun olevan tyhjä, tai tietokonetta voi käyttää, vaikka akun tilakuvake näyttää akun olevan tyhjä.

Selitys ja toimet: Pura sisäisen akun varaus ja lataa akku uudelleen.

- **Tilanne:** Täyteen ladatun sisäisen akun käyttöaika on lyhyt.

Selitys ja toimet: Pura sisäisen akun varaus ja lataa akku uudelleen. Jos akun käyttöaika on edelleen lyhyt, huollata akku ottamalla yhteyttä Lenovon asiakaspalvelukeskukseen.

- **Tilanne:** Tietokone ei toimi, vaikka sisäinen akku on ladattu täyteen.

Selitys ja toimet: Sisäisen akun ylijännitesuojaus on voinut aktivoitua. Katkaise tietokoneesta virta yhden minuutin ajaksi, jolloin ylijännitesuojaus poistuu käytöstä. Kytke virta sen jälkeen uudelleen.

- **Tilanne:** Sisäistä akkua ei voi ladata.

Selitys ja toimet: Akkua ei voi ladata, jos sen lämpötila on liian korkea. Katkaise tietokoneesta virta ja anna tietokoneen jäähtyä huoneenlämpöiseksi. Kun akku on jäähtynyt, lataa se uudelleen. Jos akkua ei vielä voida ladata, huollata akku ottamalla yhteyttä Lenovon asiakaspalvelukeskukseen.

Verkkolaitteen häiriö

Tilanne: Verkkolaite on liitetty tietokoneeseen ja toimivaan pistorasiaan, mutta verkkolaitteen (virtapistokkeen) kuvake ei näy Windowsin ilmoitusalueella. Myöskään verkkovirran merkkivalo ei pala.

Selitys ja toimet: Tee seuraavat toimet:

1. Varmista, että verkkolaite on liitetty asianmukaisesti. Verkkolaitteen liitäntäohjeet ovat tietokoneen mukana toimitetussa *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas*.
2. Jos verkkolaite on liitetty oikein, katkaise tietokoneen virta ja irrota sitten verkkolaite.
3. Liitä verkkolaite tietokoneeseen uudelleen ja käynnistä tietokone.
4. Jos verkkolaitteen kuvake ei edelleenkään näy Windowsin ilmoitusalueella, toimita verkkolaite ja tietokone huoltoon.

Virtahäiriöt

Tulosta nämä ohjeet nyt ja pidä ne tietokoneen mukana mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Jos tietokone ei saa lainkaan virtaa, tee seuraavat tarkistustoimet:

1. Varmista, että virtakytkimen merkkivalo palaa. Lisätietoja on kohdassa "Merkkivalot" sivulla 8. Virtakytkimen merkkivalo palaa, kun tietokoneeseen on kytketty virta.
2. Tarkista kaikki virtaliitännät. Poista kaikki jatkopistorasiat ja ylijännitesuojat ja kytke verkkolaite suoraan pistorasiaan.
3. Tarkista verkkolaite. Tarkista, ettei laite ole vahingoittunut fyysisesti, ja varmista, että verkkojohto on tiukasti kiinni verkkolaitteessa ja tietokoneessa.
4. Varmista verkkovirtalähteen toiminta kytkemällä jokin muu laite pistorasiaan.

Jos tietokone ei käytä akkuvirtaa, tee seuraavat tarkistustoimet:

1. Jos akusta loppuu virta, lataa akku kytkemällä verkkolaite.
2. Jos akku on ladattu, mutta tietokone ei käytä akkuvirtaa, huollata akku ottamalla yhteyttä Lenovon asiakaspalvelukeskukseen.

Virtakytkimeen liittyvien häiriöiden poisto

Tilanne: Järjestelmä lukkiutuu eikä tietokoneesta voi katkaista virtaa.

Selitys ja toimet: Katkaise tietokoneesta virta painamalla virtakytkintä ja pitämällä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan. Jos järjestelmästä ei vielä voida katkea virta, irrota verkkolaite ja katkaise virta työntämällä neulan tai suoristetun paperiliittimen pää varapalautuspainikkeen reikään. Ohjeet varapalautuspainikkeen paikantamiseen ovat kohdassa "Laite alta" sivulla 6.

Käynnistyshäiriöt

Tulosta nämä ohjeet nyt ja pidä ne tietokoneen mukana tulevaa tarvetta varten.

Jos näkyviin tulee virhesanomia ennen käyttöjärjestelmän latautumista, noudata automaattisten käynnistystestien (POST) antamiin virhesanomiiin liittyviä toimintaohjeita. Katso kohta "Virhesanomat" sivulla 100.

Jos virhesanomia tulee näkyviin käyttöjärjestelmän ladatessa työpöydän kokoonpanoa POST-testien päättymisen jälkeen, tee seuraavat toimet:

1. Siirry Lenovon tukisivustoon osoitteessa <http://www.lenovo.com/support> ja etsi virhesanomaan liittyvät tiedot sivustosta.
2. Siirry Microsoft Knowledge Base -sivustoon osoitteessa <http://support.microsoft.com/> ja etsi virhesanomaan liittyvät tiedot sivustosta.

Lepo- ja horrostilan häiriöt

- **Tilanne:** Tietokone siirtyy lepotilaan odottamatta.

Selitys ja toimet: Jos suoritin kuumenee liikaa, tietokone siirtyy automaattisesti lepotilaan voidakseen jäähtyä. Tämä suojaa suoritinta sekä muita sisäisiä osia. Tarkista lepotilan asetukset.

- **Tilanne:** Tietokone siirtyy lepotilaan heti automaattisten käynnistystestin jälkeen.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Akku on ladattu.
- Käyttölämpötila on hyväksytyissä rajoissa. Lisätietoja on kohdassa "Käyttöympäristö" sivulla 13.

Jos akku on ladattu ja sen lämpötila on suositusten mukainen, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Näyttöön tulee akun liian vähäisestä varauksesta varoittava virhesanoma ja tietokoneesta katkeaa heti virta.

Selitys ja toimet: Akun varaus on vähissä. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja kytke verkkolaite pistorasiaan.

- **Tilanne:** Tietokoneen näyttö pysyy pimeänä, kun tietokone palautetaan lepotilasta normaaliin toimintaan Fn-näppäimellä.

Selitys ja toimet: Tarkista, onko erillinen näyttö irrotettu tai sen virta katkaistu lepotilan aikana. Jos erillinen näyttö on irrotettu tai siitä on katkaistu virta lepotilan aikana, liitä näyttö uudelleen tai kytke siihen virta, ennen kuin jatkat tietokoneen käyttöä lepotilasta. Kun jatkat tietokoneen käyttöä lepotilasta liittämättä ulkoista näyttöä tai kytkemättä siihen virtaa ja tietokoneen näyttö pysyy tyhjänä, voit tuoda näytön käyttöön painamalla näppäintä F6.

- **Tilanne:** Tietokone ei palaa lepotilasta tai järjestelmän tilan merkkivalo (valaistu ThinkPad-logo) vilkkuu hitaasti eikä tietokone toimi.

Selitys ja toimet: Tietokone siirtyy automaattisesti lepotilaan, kun akun varaus on loppunut. Tarkista järjestelmän tilan merkkivalo (valaistu ThinkPad-logo).

- Jos järjestelmän tilan merkkivalo (valaistu ThinkPad-logo) vilkkuu hitaasti, tietokone on lepotilassa. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja paina Fn-näppäintä.
- Jos järjestelmän tilan merkkivalo (valaistu ThinkPad-logo) ei pala, tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on horrostilassa. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja palauta tietokone normaaliin toimintaan painamalla virtapainiketta.

Jos järjestelmä ei vielääkään palaa lepotilasta, se ei ehkä vastaa eikä tietokoneen virta välttämättä katkea automaattisesti. Tietokone on käynnistettävä uudelleen. Tällöin tallentamattomat tiedot häviävät. Katkaise tietokoneesta virta painamalla virtakytkintä ja pitämällä sitä painettuna vähintään neljän sekunnin ajan. Jos järjestelmä ei vielääkään nollaudu, irrota verkkolaite ja katkaise järjestelmän virta työntämällä suoristettu paperiliitin varapalautuspainikkeen reikään. Ohjeet varapalautuspainikkeen paikantamiseen ovat kohdassa "Laite alta" sivulla 6.

- **Tilanne:** Tietokone ei siirry lepo- tai horrostilaan.

Selitys ja toimet: Tarkista, onko lepo- tai horrostila poistettu käytöstä jollakin asetuksella.

Jos tietokoneen siirtyminen lepotilaan ei onnistu, USB-liitäntään liitetty laite saattaa olla poistettu käytöstä. Jos näin käy, irrota USB-laite ja liitä se takaisin virran ollessa kytkettynä.

- **Tilanne:** Akun varaus vähenee jonkin verran tietokoneen ollessa horrostilassa.

Selitys ja toimet: Jos herätystoiminto on käytössä, tietokone kuluttaa vähäisen määrän virtaa. Kyseessä ei ole häiriö. Lisätietoja on kohdassa "Virransäästötilat" sivulla 28.

Asemien ja muiden tallennuslaitteiden häiriöt

Tässä osiossa on tietoja kiintolevyasemien ja SSD-asemien ongelmista.

Kiintolevyaseman häiriöt

- **Tilanne:** Kiintolevyasemasta kuuluu aika ajoin ratinaa.

Selitys ja toimet: Ratinaa saattaa kuulua seuraavissa tilanteissa:

- kiintolevyasema aloittaa tai lopettaa tietojen luvun
- kiintolevyasemaa kannetaan
- tietokonetta kannetaan

Tämä on kiintolevyaseman normaali ominaisuus. Kyseessä ei ole vika.

- **Tilanne:** Kiintolevyasema ei toimi.

Selitys ja toimet: Varmista, että kiintolevyasema näkyy ThinkPad Setup -ohjelman **Startup**-valikon **Boot priority order** -laiteluettelossa. Jos laite on **Excluded from boot order** -luettelossa, se ei ole käytettävissä. Siirrä laite takaisin **Boot priority order** -luetteloon valitsemalla laite luettelosta ja painamalla sitten vaihtonäppäintä ja 1-näppäintä samanaikaisesti.

- **Tilanne:** Olet asettanut tietokoneen kiintolevyasemaan kiintolevyn salasanan ja siirtänyt kiintolevyaseman sitten toiseen tietokoneeseen. Nyt et pysty poistamaan kiintolevyn lukitusta salasanan avulla.

Selitys ja toimet: Tietokoneesi tukee parannettua salasana-algoritmia. Vanhemmat tietokoneet eivät ehkä tue tätä suojaustoimintoa.

SSD-aseman häiriöiden poisto

Tilanne: Kun tiivistät tiedostoja tai kansioita Windows-käyttöjärjestelmän tietojen tiivistystoiminnolla ja purat sen jälkeen tietojen tai kansioden tiivistyksen, tiedostojen tai kansioden kirjoitus tai niiden lukeminen on hidasta.

Selitys ja toimet: Nopeuta tietojen käyttöä Windowsin levyneheytystyökalun avulla.

Ohjelmiston häiriö

Tilanne: Sovellus ei toimi oikein.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavasti, ettei häiriö aiheudu sovelluksesta.

Tietokoneessa on sovelluksen tarvitsema määrä muistia. Lisätietoja on sovelluksen mukana toimitetuissa julkaisuissa.

Tarkista seuraavat seikat:

- Sovellus on suunniteltu toimimaan käyttämässäsi käyttöjärjestelmässä.
- Muut sovellukset toimivat tietokoneessa oikein.
- Tarvittavat laiteajurit on asennettu.

- Sovellus toimii oikein toisessa tietokoneessa.

Jos kuvaruutuun tulee virhesanoma sovellusta käytettäessä, katso lisätietoja sovelluksen mukana toimitetuista julkaisuista.

Jos sovellus ei vielääkään toimi oikein, ota yhteys sovelluksen myyjään tai huoltoedustajaan.

Porttien ja liitäntöjen häiriöt

Seuraavassa on kuvaukset yleisimmistä portteihin ja liitäntöihin liittyvistä häiriöistä.

USB-häiriö

Tilanne: USB-liitäntään liitetty laite ei toimi.

Selitys ja toimet: Avaa Laitehallinta-ikkuna. Varmista, että laitteen asetukset ja sille määritetyt resurssit ovat oikeat ja että laiteajuri on asennettu oikein. Voit avata Laitehallinta-ikkunan siirtymällä Ohjauspaneeliin ja valitsemalla **Laitteisto ja äänet → Laitehallinta**. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.

Lue kohdan ”Häiriöiden syyn selvitys” sivulla 99 ohjeet ja testaa USB-liitännän toiminta vianmääritystestillä.

Telakointiaseman häiriö

Tilanne: Tietokone ei käynnisty tai ei toimi, kun yrität kytkeä siihen virran tai jatkaa sen käyttöä.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- telakointiasemaan on liitetty verkkolaite.
- tietokone on kunnolla kiinni telakointiasemassa.

Luku 9. Yleiskuvaus elvytyksestä

Tässä luvussa on tietoja elvytysratkaisuksista.

- ”Yleiskuvaus elvytyksestä Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 115
- ”Yleiskuvaus elvytyksestä Windows 10 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 120

Yleiskuvaus elvytyksestä Windows 7 -käyttöjärjestelmässä

Tässä jaksossa on tietoja Lenovon toimittavista elvytysratkaisuksista Windows 7 -käyttöjärjestelmässä.

Huomautuksia:

- Ohjelmien elvytykseen ohjelmisto- tai laitteistohäiriön jälkeen on käytettävissä useita eri menetelmiä. Käytettävissä olevat menetelmät saattavat vaihdella käytössä olevan käyttöjärjestelmän mukaan.
- Elvytystietovälineessä olevaa tuotetta saa käyttää vain seuraaviin tarkoituksiin:
 - tietokoneeseen esiasennetun tuotteen palautus
 - tuotteen uudelleenasetus
 - tuotteen muokkaus lisätiedostojen avulla

Jotta laitteen suorituskyky ei vaarantuisi ja jotta vältetään uuden kiintolevyasematekniikan aiheuttamalta odottamattomalta toiminnalta, suosittelemme seuraavien varmuuskopiointiohjelmien käyttämistä:

- Rescue and Recovery -versio 4.52 tai uudempi
- Acronis True Image 2010 -ohjelma tai tätä uudempi versio
- Paragon Backup & Recovery 10 Suite tai tätä uudempi versio, Paragon Backup & Recovery 10 Home tai tätä uudempi versio

Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö

Voit luoda elvytystietovälineet Windowsin palautusympäristön ja -näköistiedoston varmuuskopioiksi. Jos tietokoneen käynnistys ei onnistu, voit selvittää ja korjata tietokoneen ongelmia elvytystietovälineiden avulla.

On suositeltavaa luoda elvytystietovälineet mahdollisimman pian. Kun olet luonut elvytystietovälineet, säilytä niitä turallisessa paikassa äläkä tallenna niihin muita tietoja.

Elvytystietovälineiden luonti

Tarvitset elvytystietovälineiden luontiin vähintään 16 gigatavun USB-aseman. Tarvittavan USB-tallennustilan määrä vaihtelee palautusnäköistiedoston koon mukaan.

Huomio: Kun elvytystietovälineet luodaan, kaikki USB-asemaan aiemmin tallennetut tiedot katoavat. Vältä tietojen häviäminen varmuuskopioimalla kaikki säilytettävät tiedot.

Voit luoda elvytystietovälineen napsauttamalla **Aloita → Kaikki ohjelmat → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Factory Recovery Disks**. Noudata sitten kuvaruutuu tulevia ohjeita.

Elvytystietovälineiden käyttö

Jos tietokone ei käynnisty tai jos tietokoneessa olevan Windowsin palautusnäköistiedoston käyttö ei onnistu, elvytä tietokone elvytystietovälineiden avulla.

Voit käyttää elvytystietovälineitä seuraavasti:

Huomautus: Varmista, että tietokone on kytketty verkkovirtaan.

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen. Paina F12-näppäintä toistuvasti ennen Windows-käyttöjärjestelmän käynnistymistä. Esiin tulee Boot-käynnistysvalikko.
2. Valitse palautusasema käynnistyslaitteeksi.
3. Valitse haluamasi kieli ja näppäimistökaavio.
4. Tuo elvytysvaihtoehdot näkyviin valitsemalla **Vianmääritys**.
5. Valitse tilanteen mukainen elvytysratkaisu. Jos haluat esimerkiksi palauttaa tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi, valitse **Palauta tietokoneen oletusasetukset**.

Lisätietoja Windows 8.1 -käyttöjärjestelmään sisältyvistä elvytysratkaisuista on osoitteessa:
<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=263800>

Varmuuskopiointi ja elvytys

Rescue and Recovery -ohjelman avulla voit tehdä varmuuskopion kiintolevyn koko sisällöstä (käyttöjärjestelmä, datatiedostot, ohjelmat ja henkilökohtaiset asetukset mukaan luettuina). Voit valita Rescue and Recovery -ohjelmalla tehtyjen varmuuskopioiden tallennuskohteeksi:

- kiintolevyasemassa sijaitsevan suojatun alueen
- toissijaisen kiintolevyaseman, jos tietokoneeseen on asennettu toissijainen kiintolevyasema
- tietokoneeseen liitetyn erillisen USB-kiintolevyaseman
- verkkoaseman
- tallennusta tukevan tietolevyn (edellyttää, että käytettävissä on tallennusta tukeva optinen asema)

Kun olet tehnyt kiintolevyn sisällöstä varmuuskopion, voit valita, haluatko palauttaa koko sisällön, vain valitsemasi yksittäiset tiedostot tai Windows-käyttöjärjestelmän ja ohjelmat.

Varmuuskopiointi

Voit toteuttaa varmuuskopiointin Rescue and Recovery -ohjelman avulla Windows 7 -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:

1. Valitse Windowsin työpöydältä **Aloita → Kaikki ohjelmat → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** -nuolta.
3. Napsauta **Kiintolevyaseman varmuuskopiointi** -vaihtoehtoa ja valitse varmuuskopiointivaihtoehdot. Suorita varmuuskopiointi loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

Elvytystoimien toteutus

Voit toteuttaa elvytystoimet Rescue and Recovery -ohjelman avulla Windows 7 -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:

1. Valitse Windowsin työpöydältä **Aloita → Kaikki ohjelmat → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** -nuolta.
3. Napsauta **Järjestelmän palautus varmuuskopiosta** -kuvaketta.
4. Tee elvytys valmiiksi noudattamalla näytön ohjeita.

Lisätietoja elvytyksen suorituksesta Rescue and Recovery -työtilan avulla on kohdassa ”Rescue and Recovery -työtilan käyttö” sivulla 117.

Rescue and Recovery -työtilan käyttö

Rescue and Recovery -työtila sijaitsee kiintolevyasemassa olevassa suojatussa piilo-osiossa, joka toimii erillään Windows-käyttöjärjestelmästä. Tämän ansiosta voit toteuttaa elvytystoimia silloinkin, kun Windows-käyttöjärjestelmän käynnistys ei onnistu. Rescue and Recovery -työtilan avulla voidaan toteuttaa seuraavat elvytystoimet:

- **Tiedostojen pelastaminen kiintolevyiltä tai varmuuskopiosta**

Rescue and Recovery -työtilan avulla tiedostot voidaan paikantaa kiintolevyasemasta ja siirtää verkkoasemaan tai muuhun tallennusta tukevaan tietovälineeseen, esimerkiksi USB-laitteeseen tai tietolevyyn. Tämä ratkaisu on käytettävissä, vaikka tiedostoista ei olisi tehty varmuuskopioita tai vaikka tiedostoihin olisi tehty muutoksia viimeisimmän varmuuskopioinnin jälkeen. Voit myös pelastaa yksittäisiä tiedostoja paikallisessa kiintolevyasemassa, yhdistelmäasemassa, USB-laitteessa tai verkkoasemassa sijaitsevasta Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmuuskopiosta.

- **Kiintolevyn sisällön palautus Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmuuskopiosta**

Jos kiintolevyasema on varmuuskopioitu Rescue and Recovery -ohjelman avulla, voit palauttaa kiintolevyaseman Rescue and Recovery -ohjelman avulla tehdystä varmuuskopiosta, vaikka Windows-käyttöjärjestelmä ei käynnistyisi.

- **Kiintolevyn sisällön palautus tehdasasetusten mukaiseksi**

Rescue and Recovery -työtilan avulla voit palauttaa kiintolevyn koko sisällön tehdasasetusten mukaiseksi. Jos kiintolevyasemassa on useita osioita, voit palauttaa C-osion tehdasasetukset ja säilyttää muut osiot ennallaan. Koska Rescue and Recovery -työtila on riippumaton Windows-käyttöjärjestelmästä, tehdasasetukset voidaan palauttaa myös silloin, kun Windowsin käynnistys ei onnistu.

Huomio: Jos palautat kiintolevyaseman sisällön Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmuuskopiosta tai jos palautat kiintolevyaseman sisällön tehdasasetusten mukaiseksi, kaikki ensisijaisessa osiossa (yleensä C-asema) olevat tiedostot poistetaan elvytyksen aikana. Tee kopiot kaikista tärkeistä tiedostoista, mikäli mahdollista. Jos Windowsin käynnistys ei onnistu, voit Rescue and Recovery -työtilaan sisältyvän tiedostojen pelastamistoiminnon avulla kopioida tiedostoja kiintolevyasemasta muihin tietovälineisiin.

Saat Rescue and Recovery -työtilan näkyviin seuraavasti:

1. Varmista, että tietokoneen virta on katkaistu.
2. Painele F11-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun kuulet äänimerkkejä tai kun kuvaruutuun tulee logonäyttö, vapauta F11-näppäin.
3. Jos olet asettanut Rescue and Recovery -salasanan, kirjoita salasana kehotteeseen. Rescue and Recovery -työtila avautuu hetken kuluttua.

Huomautus: Jos Rescue and Recovery -työtila ei tule näkyviin, katso lisätietoja kohdasta ”Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu” sivulla 119.

4. Tee jokin seuraavista toimista:

- Jos haluat pelastaa tiedostoja kiintolevyasemasta tai varmuuskopiosta, valitse **Tiedostojen pelastaminen** -vaihtoehto ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
- Jos haluat palauttaa kiintolevyn sisällön Rescue and Recovery -varmuuskopiosta tai tehdasasetusten mukaiseksi, valitse **Järjestelmän palautus** -vaihtoehto ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Jos haluat lisätietoja muista Rescue and Recovery -työtilan ominaisuuksista, valitse **Ohje**-vaihtoehto.

Huomautuksia:

1. Kun olet palauttanut kiintolevyaseman sisällön tehdasasetusten mukaiseksi, sinun on ehkä asennettava uudelleen joidenkin laitteiden laiteajurit. Katso kohta ”Esiasennettujen ohjelmien ja laiteajurien uudelleenasetus” sivulla 119.
2. Joissakin tietokoneissa on esiasennettuna Microsoft Office -ohjelmisto. Microsoft Office -ohjelmat voi tarvittaessa elvyttää tai asentaa uudelleen *Microsoft Office CD* -tietolevystä. Nämä tietolevyt toimitetaan vain niiden tietokoneiden mukana, joihin on esiasennettu Microsoft Office -ohjelmisto.

Pelastamistietovälineen luonti ja käyttö

Pelastamistietovälineen, esimerkiksi tietolevyn tai USB-kiintolevyaseman, avulla voit elvyttää tietokoneen häiriötilanteissa, joissa kiintolevyaseman Rescue and Recovery -työtila ei ole käytettävissä.

Huomautuksia:

1. Pelastamistietovälineen avulla toteutettavat elvytystoimet vaihtelevat käyttöjärjestelmän mukaan.
2. Pelastamistietolevyn avulla järjestelmä voidaan käynnistää kaikenlaisista optisista asemista.

Pelastamistietovälineen luonti

Voit luoda pelastamistietovälineen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:

1. Valitse Windowsin työpöydältä **Aloita → Kaikki ohjelmat → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** -nuolta.
3. Napsauta **Pelastamistietovälineiden luonti** -kuvaketta. Esiin tulee Rescue and Recovery -tietovälineen ikkuna.
4. Valitse **Rescue Media**-alueessa sen pelastamistietovälineen tyyppi, jonka haluat luoda. Voit luoda pelastamistietovälineen tietolevyn, USB-kiintolevyaseman tai toissijaisen sisäisen kiintolevyaseman avulla.
5. Valitse **OK** ja luo pelastamistietoväline noudattamalla näytön ohjeita.

Pelastamistietovälineen käyttö

Tässä osassa on ohjeet luodun pelastamistietovälineen käyttöön.

- Jos olet luonut pelastamistietovälineen tietolevyn avulla, voit käyttää pelastamistietovälinettä seuraavasti:
 1. Katkaise tietokoneesta virta.
 2. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun Boot Menu -ikkuna avautuu, vapauta F12-näppäin.
 3. Valitse Boot Menu -ikkunasta haluamasi optinen asema ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi. Aseta sitten pelastamistietolevy optiseen asemaan ja paina Enter-näppäintä. Pelastamistietoväline käynnistyy.
- Jos olet luonut pelastamistietovälineen USB-kiintolevyaseman avulla, voit käyttää pelastamistietovälinettä seuraavasti:
 1. Liitä USB-kiintolevyasema tietokoneen USB-liitäntään.
 2. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun Boot Menu -ikkuna avautuu, vapauta F12-näppäin.
 3. Valitse Boot Menu -ikkunassa USB-kiintolevyasema ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi ja paina Enter-näppäintä. Pelastamistietoväline käynnistyy.
- Jos olet luonut pelastamistietovälineen toissijaisen sisäisen kiintolevyaseman avulla, määritä toissijainen sisäinen kiintolevyasema ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi laitteiden käynnistysjärjestyksessä, jotta pelastamistietoväline käynnistyy.

Kun pelastamistietoväline käynnistää tietokoneen, kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -työtila. Työtilassa on käytettävissä kunkin Rescue and Recovery -toiminnon ohje. Tee elvytys valmiiksi noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Esiasennettujen ohjelmien ja laiteajurien uudelleenasetus

Tietokoneessa on toiminto, jonka avulla voit asentaa valitsemasi Lenovon esiasentamat ohjelmat ja laiteajurit uudelleen.

Esiasennettujen ohjelmien uudelleenasetus

Voit asentaa valitut ohjelmat uudelleen seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta.
2. Siirry C:\SWTOOLS-hakemistoon.
3. Avaa APPS-kansio. Kansiossa on useita alihakemistoja, jotka on nimetty esiasennettujen ohjelmien mukaisesti.
4. Avaa uudelleenasetettavaa ohjelmaa vastaava alikansio.
5. Kaksoisnapsauta **Setup**-tiedostoa ja noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Esiasennettujen laiteajurien uudelleenasetus

Huomio: Tietokoneen kokoonpano muuttuu laiteajurien uudelleenasetuksen yhteydessä. Asenna laiteajureita uudelleen vain, jos uudelleenasetus korjaa tietokoneessa ilmenneen häiriön.

Voit asentaa tehtaalla asennetun laitteen ajurin uudelleen seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta.
2. Siirry C:\SWTOOLS-hakemistoon.
3. Avaa DRIVERS-kansio. Siinä on useita alikansioita, jotka on nimetty tietokoneeseen asennettujen laitteiden mukaan (esimerkiksi AUDIO ja VIDEO).
4. Avaa haluamaasi laitetta vastaava alikansio.
5. Asenna laiteajuri uudelleen jollakin seuraavista tavoista:
 - Paikanna laitteen alikansioista tekstitiedosto (tiedosto, jonka tunniste on .txt). Kyseinen tekstitiedosto sisältää laiteajurin asennusohjeet.
 - Jos laitteen alihakemistossa on asennustiedot sisältävä tiedosto (tiedosto, jonka tunniste on .inf), laiteajurin asennukseen voi käyttää Windowsin Ohjauspaneelin Lisää uusi laite -apuohjelmaa. Tällä apuohjelmalla ei kuitenkaan voi asentaa kaikkia laiteajureita uudelleen. Kun Ohjattu uuden laitteen asentaminen -ikkunassa kehoitetaan määrittämään asennettava laiteajuri, napsauta painikkeita **Levy** ja **Selaa**. Valitse sitten haluamasi ajuri laitteen kansioista.
 - Paikanna laitteen alikansioista suoritettava tiedosto (tiedosto, jonka tunniste on .exe). Kaksoisnapsauta tiedostoa ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomio: Jos tarvitset tietokoneeseen laiteajuripäivityksiä, älä noudata niitä Windows Update -sivustosta. Hanki ajurit Lenovolta. Lisätietoja on kohdassa ”Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus” sivulla 94.

Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu

Jos Rescue and Recovery -työtilan tai Windows-ympäristön aloitus ei onnistu, voit tehdä jonkin seuraavista toimista:

- Käynnistää Rescue and Recovery -työtilan pelastamistietovälineen avulla. Katso kohta ”Pelastamistietovälineen luonti ja käyttö” sivulla 118.

- Käytä elvytystietovälineitä, jos kaikki muut elvytysmenetelmät ovat epäonnistuneet ja kiintolevyasema on tarpeen palauttaa tehdasasetusten mukaiseksi. Katso kohta ”Varmuuskopiointi ja elvytys” sivulla 116.

Huomautus: Jos Rescue and Recovery -työtilan tai Windows-ympäristön käynnistys ei onnistu pelastamistietovälineestä tai elvytystietovälineistä, pelastamistietolaitetta (sisäistä kiintolevyasemaa, SSD-asemaa, yhdistelmäasemaa, tietolevyä, USB-kiintolevyasemaa tai muuta ulkoista laitetta) ei ehkä ole määritetty ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi käynnistysjärjestyksessä. Varmista, että käytettävä pelastamistietolaite on asetettu Setup Utility -ohjelmassa ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi käynnistyslaitteiden lukujärjestyksessä. Lisätietoja käynnistysjärjestyksen tilapäisestä tai pysyvästä muuttamisesta on kohdassa ”Startup-valikko” sivulla 87. Lisätietoja Setup Utility -ohjelmasta on kohdassa ”ThinkPad Setup -ohjelman käyttö” sivulla 73.

Pelastamistietoväline ja elvytystietovälineet on tärkeää luoda mahdollisimman pian ja tallettaa turvalliseen paikkaan myöhempää käyttöä varten.

Yleiskuvaus elvytyksestä Windows 10 -käyttöjärjestelmässä

Windowsin elvytysohjelmien avulla voit palauttaa tietokoneen oletusasetukset tai käyttää käynnistysjärjestelmän lisäasetuksia.

USB-palautusasema on suositeltavaa luoda mahdollisimman pian. Säilytä USB-palautusasemaa Windowsin elvytysohjelmien varmuuskopiona tai korvaajana.

Lisätietoja on kohdassa ”USB-palautusaseman luonti ja käyttö” sivulla 121.

Tietokoneen asetusten palauttaminen

Jos tietokone ei toimi hyvin, joudut ehkä palauttamaan tietokoneen oletusasetukset. Kun palautat tietokoneen oletusasetukset, voit valita, haluatko säilyttää vai poistaa tiedostot, ja asenna sitten Windows-käyttöjärjestelmä uudelleen.

Voit palauttaa tietokoneen seuraavasti:

Huomautus: Käyttöjärjestelmän graafisen käyttöliittymän kohteet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

1. Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki sovellukset** ja napsauta sitten **Asetukset** → **Päivittäminen ja suojaus** → **Palautus**.
2. Napsauta **Palauta tietokoneen oletusasetukset** -kohdassa **Aloitusopas**.
3. Palauta tietokoneen oletusasetukset noudattamalla näytön ohjeita.

Käynnistysjärjestelmän lisäasetusten käyttö

Käynnistysjärjestelmän lisäasetusten avulla voit muuttaa tietokoneen laitteisto-ohjelmiston asetuksia ja Windows-käyttöjärjestelmän käynnistysasetuksia, käynnistää tietokoneen ulkoisesta laitteesta tai palauttaa Windows-käyttöjärjestelmän järjestelmän näköistiedostosta.

Voit käyttää käynnistysjärjestelmän lisäasetuksia seuraavasti:

Huomautus: Käyttöjärjestelmän graafisen käyttöliittymän kohteet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

1. Avaa aloitusvalikko ja valitse sitten **Asetukset**. Jos **Asetukset**-vaihtoehtoa ei näy, tuo kaikki ohjelmat näkyviin valitsemalla **Kaikki sovellukset** ja napsauta sitten **Asetukset** → **Päivittäminen ja suojaus** → **Palautus**.
2. Valitse **Käynnistysjärjestelmän lisäasetukset** -kohdassa **Käynnistä uudelleen** → **Vianmääritys** → **Lisäasetukset**.

3. Valitse haluttu käynnistysvaihtoehto ja noudata sitten näytössä olevia ohjeita.

Käyttöjärjestelmän elvytys tilanteessa, jossa Windows 10 ei käynnisty

Tietokoneessa oleva Windowsin palautusympäristö toimii Windows 10 -käyttöjärjestelmästä riippumattomasti. Tämän ansiosta voit elvyttää tai korjata käyttöjärjestelmän silloinkin, kun Windows 10 -käyttöjärjestelmä ei käynnisty.

Windowsin palautusympäristö käynnistyy automaattisesti, kun tietokoneen käynnistys on epäonnistunut kahdesti peräkkäin. Voit valita korjaus- ja elvytysvaihtoehdot näytössä näkyvien ohjeiden mukaisesti.

Huomautus: Varmista, että tietokone on kytketty verkkovirtaan elvytyksen aikana.

USB-palautusaseman luonti ja käyttö

Voit luoda USB-palautusaseman Windowsin elvytysohjelmien varmuuskopioksi. USB-palautusaseman avulla voit selvittää ja korjata ongelmia, jos esiasennetut Windowsin elvytysohjelmat vaurioituvat.

USB-palautusaseman luonti

Tarvitset USB-palautusaseman luontiin vähintään 16 gigatavun USB-aseman. Todellinen USB-tallennustilan määrä vaihtelee palautusnäköistiedoston koon mukaan.

Huomio: Luonti poistaa kaikki USB-asemaan aiemmin tallennetut tiedot. Vältä tietojen häviäminen varmuuskopioimalla kaikki säilytettävät tiedot.

Voit luoda USB-palautusaseman seuraavasti:

Huomautus: Varmista, että tietokone on kytkettynä verkkovirtaan seuraavan prosessin aikana.

1. Liitä tietokoneeseen asianmukainen USB-asema (tallennustilaa vähintään 16 Gt).
2. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun recovery. Valitse sitten **Luo palautusasema**.
3. Anna Recovery Media Creator -ohjelmalle lupa käynnistyä napsauttamalla Käyttäjätilien valvonta -ikkunassa **Kyllä**-painiketta.
4. Luo USB-palautusasema Palautusasema-ikkunassa noudattamalla näytön ohjeita.

USB-palautusaseman käyttö

Jos et voi käynnistää tietokonetta, tutustu ohjeaiheen ”Vianmääritys” sivulla 99 vastaaviin tietoihin ja yritä ratkaista ongelma itse. Jos tietokoneen käynnistys ei silti onnistu, palauta tietokone USB-palautusaseman avulla.

Voit käyttää USB-palautusasemaa seuraavasti:

Huomautus: Varmista, että tietokone on kytketty verkkovirtaan.

1. Liitä USB-palautusasema tietokoneeseen.
2. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen. Paina F12-näppäintä toistuvasti ennen Windows-käyttöjärjestelmän käynnistymistä. Esiin tulee Boot-käynnistysvalikko.
3. Valitse USB-palautusasema käynnistyslaitteeksi.
4. Valitse haluamasi näppäimistöasettelu.
5. Tuo elvytysvaihtoehdot näkyviin valitsemalla **Vianmääritys**.
6. Valitse tilanteen mukainen elvytysratkaisu. Suorita sitten prosessi loppuun noudattamalla näytön ohjeita.

Luku 10. Laitteiden vaihto

Tämä luku sisältää seuraavat kohdat:

- "Staattiselta sähköltä suojautuminen" sivulla 123
- "Sisäisen akun poistaminen käytöstä" sivulla 123
- "Akun vaihto" sivulla 124
- "Mikro-SIM-kortin asennus tai vaihto" sivulla 125
- "Tietokoneen pohjakannen vaihto" sivulla 126
- "Sisäisen tallennusaseman vaihto" sivulla 128
- "Muistimoduulin vaihto" sivulla 130
- "Langattoman M.2 WAN -kortin vaihto" sivulla 131
- "Näppäimistön vaihto" sivulla 134
- "Nappipariston vaihto" sivulla 140

Staattiselta sähköltä suojautuminen

Staattisesta sähköstä ei ole vaaraa ihmiselle, mutta se saattaa vioittaa tietokoneen osia ja lisävarusteita. Virheellinen käsittely voi vioittaa staattiselle sähkölle herkkää laitetta. Kun purat lisävarusteen tai asiakkaan vaihdettavissa olevan osan pakkausta, älä avaa staattiselta sähköltä suojaavaa pakkausta, ennen kuin asennusohjeissa neuvotaan tekemään niin.

Jotta välttäisit staattisen sähkön aiheuttamat vauriot, noudata seuraavia varotoimia käsitellessäsi laitteisto-osia ja muita tietokoneen osia:

- Vältä tarpeettomia liikkeitä. Liikkeet saattavat synnyttää staattista sähköä ympärillesi.
- Käsittele osia aina varovaisesti. Tartu sovitinkortteihin, muistimoduuleihin ja piirikortteihin aina niiden reunoista. Älä koske paljaisiin virtapiireihin tai liittimiin.
- Älä anna muiden henkilöiden koskea tietokoneen osiin.
- Kun asennat järjestelmään uuden laitteen, kosketa laitteen staattiselta sähköltä suojaavalla pakkauksella sovitinkorttipaikan metallista kantta tai tietokoneen maalaamatonta metallipintaa vähintään kahden sekunnin ajan. Tämä pienentää pakkauksen ja kehosi staattista varausta.
- Mikäli mahdollista, poista staattiselle sähkölle herkkä osa pakkauksestaan ja asenna se suoraan tuotteeseen laskematta sitä välillä käsistäsi. Jos tämä ei onnistu, aseta osan staattiselta sähköltä suojaava pakkaus tasaiselle pinnalle ja osa pakkauksen päälle.
- Älä aseta osaa keskusyksikön kannen tai muun metallipinnan päälle.

Sisäisen akun poistaminen käytöstä

Varmista ennen vaihto-osan vaihtamista, että sisäinen akku on poistettu käytöstä.

Poista nopea käynnistys käytöstä Windows 10:ssä ennen sisäisen akun poistamista käytöstä.

Voit poistaa nopean käynnistyksen käytöstä Windows 10:ssä seuraavasti:

1. Kirjoita työpöydällä tehtäväpalkin hakuruutuun **Virranhallinta** ja valitse **Virranhallinta-asetukset**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Muuta virtapainikkeiden toimintaa**.
3. Valitse yläreunasta **Ei käytettävissä olevien asetusten muuttaminen**.

4. Jos näkyviin tulee käyttäjätilien valvonnan kehote, valitse **Kyllä**.
5. Poista **Ota käyttöön nopea käynnistys** -valintaruudun valinta ja valitse sitten **Tallenna muutokset**.

Poista sisäinen akku käytöstä seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Kytke tietokoneeseen virta. Avaa ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä heti, kun näyttöön tulee logonäyttö.
3. Valitse vaihtoehdot **Config → Power**. Kuvaruutuun tulee **Power**-alivalikko.
4. Valitse **Disable built-in battery** ja paina Enter-näppäintä.
5. Valitse Setup Confirmation (asetusten vahvistus) -ikkunassa **Yes**. Sisäinen akku on poistettu käytöstä ja tietokoneesta katkeaa automaattisesti virta. Anna tietokoneen jäähtyä kolmesta viiteen minuuttiin.

Akun vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta ”Tärkeät turvaohjeet” sivulla v.

Tämä järjestelmä tukee vain akkuja, jotka on erityisesti suunniteltu tähän järjestelmään ja jotka ovat Lenovon tai valtuutetun valmistajan valmistamia. Tämä järjestelmä ei tue valtuuttamattomia akkuja eikä muihin järjestelmiin suunniteltuja akkuja. Jos järjestelmään asennetaan valtuuttamaton akku tai muuhun järjestelmään suunniteltu akku, järjestelmä ei lataudu.

Huomio: Lenovo ei ole vastuussa luvattomien akkujen suorituskyvystä eikä turvallisuudesta, eikä vastaa luvattomien akkujen käytöstä johtuvista vahingoista tai vioista.

Huomautus: Jos tietokoneeseen asennetaan luvaton akku, näkyviin tulee seuraava ilmoitus:
”Tämä järjestelmä ei tue asennettua akkua, eikä sitä ladata. Vaihda akku oikeaan, tälle järjestelmälle tarkoitettuun Lenovon akkuun.”



VAARA

Asennettu väärentyyppinen akku voi räjähtää. Akku sisältää pieniä määriä vaarallisia aineita. Voit vähentää onnettomuusriskiä noudattamalla seuraavia ohjeita:

- **Akun saa vaihtaa vain Lenovon suosittelemaan akkuun.**
- **Älä vie akkua tulen lähelle.**
- **Estä akkua joutumasta kosketuksiin liiallisen lämmön kanssa.**
- **Estä akkua joutumasta kosketuksiin veden kanssa.**
- **Älä aiheuta akkuun oikosulkua.**
- **Älä pudota tai litistä akkua, tee siihen reikiä tai altista sitä suurille voimille. Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun tai pariston ylikuumentumisen, minkä vuoksi akusta tai paristosta saattaa ”purkautua” kaasuja tai liekkejä.**

Vaihda akku seuraavasti:

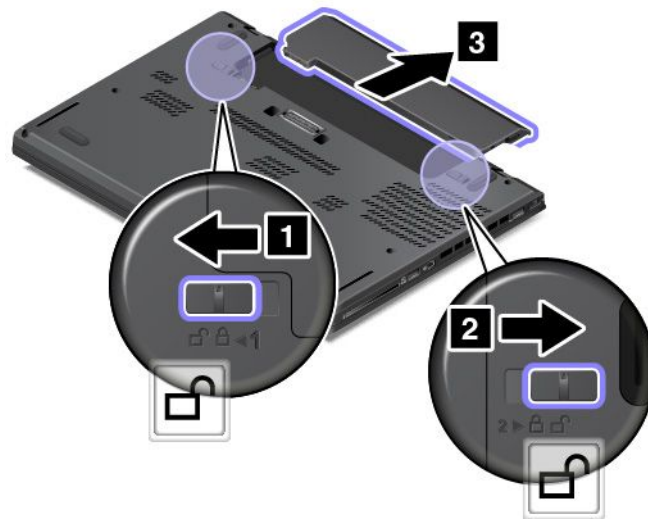
Huomautus: Tietokoneesi saattaa hieman poiketa tässä jaksossa esitetyistä kuvista.

1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta ”Sisäisen akun poistaminen käytöstä” sivulla 123.

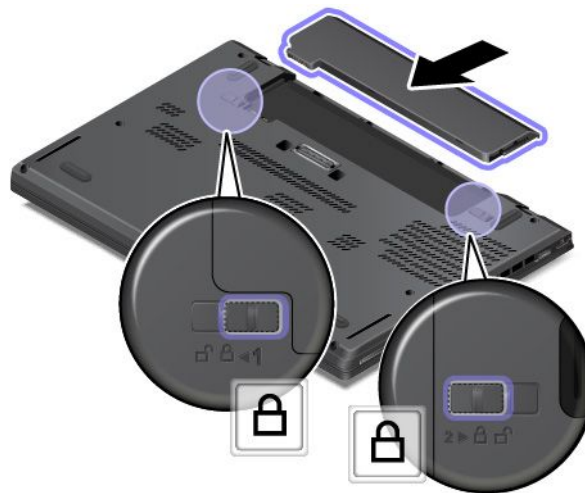
Tärkeää: Varmista ennen akun vaihtamista, että sisäisessä akussa on riittävästi virtaa tai että tietokone on liitetty verkkovirtaan. Muutoin tietokone saattaa sammua akun vaihdon aikana.

2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.

3. Liu'uta salvat **1** ja **2** avausasentoon ja pidä niitä avausasennossa. Poista sitten akku **3**.



4. Asenna uusi akku niin, että se napsahtaa paikalleen. Varmista, että akun salvat lukittuvat.



5. Käännä tietokoneen kansi uudelleen. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit tietokoneeseen.

Mikro-SIM-kortin asennus tai vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v.

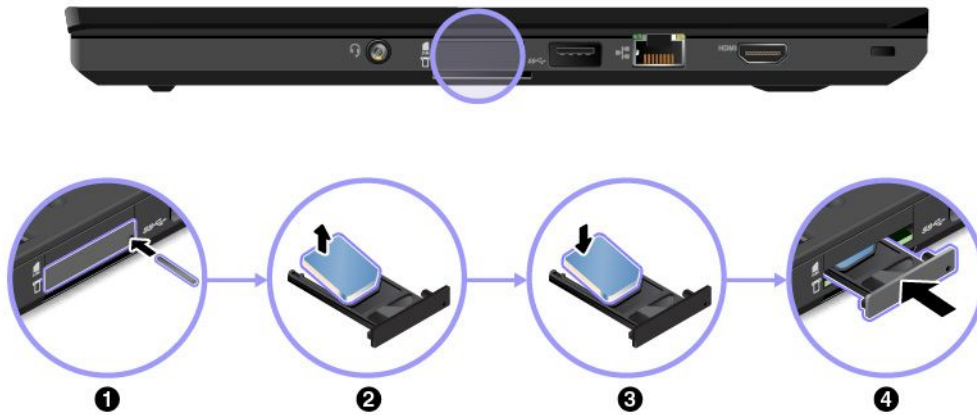
Mikro-SIM-kortti on pieni muovikortti, jonka toiselle puolelle on kiinnitetty mikropiiri.

Jos tietokone tukee langattomia suuralueverkon (WAN) yhteyksiä, yhteyden muodostus saattaa edellyttää mikro-SIM-korttia. Joissakin tietokonemalleissa mikro-SIM-kortti toimitetaan joko tietokoneeseen asennettuna tai tietokoneen mukana. Jos tietokoneen mukana ei toimitettu mikro-SIM-korttia, voit hankkia sen paikalliselta palveluntarjoajalta.

Voit asentaa tai vaihtaa mikro-SIM-kortin seuraavasti:

1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta "Sisäisen akun poistaminen käytöstä" sivulla 123.
2. Poista akku. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.

3. Paikanna mikro-SIM-korttipaikka tietokoneen oikeasta reunasta.
4. Työnnä suoristetun paperiliittimen pää mikro-SIM-korttipaikan **1** reikään. Korttipaikka vapautuu. Liu'uta sitten korttipaikka ulos tietokoneesta. Poista mikro-SIM-kortti varovasti korttipaikasta **2**. Asenna uusi mikro-SIM-kortti korttipaikkaan **3**. Työnnä korttipaikka tietokoneeseen **4**.



5. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
6. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit takaisin tietokoneeseen.

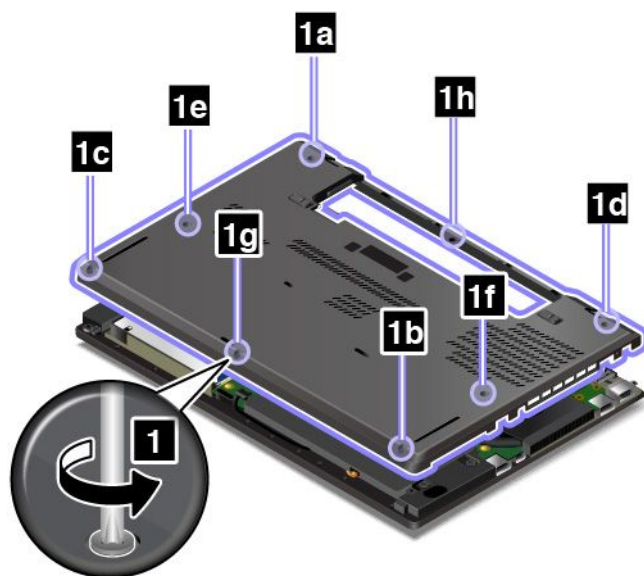
Tietokoneen pohjakannen vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v.

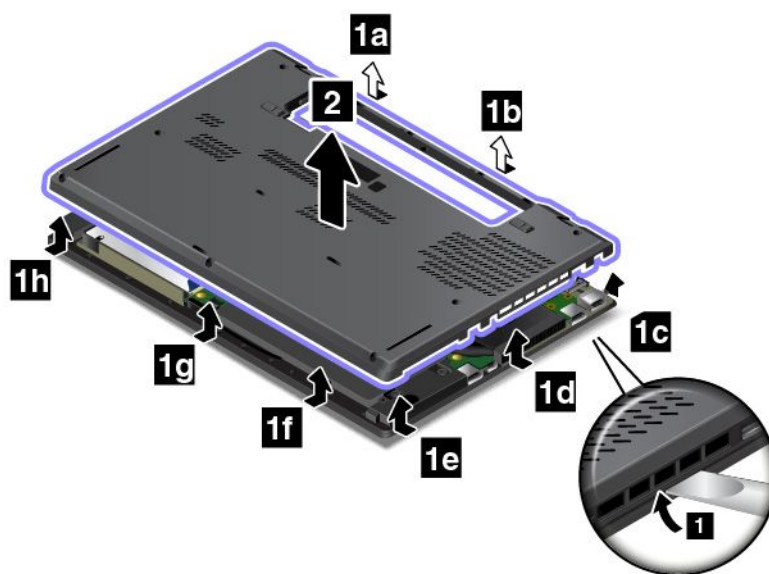
Huomautus: Tietokoneesi saattaa hieman poiketa tässä jaksossa esitetyistä kuvista.

Voit vaihtaa tietokoneen pohjakannen seuraavasti:

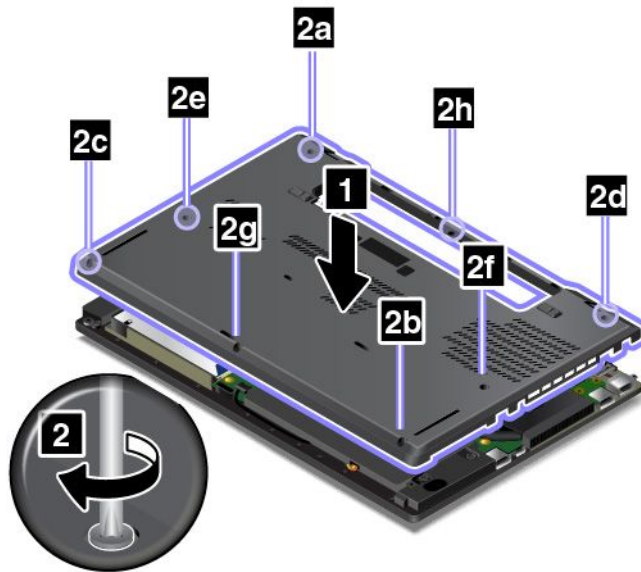
1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta "Sisäisen akun poistaminen käytöstä" sivulla 123.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
4. Kierrä auki pohjakannen kiinnitysruuvit kuvan osoittamassa aakkosjärjestyksessä (a - h).



5. Väännä auki pohjakannen kiinnityspidikkeet **1** kuvan osoittamassa aakkosjärjestyksessä (a - h) ja irrota pohjakansi **2**.



6. Asenna uusi pohjakansi **1** paikalleen ja kiristä pohjakannen kiinnitysruuvit **2** kuvan osoittamassa aakkosjärjestyksessä (a - h).



7. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta ”Akun vaihto” sivulla 124.

8. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit takaisin tietokoneeseen.

Huomautus: Pohjakannen poistaminen silloin, kun tietokoneessa on akku tai tietokone on liitettyä verkkovirtaan, voi aiheuttaa oikosulun. Lisäksi tietokone ei käynnisty, kun asennat pohjakannen takaisin paikalleen. Käynnistä tietokone irrottamalla verkkolaite ja liittämällä se sitten takaisin tietokoneeseen.

Sisäisen tallennusasetaman vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta ”Tärkeät turvaohjeet” sivulla v.

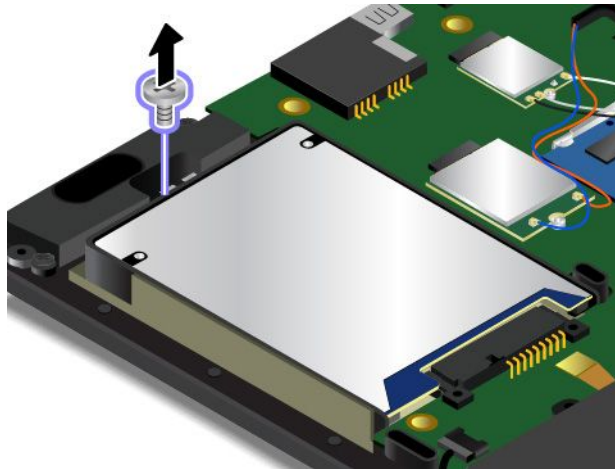
Huomio: Tallennusasema (kuten kiintolevyasema, SSD-asema tai yhdistelmäasema) on erittäin herkkä laite. Varomaton käsittely saattaa vaurioittaa asemaa ja aiheuttaa tietojen katoamisen. Noudata seuraavia ohjeita:

- Vaihda tietokoneen sisäinen tallennusasema vain, kun tarvitset aiempaa isomman aseman tai huollatat vanhan aseman. Sisäisen tallennusasetaman liittimet ja asemapaikka eivät kestä jatkuvaa asemien vaihtoa.
- Älä pudota sisäistä tallennusasetamaa tai altista sitä iskuille. Aseta sisäinen tallennusasema esimerkiksi pehmeään kankaan tai muun iskuja vaimentavan materiaalin päälle.
- Älä paina sisäisen tallennusasetaman kantta.
- Älä koske asemän liittimeen.
- Varmuuskopioi kaikki sisäisen tallennusasetaman tiedot ennen kuin poistat sen tietokoneesta ja katkaise sitten tietokoneen virta.
- Älä koskaan poista sisäistä tallennusasetamaa tietokoneen ollessa käytössä, lepotilassa tai horrostilassa.

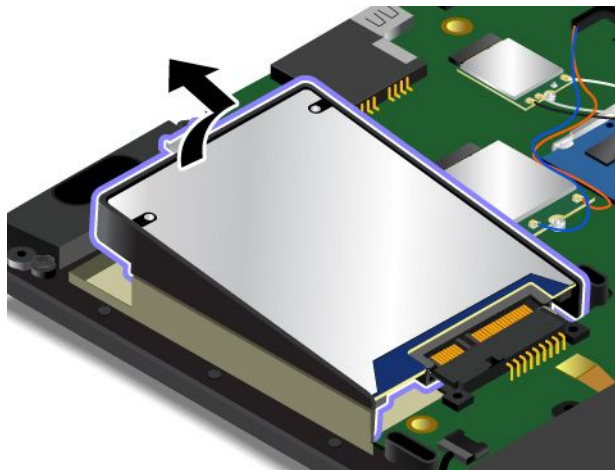
Voit vaihtaa sisäisen tallennusasetaman seuraavasti:

1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta ”Sisäisen akun poistaminen käytöstä” sivulla 123.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Katso kohta ”Akun vaihto” sivulla 124.
4. Irrota tietokoneen pohjakansi. Katso kohta ”Tietokoneen pohjakannen vaihto” sivulla 126.

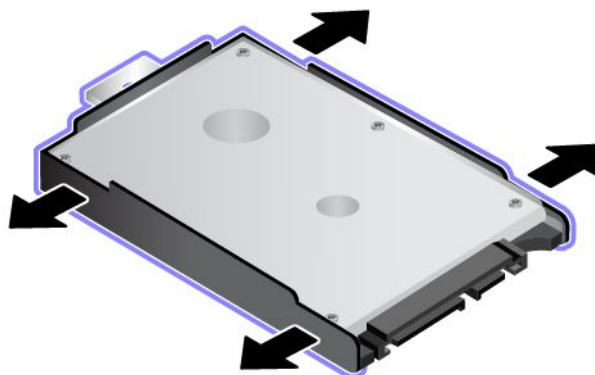
5. Irrota sisäisen tallennusaseman kiinnitysruuvi.



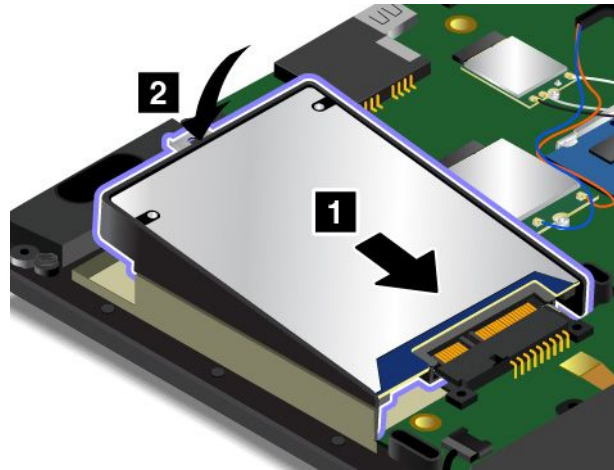
6. Irrota sisäinen tallennusasema asemakehikon kanssa.



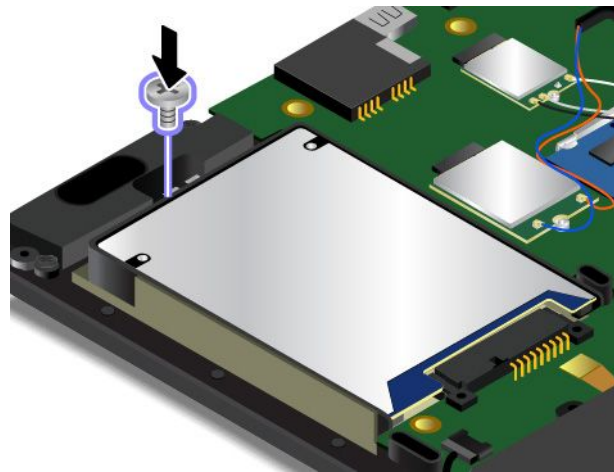
7. Irrota asemakehikko sisäisestä tallennusasemasta. Kiinnitä sitten asemakehikko uuteen sisäiseen tallennusasemaan.



8. Aseta uusi tallennusasema **1** paikalleen ja käännä sitä sitten alaspäin **2**. Varmista, että uusi tallennusasema on kunnolla paikallaan.



9. Kiinnitä sisäisen tallennusaseman kiinnityssruuvi.



10. Asenna tietokoneen pohjakansi takaisin paikalleen. Katso kohta "Tietokoneen pohjakannen vaihto" sivulla 126.
11. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
12. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit takaisin tietokoneeseen.

Muistimoduulin vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v.

Tietokoneen muistin lisääminen nopeuttaa ohjelmien ajoa. Voit lisätä tietokoneen muistia vaihtamalla tai lisäämällä muistimoduulin.

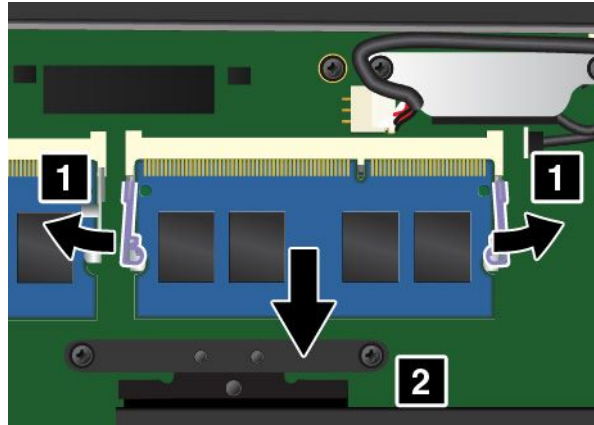
Huomautus: Muistimoduulin toimintanopeus määräytyy järjestelmän kokoonpanon mukaan. Joissakin tilanteissa tietokoneen muistimoduuli ei ehkä toimi enimmäisnopeudellaan.

Huomio: Ennen kuin aloitat muistimoduulin asennuksen, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa muistimoduulia.

Voit vaihtaa muistimoduulin seuraavasti:

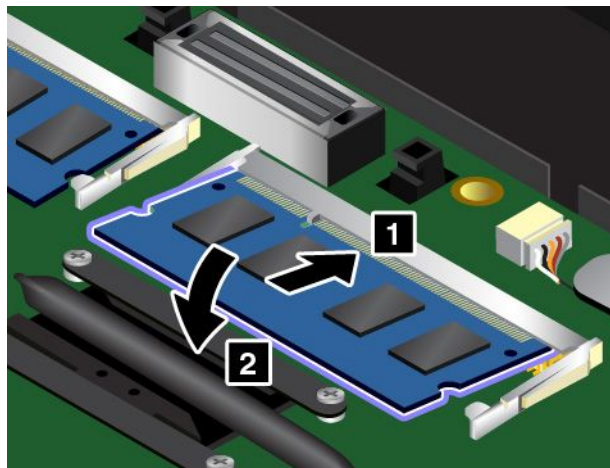
1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta "Sisäisen akun poistaminen käytöstä" sivulla 123.

2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Katso kohta ”Akun vaihto” sivulla 124.
4. Irrota tietokoneen pohjakansi. Katso kohta ”Tietokoneen pohjakannen vaihto” sivulla 126.
5. Avaa muistipaikan molemmissa reunoissa olevat salvat samanaikaisesti **1** ja poista sitten muistimoduuli **2**.



6. Aseta uuden muistimoduulin lovettu pää muistipaikan liitäntäreunaan päin. Aseta sitten muistimoduuli **1** muistipaikkaan noin 20 asteen kulmassa. Käännä muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen **2**. Varmista, että muistimoduuli on tiukasti asennettu eikä lähde helposti irti.

Huomio: Älä koske muistimoduulin liitäntäreunaan. Muutoin muistimoduuli saattaa vaurioitua.



7. Asenna tietokoneen pohjakansi takaisin paikalleen. Katso kohta ”Tietokoneen pohjakannen vaihto” sivulla 126.
8. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta ”Akun vaihto” sivulla 124.
9. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit takaisin tietokoneeseen.

Langattoman M.2 WAN -kortin vaihto

Huomautus: Seuraavat tiedot koskevat vain käyttäjän asennettavissa olevia moduuleja.

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta ”Tärkeät turvaohjeet” sivulla v.



VAARA

Älä suorita mitään vaihtoja äläkä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.



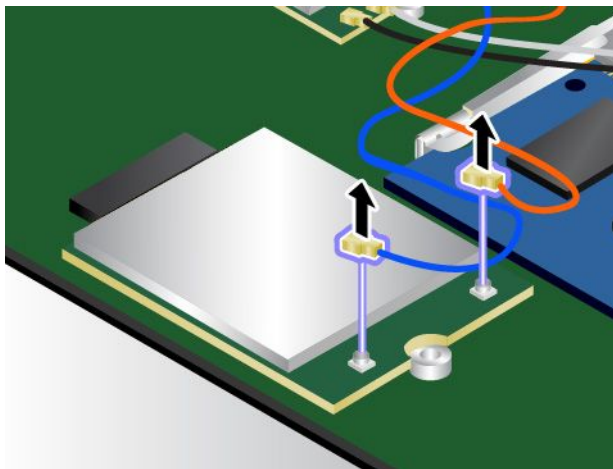
VAARA

Sähkö-, puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä. Vältä sähköiskuvaaran irrottamalla kaapelit, ennen kuin avaat korttipaikan kannen.

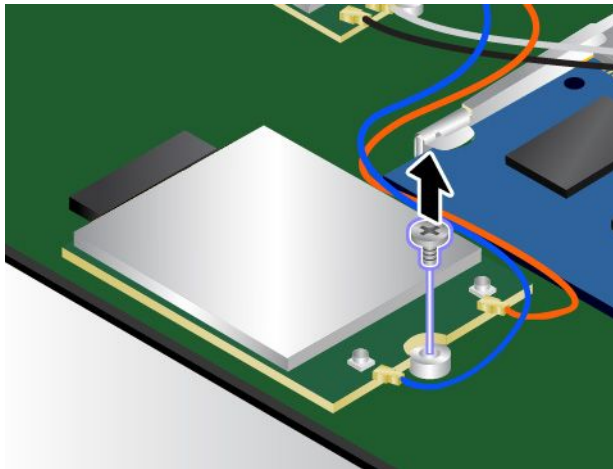
Huomio: Ennen kuin aloitat langattoman M.2-suuralueverkkokortin asennuksen, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa korttia.

Joissakin tietokoneissa on langattomansuuralueyhteyden mahdollistava M.2-kortti. Voit vaihtaa langattoman suuralueverkkokortin seuraavasti:

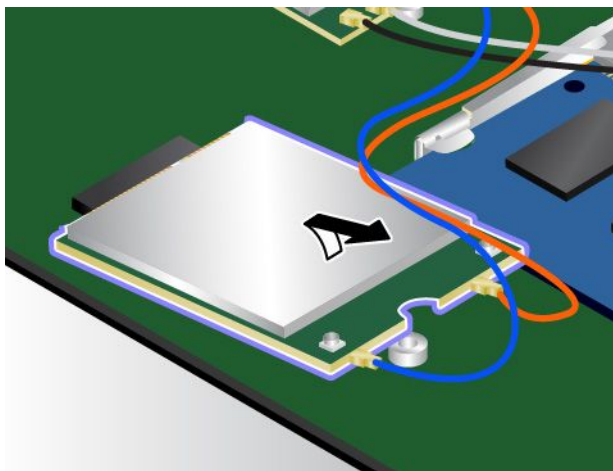
1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta "Sisäisen akun poistaminen käytöstä" sivulla 123.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
4. Irrota tietokoneen pohjakansi. Katso kohta "Tietokoneen pohjakannen vaihto" sivulla 126.
5. Jos uuden kortin mukana on toimitettu liittimien poistotyökalu, irrota sillä kaapelit vanhasta kortista. Jos tällaista työkalua ei ole toimitettu, irrota kaapelit kortista tarttumalla liittimeen sormin ja vetämällä se varovasti irti.



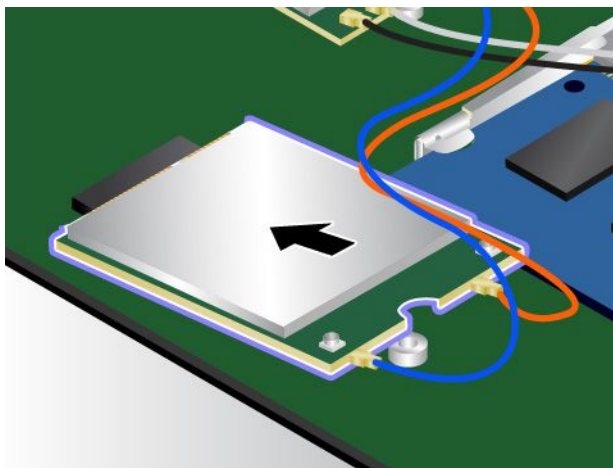
6. Irrota ruuvi. Kortti vapautuu lukitusta asennosta ja liikkuu ylöspäin.



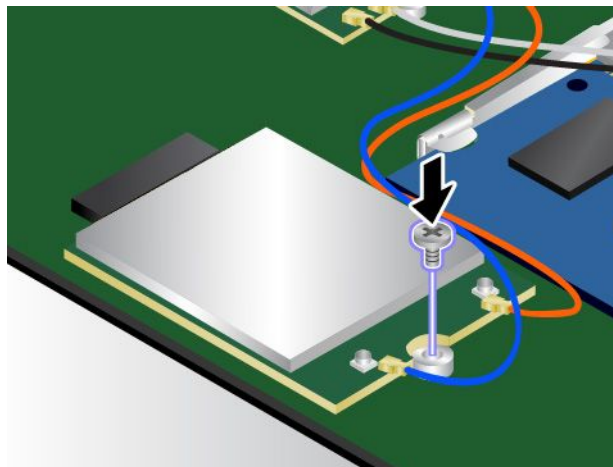
7. Poista langattoman suuralueverkon kortti varovasti korttipaikasta.



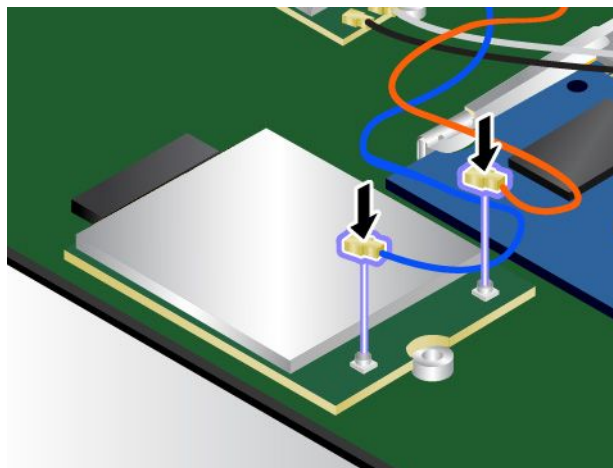
8. Aseta uusi langaton suuralueverkkokortti lovettu reuna edellä korttipaikkaan. Työnnä sitten kortti varovasti korttipaikkaan.



9. Käänä uutta korttia alaspäin **1** ja lukitse kortti paikalleen ruuvilla **2**.



10. Liitä antennikaapelit uuteen verkkokorttiin. Varmista, että kytket oranssin kaapelin kortin pääliitântään ja sinisen kaapelin lisäliitântään (aux).



11. Asenna tietokoneen pohjakansi takaisin paikalleen. Katso kohta "Tietokoneen pohjakannen vaihto" sivulla 126.
12. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
13. Käänä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit takaisin tietokoneeseen.

Näppäimistön vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v.



VAARA

Älä suorita mitään vaihtoja äläkä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.



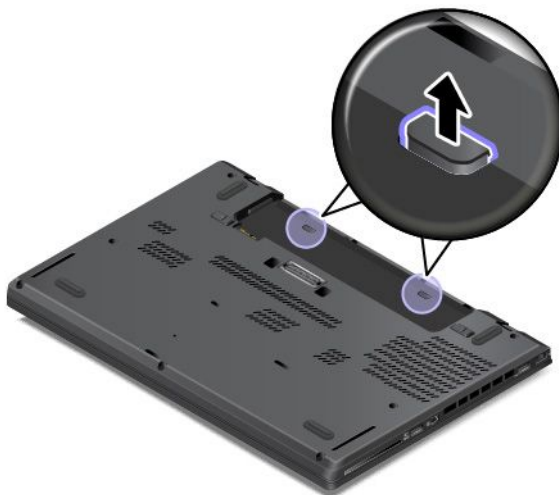
VAARA

Sähkö-, puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä. Vältä sähköiskuvaaran irrottamalla kaapelit, ennen kuin avaat korttipaikan kannen.

Voit poistaa näppäimistön seuraavasti:

1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta "Sisäisen akun poistaminen käytöstä" sivulla 123.
2. Poista akku. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
3. Poista näppäimistön lukitus.

Huomautus: Tietokoneesi saattaa hieman poiketa tässä jaksossa esitetyistä kuvista.



4. Tuo näppäimistön kehyksen alla olevat ruuvit näkyviin liu'uttamalla näppäimistöä 2,5 mm eteenpäin.

Huomautus: Älä pidä näppäimiä alaspainettuina, kun liu'utat näppäimistöä. Muutoin näppäimistö ei liiku.



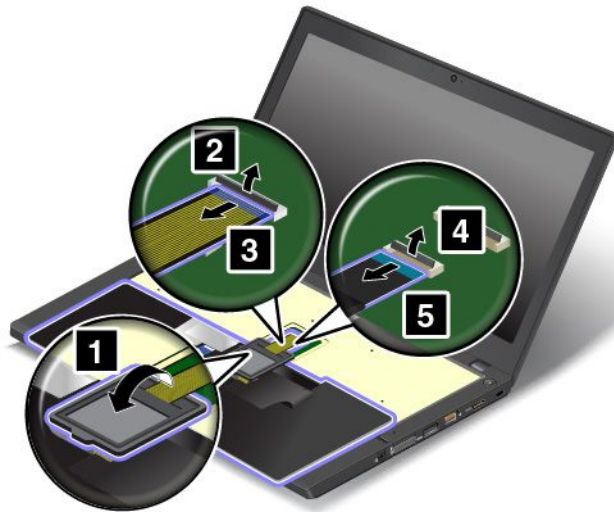
5. Kierrä ruuveja auki.



6. Käännä näppäimistöä hieman ylöspäin nuolen **1** osoittamaan suuntaan, kunnes näet näppäimistön alla olevat liittimet. Käännä sitten näppäimistö ympäri nuolen **2** osoittamalla tavalla.

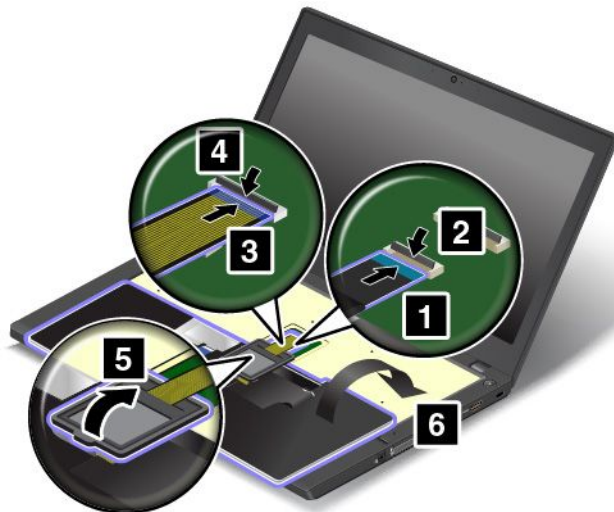


7. Aseta näppäimistö kämmentuen päälle ja irrota sitten liittimet. Poista sitten näppäimistö.



Voit asentaa uuden näppäimistön seuraavasti:

1. Kytke liittimet ja käännä näppäimistö ympäri.



2. Aseta näppäimistö kehykseen kuvan mukaisesti. Varmista, että näppäimistön takareuna (tietokoneen näyttöä lähellä oleva reuna) on näppäimistön kehyksen reunan alla.



3. Varmista, että ruuvien päät ovat kokonaan näkyvissä. Jos ruuvien päät eivät ole näkyvissä, tuo ne näkyviin liu'uttamalla näppäimistöä eteenpäin.



4. Kiristä näppäimistön kiinnitysruuvit paikalleen.



5. Liu'uta näppäimistön kehystä 2,5 mm taaksepäin, jotta näppäimistön kehyksen pidikkeet menevät näppäimistön kehyksen alle.

Huomautus: Älä pidä näppäimiä alaspainettuina, kun liu'utat näppäimistöä. Muutoin näppäimistö ei liiku.

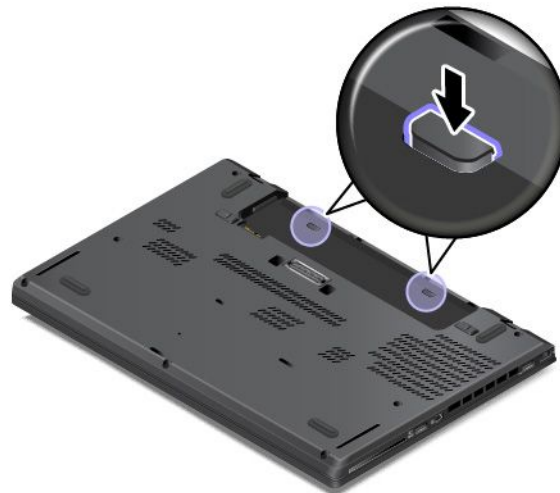


6. Työnnä näppäimistön kehystä taaksepäin. Varmista, että näppäimistön ja näppäimistön kehysten väliin ei jää aukkoa.

Huomautus: Älä pidä näppäimiä alaspainettuina, kun liu'utat näppäimistöä. Muutoin näppäimistö ei liiku.



7. Käännä tietokone ympäri ja sulje näppäimistön lukitussalpa.



8. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
9. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit takaisin tietokoneeseen.

Nappipariston vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta. Lue ensin tärkeät turvaohjeet kohdasta "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v.



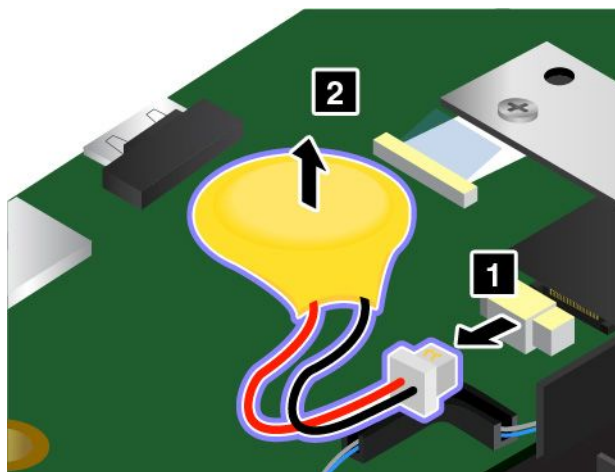
VAARA

Nappiparisto voi räjähtää, jos se asennetaan väärin. Nappiparisto sisältää pieniä määriä vaarallisia aineita. Voit vähentää onnettomuusriskiä noudattamalla seuraavia ohjeita:

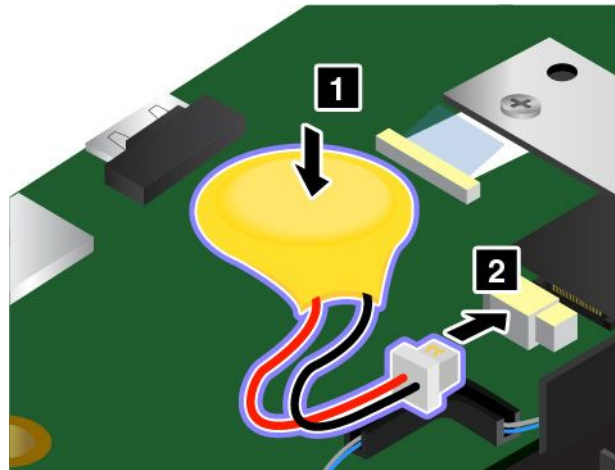
- Akun saa vaihtaa vain Lenovon suosittelemaan akkuun.
- Älä vie akkua tulen lähelle.
- Estä akkua joutumasta kosketuksiin liiallisen lämmön kanssa.
- Estä akkua joutumasta kosketuksiin veden kanssa.
- Älä aiheuta akkuun oikosulkua.
- Älä pudota tai litistä akkua, tee siihen reikiä tai altista sitä suurille voimille. Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun tai pariston ylikuumenemisen, minkä vuoksi akusta tai paristosta saattaa purkautua kaasuja tai liekkejä.

Vaihda nappiparisto seuraavasti:

1. Poista sisäinen akku käytöstä. Katso kohta ”Sisäisen akun poistaminen käytöstä” sivulla 123.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Katso kohta ”Akun vaihto” sivulla 124.
4. Irrota tietokoneen pohjakansi. Katso kohta ”Tietokoneen pohjakannen vaihto” sivulla 126.
5. Irrota liitin **1** ja poista sitten nappiparisto **2**.



6. Asenna uusi nappiparisto **1** ja kiinnitä liitin **2**.



7. Asenna tietokoneen pohjakansi takaisin paikalleen. Katso kohta "Tietokoneen pohjakannen vaihto" sivulla 126.
8. Asenna akku takaisin paikalleen. Katso kohta "Akun vaihto" sivulla 124.
9. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaikki kaapelit tietokoneeseen.
10. Kytke tietokoneeseen virta ja käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma. Aseta päivämäärä ja kellonaika.

Luku 11. Tukipalvelut

Tässä luvussa on tietoja ohjeiden ja tuen saannista Lenovon tuotteille.

- ”Ennen yhteydenottoa Lenovon tukeen” sivulla 143
- ”Tuki- ja huoltopalvelut” sivulla 143
- ”Lisäpalvelujen hankinta” sivulla 145

Ennen yhteydenottoa Lenovon tukeen

Voit usein ratkaista tietokoneeseen liittyvät ongelmat tutustumalla virhekoodien selityksiin, suorittamalla vianmääritysohjelmia tai tutustumalla Lenovo-sivuston ohjeisiin.

Tietokoneen rekisteröinti

Rekisteröi tietokoneesi Lenovolle. Lisätietoja on kohdassa ”Tietokoneen rekisteröinti” sivulla 17.

Järjestelmäpäivitysten lataaminen

Päivitettyjen ohjelmistojen nouto saattaa ratkaista tietokoneen käytössä ilmeneviä ongelmia.

Voit ladata päivitettyjä ohjelmistoja siirtymällä seuraavaan verkkosivustoon ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita:

<http://www.lenovo.com/support>

Tietojen kerääminen

Ennen kuin otat yhteyden Lenovon edustajaan, kirjoita muistiin tarvittavat tietokoneeseen liittyvät tiedot.

Häiriön oireet ja kuvaus

Selvitä vastaukset seuraaviin kysymyksiin, ennen kuin soitat tukipalveluun. Tämä nopeuttaa tukipalvelun saantia.

- Mihin tietokoneen osaan häiriö liittyy? Onko häiriö jatkuva vai ajoittainen?
- Liittyykö häiriöön jokin virhesanoma? Mikä on häiriön virhekoodi?
- Mikä käyttöjärjestelmä on käytössä? Mikä versio siitä on asennettuna?
- Mitkä ohjelmat olivat käytössä häiriön ilmetessä?
- Voiko häiriön toistaa? Miten?

Järjestelmän tiedot

Tietokoneen pohjassa on sarjanumerotarra. Kirjoita tietokoneen mallinumero ja sarjanumero muistiin.

- Mikä on Lenovo-tuotteen nimi?
- Mikä on koneen tyyppi?
- Mikä on koneen sarjanumero?

Tuki- ja huoltopalvelut

Jos tarvitset ohjeita, huoltopalveluja, teknistä apua tai haluat vain lisätietoja Lenovon tuotteista, tarjolla on useita eri tietolähteitä. Tässä jaksossa on ohjeita siitä, mistä saat lisätietoja Lenovosta ja Lenovon tuotteista, miten tulee toimia, jos tietokoneen käytössä ilmenee ongelmia, ja mistä saat tarvittaessa tukipalveluja.

Lenovon tietokoneesta ja siihen mahdollisesti esiasennetusta ohjelmistosta on tietoja tietokoneen mukana toimitetuissa julkaisuissa kuten painetuissa oppaissa, käytönaikaisissa oppaissa, readme-tiedostoissa ja ohjetiedostoissa. Lisäksi saat tietoja Lenovon tuotteista Lenovon verkkosivustoista.

Microsoft Service Pack -paketit sisältävät uusimmat Windows-tuotepäivitykset. Ne ovat saatavissa Web-sivustosta (yhteys saattaa olla maksullinen) tai tietolevystä. Lisätietoja ja linkkejä on osoitteessa <http://www.microsoft.com>. Lenovo tarjoaa käyttöönottotukea Lenovon esiasentaman Microsoft Windows -tuotteen Service Pack -pakettien asennuksessa tai paketteihin liittyvissä kysymyksissä. Lisätietoja saat ottamalla yhteyden asiakastukeen.

Vianmäärittäsohjelmien käyttö

Voit ratkaista tietokoneeseen liittyvät ongelmat usein ilman ulkopuolista apua. Jos ongelmia ilmenee, kannattaa ensimmäiseksi tutustua tietokoneen mukana toimitettujen julkaisujen vianmäärittäsohjelmiin. Jos epäilet vian olevan ohjelmistossa, katso lisätietoja käyttöjärjestelmän tai sovellusohjelman oppaista (sekä readme-tiedostoista ja ohjetoinnoista).

Kannettavien ThinkPad-tietokoneiden mukana toimitetaan joukko vianmäärittäsohjelmiä, joiden avulla voit selvittää laitteistohäiriöiden syitä. Vianmäärittäsohjelmien käyttöohjeita on kohdassa "Häiriöiden syyn selvitys" sivulla 99.

Vianmäärittäsohjelmissa tai vianmäärittäsohjelman ilmoituksessa saattaa lukea, että tarvitset laiteajurin tai muun ohjelmiston tai ajuri- tai ohjelmistopäivityksen. Voit hakea uusimmat tekniset tiedot sekä noutaa laiteajureita ja päivityksiä Lenovo-sivustosta osoitteessa <http://www.lenovo.com/support>.

Lenovon tukisivusto

Tekniset tukitiedot ovat käytettävissä Lenovon tukisivustossa osoitteessa: <http://www.lenovo.com/support>

Tämä verkkosivusto sisältää aina uusimmat tukitiedot, esimerkiksi seuraavat:

- ohjaimet ja ohjelmistot
- vianmäärittäsohjelmien ratkaisut
- tuote- ja huoltotakuutiedot
- tuote- ja osatiedot
- käyttöoppaat ja ohjeet
- tietokannan ja usein kysytyt kysymykset

Yhteydenotto Lenovon tukeen

Jos häiriön selvittäminen ilman apua ei onnistu, saat asiakastukikeskuksen puhelinpalvelusta teknistä apua ja lisätietoja. Palvelu on käytössäsi niin kauan kuin tietokoneen takuu on voimassa. Seuraavat palvelut ovat käytettävissä takuuajaksi:

- vianmäärittäsohjelmiä - Koulutettu henkilöstö auttaa asiakasta laitteistohäiriöiden ja niiden poistossa tarvittavien toimien selvittämisessä.
- Lenovon laitteiden huolto - Jos häiriön todetaan takuuajaksi johtuvan takuun piiriin kuuluvasta Lenovo-laitteesta, käyttäjä saa asianmukaisen palvelutason mukaisia huoltopalveluja koulutetulta huoltohenkilöstöltä.
- tekniset muutokset - Toisinaan käyttäjän hankkimaan laitteeseen on tehtävä muutoksia ostohetken jälkeen. Lenovo tai Lenovo-jälleenmyyjä (Lenovon luvalla) tekee valitut tekniset muutokset (EC-muutokset) laitteistoosi.

Tämän tuotteen takuuseen eivät sisälly seuraavat palvelut:

- muiden kuin Lenovon valmistamien tai valmistuttamien tai takuun piiriin kuulumattomien osien vaihto tai käyttö
- ohjelmistohäiriöiden syiden tunnistus
- UEFI BIOSin kokoonpanon määrittäminen asennuksen tai päivityksen yhteydessä
- laiteajurien vaihto, muutokset tai päivitykset
- verkon käyttöjärjestelmien asennus ja ylläpito
- sovellusohjelmien asennus ja ylläpito.

Lenovon laitteistotuotetta koskevat Lenovon rajoitetun takuun ehdot ovat tietokoneen mukana toimitetun *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas* -julkaisun kohdassa ”Takuutiedot”.

Mikäli mahdollista, soita paikasta, jossa voit käyttää tietokonetta puhelun aikana, siltä varalta, että tarvitset teknisen tuen edustajan neuvoja häiriön poistamisessa. Varmista, että olet noutanut uusimmat ajurit ja järjestelmäpäivitykset, ajanut vianmäärittäsohjelmat ja tallentanut tietokoneen tiedot, ennen kuin soitat tukipalveluun. Ota ennen tukipalveluun soittamista seuraavat tiedot esille:

- koneen tyyppi- ja mallinumero
- tietokoneen, näytön ja muiden osien sarjanumero tai ostotodistus
- häiriön kuvaus
- mahdollisten virhesanomien tarkka sanamuoto
- tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kokoonpano

Tukipuhelinnumerot

Oman maasi tai alueesi Lenovo-tukipuhelinnumeroiden luettelo on osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/phone> tai tietokoneen mukana toimitetussa *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas* -julkaisussa.

Huomautus: Puhelinnumeroita saatetaan muuttaa ennalta ilmoittamatta. Ajantasaiset puhelinnumerot ovat osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/phone>. Jos haluamasi maan tai alueen puhelinnumeroa ei löydy, ota yhteyttä Lenovo-jälleenmyyjään tai Lenovo-myyntiedustajaan.

Lisäpalvelujen hankinta

Takuuajan ja sen jälkeen voit hankkia maksullisia lisäpalveluja. Näitä ovat esimerkiksi tukipalvelu Lenovon ja muiden valmistajien laitteistoja, käyttöjärjestelmiä ja sovellusohjelmia varten, tukipalvelu verkkoasetusten ja verkkokokoonpanon määrittämistä varten, laajennettu tai jatkettu laitteistojen huoltopalvelu ja mukautettu asennuspalvelu. Palvelujen saatavuus ja nimet saattavat vaihdella maittain.

Lisätietoja näistä palveluista on osoitteessa:
<http://www.lenovo.com/essentials>

Liite A. Ubuntu-käyttöjärjestelmää koskevat täydentävät tiedot

Lenovo tarjoaa tietyissä maissa tai tietyillä alueilla asiakkaille mahdollisuuden tilata tietokoneita, joissa on esiasennettuna Ubuntu®-käyttöjärjestelmä.

Jos tietokoneessa on Ubuntu-käyttöjärjestelmä, lue seuraavat tiedot ennen tietokoneen käyttöä. Voit jättää huomioimatta tämän asiakirjan kaikki tiedot, jotka liittyvät Windows-pohjaisiin ohjelmiin, apuohjelmiin ja Lenovon esiasennettuihin sovelluksiin.

Lenovon rajoitetun takuun (LLW) käyttö

Tätä tuotetta koskevat Lenovon rajoitetun takuun version L505-0010-02 08/2011 ehdot. Rajoitettu takuu on saatavissa useilla kielillä seuraavassa verkkosivustossa. Lue Lenovon rajoitettu takuu seuraavassa osoitteessa:

http://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Lenovon rajoitettu takuu on esiasennettuna myös tietokoneessa. Voit tarkastella Lenovon rajoitettua takuuta siirtymällä seuraavaan hakemistoon:

`/usr/share/doc/lenovo-doc`

Jos et löydä Lenovon rajoitettua takuuta (LLW) Web-sivustosta tai tietokoneelta, ota yhteyttä paikalliseen Lenovo-toimistoon tai -jälleenmyyjään ja pyydä painettu versio LLW:stä.

Ubuntu-ohjejärjestelmän käyttäminen

Ubuntu-ohjejärjestelmässä on tietoja Ubuntu-käyttöjärjestelmän käytöstä. Voit siirtyä ohjejärjestelmään Unitystä siirtämällä osoittimen käynnistyspalkkiin ja valitsemalla sitten **Ohje**-kuvakkeen. Jos et löydä **Ohje**-kuvaketta käynnistyspalkista, napsauta **Haku**-kuvaketta ja hae ohjetta hakusanalla ohje (Help).

Lisätietoja Ubuntu-käyttöjärjestelmästä on seuraavassa osoitteessa:

<https://www.ubuntu.com>

Tukitietojen saaminen

Jos tarvitset ohjeita, huoltopalveluja tai teknistä apua tai jos haluat lisätietoja Ubuntu-käyttöjärjestelmästä tai muista sovelluksista, ota yhteyttä Ubuntu-käyttöjärjestelmän tai sovelluksen toimittajaan. Jos tarvitset tietokoneen mukana toimitettujen laitteistokomponenttien huolto- ja tukipalveluja, ota yhteyttä Lenovoon. Lisätietoja yhteyden ottamisesta Lenovoon on *käyttöoppaassa* ja *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas* -julkaisussa.

Voit tutustua uusimpaan *käyttöoppaaseen* ja *Turvaohjeet, takuutiedot ja asennusopas* -julkaisuun seuraavassa osoitteessa:

<http://www.lenovo.com/support>

Liite B. Tietoja määräyksistä

Tässä luvussa on tietoja Lenovon tuotteiden säädösten- ja vaatimustenmukaisuudesta.

Laitehyväksyntään liittyvät tiedot

Seuraavassa taulukossa on tietoja tuotteen nimestä, yhdenmukaisuustunnuksesta ja konetyypeistä.

Tuotteen nimi	Yhdenmukaisuustunnus	Konetyypit
ThinkPad T460	TP00050C	20FM ja 20FN

Langattomia yhteyksiä koskevat tiedot

Yhteentoimivuus muiden langattomien laitteiden kanssa

Langaton M.2-lähiverkkokortti on suunniteltu toimimaan yhdessä kaikkien sellaisten langattoman lähiverkon tuotteiden kanssa, jotka perustuvat DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) tai OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) -radiotekniikkaan technology. Kortti on seuraavien standardien ja määritysten mukainen:

- Institute of Electrical and Electronics Engineers -instituutin määrittämä ja hyväksymä langattomia lähiverkkoja koskeva 802.11b/g-, 802.11a/b/g-, 802.11n- tai 802.11ac-standardi.
- WiFi Alliance -yhteenliittymän määrittämä Wireless Fidelity (WiFi) -laitehyväksyntä.

Bluetooth-kortti on yhteensopiva kaikkien niiden Bluetooth-tuotteiden kanssa, jotka ovat Bluetooth Special Interest Group SIG:n määrittämän Bluetooth Specification 4.0 -määrityksen mukaisia. Se tukee seuraavia profiileja:

Huomautus: Käytössä olevan Bluetooth-kortin ja käyttöjärjestelmän mukaan jotkin profiilit eivät ehkä ole käytettävissä.

- Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)
- Audio/Video Control Transport Protocol (AVCTP)
- Audio/Video Distribution Transport Protocol (AVDTP)
- A/V Remote Control Profile (AVRCP)
- Basic Imaging Profile (BIP)
- Basic Printing Profile (BPP)
- Dial-Up Networking Profile (DUN)
- File Transfer Profile (FTP)
- Generic Access Profile (GAP)
- Generic A/V Distribution Profile (GAVDP)
- Hardcopy Cable Replacement Profile (HCRP)
- Headset Profile (HSP)
- Hands-Free Profile (HFP)
- Human Interface Device Profile (HID)
- Message Access Profile (MAP)
- Object Exchange Protocol (OBEX)

- Object Push Profile (OPP)
- Personal Area Networking Profile (PAN)
- Phone Book Access Profile (PBAP) -profiili
- Service Discovery Protocol (SDP)
- Synchronization Profile (SYNC)
- Video Distribution Profile (VDP)
- Generic Attribute Profile (GATT)
- Proximity Profile
- Find Me Profile
- Immediate Alert Profile
- Battery Status Profile

Käyttöympäristö ja terveysseikat

Koska tämän tietokoneen langattomien yhteyksien kortit toimivat radiosäteilyä koskevien turvastandardien ja -suositusten mukaisesti, Lenovo katsoo tämän tuotteen olevan turvallinen kuluttajille. Nämä turvastandardit ja -suositukset on laadittu maailmanlaajuisissa komiteoissa ja lautakunnissa, joiden tiedemiesjäsenet jatkuvasti tutkivat ja tulkitsevat tutkimuskirjallisuutta, ja ne ovat tiedeyhteisön yleisesti hyväksymiä.

Joissakin tilanteissa tai ympäristöissä rakennuksen omistaja tai jonkin vastuuorganisaation edustaja saattaa rajoittaa langattomien laitteiden käyttöä. Käyttöä saatetaan rajoittaa esimerkiksi seuraavissa tilanteissa ja paikoissa:

- Lentokoneet, sairaalat tai lähellä bensiiniasemaa, räjäytysaluetta (jossa käytetään sähköisesti laukaistavia räjähdysaineita), lääkinnällistä istutetta tai kehoon sijoitettua sähköistä lääkinnällistä laitetta (esimerkiksi sydämentahdistin).
- Korttia pyritään käyttämään jossakin muussa ympäristössä, jossa korttien muille laitteille tai palveluille mahdollisesti aiheuttamat häiriöt olisivat vahingollisia.

Jos et ole varma säännöistä, jotka koskevat langattoman yhteyden muodostavien laitteiden käyttöä tietyllä alueella (esimerkiksi lentokentällä tai sairaalassa), pyydä henkilökunnalta erikseen lupa langattoman yhteyden käyttöön, ennen kuin kytket virran tietokoneeseen.

Tiedot langattoman yhteyden vaatimustenmukaisuudesta

Langattomalla viestintäteknikalla varustetut tietokonemallit ovat sen maan tai alueen radiotaajuus- ja turvallisuusstandardien mukaisia, joissa ne on hyväksytty langattomien yhteyksien käyttöä varten.

Tiedot langattoman yhteyden vaatimustenmukaisuudesta (Brasilia)

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

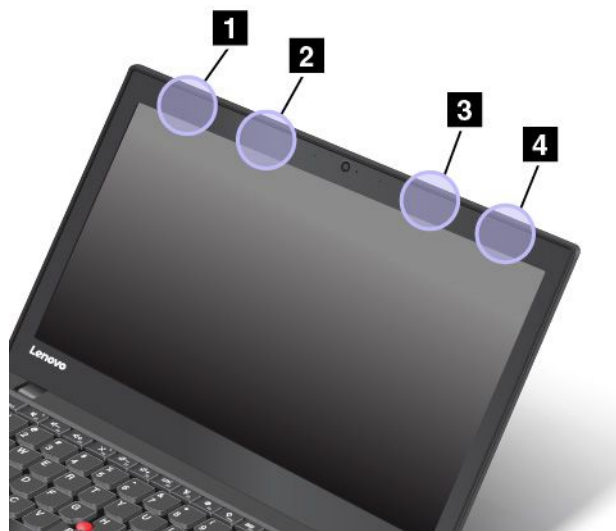
This equipment is a secondary type device, that is, it is not protected against harmful interference, even if the interference is caused by a device of the same type, and it also cannot cause any interference to primary type devices.

Tiedot langattoman yhteyden vaatimustenmukaisuudesta (Meksiko)

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Langattomien yhteyksien UltraConnect™ -antennien sijainti

ThinkPad-mallit sisältävät tietokoneen näyttöön sijoitetun monipuolisen antennijärjestelmän, jonka ansiosta langaton tietoliikenne on sijainnista riippumatonta.



1 WLAN-yhteyden antenni (pääantenni)

2 WWAN-yhteyden antenni (pääantenni)

3 WWAN-yhteyden antenni (lisääntenni)

4 WLAN-yhteyden antenni (lisääntenni)

Langattomia verkkoja koskevien määräysten sijainti

Lisätietoja langattomia verkkoja koskevista määräyksistä on tietokoneen mukana toimitetussa *Regulatory Notice* -asiakirjassa.

Jos tietokoneen mukana ei toimitettu *Regulatory Notice* -asiakirjaa, löydät sen osoitteesta:
<http://www.lenovo.com/UserManuals>

Vientiluokitusta koskeva huomautus

Tämä tuote on Yhdysvaltain vientisäännösten (United States Export Administration Regulations, EAR) alainen tuote, jonka vientivalvontaluokitusnumero (Export Classification Control Number, ECCN) on 5A992.c. Tuote voidaan jälleenviedä kaikkiin maihin, joita ei ole mainittu vientisulkuun asetetut maat sisältävässä EAR E1 -maaluettelossa.

Tietoja sähkömagneettisesta säteilystä

Ilmoitus FCC (Federal Communications Commission) -säännösten mukaisuudesta

Seuraavat tiedot koskevat ThinkPad T460 -tietokoneen tyyppejä 20FM ja 20FN.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Ilmoitus kanadalaisen laitehyväksynnän (Industry Canada) luokan B mukaisuudesta

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Euroopan unionin vaatimustenmukaisuus

Yhteystiedot EU:ssa: Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Mallit, joissa ei ole radiolaitetta: Tämä tuote on niiden suojausvaatimusten mukainen, joista on säädetty EU:n neuvoston direktiivissä 2014/30/EY. Direktiivi koskee sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämistä.

Mallit, joissa on radiolaitte: Tämä tuote on Euroopan parlamentin ja neuvoston R&TTE-direktiivin 1999/5/EY (12.6.2017 asti) ja radiolaitteiden direktiivin 2014/53/EU (13.6.2017 lähtien) kaikkien vaatimusten ja pakollisten normien mukainen. Direktiivit koskevat radiolaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämistä. Lausuma järjestelmän EU-säännöstenmukaisuudesta ja lausumat langattomien moduulien EU-säännöstenmukaisuudesta ovat saatavilla kokonaisuudessaan seuraavissa Internet-osoitteissa:

- Kannettavat tietokoneet: http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/eu_doc_notebooks/
- Tabletit: http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/eu_doc_tablets/

Lenovo ei voi ottaa vastuuta suojauksen säilymisestä, mikäli laitteeseen tehdään muutoksia tai lisätään valinnaisia kortteja (osia), joita Lenovo ei ole suositellut. Tämä tuote on testattu, ja se täyttää eurooppalaisten standardien luokan B laitteille asetetut vaatimukset. Luokan B laitteiden rajoitukset antavat kohtuullisen suojan häiriöitä vastaan käytettäessä lisensoituja tietoliikennelaitteita tyypillisissä asuinympäristöissä.

Ilmoitus Saksan luokan B mukaisuudesta

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU, für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B.

Ilmoitus Japanin VCCI:n luokan B mukaisuudesta

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japania koskeva ilmoitus tuotteista, jotka liitetään virtalähteisiin, joissa on enintään 20 A:n sähkövirta vaihetta kohti

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Verkkajohtoa koskeva huomautus (Japani)

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Lenovo-tuotteiden huolto Taiwanissa

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Euraasialainen vaatimustenmukaisuusmerkki



Äänilaitteita koskeva huomautus (Brasilia)

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Liite C. WEEE-merkintä ja kierrätys

Tässä luvussa on Lenovon tuotteisiin liittyviä ympäristötietoja.

Yleisiä tietoja kierrätyksestä

Lenovo rohkaisee tietotekniikkalaitteiden omistajia kierrättämään laitteensa vastuullisesti, kun niitä ei enää tarvita. Lenovo tarjoaa useita ohjelmia ja palveluja, joiden tarkoituksena on auttaa laitteiden omistajia kierrättämään tietotekniikkatuotteensa. Lisätietoja Lenovo-tuotteiden kierrättämisestä on osoitteessa:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Tuotteita koskevat uusimmat ympäristötiedot ovat saatavana osoitteessa:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Tärkeitä tietoja sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrättämisestä



Lenovo-tuotteissa oleva WEEE-merkintä koskee maita, joissa on sähkö- ja elektroniikkaromun kierrättämistä koskevia säädöksiä (esimerkiksi Euroopan unionin WEEE-direktiivi ja Intian E-Waste Management -säännöt). Sähkö- ja elektroniikkalaitteet merkitään sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE) annettujen paikallisten säädösten mukaisesti. Säädökset määrittävät kullakin alueella käytössä olevat käytettyjen laitteiden palautus- ja kierrätyskäytännöt. Tämä merkintä tuotteessa osoittaa, että tuotetta ei tule sen elinkaaren päässä hävittää yhdyskuntajätteen mukana, vaan sen sijaan se on kerättävä talteen käytössä olevien keräysjärjestelmien kautta.

Käytöstä poistettuja laitteita, jotka on merkitty sähkö- ja elektroniikkalaiteromua (EEE) koskevalla WEEE-merkinnällä, ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana, vaan ne on käytettävissä olevien keräysresurssien mukaan toimitettava sähkö- ja elektroniikkalaiteromun palautus-, kierrätys- tai hyödyntämispisteisiin sen varmistamiseksi, että sähkö- ja elektroniikkalaitteiden mahdollisesti sisältämistä vaarallisista aineista aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Lenovon sähkö- ja elektroniikkalaitteet (EEE) saattavat sisältää osia ja komponentteja, jotka määritellään elinkaaren päässä vaaralliseksi jätteeksi.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (WEEE) voidaan toimittaa maksutta tuotteen myyjälle tai kenelle tahansa tukkumyyjälle, joka myy samankaltaisia sähkö- ja elektroniikkalaitteita, jotka toimivat niin kuin käytetty sähkö- ja elektroniikkalaite tai sähkö- ja elektroniikkalaiteromu.

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrättämiseen liittyviä lisätietoja on osoitteessa:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Unkaria koskevat WEEE-tiedot

Lenovo vastaa valmistajana Lenovon velvoitteiden noudattamisesta syntyvistä kuluista Unkarin lain nro 197/2014 (VIII.1.) pykälän 12 momenttien (1)–(5) mukaan.

Japania koskevat kierrätysohjeet

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Kierrätykseen liittyviä tietoja Brasiliassa

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Akkujen kierrätykseen liittyviä tietoja Euroopan unionissa

EU



Huomautus: Tämä merkki koskee vain Euroopan unionin (EU) jäsenmaita.

Akut tai akkujen pakkaukset on merkitty akkuja ja paristoja sekä hävitettäviä akkuja ja paristoja koskevan Euroopan unionin direktiivin 2006/66/EC mukaisesti. Kyseinen direktiivi määrittää Euroopan unionin alueella käytössä olevat käytettyjen akkujen ja paristojen palautus- ja kierrätyskäytännöt. Tämä merkintä akuissa osoittaa, että akkua ei tule sen elinkaaren päässä hävittää yhdyskuntajätteen mukana, vaan sen sijaan se on kerättävä talteen direktiivin ohjeiden mukaan.

Euroopan unionin direktiivin 2006/66/EC mukaisesti akuissa ja paristoissa on vaadittu merkki, joka osoittaa, että ne tulee kerätä talteen ja kierrättää elinkaaren päässä. Akussa oleva merkki voi sisältää myös akussa käytetyn metallin kemiallisen merkin (Pb lyijylle, Hg elohopealle ja Cd kadmiumille). Akkujen ja paristojen käyttäjät eivät saa hävittää akkuja ja paristoja lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana, vaan ne on hävitettävä akuille ja paristoille tarkoitetun keräys-, kierrätys- ja käsittelyjärjestelmän kautta. Asiakkaan osallistuminen on tärkeä osa akkujen ja paristojen mahdollisten ympäristölle ja ihmisille aiheutuvien vaikutusten minimoimisessa, sillä akuissa ja paristoissa voi olla vaarallisia aineita.

Ennen kuin sähkö- ja elektroniikkalaitteita (EEE) poistetaan jätteenkeräykseen, paristoja tai akkuja sisältävien laitteiden käyttäjien on poistettava kyseiset paristot ja akut erillistä jätteenkeräystä varten.

Lenovo-tuotteiden litiumparistojen ja -akkujen hävittäminen

Lenovo-tuotteessa saattaa olla asennettuna litiumnappiparisto. Lisätietoja paristosta on tuotteen käyttöohjeissa. Jos paristo on vaihdettava uuteen, ota yhteyttä tuotteen myyjään tai Lenovon. Jos sinun täytyy hävittää litiumparisto, eristä se eristysnauhalla, ota yhteyttä tuotteen myyjään tai jätelaitokseen ja noudata tämän ohjeita.

Lenovo-tuotteiden akkujen hävittäminen

Lenovo-laitteessa saattaa olla litiumioniakku tai nikkeli-metallihybridiaakku. Lisätietoja akusta on tuotteen käyttöohjeissa. Jos sinun täytyy hävittää akku, eristä se eristysnauhalla, ota yhteyttä Lenovon myyntiin tai huoltoon, tuotteen myyjään tai jätelaitokseen ja noudata tämän ohjeita. Lisätietoja on myös tuotteen käyttöoppaassa olevissa ohjeissa.

Tietoja oikeasta keräys- ja käsittelytavasta on osoitteessa:

<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Akkujen kierrätykseen liittyviä tietoja Taiwanissa



廢電池請回收

Akkujen kierrätykseen liittyviä tietoja Yhdysvalloissa ja Kanadassa



US & Canada Only

Kierrätykseen liittyviä tietoja Kiinassa

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Liite D. Vaarallisten aineiden rajoittamista koskeva direktiivi (RoHS)

Uusimmat Lenovon tuotteita koskevat ympäristötiedot ovat saatavilla osoitteessa:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Euroopan unionin RoHS

Tämä Lenovo-tuote ja sen osat (kuten kaapelit ja johdot) täyttävät direktiivin 2011/65/EU vaatimukset tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa ("RoHS recast" tai "RoHS 2").

Saat lisätietoja Lenovon maailmanlaajuisesta RoHS-vaatimustenmukaisuudesta siirtymällä seuraavaan osoitteeseen:

https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

Turkin RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Ukrainan RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Intian RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Kiinan RoHS

The information in the following table is applicable for products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Taiwanin RoHS

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1 : “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Liite E. ENERGY STAR -merkin käyttöön oikeutetut tietokoneen mallit



ENERGY STAR® on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (U.S. Environmental Protection Agency, EPA) ja energiaministeriön (U.S. Department of Energy) yhteistyöohjelma, jonka tavoitteena on vähentää kustannuksia ja edistää ympäristönsuojelua energiaa säästävien tuotteiden ja menettelytapojen avulla.

Lenovo tarjoaa asiakkailleen ENERGY STAR -vaatimusten mukaan suunniteltuja tuotteita. ENERGY STAR -merkki on kiinnitetty tietokoneeseen, tai se näkyy virta-asetusten käyttöliittymässä. Seuraavien laitetyyppien mukaiset Lenovo-tietokoneet ovat ENERGY STAR -ohjelman tietokoneille asettamien vaatimusten mukaisia, jos ENERGY STAR -merkki on kiinnitetty tietokoneeseen.

20FM ja 20FN

Käyttämällä ENERGY STAR -vaatimusten mukaisia tuotteita ja tietokoneen virransyötön hallintaominaisuuksia voit auttaa vähentämään sähkönkulutusta. Sähkön kulutuksen vähentäminen voi tuottaa rahallisia säästöjä sekä vähentää ympäristön saastumista ja kasvihuonekaasujen päästöjä.

Lisätietoja Lenovo-tietokoneiden ENERGY STAR -luokituksesta on osoitteessa:
<http://www.energystar.gov>

Lenovo rohkaisee asiakkaitaan säästämään energiaa kaikissa päivittäisissä toimissaan. Siksi Lenovo on määrittänyt tietokoneeseen seuraavat virransyötön hallinnan esiasetukset, joita järjestelmä käyttää, kun tietokone on ollut käyttämättömänä tietyn ajan:

Virrankäyttösuunnitelma: oletus (kun laite on kytkettynä verkkovirtaan)

- Sammuta näyttö: 10 minuutin kuluttua
- Aseta tietokone lepotilaan: 30 minuutin kuluttua

Voit palauttaa tietokoneen lepotilasta normaaliin toimintaan painamalla näppäimistön Fn-näppäintä. Lisätietoja näistä asetuksista on tietokoneen Windowsin ohjeessa.

Wake on LAN -toiminto on käytössä, kun Lenovo-tietokone toimitetaan tehtaalta, ja asetus on käytössä, vaikka tietokone on lepotilassa. Jos Wake on LAN -toiminnon ei ole tarpeen olla käytössä, kun tietokone on lepotilassa, voit vähentää virrankulutusta ja pidentää lepotila-aikaa poistamalla Wake on LAN -toiminnon käytöstä lepotilassa.

Voit poistaa lepotilan Wake on LAN -asetuksen käytöstä toimimalla seuraavasti:

1. Siirry Ohjauspaneeliin ja valitse **Laitteisto ja äänet** → **Laitehallinta**.
2. Laajenna Laitehallinta-ikkunassa **Verkkosovittimet**-kohta.
3. Napsauta hiiren kakkospainikkeella verkkosovittinlaitetta ja valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
4. Napsauta **Virranhallinta**-välilehteä.

5. Poista **Salli tämän laitteen havahduttaa tietokone** -valintaruudun valinta.
6. Napsauta **OK**-painiketta.

Liite F. Huomioon otettavaa

Lenovo ei ehkä tarjoa tässä julkaisussa mainittuja tuotteita, palveluja tai ominaisuuksia kaikissa maissa. Saat lisätietoja Suomessa saatavana olevista tuotteista ja palveluista Lenovolta. Viittauksia Lenovon tuotteisiin, ohjelmiin tai palveluihin ei pidä tulkita niin, että ainoastaan näitä tuotteita, ohjelmia tai palveluja voidaan käyttää. Niiden asemesta on mahdollista käyttää mitä tahansa toiminnaltaan vastaavaa tuotetta, ohjelmaa tai palvelua, joka ei loukkaa Lenovon tekijänoikeutta tai muita lailla suojattuja oikeuksia. Haluttaessa käyttää yhdessä tämän tuotteen kanssa muita kuin Lenovon nimeämiä tuotteita, ohjelmia tai palveluja on niiden käytön arviointi ja tarkistus käyttäjän omalla vastuulla.

Lenovolla voi olla patentteja tai patenttihakemuksia, jotka koskevat tässä julkaisussa esitettyjä asioita. Tämän julkaisun hankinta ei anna mitään lisenssiä näihin patentteihin. Kirjallisia tiedusteluja voi tehdä osoitteeseen:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO TARJOAA TÄMÄN JULKAISUN SELLAISENAAN ILMAN MITÄÄN NIMENOMAISESTI TAI KONKLUDENTTISESTI MYÖNNETTYÄ TAKUUTA, MUKAAN LUETTUINA TALOUDELLISTA HYÖDYNNETÄVYYTTÄ, SOPIVUUTTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN JA OIKEUKSIEN LOUKKAAMATTOMUUTTA KOSKEVAT KONKLUDENTTISESTI ILMAISTUT TAKUUT. Joidenkin maiden lainsäädäntö ei salli nimenomaisesti tai konkludenttisesti myönnettyjen takuiden rajoittamista, joten edellä olevaa rajoitusta ei sovelleta näissä maissa.

Tämä julkaisu voi sisältää teknisiä epätarkkuuksia ja painovirheitä. Julkaisun tiedot tarkistetaan säännöllisin väliajoin, ja tarpeelliset muutokset tehdään julkaisun uusiin painoksiin. Lenovo saattaa tehdä parannuksia tai muutoksia tässä julkaisussa kuvattuihin tuotteisiin ja ohjelmiin milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta.

Tässä julkaisussa kuvattuja tuotteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi implantaatiosovelluksissa tai muissa elintoimintoja ylläpitävissä sovelluksissa, joissa toimintahäiriö saattaa aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman. Tämän julkaisun sisältämät tiedot eivät vaikuta Lenovon tuotteiden määrittäisiin (spesifikaatioihin) tai takuihin eivätkä muuta niitä. Mikään tässä julkaisussa oleva lausuma ei sisällä nimenomaisesti tai konkludenttisesti ilmaistua Lenovon tai kolmannen osapuolen aineetonta oikeutta koskevaa lisenssiä, sitoumusta tai näiden loukkauksien varalta annettua suojausta. Kaikki tämän julkaisun tiedot perustuvat erityisympäristöissä saatuihin tuloksiin, ja ne esitetään esimerkkeinä. Muissa käyttöympäristöissä voidaan saada erilaisia tuloksia.

Lenovo pidättää itsellään oikeuden käyttää ja jakaa palautteena saamia tietoja parhaaksi katsomallaan tavalla, niin että siitä ei aiheudu lähettäjälle mitään velvoitteita.

Tässä julkaisussa olevat viittaukset muihin kuin Lenovon Web-sivustoihin eivät ole osoitus siitä, että Lenovo millään tavoin vastaisi kyseisten Web-sivustojen sisällöstä tai käytöstä. Viittaukset on tarkoitettu vain helpottamaan lukijan mahdollisuuksia tutustua muihin Web-sivustoihin. Kyseisten verkkosivustojen sisältämä aineisto ei sisälly tähän Lenovo-tuotteeseen tai sitä koskevaan aineistoon. Sivustojen käyttö on käyttäjän omalla vastuulla.

Kaikki julkaisun sisältämät suorituskykytiedot on määritetty testiympäristössä. Suorituskyky muissa toimintaympäristöissä saattaa poiketa merkittävästi ilmoitetuista arvoista. Osa mittauksista on saatettu tehdä kehiteillä olevissa järjestelmissä, eikä mikään takaa, että tulokset ovat samanlaiset yleisesti saatavana olevissa järjestelmissä. Lisäksi osa mittaustuloksista on saatettu saada ekstrapolaation avulla. Todelliset

mittaustulokset voivat poiketa ilmoitetuista arvoista. Julkaisun käyttäjien tulee tarkistaa tietojen soveltuvuus omassa erityisympäristössään.

Tämän asiakirjan tekijänoikeudet omistaa Lenovo, eikä se ole minkään avoimen lähdekoodin käyttöoikeuden alainen, mukaan lukien kaikki Linux-sopimukset, jotka voidaan toimittaa tämän tuotteen sisältämien ohjelmistojen mukana. Lenovo voi päivittää tätä asiakirjaa milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta.

Ajantasaisin tietokonettasi koskeva ohjeaineisto on saatavilla seuraavassa osoitteessa:
<http://www.lenovo.com/support>

Tavaramerkit

Seuraavat nimet ovat Lenovo tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa:

- Lenovo
- Access Connections
- Active Protection System
- Rescue and Recovery
- Secure Data Disposal
- ThinkPad
- TrackPoint
- UltraConnect

Intel ja Intel SpeedStep ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

Microsoft, Windows, BitLocker, Direct3D ja Cortana ovat Microsoftin konserniyhtiöiden tavaramerkkejä.

Mini DisplayPort (mDP) ja DisplayPort ovat Video Electronics Standards Associationin tavaramerkkejä.

Ubuntu on Canonical Ltd:n rekisteröity tavaramerkki.

Käsitteet HDMI ja HDMI High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Muut yritysten, tuotteiden tai palvelujen nimet saattavat olla muiden tahojen tavaramerkkejä.

