

ThinkPad

Käyttöopas

ThinkPad T420 ja T420i

Huomautuksia: Ennen tämän julkaisun ja siinä kuvattujen tuotteiden käyttöä lue seuraavat kohdat:

- *Turvaohjeet ja takuutiedot*
- *Regulatory Notice (tietoja määräyksistä).*
- ”Tärkeät turvaohjeet” sivulla vi
- Liite C ”Huomioon otettavaa” sivulla 265

Turvaohjeet ja takuutiedot sekä *Regulatory Notice* (tietoja määräyksistä) on siirretty web-sivustoon. Jos haluat tutustua niihin tarkemmin, siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support> ja valitse vaihtoehto **User guides & manuals** (käyttöoppaat ja ohjeet).

Ensimmäinen painos (helmikuu 2011)

© Copyright Lenovo 2011.

LENOVON tuotteet, tiedot, tietokoneohjelmistot ja -ohjelmat sekä palvelut on kehitetty yksinomaan yksityisin kustannuksin, ja ne myydään hallintokokonaisuuksille kaupallisina tuotteina, kuten 48 C.F.R. 2.101 -säädöksessä on määritetty, rajoitetuin käyttö-, kopiointi- ja julkistusoikeuksin.

RAJOITETTUJA OIKEUKSIA KOSKEVA HUOMAUTUS: Jos tuotteet, tiedot, tietokoneohjelmistot, tietokoneohjelmat tai palvelut toimitetaan General Services Administration ("GSA") -sopimuksen mukaisesti, niiden käyttöä, kopiointia ja julkistusta koskevat rajoitukset, jotka on ilmoitettu sopimuksessa nro GS-35F-05925.

Sisältö

Lue tämä ensin v

Tärkeät turvaohjeet	vi
Välittömiä toimia edellyttävät tapahtumat tai tilat	vii
Turvaohjeet	vii

Luku 1. Tuotteen yleiskuvas 1

Tietokoneen vastakkeiden, säädinten ja merkivalojen sijainti	1
Laite edestä	2
Laite oikealta	5
Laite vasemmalta	7
Laite alta	8
Laite takaa	10
Merkivalot	11
Tärkeiden tuotteen tunnistetietojen sijainti	13
Koneen tyypin ja mallin tarra	13
FCC- ja IC-laitehyväksyntämerkinnän sijainti	14
Certificate of Authenticity (COA) -aitoustodistustarra	15
Ominaisuudet	16
Tekniset tiedot	17
Käyttöympäristö	18
ThinkVantage-tekniikat ja -ohjelmistot	18
Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä	19
Access Connections	20
Active Protection System	21
Client Security Solution	21
Fingerprint Software	21
Lenovo ThinkVantage Tools	21
Lenovo ThinkVantage Toolbox	22
Message Center Plus	22
Password Manager	22
Power Manager	22
Presentation Director	23
Product Recovery	23
Rescue and Recovery	23
System Update	23
ThinkVantage GPS	23

Luku 2. Tietokoneen käyttö. 25

Tietokoneen rekisteröinti	25
Usein esitettyjä kysymyksiä	25
Erikoisnäppäimet ja -painikkeet	27
ThinkVantage-painike	27
Numeronäppäimistö	27

Toimintonäppäinyhdistelmät	28
Äänenvoimakkuuden säätimet ja mykistyspainike	32
Windows-näppäin ja sovellusnäppäin	33
UltraNav-paikannuslaitteen käyttö	34
TrackPoint-paikannuslaitteen käyttö	34
Kosketuslevyn käyttö	36
UltraNav-paikannuslaitteen ja erillisen hiiren toiminta	37
UltraNav-kuvakkeen lisääminen tehtäväpalkkiin	38
Virranhallinta	38
Akun tilatietojen tarkastelu	38
Verkkolaitteen käyttö	38
Akun lataus	39
Akun käyttöajan pidennys	39
Akun varauksen hallinta	39
Virransäästötilat	40
Akun käsittely	41
Verkkoyhteyden muodostus	42
Ethernet-yhteydet	43
Langattomat yhteydet	43
Sisäisen modeemin käyttö	51
Projektorin tai erillisen näyttimen käyttö	74
Näytön asetusten muutto	74
Projektorin tai erillisen näyttimen liittäminen	75
Esitysten valmistelu	79
Kahden näyttölaitteen käyttö	80
NVIDIA Optimus -näytönohjaimen käyttö	82
Äänitoimintojen käyttö	82
Sisäisen kameran käyttö	83
ThinkLight-ominaisuuden käyttö	84
Optisen aseman käyttö	84
Muistikorttien lukulaitteen käyttö	84
ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin asettaminen korttipaikkaan	85
ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin poistaminen	85

Luku 3. Sinä ja tietokoneesi 87

Helppokäyttötoiminnot ja käyttömukavuus	87
Ergonomiaan liittyviä tietoja	87
Tietokoneen säätö käyttäjän tarpeiden mukaan	88
Tietoja helppokäyttötoiminnoista	88
Ikkunan suurennustoiminto	89
Tietokoneen käyttö matkoilla	90
Vihjeitä matkakäyttöä varten	90

Matkalle mukaan	90
Luku 4. Suojaus	93
Lukkolaitteen kiinnitys	93
Salasanojen käyttö	93
Salasanat ja lepotila (valmiustila)	94
Salasanojen kirjoittaminen	94
Käynnistyssalasaana	94
Kiintolevysalasanat	95
Pääkäyttäjän salasaana	97
Kiintolevyn suojaus	99
Turvapiirin asetus	100
Sormenjälkitunnistimen käyttö	101
Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus	105
Palomuurien käyttö ja tietoja palomuuereista	105
Tietojen suojaaminen viruksilta	105
Luku 5. Yleiskuvaus elvytyksestä	107
Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö	107
Elvytystietovälineiden luonti	108
Elvytystietovälineiden käyttö	108
Varmistuskopiointi ja elvytys	109
Varmistuskopiointi	109
Elvytystoimien toteutus	110
Rescue and Recovery -työtilan käyttö	110
Pelastamistietovälineen luonti ja käyttö	111
Pelastamistietovälineen luonti	111
Pelastamistietovälineen käyttö	112
Esiasesennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus	112
Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu	113
Luku 6. Laitteiden vaihto	115
Staattiselta sähköltä suojautuminen	115
Akun vaihto	115
Kiintolevyaseman vaihto	119
Näppäimistön vaihto	123
Muistin asennus	127
mSATA Solid State Drive -aseman asennus ja vaihto	131
Langattoman lähiverkkoyhteyden tai WiMAX-verkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto	134
Langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto	141
SIM-kortin vaihto	146
SSD-aseman vaihto	147
Luku 7. Tietokoneen toimintojen laajennus	153
ThinkPad-lisävarusteiden hankinta	153

Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikan käyttö	153
Laitteen vaihto	153
Laitteiden pikavaihto	154
Laitteiden vaihto valmiustilassa	155
Kiintolevyaseman asennus sovittimeen	157
Kiintolevysovittimen asennus asemapaikkaan	159
ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin ja ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasema	160
Laite edestä	161
Laite takaa	163
ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman liittäminen	166
ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman irrotus	169
Suojausominaisuudet	171
Telakointiaseman kiinnityslukon avaimen käyttö	173

Luku 8. Kokoonpanon lisäasetukset	175
Uuden käyttöjärjestelmän asennus	175
Ennen aloitusta	175
Windows 7 -käyttöjärjestelmän asennus	176
Windows Vista -käyttöjärjestelmän asennus	177
Windows XP -käyttöjärjestelmän asennus	178
Laiteajurien asennus	181
4-in-1 Media Card Reader -lukulaitteen ajuriohjelman asennus	181
ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 -tiedoston asennus	181
ThinkPad Setup	183
Config-valikko	184
Date/Time-valikko	185
Security-valikko	185
Startup-valikko	186
Restart-valikko	188
ThinkPad Setup -ohjelman sisältö	188
Järjestelmän UEFI BIOSin päivitys	203
Järjestelmänhallinnan ominaisuuksien käyttö	204
Järjestelmänhallinta	204
Hallintaominaisuuksien asetus	205

Luku 9. Häiriöiden ennaltaehkäisy	209
Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn	209

Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus	210
Uusimpien ohjainten noutaminen verkkosivustosta	210
Uusimpien ohjainten noutaminen System Update -ohjelman avulla	210
Tietokoneen hoito	211
Tietokoneen ulkokuoren puhdistus	213

Luku 10. Tietokoneeseen liittyvien ongelmien vianmääritys 215

Vianmääritysohjelmat	215
Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman käyttö	215
Vianmääritys	215
Tietokone ei vastaa	215
Näppäimistön kastuminen	216
Virhesanomat	216
Häiriöt, joilla ei ole sanomia	219
Äänimerkkivirheet	220
Muistin häiriöt	220
Modeemi ja verkkoyhteydet	221
Näppäimistö ja paikannuslaitteet	228
Näyttö- ja multimedialaitteet	229
Sormenjälkitunnistimen häiriöt	239
Akku ja virransyöttö	240
Asemat ja muut tallennuslaitteet	243
Ohjelmiston häiriöiden poisto	245
Portit ja liitännät	246
USB (Universal Serial Bus) -portin häiriöiden poisto	246
Telakointiaseman tai porttitoistimen häiriö	246

Luku 11. Tukipalvelut 247

Ennen yhteydenottoa Lenovon tukeen	247
Tietokoneen rekisteröinti	247
Järjestelmän päivitysten nouto	247
Tietokoneen tietojen muistiin merkintä	247
Tuki- ja huoltopalvelut	248

Vianmääritysohjelmien käyttö	248
Lenovon tukisivusto	248
Yhteydenotto Lenovon tukeen	248
Lisäpalvelujen hankinta	253

Liite A. Tietoja määräyksistä 255

Langattomissa yhteyksissä käytettäviä laitteita koskevia lisätietoja	255
Langattoman yhteyden muodostavien UltraConnect-antennien sijainti	256
Langattomia verkkoja koskevien määräysten paikantaminen	258
Vientiluokitusta koskeva huomautus	259
Tietoja sähkömagneettisesta säteilystä	259
Ilmoitus FCC (Federal Communications Commission) -säännösten mukaisuudesta	259
Ilmoitus kanadalaisen laitehyväksynnän (Industry Canada) luokan B mukaisuudesta	259
Euroopan unioni - Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi	260
Ilmoitus Saksan luokan B mukaisuudesta	260
Ilmoitus Korean luokan B mukaisuudesta	260
Ilmoitus Japanin VCCI Class B -määrityksen mukaisuudesta	261
Japania koskeva ilmoitus tuotteista, jotka liitetään virtalähteisiin, joissa on enintään 20 A:n sähkövirta vaihetta kohti	261
Lenovo-tuotteiden huolto Taiwanissa	261
Muita määräyksiä koskeva ilmoitus	261

Liite B. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua sekä kierrätystä koskevat ilmoitukset . . . 263

Ilmoitus sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevasta Euroopan unionin määräyksistä	263
Japania koskevat kierrätysohjeet	263

Liite C. Huomioon otettavaa 265

Tavaramerkit	266
------------------------	-----

Lue tämä ensin

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



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.

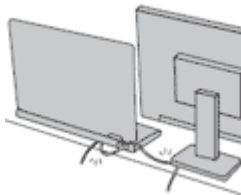
- Älä pidä nesteitä tietokoneen lähellä, jotta tietokone ei kastuisi ja välttäisit sähköiskun riskin.
- Älä koskaan käytä verkkolaitetta kehosi lämmittämiseen.

Estä tietokonetta kastumasta.



- Älä pidä nesteitä tietokoneen lähellä, jotta tietokone ei kastuisi ja välttäisit sähköiskun riskin.

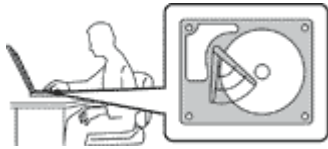
Suojaa kaapelit vaurioilta.



Runsas 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 ja varmista, että ”virtakytkimen” sivulla 11 merkkivalo ei pala tai että se vilkkuu:

- katkaise tietokoneesta virta
- siirrä tietokone lepotilaan (valmiustilaan) painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F4
- siirrä tietokone horrostilaan painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F12.

Muutoin tietokone saattaa vaurioitua ja tietoja voi kadota.

Käsittele tietokonetta varovaisesti.



- Älä käsittele tietokonetta, näyttöä tai erillisiä laitteita kovakouraisesti (älä pudota, kolhi, naarmuta, väännä, täräytä 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 laitat tietokoneen kuljetuslaukkuun, varmista, että tietokoneesta on katkaistu virta tai että se on lepotilassa (valmiustila) (Fn + F4) tai horrostilassa (Fn + F12). Älä aseta tietokonetta kuljetuslaukkuun, jos siinä on virta kytkettynä.

Tärkeät turvaohjeet

Huomautus: Lue nämä tärkeät turvaohjeet ensin.

Näiden tietojen avulla voit käyttää hankkimaasi kannettavaa PC-tietokonetta turvallisesti. Säilytä kaikki tietokoneen mukana toimitetut julkaisut ja oppaat ja noudata niissä olevia ohjeita. Tämän julkaisun sisältämät tiedot eivät muuta hankintasopimuksen tai Lenovon rajoitetun takuun ehtoja. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetussa *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisussa.

Asiakkaiden turvallisuus on meille tärkeää. IBM:n tuotteet on suunniteltu turvallisiksi ja tehokkaiksi. Tietokoneet ovat kuitenkin sähkölaitteita, ja verkkojohdot, verkkolaitteet sekä 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 huolehdi työskentely-ympäristösi turvallisuudesta.

Huomautus: Nämä ohjeet sisältävät viittauksia verkkolaitteisiin ja akkuihin. Toimitamme kannettavien tietokoneiden lisäksi myös joitakin muita tuotteita (esimerkiksi kaiuttimia ja näyttimiä), 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.

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 outo haju, 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 korjauta 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.

- Verkkojohdot, 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, verkkojohdossa tai verkkolaitteessa on jälkiä siitä, että sen päälle on roiskunut jotakin nestettä tai sen päälle on pudotettu jokin esine.
- Tietokone, verkkojohto 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.

Turvaohjeet

Noudata aina seuraavia turvaohjeita henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi.

Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetussa *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisussa.

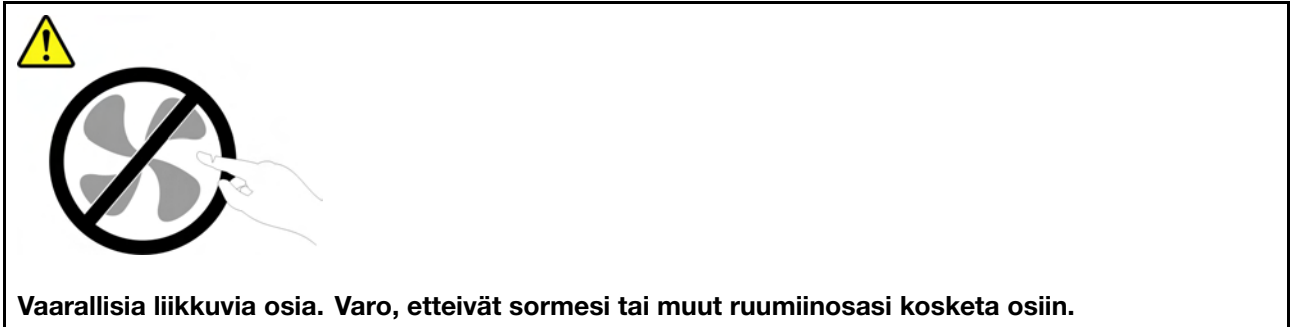
Huolto ja päivitykset

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. Päivitysosia kutsutaan lisävarusteiksi. Vaihto-osia, 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:



Tärkeää: Ennen kuin vaihdat asiakkaan vaihdettavissa olevia osia, sammuta tietokone ja odota kolmesta viiteen minuuttia jotta tietokone ehtii jäähtyä, ennen kuin avaat tietokoneen kotelon.

Verkkojohdot ja verkkolaitteet



VAARA

Käytä vain tuotteen valmistajan toimittamia verkkojohdot ja verkkolaitteita.

Verkkojohdot tulee olla turvallisiksi hyväksytyjä. Saksassa tulee käyttää tyyppimerkinnällä H05VV-F, 3G, 0,75 mm² varustettua verkkojohdot tai sitä laadukkaampaa verkkojohdot. Muissa maissa tulee käyttää kyseisessä maassa hyväksytyä verkkojohdot.

Älä kiedo verkkojohdot 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 verkkojohdot tai -laitetta pesuallaiden tai ammeiden lähelle tai kylpyhuoneisiin tai lattioille, joita pestään vedellä ja pesuaineilla. Kastuminen saattaa aiheuttaa oikosulun, etenkin jos verkkojohdot tai verkkolaitteet on kulunut väärinkäytön takia. Kastuminen voi myös vähitellen syövyttää verkkojohdot ja verkkolaitteen liittimiä, josta voi ajan mittaan aiheutua ylikuumentumista.

Kytke aina verkkojohdot ja liitäntäkaapelit oikeassa järjestyksessä ja varmista, että kaikki verkkojohdot ovat tiukasti paikoillaan.

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

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

Jatkohdot ja niihin liittyvät laitteet

Varmista, että käytössä olevat jatkohdot, 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 liitetyjä 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 hyväksyty 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, jossa on seuraava tarra.



Osissa, joissa on tämä tarra, on vaarallinen jännite. 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.

Akut ja paristot



VAARA

Kaikissa Lenovo-tietokoneissa on litteä nappiparisto, josta järjestelmän kello saa virtansa. Paristoa ei voi ladata. Lisäksi monissa mobiililaitteissa, kuten kannettavissa tietokoneissa, on ladattava akku, josta tuote saa virtaa ollessaan irti sähköverkosta. Lenovon tuotteen mukana toimittamat akut ja paristot on testattu yhteensopivuuden varmistamiseksi, ja ne saa vaihtaa vain hyväksytyihin osiin.

Älä koskaan yritä avata tai huoltaa akkua. Älä litistä paristoa tai akkua, tee siihen reikiä tai sytytä sitä tai aiheuta oikosulkua metalliliittimiin. Estä paristoa tai akkua joutumasta kosketuksiin veden tai muiden nesteiden kanssa. Lataa akku vain tuotteen käyttöohjeissa suositetulla tavalla.

Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun tai pariston ylikuumentumisen, minkä vuoksi akusta tai paristosta 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.

Akkujen suorituskyky voi heiketä, jos ne ovat pitkän aikaa käyttämättöminä. Joidenkin akkujen (erityisesti litium-ioniakkujen) oikosulkuriski saattaa kasvaa, jos akut ovat pitkään käyttämättöminä ja varaus purettuna. Tämä voi lyhentää akun käyttöikää ja vaarantaa turvallisuutta. Älä päästä litium-ioniakkujen varausta purkautumaan kokonaan äläkä säilytä niitä koskaan varaus täysin purkautuneena.

Akkuihin liittyvä turvaohje



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.

Asennettu vääryntyyppinen 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 veden kanssa.
- Älä pura akkua.
- Älä aiheuta akkuun oikosulkua.
- Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.
- Älä pudota akkua.

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

Akku tulee säilyttää huoneenlämmössä ja akun varauksen tulee olla noin 30–50 prosenttia akun kapasiteetista. On suositeltavaa ladata akku noin kerran vuodessa, jottei se tyhjene liikaa.

Litiumparistoon liittyvä turvaohje



VAARA

Vääräntyyppinen paristo voi asennettuna räjähtää.

Litiumnappipariston saa vaihtaa vain samanlaiseen tai vastaavantyyppiseen valmistajan suosittelemaan paristoon. Paristo sisältää litiumia ja voi räjähtää, jos sitä ei käytetä, käsitellä tai hävitetä oikein.

Älä

- päästä paristoa kosketukseen veden kanssa
- Älä kuumenna yli 100 °C:n lämpötilaan.
- pura paristoa osiin tai yritä korjata sitä.

Loppukäsittele paristo ongelmajätteistä säädettyjen lakien sekä viranomaisten määräysten mukaisesti.

Seuraava ilmoitus koskee tietokoneen käyttäjiä Kaliforniassa Yhdysvalloissa.

Kalifornian osavaltion edellyttämä perkloraatti-ilmoitus:

Litiummangaanidioksidiparistoja sisältävät tuotteet saattavat sisältää perkloraattia.

Laitte 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 kehoosi 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 kämmentuesta. Älä käytä näppäimistöä keskeytyksittä 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 kehoosi 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 huoltotoimia 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 liitäntäkaapelien kytkentään tai irrotukseen.
- Älä kytke virtaa mihinkään laitteeseen, jos epäilet tai havaitset kosteus-, palo- tai rakenneaurioita.
- Jos asennusohjeissa ja kokoonpanon määrittämissä 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 vastakkeisiin.
4. Kytke verkkojohdot pistorasioihin.
5. Kytke virta laitteisiin.

Irrota näin:

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

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

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

Modeemiin liittyviä turvaohjeita



VAARA

Pohjois-Amerikassa käytettävä laitteen tyyppi:

VAROITUS:

Voit vähentää tulipalon vaaraa käyttämällä tietoliikennekaapelia 26 AWG tai sitä paksumpaa kaapelia (esimerkiksi kaapelia 24 AWG), jonka Underwriters Laboratories (UL) on hyväksynyt luettelonsa ja jonka Canadian Standards Association (CSA) on sertifioinut.

Seuraavien perusturvaohjeiden noudattaminen puhelinlaitteita käytettäessä vähentää tulipalon, sähköiskun tai ruumiinvamman vaaraa:

- Älä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.
- Älä asenna puhelinpistorasioita kosteisiin tiloihin. Älä käytä tietokonetta veden läheisyydessä.
- Älä koske eristämättömiin puhelinkaapeleihin tai liittimiin, ellei puhelinkaapelia ole irrotettu verkosta.
- Ole varovainen asentaessasi puhelinlinjoja ja tehdessäsi niihin muutoksia.
- Älä käytä tietokonetta ukonilman aikana, jos tietokone on kytkettynä puhelinpistorasiaan. Salama saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä käytä muuta kuin langatonta puhelinta ukonilman aikana.
- Älä käytä puhelinta ilmoittaaksesi kaasuvuodosta, kun olet kaasuvuodon läheisyydessä.
- Älä kytke puhelinkaapelia Ethernet-vastakkeeseen.

Laserturvaohjeet



VAROITUS:

Kun asennat lasertuotteita (kuten CD-levyjä, DVD-asemia, kuituoptiikkalaitteita tai lähettimiä), huomaa seuraavat seikat:

- Älä avaa koteloa. Lasertuotteen kotelon avaaminen saattaa altistaa vaaralliselle lasersäteilylle. Laitteen sisällä ei ole huollettavia osia.
- Muiden kuin tässä julkaisussa mainittujen säätöjen tai toimien teko voi altistaa vaaralliselle säteilylle.



VAARA

Joissakin lasertuotteissa saattaa olla luokan 3A tai 3B laseriodi. Ota huomioon seuraavat seikat.

Avattu tuote altistaa lasersäteilylle. Älä katso suoraan säteeseen paljaalla silmällä tai optisella välineellä. Säteeseen katsominen voi vahingoittaa silmiäsi.

Nestekidenäyttöä (LCD) koskeva turvaohje

VAROITUS:

Tuotteet, joissa on käytetty elohopeaa sisältäviä loistelamppuja (muuta kuin LED-valaisimia)

- Nestekidenäytön loistelamppu sisältää elohopeaa. Hävitä se paikallisten määräysten mukaisesti.
- Nestekidenäyttö on valmistettu lasista. Jos käsittelet tietokonetta varomattomasti tai pudotat sen, näyttö voi särkyä. Jos näyttö särkyy, varo, ettei sen sisältämää nestettä pääse iholle tai silmiin. Jos näin kuitenkin käy, huuhtele kosketuskohtaa heti juoksevassa vedessä vähintään 15 minuuttia. Jos huuhtelun jälkeen ilmenee oireita, käänny lääkärin puoleen.

Kuulokkeiden käyttö

Jos tietokoneessa on sekä kuulokevastake että ääni ulos -vastake, liitä kuulokkeet (sanka- tai nappikuulokkeet) vain kuulokevastakkeeseen.

VAROITUS:

Kuulokkeiden liian suuri äänenpaine voi aiheuttaa kuulonaleneman. Äänenvoimakkuuden säätö enimmäistehoon suurentaa kuulokkeiden antojännitettä ja äänenpainetta.

Kuulokkeiden pitkäaikainen yhtäjaksoinen käyttö suurella äänenvoimakkuudella voi olla vaarallista, jos kuulokkeet ja kuulokevastake eivät ole standardin EN 50332-2 määritysten mukaisia. Tietokoneen kuulokevastake täyttää standardin EN 50332-2 kohdan Subclause 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 määritysten mukainen. Jos käytät muita kuulokkeita, varmista, että ne ovat standardin EN 50332-1 kohdan Clause 6.5, Limitation Values määritysten mukaiset. Standardin EN 50332-1 määritysten vastaisten kuulokkeiden käyttö voi olla vaarallista, sillä tällaisissa kuulokkeissa äänenpaine voi olla liian suuri.

Muita turvaohjeita



VAARA

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

Tablet PC -tietokoneen käyttäjiä koskeva huomautus

Turvaohje käyttäjille Australiassa



VAARA

Älä liitä tietokonetta puhelinverkkoon tietokoneen ollessa muistiotilassa.

Huomautus käyttäjille Yhdysvalloissa

Monissa PC-tuotteissa ja lisälaitteissa on johtoja ja kaapeleita, esimerkiksi verkkojohtoja ja lisälaitteen PC-tietokoneeseen liittäviä tietoliikennekaapeleita. Jos tässä tuotteessa on tällainen johto tai kaapeli, tuotetta koskee seuraava varoitus:

VAROITUS

Tämän tuotteen tai sen oheislaitteiden johtojen käsittely altistaa lyijylle, jonka Kalifornian osavaltio on luokitellut syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai poikkeavuuksia sekä muita lisääntymiseen liittyviä haittoja aiheuttavaksi aineeksi. Pese kädet käsittelyn jälkeen.

Säilytä nämä ohjeet.

Luku 1. Tuotteen yleiskuvaus

Tässä luvussa on tietoja tietokoneen vastakkeiden ja porttien sijainnista, tärkeiden tuotteen tunnistetietojen sijainnista, tietokoneen ominaisuuksista, käyttöympäristöstä ja esiasennetuista ohjelmistoista.

Tämä luku sisältää seuraavat aiheet:

- "Tietokoneen vastakkeiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti" sivulla 1
- "Tärkeiden tuotteen tunnistetietojen sijainti" sivulla 13
- "Ominaisuudet" sivulla 16
- "Tekniset tiedot" sivulla 17
- "Käyttöympäristö" sivulla 18
- "ThinkVantage-tekniikat ja -ohjelmistot" sivulla 18

Tietokoneen vastakkeiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti

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

- "Laite edestä" sivulla 2
- "Laite oikealta" sivulla 5
- "Laite vasemmalta" sivulla 7
- "Laite takaa" sivulla 10
- "Laite alta" sivulla 8
- "Merkkivalot" sivulla 11

Laite edestä



Kuva 1. ThinkPad T420/T420i edestä

1 Tietokoneen näyttö	2 Virtakytkin
3 Sormenjälkitunnistin	4 TrackPoint-painikkeet
5 TrackPoint-paikannustappi	6 ThinkVantage-painike
7 Virran ja järjestelmän tilan merkkivalot	8 Langattomat UltraConnect-antennit (vasen puoli)
9 Sisäinen mikrofoni (vasen puoli)	10 Sisäinen kamera
11 ThinkLight	12 Sisäinen mikrofoni (oikea puoli)
13 Langattomat UltraConnect-antennit (oikea puoli)	14 Sisäinen stereokaiutin (vasen puoli)
15 Eteenpäin- ja taaksepäin-näppäimet	16 Bluetooth-antenni
17 Kosketuslevy	18 Kosketuslevyn painikkeet
19 Fn-näppäin	20 CapsLock-näppäin ja aakkoslukon merkkivalo
21 Sisäinen stereokaiutin (vasen puoli)	22 Äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet

1 Tietokoneen näyttö

Tietokoneessa on suurta erotuskykyä tukeva Thin Film Transistor (TFT) -näyttö, jonka kuva on erittäin kirkas ja terävä.

Lisätietoja on kohdan ”Näytön asetusten muutto” sivulla 74 ohjeissa.

2 Virtakytkin

Virtakytkimellä kytketään tietokoneeseen virta. Tietokoneesta katkaistaan virta valitsemalla haluttu sammutusvaihtoehto Käynnistä-valikosta.

Jos tietokoneen sammutus tällä tavoin ei onnistu, paina virtakytkintä ja pidä sitä alhaalla vähintään kahden sekunnin ajan.

Jos järjestelmä ei vastaa eikä tietokoneesta katkea virta, paina virtakytkintä ja pidä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan. Jos järjestelmä ei käynnisty tämän jälkeen uudelleen, irrota verkkolaite ja akku.

3 Sormenjälkitunnistin

Joissakin malleissa on sormenjälkitunnistin. Sormenjäljen tunnistustekniikkaa käytettäessä tietokone voidaan käynnistää ja ThinkPad Setup -ohjelma aloittaa sormenjäljen avulla.

Lisätietoja on kohdan ”Sormenjälkitunnistimen käyttö” sivulla 101 ohjeissa.

UltraNav®

4 TrackPoint-painikkeet

5 TrackPoint-paikannustappi

17 Kosketuslevy

18 Kosketuslevyn painikkeet

TrackPoint®-paikannuslaite on näppäimistöissä sijaitseva paikannuslaite. Sen avulla voit osoittaa, valita ja vetää kohteita siirtämättä sormia näppäimistöltä.

Voit siirtää osoitinta liikuttamalla sormeasi UltraNav-kosketuslevyn pinnalla.

TrackPoint-paikannuslaitteen ja kosketuslevyn painikkeilla voit toteuttaa samoja toimintoja kuin hiirellä.

6 ThinkVantage-painike

ThinkVantage®-painikkeella voit myös keskeyttää tietokoneen käynnistyksen ja avata Rescue and Recovery® -työtilan, joka ei ole riippuvainen Windows®-käyttöjärjestelmästä ja jota Windows-käyttöjärjestelmä ei havaitse.

7 Virran ja järjestelmän tilan merkkivalot

Tietokoneessa on seuraavat järjestelmän tilan ja virran merkkivalot. Lisätietoja kunkin merkkivalon sijainnista ja merkityksestä on kohdissa ”Järjestelmän tilan merkkivalot” sivulla 11 ja ”Virran merkkivalot” sivulla 12.

8 Langattomat UltraConnect™-antennit (vasen puoli)

13 Langattomat UltraConnect-antennit (oikea puoli)

Langattoman tietoliikenteen sisäiset antennit sijaitsevat tietokoneen näytön yläreunassa oikealla ja vasemmalla.

Lisätietoja kunkin antennin tarkasta sijainnista on kohdassa ”Langattoman yhteyden muodostavien UltraConnect-antennien sijainti” sivulla 256.

9 Sisäinen mikrofoni (vasen puoli)

12 Sisäinen mikrofoni (oikea puoli)

Sisäisen mikrofonin avulla voi äänittää äänisovelluksiin puhetta ja muita ääniä.

10 Sisäinen kamera

Joissakin malleissa on sisäinen kamera. Tämän kamerasen avulla voit ottaa valokuvia tai järjestää videoneuvottelun.

Lisätietoja kamerasen käyttämisestä on kohdassa ”Sisäisen kamerasen käyttö” sivulla 83.

11 ThinkLight

Saatat joskus joutua käyttämään tietokonetta heikoissa valaistusolosuhteissa.

Voit ottaa käyttöön ThinkLight®-näppäimistövalon painamalla näppäinyhdistelmää Fn + PgUp. Voit katkaista ThinkLight-näppäimistövalon virran painamalla näppäinyhdistelmää Fn + PgUp uudelleen.

14 Sisäinen stereokaiutin (oikea puoli)

21 Sisäinen stereokaiutin (vasen puoli)

Tietokoneessa on sisäiset stereokaiuttimet.

Lisätietoja on kohdan ”Äänenvoimakkuuden säätimet ja mykistyspainike” sivulla 32 ohjeissa.

15 Eteenpäin- ja taaksepäin-näppäimet

Näppäimistöissä lähellä nuolinäppäimiä olevilla eteenpäin- ja taaksepäin-näppäimillä käytetään Internet-selainta, esimerkiksi Internet Explorer® -selainta. Näppäimet toimivat samalla tavoin kuin selaimen Edellinen- ja Seuraava-painikkeet. Voit toisin sanoen siirtyä niillä eteen- ja taaksepäin avaamillasi Web-sivuilla.

16 Bluetooth-antenni

Jos tietokoneessasi on sisäisiä Bluetooth-ominaisuuksia, saat lisätietoja kohdasta ”Bluetooth-yhteyden käyttö” sivulla 45.

19 Fn-näppäin

Fn-näppäimellä voit käyttää ThinkPad®-tietokoneen erityistoimintoja, esimerkiksi ottaa käyttöön ThinkLight-näppäimistövalon. Valitse haluamasi ThinkPad-toiminto painamalla Fn-näppäintä sekä haluamaasi toimintonäppäintä, joka on merkitty sinisellä.

20 CapsLock-näppäin ja aakkoslukon merkkivalo

Aakkoslukon merkkivalo löytyy CapsLock-näppäimestä.

Lisätietoja CapsLock-näppäimen merkkivalosta on kohdassa ”Järjestelmän tilan merkkivalot” sivulla 11.

22 Äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet

Tietokoneessa on äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet, joilla voit nopeasti säätää äänenvoimakkuutta tai vaimentaa äänen.

Lisätietoja on kohdan ”Äänenvoimakkuuden säätimet ja mykistyspainike” sivulla 32 ohjeissa.

Laite oikealta



Kuva 2. ThinkPad T420/T420i oikealta

1 Turvalukon aukko	2 USB-portin vastake
3 eSATA- ja USB-yhdistelmäportti	4 ExpressCard-korttipaikka
5 Muistikortin lukulaitteen paikka	6 Langattoman yhteyden radiolaitteen kytkin
7 Serial Ultrabay Enhanced	8 Yhdistelmä-äänivastake

1 Turvalukon aukko

Tietokoneessa on valmiina aukko turvalukkoa varten. Voit ostaa erikseen tähän aukkoon sopivan turvalukon ja vaijerin.

2 USB-portin vastake

USB (Universal Serial Bus) -portteihin voi liittää USB-yhteensopivia laitteita, esimerkiksi kirjoittimen tai digitaalikameran.

Huomautus: Tietokoneesi tukee USB 1.1- ja 2.0 -liitäntää.

3 eSATA- ja USB-yhdistelmäportti

USB (Universal Serial Bus) -portteihin voi liittää USB-yhteensopivia laitteita, esimerkiksi kirjoittimen tai digitaalikameran.

Huomautus: Tietokoneesi tukee USB 1.1- ja 2.0 -liitäntää.

Joissakin malleissa voit liittää tähän porttiin myös ulkoisen SATA-laitteen, kuten ulkoisen kiintolevyaseman.

Huomautus: Vältä vaurioittamasta porttia olemalla varovainen, kun liität ulkoisen SATA-laitteen kaapelin porttiin.

4 ExpressCard-korttipaikka

Tietokoneessa on 34 mm leveän kortin ExpressCard-korttipaikka.

Lisätietoja on kohdan ”Muistikorttien lukulaitteen käyttö” sivulla 84 ohjeissa.

5 Muistikortin lukulaitteen paikka

Tietokoneen mallin mukaan tietokoneessa voi olla muistikortin lukulaitteen korttipaikka. Muistikortin lukulaite tukee seuraavia kortteja:

- SD-kortti
- SDHC-kortti
- SDXC-kortti
- MultiMediaCard

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

Lisätietoja on kohdan ”Muistikorttien lukulaitteen käyttö” sivulla 84 ohjeissa.

6 Langattoman yhteyden radiolaitteen kytkin

Tällä kytkimellä voit nopeasti ottaa tietokoneen langattoman yhteyden ominaisuudet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

7 Serial Ultrabay Enhanced

Tietokoneessa on Serial Ultrabay™ Enhanced -laitteille tarkoitettu laitepaikka. Laitepaikkaan on asennettu optinen asema.

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

8 Yhdistelmä-äänivastake

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

Huomautuksia:

- Jos käytössä on toimintokytkimellä varustetut kuulokkeet, esimerkiksi digitaalisen iPhone®-mobiililaitteen kuulokkeet, älä paina kytkintä kuulokkeiden käytön aikana. Jos painat kytkintä kuulokkeiden käytön aikana, järjestelmä poistaa kuulokkeiden mikrofonin käytöstä ja ottaa sisäisen mikrofonin käyttöön kuulokkeiden mikrofonin asemesta.
- Yhdistelmä-äänivastake ei tue tavallista mikrofonia. Lisätietoja tietokoneen ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman yhdistelmä-äänivastakkeen tukemista äänilaitteista on kohdassa ”Äänitoimintojen käyttö” sivulla 82.

Laite vasemmalta



Kuva 3. ThinkPad T420/T420i vasemmalta

1 Tuuletusaukot (vasen puoli)	2 Näyttimen vastake
3 Ethernet-liitäntä	4 DisplayPort-vastake
5 USB-portti (vasen puoli)	6 Toimikorttipaikka

1 Tuuletusaukot (vasen puoli)

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

Huomautus: Älä peitä tuuletusaukkoja, jotta ilmankierto ei heikkenisi.

2 Näyttimen vastake

Tietokoneeseen voi liittää tietojen esittämistä varten erillisen näyttimen tai projektorin.

Huomautus: Jos haluat liittää tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan näyttimen vastakkeen avulla, käytä ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman näyttimen vastaketta tietokoneen vastakkeen asemesta.

Lisätietoja on kohdan ”Erillisen näyttimen liittäminen tietokoneeseen” sivulla 75 ohjeissa.

3 Ethernet-liitäntä

Ethernet-vastakkeen avulla voit liittää tietokoneen lähiverkkoon.



VAARA

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

Vastakkeen alapuolella oikealla ja vasemmalla olevat merkkivalot ilmaisevat verkkoyhteyden tilan. Kun tietokone on liitetty lähiverkkoon, oikeassa alakulmassa oleva merkkivalo palaa vihreänä. Tiedonsiirron aikana vasemmassa alareunassa oleva merkkivalo vilkkuu keltaisena.

Lisätietoja on kohdan ”Access Connections” sivulla 20 ohjeissa.

Huomautus: Jos haluat liittää tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan Ethernet-liitännän avulla, käytä ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman Ethernet-liitäntää tietokoneen liitännän asemesta.

4 DisplayPort-vastake

Tietokoneesi tukee uuden sukupolven digitaalista DisplayPort-näyttöliitäntää, jonka avulla tietokoneeseen voi yhdistää yhteensopivan projektorin, ulkoisen näyttimen tai HDTV:n.

5 USB-portti (vasen puoli)

USB (Universal Serial Bus) -portteihin voi liittää USB-yhteensopivia laitteita, esimerkiksi kirjoittimen tai digitaalikameran.

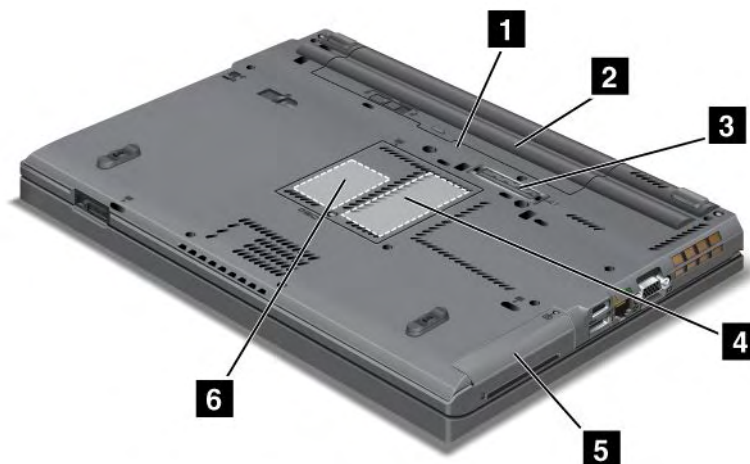
Huomautus: Tietokoneesi tukee USB 1.1- ja 2.0 -liitäntää.

6 Toimikorttipaikka

Tietokoneessa on toimikorttipaikka.

Lisätietoja on kohdan ”Muistikorttien lukulaitteen käyttö” sivulla 84 ohjeissa.

Laite alta



Kuva 4. ThinkPad T420/T420i alta

1 SIM-korttipaikka	2 Paristo
3 Telakointivastake	4 Lisämuistipaikka
5 Kiintolevyasema tai Solid State Drive -asema	6 Langattoman suuralueverkon PCI Express Mini -korttipaikka tai mSATA Solid State Drive -asema

1 SIM-korttipaikka

Jos tietokoneessa on langattoman suuralueverkkoyhteyden mahdollistava ominaisuus, tietokone saattaa edellyttää SIM (Subscriber Identification Module) -kortin käyttöä, jotta langattomia suuralueverkkoyhteyksiä voidaan käyttää. Toimitusmaasta riippuen SIM-kortti voi olla jo asennettuna SIM-korttipaikkaan.

2 Paristo

Tietokonetta voidaan käyttää akkuvirralla, jos verkkovirtaa ei ole saatavilla.

Asettamalla lisävarusteena hankittavan toisen akun Serial Ultrabay Slim -laittepaikkaan voit pidentää tietokoneen käyttöaika. Voit myös säätää virrankäyttöasetuksia haluamallasi tavalla Power Manager -apuohjelman avulla.

Lisätietoja on kohdan ”Power Manager” sivulla 22 ohjeissa.

3 Telakointivastake

ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman avulla voit laajentaa tietokoneen ominaisuuksia toimistossa tai kotona.

4 Lisämuistipaikka

Voit lisätä tietokoneen muistin määrää asentamalla muistimoduulin tietokoneessa olevaan muistipaikkaan. Muistimoduuleja voi hankkia lisävarusteina.

5 Kiintolevyasema tai Solid State Drive -asema

Tietokoneessa oleva kiintolevyasema saattaa olla käyttäjän vaihdettavissa. Sen tallennustila riittää vaativaankin tietojenkäsittelyyn. Aseman suojaamiseksi tietokoneeseen on asennettu Active Protection System™ -aktiivisuojajärjestelmä. Lisätietoja on kohdassa ”Active Protection System” sivulla 21.

Halutessasi voit hankkia toisen kiintolevyaseman ja asentaa sen Serial Ultrabay Slim -laittepaikkaan.

Lenovon® tekniikat pyrkivät tarjoamaan hyvin suunniteltuja järjestelmiä, joten osassa malleista on Solid State Drive -asema tietojen tallennusta varten. Tämän huipputeknologian ansiosta kannettavat tietokoneet ovat kevyempiä, pienempiä ja nopeampia kuin aiemmin.

Huomautus: Kiintolevyasemassa tai Solid State Drive -asemassa on luultua vähemmän vapaata tilaa piilotetun huolto-osion vuoksi. Tämä pienennys on paremmin nähtävissä Solid State Drive -asemassa, koska sen kapasiteetti on pienempi.

6 Langattoman suuralueverkon PCI Express Mini -korttipaikka tai mSATA Solid State Drive -asema

Tietokoneen mukana saatetaan toimittaa PCI Express Mini -korttipaikassa oleva PCI Express Mini -kortti, joka mahdollistaa langattoman suuralueverkkoyhteyden käytön.

Lenovon tekniikat pyrkivät tarjoamaan hyvin suunniteltuja järjestelmiä, joten osassa malleista on mSATA Solid State Drive -asema tietojen tallennusta varten.

Laite takaa



Kuva 5. ThinkPad T420/T420i takaa.

1 Modeemiliitäntä tai IEEE 1394 -vastake	2 Always On USB -portti (takaosa)
3 Verkkolaitteen vastake	4 Tuuletusaukot (takaosa)

1 Modeemiliitäntä tai IEEE 1394 -vastake

- Jos tietokoneessa on modeemiliitäntä, voit liittää tietokoneen puhelinverkkoon modeemiliitännän avulla. Lisätietoja on kohdan ”Puhelinverkkoyhteydet” sivulla 73 ohjeissa.
- Jos tietokoneessa on IEEE 1394 -vastake, siihen voidaan kytkeä mikä tahansa IEEE 1394 -yhteensopiva laite. Tällaisia laitteita voivat olla esimerkiksi digitaaliset videokamerat ja ulkoiset kiintolevyasemat.

Huomautus: Tietokoneen mallista riippuen siinä ei välttämättä ole modeemiliitäntää tai IEEE 1394 -vastaketta.

2 Always On USB -portti (takaosa)

Always On Universal Serial Bus -portteihin voi liittää USB-yhteensopivia laitteita, esimerkiksi kirjoittimen tai digitaalikameran.

Vaikka tietokone on lepotilassa (valmiustilassa), voit silti oletuksena ladata laitteita, kuten iPod-®, iPhone- ja BlackBerry®-älypuhelimia, liittämällä laitteen Always On USB -porttiin.

Jos verkkolaite on liitetty ja jos haluat ladata tällaisia laitteita silloin, kun tietokoneesi on horrostilassa tai kun tietokoneesta on katkaistu virta, sinun on avattava Power Manager -apuohjelma ja otettava vastaavat Always On USB -porttitoiminnon asetukset käyttöön. Lisätietoja Always On USB -porttitoiminnon käyttöönotosta on Power Manager -ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa.

Huomautus: Tietokoneesi tukee USB 1.1- ja 2.0 -liitäntää.

3 Verkkolaitteen vastake

Verkkolaitteen kaapeli kytketään tähän vastakkeeseen. Tietokone saa sen kautta virtaa, ja sen avulla ladataan myös tietokoneen akku.

4 Tuuletusaukot (takaosa)

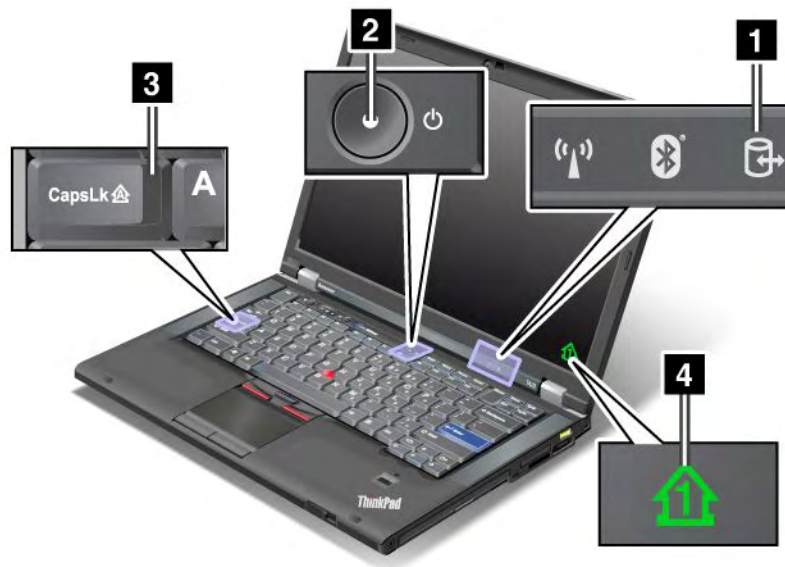
Tietokoneen kiinteän tuulettimen ja tuuletusaukkojen ansiosta ilma kiertää koneen sisällä ja jäähdyttää suoritinta.

Huomautus: Älä peitä tuuletusaukkoja, jotta ilmankierto ei heikkenisi.

Merkkivalot

Järjestelmän tila käy ilmi merkkivaloista.

Järjestelmän tilan merkkivalot



1 Laitteen toiminnan merkkivalo

Järjestelmä lukee tietoja kiintolevystä tai valinnaisesta asemasta, esimerkiksi Ultrabay-laittepaikassa olevasta asemasta, tai kirjoittaa siihen tietoja. **Älä siirrä tietokonetta lepotilaan (valmiustilaan), poista laitetta laitepaikasta tai katkaise virtaa tämän merkkivalon vilkkuessa.**

2 Virran merkkivalo

Virtakytkimen merkkivalo palaa tietokoneen virran ollessa kytkettynä ja vilkkuu tietokoneen ollessa lepotilassa (valmiustilassa), mutta ei pala tietokoneen virran ollessa katkaistuna.

3 Caps Lock

Aakkoslukko on käytössä. Tällöin kaikki aakkoset (A - Ö) kirjoittuvat isoina kirjaimina, ilman että vaihtonäppäintä tarvitsee painaa.

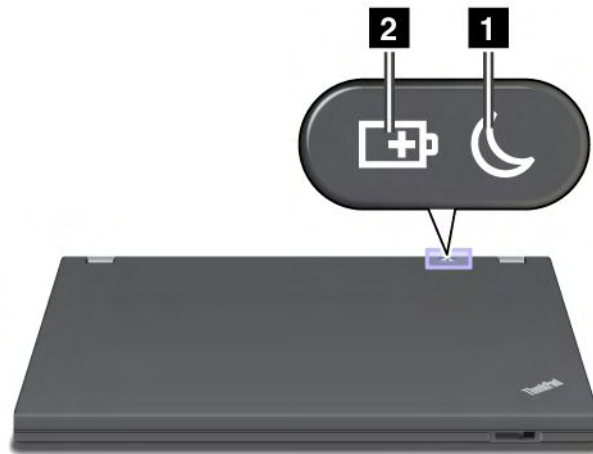
4 Numerolukko

Kun numerolukko on käytössä, numerolukon merkkivalo näkyy oletusarvon mukaan näytössä. Jos haluat muuttaa numerolukon asetusta, lue kohta "Näytön asetusten muutto" sivulla 74.

Huomautus: Scroll Lock -toiminnon tila on toinen tietokoneessa käytössä oleva tila, vaikka sille ei ole merkkivaloa. Kun tämä toiminto on käytössä, nuolinäppäimiä voidaan käyttää näytön vierityksen toimintinäppäiminä, mutta ei kohdistimen siirtoon. Voit ottaa vierityslukkotoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla ScrLk-näppäintä. Jotkin sovellusohjelmat eivät tue tätä toimintoa.

Virran merkkivalot

Tietokoneessa on merkkivaloja, joista näkyy akun ja verkkovirran tila sekä se, onko tietokone valmiustilassa (lepotilassa), horrostilassa vai normaalissa toiminnassa. Alla kuvataan merkkivalojen sijainti ja merkitys.



1 Lepotila (Windows XP: valmiustila)

- **Vihreä:** Tietokone on lepotilassa (valmiustilassa).
- **Vilkuva vihreä:** Tietokone on siirtymässä lepotilaan (valmiustilaan) tai horrostilaan tai palaamassa normaaliin toimintaan.

2 Akun tilan merkkivalo

- **Vihreä:** Akussa on varausta yli 20 prosenttia akun kapasiteetista.
- **Oranssi:** Akussa on varausta 5 - 20 prosenttia akun kapasiteetista.
- **Nopeasti vilkuva oranssi:** Akussa on varausta alle 5 prosenttia akun kapasiteetista.

Huomautus: Akun lataus saattaa olla meneillään.

- **Hitaasti vilkuva oranssi:** Akun lataus on meneillään. Kun akussa on varausta 20 %, vilkuva väri muuttuu vihreäksi.
- **Hitaasti vilkuva vihreä:** Akussa on varausta 20 - 80 prosenttia akun kapasiteetista, ja lataus jatkuu. Vilkunta lakkaa, kun akussa on varausta 80 prosenttia akun kapasiteetista, mutta lataus voi jatkua kunnes akussa on varausta 100 % kapasiteetista.

Huomautus: Akun tilan merkkivalo ei ole käytössä tietokoneen toimiessa akkuvirralla, jos tietokoneesta on katkaistu virta tai jos tietokone on lepotilassa (valmiustilassa) tai horrostilassa.

- **Nopeasti vilkuva oranssi:** Akussa on ilmennyt virhe.
- **Akun tilan merkkivalo vilkuu kolme kertaa:** Verkkolaite on liitetty tietokoneeseen.
- **Akun tilan merkkivalo ei pala:** Akku on ladattu täyteen tai irrotettu tietokoneesta.



Jos tietokoneessa on toimitettaessa *Bluetooth*-ominaisuus, langattoman lähiverkkoyhteyden mahdollistava ominaisuus (LAN), langattoman suuralueverkkoyhteyden mahdollistava ominaisuus (WAN) ja WiMAX-yhteyden mahdollistava ominaisuus, siinä on seuraavat merkkivalot:

3 Bluetooth-yhteyden tilan merkkivalo

- **Vihreä:** Toiminto on käytössä ja radiolinkki on käyttövalmis, tai tietojen siirto on meneillään.
- **Ei pala:** *Bluetooth*-ominaisuus ei ole käytössä.

4 Langattoman LAN-, WAN- ja WiMAX-tilan merkkivalo

- **Vihreä:** Langattoman lähiverkkoyhteyden (802.11b/g Standard, 802.11a/b/g tai 802.11n draft 2.0 -yhteys), langattoman suuralueverkkoyhteyden tai WiMAX-yhteyden mahdollistava toiminto on käytössä ja radiolinkki on käyttövalmis, tai tietojen siirto on meneillään.
- **Ei pala:** Langattomat verkkolaitteet ovat poissa käytöstä tai radiolinkki on poistettu käytöstä.

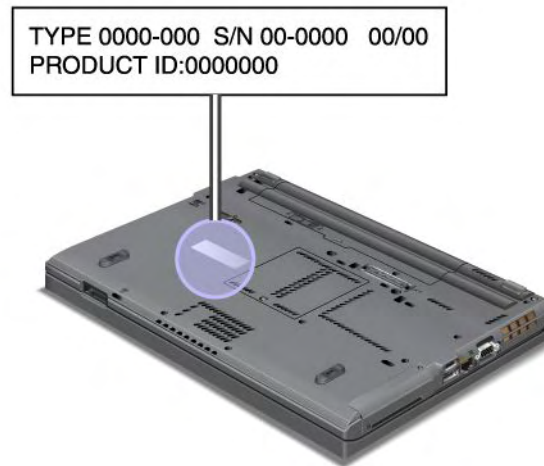
Tärkeiden tuotteen tunnistetietojen sijainti

Tämän osion tietojen avulla voit paikantaa tietokoneen tyypin ja mallin tarran, FCC-tunnisteen, IC-laitehyväksyntämerkinnän ja Microsoft® Certificate of Authenticity (COA) -aitoustudistustarran.

Koneen tyypin ja mallin tarra

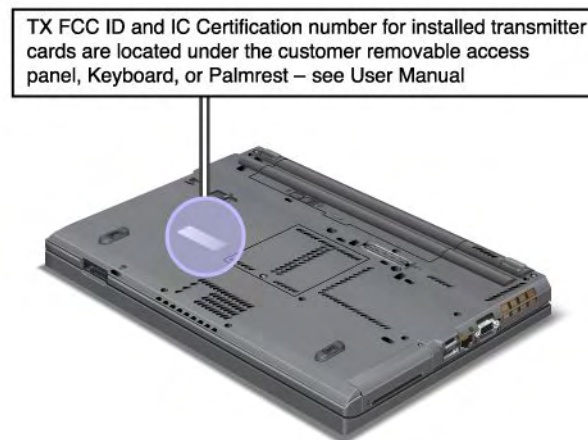
Koneen tyypin ja mallin tarra helpottaa tietokoneen tunnistusta. Kun otat yhteyden Lenovon tukipalveluun, tukihenkilöt tunnistavat tietokoneesi koneen tyypin ja mallinumeron perusteella. Tämän ansiosta he voivat tarjota sinulle parasta mahdollista palvelua.

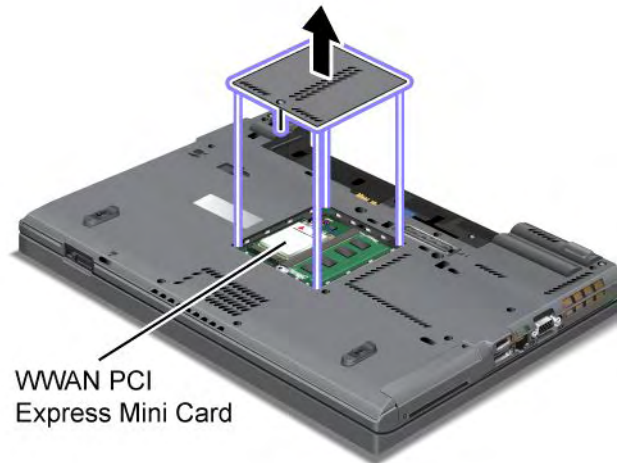
Löydät tietokoneen tyylin ja mallin etsimällä alla olevan tarran näköisen tarran:



FCC- ja IC-laitehyväksyntämerkinnän sijainti

PCI Express Mini -kortin FCC- tai IC-laitehyväksyntämerkintää ei ole tietokoneen ulkokuoressa. FCC- ja IC-laitehyväksyntämerkintä on kiinnitetty tietokoneen PCI Express Mini -korttipaikassa olevaan korttiin.





WWAN PCI
Express Mini Card



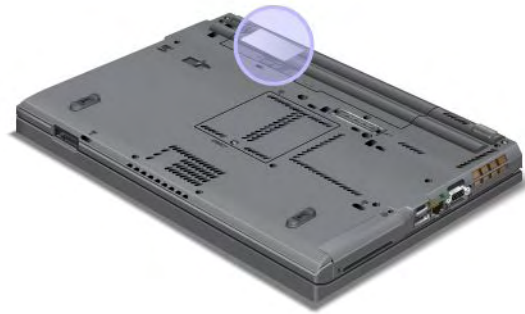
WLAN Half PCI
Express Mini Card

Jos tietokoneeseen ei ole esiasennettu sisäistä langattomien yhteyksien PCI Express Mini -korttia, voit asentaa sellaisen itse. Noudata kohdassa ”Langattoman lähiverkkoyhteyden tai WiMAX-verkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto” sivulla 134 tai kohdassa ”Langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto” sivulla 141 olevia ohjeita.

Certificate of Authenticity (COA) -aitoustodistustarra

Tietokoneeseen on kiinnitetty esiasennettua käyttöjärjestelmää koskeva Certificate of Authenticity (COA) -aitoustodistustarra. Siihen on painettu tietokoneen ja käyttöjärjestelmän tunnistetiedot. Merkitse nämä tiedot muistiin ja säilytä niitä turvallisessa paikassa. Saatat tarvita niitä myöhemmin voidaksesi käynnistää tietokoneen tai asentaa käyttöjärjestelmän uudelleen.

Tietokoneen Certificate of Authenticity -aitoustodistustarra näkyy seuraavassa muodossa:



Ominaisuudet

Suoritin

- Jos haluat tarkastella tietokoneesi järjestelmäominaisuuksia, napsauta **Käynnistä**-painiketta ja napsauta hiiren kakkospainikkeella **Tietokone**-vaihtoehtoa (Windows XP -käyttöjärjestelmässä **Oma tietokone**-vaihtoehtoa). Valitse sitten avattavasta valikosta **Ominaisuudet**-vaihtoehto.

Muisti

- (DDR3) Double data rate 3 (Synchronous Dynamic Random Access Memory) -muisti

Tallennuslaite

- 2,5 tuuman (7 mm korkuinen) Solid State Drive -asema tai 2,5 tuuman (7 mm tai 9,5 mm korkuinen) kiintolevyasema
- mSATA Solid State Drive -asema (joissakin malleissa)

Näyttö

Värinäyttö käyttää TFT-tekniikkaa:

- Koko: 14,0 tuumaa (355,6 mm)
- Erotuskyky:
 - LCD (nestekidenäyttö): enintään 1 600 x 900 mallin mukaan
 - Erillinen analoginen näyttin: enintään 2 048 x 1 536 mallin mukaan
 - Erillinen digitaalinen näyttin: enintään 2 536 x 1 600 mallin mukaan
- Kirkkauden säätö
- ThinkLight-näppäimistövalo
- Sisäinen kamera (joissakin malleissa)
- Sisäiset mikrofonit (joissakin malleissa)

Näppäimistö

- 89, 90 tai 94 näppäintä
- UltraNav (TrackPoint-paikannuslaite ja monikosketuslevy)
- Fn-näppäintoiminto

- ThinkVantage-painike
- Äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet
- Kaiuttimen mykistyspainike
- Mikrofonin mykistyspainike

Liitännät

- Erillisten näyttimien vastakkeet (VGA- ja DisplayPort-vastakkeet)
- Yhdistelmä-äänivastake (stereokuulokkeet)
- 2 USB (Universal Serial Bus) -porttia
- 1 Always On USB -portti
- 1 eSATA/Universal Serial Bus (USB) -vastake (joissakin malleissa)
- IEEE 1394 -vastake (joissakin malleissa)
- RJ11-modeemivastake (joissakin malleissa)
- RJ45-Ethernet-vastake
- Serial Ultrabay Enhanced
- ExpressCard-korttipaikka
- Digitaalinen 4-in-1 Media Card Reader -lukulaite (SD/SDHC/SDXC/MMC)
- Toimikortin lukulaite (joissakin malleissa)
- Telakointivastake

Optinen asema

- Multi-Burner-asema

Langattoman yhteyden ominaisuudet

- Langattoman lähiverkkoyhteyden tuki
- *Bluetooth*-yhteyden tuki (joissakin malleissa)
- Langattoman suuralueverkkoyhteyden tuki (joissakin malleissa)
- Langattoman WiMAX-yhteyden tuki (joissakin malleissa)

Suojausominaisuudet

- Sormenjälkitunnistin (joissakin malleissa)

Tekniset tiedot

Koko

- Leveys: 340,5 mm
- Syvyys: 233 mm
- Korkeus: 30,1 - 30,5 mm

Lämmöntuotto

- Enintään 65 W, enintään 90 W, enintään 135 W tai enintään 170 W (mallin mukaan)

Virtalähde (verkkolaite)

- Siniaaltomuotoinen tulo, 50 - 60 Hz

- Verkkolaitteen syöttöjännite: 100 - 240 voltin vaihtovirta, 50 - 60 Hz

Akku

- Litiumioniakku

Akun käyttöaika

- Tehtäväpalkissa näkyvä Power Manager -akkumittari ilmaisee akun jäljellä olevan varauksen prosentteina.
- Lisäksi Power Manager -apuohjelma ilmaisee akun kunnon vihreän, keltaisen tai punaisen ilmaisimen avulla. Jos akun ilmaisim on punainen ja akun takuu on voimassa, takuu kattaa akun vaihdon.

Käyttöympäristö

Tässä osiossa on tietoja tietokoneen käyttöympäristöstä.

Ympäristö:

- Enimmäiskorkeus merenpinnasta 3 048 m paineistamattomassa tilassa
- Lämpötila
 - Enintään 2 438 metrin korkeudella. Käytössä: 5,0 °C - 35,0 °C Virta katkaistuna: 5,0 °C - 43,0 °C
 - Yli 2 438 metrin korkeudessa. Enimmäislämpötila paineistamattomassa tilassa: 31,3 °C

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

- Suhteellinen kosteus:
 - Käytössä: 8 - 80 %
 - Virta katkaistuna: 5 - 95 %

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

Älä pidä muita sähkölaitteita, kuten tuuletinta, radiota, aktiivikaiuttimia tai mikroaaltouunia, liian lähellä tietokonetta, koska laitteiden magneettikentät saattavat vaurioittaa näyttintä tai kiintolevy- tai SSD-aseman 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.

ThinkVantage-tekniikat ja -ohjelmistot

Lenovo on esiasentanut tietokoneeseen hyödyllisiä sovellusohjelmia, joista on apua tietokoneen käyttöön otossa, tehokkaassa työskentelyssä liikkeellä ollessa, oikeiden työtapojen opettelussa ja tietokoneen pitämisessä hyvässä toimintakunnossa. Voit hankkia Lenovolta tietokoneeseesi tehostettuja tietoturvaratkaisuja, langattomia ratkaisuja, tiedonsiirto ratkaisuja ja muita ratkaisuja.

Seuraavissa kohdissa on tietoja ThinkVantage-tekniikasta ja muista Lenovon tarjoamista ratkaisuista.

- "Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä" sivulla 19
- "Access Connections" sivulla 20
- "Active Protection System" sivulla 21
- "Client Security Solution" sivulla 21

- "Fingerprint Software" sivulla 21
- "Lenovo ThinkVantage Tools" sivulla 21
- "Lenovo ThinkVantage Toolbox" sivulla 22
- "Message Center Plus" sivulla 22
- "Password Manager" sivulla 22
- "Power Manager" sivulla 22
- "Presentation Director" sivulla 23
- "Product Recovery" sivulla 23
- "Rescue and Recovery" sivulla 23
- "System Update" sivulla 23
- "ThinkVantage GPS" sivulla 23

Huomautus: Saat lisätietoja ThinkVantage-tekniikasta ja muista Lenovon tarjoamista ratkaisuista siirtymällä osoitteeseen

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

Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä

Jos käytössä on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, voit käyttää sovelluksia jollakin alla olevista menetelmistä:

- Voit noutaa sovellukset Lenovo ThinkVantage Tools -ohjelman avulla.

Valitse **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Lenovo ThinkVantage Tools**. Kaksoisnapsauta sitten sen sovelluksen kuvaketta, jota haluat käyttää.

Huomautus: Jos sovelluksen kuvake on himmennetty Lenovo ThinkVantage Tools -sovelluksen ikkunassa, sinun on asennettava sovellus manuaalisesti. Voit asentaa sovelluksen manuaalisesti kaksoisnapsauttamalla sovelluksen kuvaketta. Noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita. Kun asennus on suoritettu, sovelluksen kuvake aktivoituu.

Taulukko 1. Lenovo ThinkVantage Tools -ohjelman sovellukset

Sovellus	Kuvakkeen nimi
Access Connections	Internet-yhteys
Active Protection System	Turvatyyny suojaus
Fingerprint Software	Sormenjälkitunnistin
Lenovo ThinkVantage Toolbox	Järjestelmän toimintakunto ja vianmääritys
Mobile Broadband Activate	3G-mobiililaajakaista
Password Manager -ohjelma	Salasanaholvi
Power Manager -apuohjelma	Virranhallinta
Elvytystietovälineet	Tehdasasetusten palautuslevyt
Rescue and Recovery	Parannetut varmistuskopiointi- ja palautusominaisuudet
System Update	Päivitys ja ajurit
ThinkVantage GPS	GPS

- Voit noutaa sovellukset myös Ohjauspaneelin avulla.

Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta sen sovelluksen osaa ja vihreää tekstiä, jota haluat käyttää.

Huomautus: Jos et löydä tarvitsemaasi sovellusta Ohjauspaneelistä, avaa Lenovo ThinkVantage Tools -sovelluksen ikkuna ja asenna tarvitsemasi sovellus kaksoisnapsauttamalla himmennettyä kuvaketta. Noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita. Kun asennus on suoritettu, sovelluksen kuvake aktivoituu ja löydät sovelluksen Ohjauspaneelistä.

Ohjauspaneelin osat, vihreät tekstit sekä sovellukset on lueteltu seuraavassa taulukossa.

Taulukko 2. Ohjauspaneelin sovellukset

Sovellus	Ohjauspaneelin osa	Ohjauspaneelin vihreä teksti
Access Connections	Verkko- ja Internet-yhteydet	Lenovo - Internet-yhteys
Active Protection System	Järjestelmä ja suojaus Laitteisto ja äänet	Lenovo - Turvatyyny suojaus
Communications Utility	Laitteisto ja äänet	Lenovo - Communications Utility
Fingerprint Software	Järjestelmä ja suojaus Laitteisto ja äänet	Lenovo - Sormenjälkitunnistin tai Lenovo - Kannettavan tietokoneen sormenjälkitunnistin
Lenovo ThinkVantage Toolbox	Järjestelmä ja suojaus	Lenovo - Järjestelmän toimintakunto ja vianmääritys
Mobile Broadband Activate	Verkko- ja Internet-yhteydet	Lenovo - 3G-mobiililaajakaista
Password Manager -ohjelma	Järjestelmä ja suojaus Käyttäjätilit ja perhekäytön suojausasetukset	Lenovo - Salasanaholvi
Power Manager -apuohjelma	Laitteisto ja äänet Järjestelmä ja suojaus	Lenovo - Virranhallinta
Elvytystietovälineet	Järjestelmä ja suojaus	Lenovo - Tehdasasetusten palautuslevyt
System Update	Järjestelmä ja suojaus	Lenovo - Päivitykset ja ajurit
Rescue and Recovery	Järjestelmä ja suojaus	Lenovo - Parannetut varmistuskopiointi- ja palautusominaisuudet
ThinkVantage GPS	Verkko- ja Internet-yhteydet Järjestelmä ja suojaus	Lenovo - GPS

Access Connections

Access Connections™ on yhteyksien muodostuksessa käytettävä apuohjelma, jolla voidaan luoda ja hallita sijaintiprofiileja. Kussakin sijaintiprofilissa on tallennettuna kaikki verkko- ja Internet-kokoonpanoasetukset, joita tarvitaan muodostettaessa verkkoyhteys jostakin tietyistä 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.

Voit avata Access Connections -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista® ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Access Connections**.

Active Protection System

Active Protection System -toiminto suojaa kiintolevyasemaa, kun tietokoneen sisäinen iskuntunnistin havaitsee kiintolevyasemaa mahdollisesti vahingoittavan tilanteen, esimerkiksi tietokoneen kallistumisen tai voimakkaan iskun tai räjähdysen. Kiintolevyasema ei vahingoitu yhtä helposti ollessaan poissa käytöstä, joten suojaustoiminto 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, räjähtely on vähäistä, eikä tietokoneeseen kohdistu iskuja), aktiivisuojaus palauttaa kiintolevyn toimintaan.

Voit avata Active Protection System -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Active Protection System**.

Client Security Solution

Client Security Solution -ohjelman avulla voit suojata tietokoneesi ja henkilötietosi. Sen avulla voidaan myös hallita salasanoja, elvyttää unohtunut salasana tai valvoa tietokoneen suojausasetuksia. Sovellus antaa myös ehdotuksia siitä, miten tietokoneen suojausta voidaan parantaa.

Näitä käteviä ominaisuuksia suojaa sisäinen turvapiiri, tehokas tietokonesiru, joka vastaa tietokoneen suojaustoiminnoista.

Voit aloittaa Client Security Solution -ohjelman valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Client Security Solution**.

Lisätietoja on ohjelman ohjetoiminnossa.

Voit ladata uusimman Client Security Solution -ohjelman seuraavasta verkkosivustosta:
<http://www.lenovo.com/support>

Huomautus: Jos tietokone on Windows 7 -malli, Client Security Solution -ohjelma ei ole esiasennettuna siihen.

Fingerprint Software

Jos järjestelmässäsi on sormenjälkitunnistin, voit tallentaa sormenjälkesi ja liittää sen Windows-salasaan Fingerprint Software -ohjelmiston avulla. Sormenjälkitodennusta voi käyttää salasanan asemesta. Tämä mahdollistaa tietokoneen vaivattoman ja suojatun käytön.

Voit avata Fingerprint Software -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → ThinkVantage Fingerprint Software**.

Lenovo ThinkVantage Tools

Lenovo ThinkVantage Tools -ohjelma sisältää esimerkiksi seuraavat tekniikat, joiden avulla tietokoneen käyttö on helppoa ja turvallista:

- Lenovo ThinkVantage Toolbox
- Power Manager -apuohjelma
- Rescue and Recovery

- System Update

Voit käynnistää Lenovo ThinkVantage Tools -ohjelman napsauttamalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Lenovo ThinkVantage Tools**.

Huomaus: Lenovo ThinkVantage Tools -ohjelma on käytettävissä ainoastaan Windows 7 -käyttöjärjestelmässä.

Lenovo ThinkVantage Toolbox

Lenovo ThinkVantage Toolbox on vianmääritysohjelma, joka toimii Windows-käyttöjärjestelmän välityksellä. Ohjelman avulla voidaan tarkastella tietokonehäiriöiden oireita ja niiden ratkaisuja. Se sisältää tarvittavista toimista automaattisesti ilmoittavan toiminnon, käyttötuen, Advanced Diagnostics -toiminnon ja vianmäärityksen tapahtumalokin.

Lisätietoja vianmäärityksestä on kohdassa ”Häiriöiden syyn selvitys Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman avulla” sivulla 215.

Voit avata Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Lisätietoja Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman ajosta on Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman ohjetoiminnossa.

Message Center Plus

Message Center Plus -ohjelma tuo näkyviin sanomia, joissa on tietoja tietokoneeseen esiasennetuista hyödyllisistä sovelluksista. Ohjelmiston avulla voit hallita langattomia ja tavallisia verkkoyhteyksiä, suojata tietoja häiriöiden ilmetessä ja automaattisesti selvittää tietokoneessa mahdollisesti esiintyvien häiriöiden syyt ja poistaa häiriöt. Message Center Plus -ohjelma voi myös tuoda näkyviin sanomia tietokoneeseen saatavilla olevista uusista päivityksistä, joiden avulla voit pitää laitteiston ajantasaisena.

Password Manager

Voit käyttää Password Manager -ohjelmaa apuna sovellusten ja verkkosivustojen luottamuksellisten ja helposti unohtuvien kirjaustietojen hallinnassa ja muistamisessa. Näitä henkilökohtaisia tietoja ovat esimerkiksi käyttäjätunnukset ja salasanat.

Voit avata Password Manager -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Password Manager**.

Power Manager

Power Manager -ohjelma mahdollistaa tietokoneen helpon, joustavan ja kattavan virranhallinnan. Power Manager -apuohjelman avulla voit helposti määrittää virranhallinnan asetukset niin, että suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja virtaa kuluu mahdollisimman vähän.

Voit avata Power Manager -apuohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.

- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Power Manager**.

Presentation Director

Presentation Director on kannettavan tietokoneen näyttökokoonpanon määrittämisessä käytettävä apuohjelma esityksen pitämistä varten. Ohjelman avulla voidaan myös luoda ja hallinnoida esitystenhallinnan näyttömalleja. Presentation Director -ohjelmassa on kuitenkin oletuksena muutamia ennalta määritettyjä esitysmalleja. Voit ottaa ne käyttöön esitystäsi varten määrittämättä uutta mallia. Voit ottaa esitysmallin käyttöön myös kohdassa ”Toimintinäppäinyhdistelmät” sivulla 28 kuvattujen näppäinten avulla.

Voit avata Presentation Director -ohjelman valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Presentation Director**.

Huomautus: Windows 7 -tietokoneet eivät tue Presentation Director -ohjelmaa, koska Windows 7 -käyttöjärjestelmä käyttää Presentation Director -ohjelman sijasta erillisiä näyttimiä.

Product Recovery

Tämän ohjelman avulla voit luoda elvytystietovälineitä, joiden avulla voit palauttaa järjestelmäsäntä tai kiintolevyaseman sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseksi.

Lisätietoja tämän ohjelman avaamisesta ja käyttämisestä on kohdassa ”Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö” sivulla 107.

Rescue and Recovery

Rescue and Recovery -ohjelma on helppokäyttöinen elvytys- ja palautusratkaisu, johon sisältyvien elvytystyökalujen avulla käyttäjä voi järjestelmähäiriöiden ilmetessä selvittää häiriöiden syyt, etsiä häiriöihin liittyviä ohjeita ja elvyttää järjestelmän normaaliin toimintakuntoon silloinkin, kun Windows-käyttöjärjestelmä ei käynnisty.

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Rescue and Recovery**.

System Update

System Update -ohjelman avulla voit pitää tietokoneen ohjelmiston ajantasaisena. Ohjelma noutaa ja asentaa tietokoneeseen ohjelmistopaketteja (ThinkVantage-sovelluksia, laiteajureita sekä UEFI BIOS -päivityksiä ja muita kolmansien osapuolien sovelluksia). Rescue and Recovery on esimerkki Lenovon toimittamista ohjelmista, jotka on syytä pitää ajantasaisina.

Voit avata System Update -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → System Update**.

ThinkVantage GPS

Jos tietokoneeseen asennettu PCI Express Mini -kortti tukee GPS-paikannusta, tietokoneesi voi vastaanottaa GPS-satelliittien signaaleja ja määrittää sijaintinsa. Jos tietokone on yhteydessä Internetiin, voit selvittää sijaintisi Google Maps- tai Microsoft Bing™ Maps -palvelun ajantasaisella kartalla.

Voit avata ThinkVantage GPS -ohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta "Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä" sivulla 19.
- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → ThinkVantage GPS**.

Luku 2. Tietokoneen käyttö

Tietokone on tehokas ja sisältää runsaasti ominaisuuksia ja sovelluksia. Sen avulla voit työskennellä missä ja milloin vain.

- ”Tietokoneen rekisteröinti” sivulla 25
- ”Usein esitettyjä kysymyksiä” sivulla 25
- ”Erikoisnäppäimet ja -painikkeet” sivulla 27
- ”UltraNav-paikannuslaitteen käyttö” sivulla 34
- ”Virranhallinta” sivulla 38
- ”Verkkoyhteyden muodostus” sivulla 42 ”Projektorin tai erillisen näyttimen käyttö ” sivulla 74
- ”NVIDIA Optimus -näytönohjaimen käyttö” sivulla 82
- ”Äänitoimintojen käyttö” sivulla 82
- ”Sisäisen kameran käyttö” sivulla 83
- ”ThinkLight-ominaisuuden käyttö” sivulla 84
- ”Optisen aseman käyttö” sivulla 84
- ”Muistikorttien lukulaitteen käyttö” sivulla 84

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 tietokoneesi saavutat myös seuraavat edut:

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

Huomautus: Voit rekisteröidä tietokoneen modeemyhteyden välityksellä vain, jos tietokone on liitettynä puhelinverkkoon ja Internet-yhteys on muodostettu.

Voit rekisteröidä tietokoneesi siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/register>. Noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.

Usein esitettyjä kysymyksiä

Tässä on joitakin kannettavan ThinkPad-tietokoneen käyttöön liittyviä optimointivihjeitä.

Voit varmistaa tietokoneen parhaan mahdollisen suorituskyvyn etsimällä hyödyllisiä lisätietoja, kuten vianmääritysohjeita ja vastauksia usein kysytyihin 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.

Miten voin käyttää tietokoneen akkua mahdollisimman tehokkaasti?

- Kun haluat säästää akkua tai keskeyttää työskentelyn sulkematta sovelluksia ja tallentamatta tiedostoja, tutustu kohtaan ”virransäästötilat” sivulla 40.
- Kun haluat, että tietokoneen suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja virtaa kuluu mahdollisimman vähän, hyödynnä ”Power Manager” sivulla 22 -apuohjelman virrankäyttösuunnitelmia (Windows XP -järjestelmissä virrankäyttömalleja).
- Jos sammutat tietokoneen pitkäksi ajaksi, voit estää akkuvirran ehtymisen irrottamalla akun. Lisätietoja akun käytöstä on kohdassa ”Virranhallinta” sivulla 38.

Mistä saan lisätietoja suojauksesta tai miten voin turvallisesti poistaa tietokoneen kiintolevylle tai SSD-asemaan tallennettuja tietoja?

- Tutustu osioon Luku 4 ”Suojaus” sivulla 93, joka sisältää ohjeita tietokoneen suojaamisesta varkaudelta ja luvattomalta käytöltä.
- Tietokoneeseen on esiasennettu ”Client Security Solution” sivulla 21 -ohjelma, joka huolehtii monista tietokoneen suojaustoimista. Jos järjestelmä ajaa ohjatun asetustoiminnon, suojaaa tietokone määrittämällä Client Security Solution -ohjelman asetukset.

Huomautus: Jos tietokone on Windows 7 -malli, Client Security Solution -ohjelma ei ole esiasennettuna siihen.

- Ennen kuin poistat tietoja tietokoneen kiintolevy- tai Solid State Drive -asemasta, lue kohta ”Kiintolevy- tai Solid State Drive -aseman tietojen poistoa koskeva huomautus” sivulla 105.

Miten saan muodostettua Internet-yhteyden eri sijainneista?

- Tietoja langattomien verkkojen käyttöön liittyvien häiriöiden vianmäärityksestä on osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/faq>.
- Hyödynnä ”Access Connections” sivulla 20 -ohjelman verkkotoimintoja.
- Lisätietoja tietokoneen langattomien toimintojen käytöstä on kohdassa ”Langattomat yhteydet” sivulla 43.
- Jos tietokoneessa on modeemi, tutustu kohtaan ”Sisäisen modeemin käyttö” sivulla 51.
- Ennen matkaa kannattaa tutustua kohdassa ”Tietokoneen käyttö matkoilla” sivulla 90 annettaviin käyttövihjeisiin.
- Ota langattomat toiminnot käyttöön tai poista ne käytöstä painamalla näppäinyhdistelmää ”Fn + F5” sivulla 30 tai käyttämällä langattoman yhteyden kytkintä.

Miten voin pitää esityksiä tai liittää tietokoneeseen ulkoisen näyttimen?

- Käytä ”Presentation Director -ohjelmaa” sivulla 23 ”esitysten valmisteluun” sivulla 79.

Huomautus: Windows 7 -tietokoneet eivät tue Presentation Director -ohjelmaa. Voit kuitenkin vaihtaa näyttölaitteen näppäinyhdistelmällä ”Fn + F7” sivulla 30.

- Kun haluat liittää tietokoneeseen ulkoisen näyttimen, noudata kohdassa ”Erillisen näyttimen liittäminen” sivulla 75 annettuja ohjeita.
- ”Työpöydän laajennustoiminnon” sivulla 80 avulla näyttökuva saadaan näkyviin sekä tietokoneen näytössä että erillisessä näyttimessä.

Miten voin liittää tai vaihtaa laitteen?

- Lisätietoja tietokoneen laitteiden vaihdosta on kohdassa Luku 6 ”Laitteiden vaihto” sivulla 115.
- Tutustu kohtaan Luku 7 ”Tietokoneen toimintojen laajennus” sivulla 153, kun haluat lisätietoja tietokoneen toimintojen laajennuksesta.

Miksi tietokone tuntuu toimivan hitaammin, kun se on ollut jonkin aikaa käytössä?

- Noudata kohdassa ”Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn” sivulla 209 annettavia ohjeita.

- Voit itse ”selvittää ongelmia” sivulla 215 esiasennetun ohjelman avulla.
- Tietokoneen kiintolevy- tai Solid State Drive -asemaan sisältyy myös ”elvytystyökalu” sivulla 109. Lisätietoja on kohdassa Luku 5 ”Yleiskuvaus elvytyksestä” sivulla 107.

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 175.
- ”Tietokone ei vastaa” sivulla 215.
- ”Virtahäiriöt” sivulla 241.

Erikoisnäppäimet ja -painikkeet

Tietokoneessa on useita erityisnäppäimiä ja -painikkeita.

ThinkVantage-painike

ThinkVantage-painikkeella voit myös keskeyttää tietokoneen käynnistyksen ja avata Rescue and Recovery -työtilan, joka ei ole riippuvainen Windows-käyttöjärjestelmästä ja jota Windows-käyttöjärjestelmä ei havaitse. Jos Windows-käyttöjärjestelmä ei toimi oikein, seuraavat toimet voivat olla tarpeen:

- Järjestelmän nykyisten tietojen haku.
- Tiedoston pelastaminen Windows-ympäristöstä tai varmistuskopiotiedostojen palauttaminen, jos olet tehnyt varmistuskopioita Rescue and Recovery -ohjelman avulla.
- Tietokoneen kokoonpanon määrittäminen tai ThinkPad Setup -ohjelman aloitus.

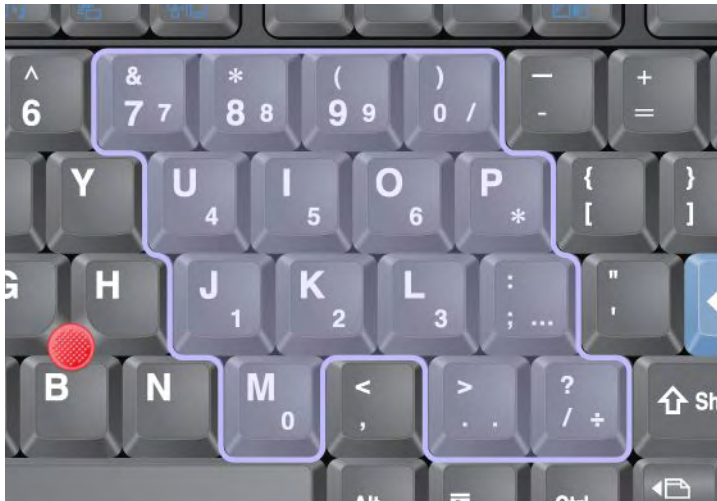
Voit tehdä kaikki nämä toimet Rescue and Recovery -työtilan avulla. Kytke tietokoneeseen virta ja paina sinistä ThinkVantage-painiketta, kun kuvaruudun vasemmassa alareunassa näkyy sanoma ”To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button”. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -näyttö.

Numeronäppäimistö

Näppäimistössä on tietyt näppäimet, jotka toimivat haluttaessa 10-näppäimisen numeronäppäimistön näppäinten tavoin.

Voit ottaa numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä pitämällä **vaihtonäppäintä** tai **Fn**-näppäintä painettuna ja painamalla **NmLk** (ScrLk) -näppäintä.

Huomautus: Seuraavassa kuvassa näkyy 10-näppäimisen numeronäppäimistön näppäinten tavoin toimivien näppäinten sijainti. Näppäinten sijainti on sama kaikissa näppäimistöissä. Eri kieliä käytävissä tietokoneissa on painettuna näppäimiin eri merkit.



Kun numeronäppäimistö on käytössä, saat osoittimen siirtonäppäimet ja näytön ohjausnäppäimet tilapäisesti käyttöön painamalla **vaihtonäppäintä**.

Huomautus: Kohdistimen siirtonäppäinten ja näytön ohjausnäppäinten toimintoja ei ole merkitty näppäimiin.



Toimintonäppäinyhdistelmät

Määrittämiäsi toimintonäppäinten avulla voit toteuttaa tiettyjä toimintoja nopeasti. Kun haluat käyttää toimintonäppäimiä, pidä Fn-näppäintä (1) alhaalla ja paina haluamaasi toimintonäppäintä (2).



Virransäästötoiminnot

- **Fn + F3**

Valitse Power Manager -apuohjelman luoma virrankäyttösuunnitelma (Windows XP -järjestelmässä virrankäyttömalli) tai säädä virrankäytön tasoa liukusäätimen avulla. Kun käytät tätä näppäinyhdistelmää, esiin tulee näyttö, jossa voit valita virrankäyttösuunnitelman (Windows XP -järjestelmässä virrankäyttömallin) tai säätää virrankäytön tasoa.

Huomautus: Jos olet kirjautunut Windows XP -järjestelmään pääkäyttäjän tunnuksella ja käytät Fn + F3 -näppäinyhdistelmää, esiin tulee virrankäyttömallin valintaikkuna. Jos olet kirjautunut Windows XP -järjestelmään käyttämällä jotakin toista tunnusta ja käytät Fn + F3 -näppäinyhdistelmää, valintaikkuna ei tule näkyviin.

- **Fn + F4**

Aseta tietokone lepotilaan (valmiustilaan). Voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan painamalla pelkkää Fn-näppäintä.

Huomautus: Jos haluat käyttää näppäinyhdistelmää tietokoneen siirtoon lepotilaan tai Älä tee mitään -tilaan (Windows XP -järjestelmässä tietokoneen sammuttamiseen tai tietokoneen sammutusnäytön avaukseen), muuta asetuksia Power Manager -apuohjelmassa.

- **Fn + F12**

Aseta tietokone horrostilaan. Voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan painamalla virtapainiketta alle neljän sekunnin ajan.

Huomautuksia:

- Vaikka näyttö himmenee välittömästi näppäinyhdistelmän Fn + F12 painamisen jälkeen, tietokone ei siirry heti horrostilaan. Siirrä tietokonetta vasta, kun ”Lepotilan (valmiustilan) merkkivalon” sivulla 12 vilkunta lakkaa. Tietokoneen kiintolevyasema voi vaurioitua, jos siirät tietokonetta järjestelmän siirtyessä horrostilaan.
- Jotta näppäinyhdistelmiä Fn + F3, Fn + F4 ja Fn + F12 voi käyttää, tietokoneessa on oltava asennettuna ThinkPadin Power Manager -apuohjelman laiteajuri.

Lisätietoja virransyötön hallintatoiminnosta on kohdassa ”Virranhallinta” sivulla 38.

Esitysmallin käyttöönotto

- **Fn + F7**

Ottaa esitysmallin suoraan käyttöön aloittamatta Presentation Director -ohjelmaa.

Voit poistaa tämän toiminnon käytöstä ja käyttää näppäinyhdistelmää Fn + F7 näyttölaitteen vaihtoon aloittamalla Ohjatun esitystenhallinnan ja muuttamalla asetuksia.

Valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Presentation Director**.

Tietoja esitysmallin käyttöönotosta on kohdassa "Presentation Director" sivulla 23.

Huomautus: Windows 7 -tietokoneet eivät tue esitysmalleja. Voit kuitenkin vaihtaa näyttölaitteen näppäinyhdistelmällä Fn + F7.

Näyttölaitteen vaihto

- **Fn + F7**

Windows 7:

Näyttölaitteen vaihto (joko tietokoneen näytön tai erillisen näyttimen käyttö). Windows näyttää seuraavat näyttölaitteenvaihtoehdot:

- Tietokoneen näyttö (nestekidenäyttö)
- Tietokoneen näyttö ja erillinen näyttin (sama kuva)
- Tietokoneen näyttö ja erillinen näyttin (laajennettu työpöytätoiminto)
- Erillinen näyttin.

Huomautus: Voit siirtyä tietokoneen näytön ja erillisen näyttimen välillä myös painamalla näppäinyhdistelmää Win + P.

Windows Vista ja Windows XP:

Näyttölaitteen vaihto (joko tietokoneen näytön tai erillisen näyttimen käyttö). Jos tietokoneeseen on liitetty erillinen näyttin, näyttölaitteena käytetään vuorotellen seuraavia kolmea vaihtoehtoa:

- Erillinen näyttin
- Tietokoneen näyttö ja erillinen näyttin
- Tietokoneen näyttö

Huomautuksia:

- Tätä toimintoa ei tueta, kun tietokoneen näytössä ja erillisessä näyttimessä näkyy erilainen työpöytäkuva (Työpöydän laajennustoiminto).
- Tätä toimintoa ei voi käyttää DVD-elokuvan tai videoleikkeen toiston aikana.

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön aloittamalla Presentation Director -ohjelman ja muuttamalla asetuksia. Valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Presentation Director** ja muuta Fn+F7 -asetuksia.

Huomautus: Useat käyttäjät voivat kirjautua samaan käyttöjärjestelmään useiden eri käyttäjätunnuksien avulla. Kunkin käyttäjän on tehtävä seuraavat toimet:

Langattoman tiedonsiirron käyttöönotto tai käytöstä poisto

- **Fn + F5**

Langattomien verkkoyhteysominaisuuksien käyttöönotto ja käytöstä poisto. Näppäinyhdistelmän Fn + F5 painallus tuo näkyviin luettelon langattoman yhteyden muodostavista ominaisuuksista. Ikkunassa voit muuttaa kunkin luettelossa olevan yhteysominaisuuden virrankäyttötilaa nopeasti.

Huomautus: Jos haluat käyttää Fn + F5 -näppäinyhdistelmää langattoman toiminnon käyttöönottoon tai käytöstä poistoon, tietokoneessa on oltava asennettuina seuraavat laiteajurit:

- Power Management -ajuri
- Näyttöapuohjelma
- radiolaitteiden ajurit.

Lisätietoja langattomista yhteystoiminnoista on kohdassa ”Langattomat yhteydet” sivulla 43.

Kameran ja äänen asetusten aloitus

• Fn + F6

Jos painat näppäinyhdistelmää Fn + F6, järjestelmä avaa kamera- ja ääniasetusten ikkunan ja käynnistää kamerasivun.

Tässä ikkunassa voit muuttaa kamerasivun ja äänen asetuksia.

Huomautus: Kamerasivun asetusalue tulee näkyviin vain, jos tietokoneessa on sisäinen kamera. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: ”Sisäisen kamerasivun käyttö” sivulla 83.

Muita toimintoja

- **Fn + PgUp:** Virran kytkeminen ThinkLight-näppäimistövaloon. Voit katkaista ThinkLight-näppäimistövalon virran painamalla näppäinyhdistelmää Fn + PgUp uudelleen.

Huomautus: Tämä toiminto on käytettävissä vain niissä kannettavissa ThinkPad-tietokoneissa, joissa on ThinkLight-näppäimistövalo. Kun Fn + PgUp -näppäinyhdistelmää painetaan, kuvaruudussa näkyy hetken ThinkLight-valon symboli, joka ilmaisee, onko valo käytössä vai ei.

- **Fn + Home:** Näytön kirkkaus lisääntyy.

Tällä tavalla muutetaan näytön kirkkautta väliaikaisesti. Windows Vista ottaa näytön oletusarvoisen kirkkauden käyttöön lepotilan, horrostilan, tietokoneen uudelleenkäynnistyksen tai verkkolaitteen liittämisen tai irrottamisen jälkeen. Voit muuttaa näytön oletusarvoista kirkkaustasoa muuttamalla Ohjauspaneelin Virranhallinta-asetuksia tai käyttämällä ”Power Manager” sivulla 22 -apuohjelmaa.

- **Fn + End:** Näytön kirkkaus vähenee.

Tällä tavalla muutetaan näytön kirkkautta väliaikaisesti. Windows Vista ottaa näytön oletusarvoisen kirkkauden käyttöön lepotilan, horrostilan, tietokoneen uudelleenkäynnistyksen tai verkkolaitteen liittämisen tai irrottamisen jälkeen. Voit muuttaa näytön oletusarvoista kirkkaustasoa muuttamalla Ohjauspaneelin Virranhallinta-asetuksia tai käyttämällä ”Power Manager” sivulla 22 -apuohjelmaa.

- **Fn + välinäppäin:** Ikkunan suurennustoiminnon käyttöönotto.

- **Fn + F2:** Tietokoneen lukitseminen.

- **Fn + F8:** UltraNav-paikannuslaitteen asetusten muutto.

- **Fn + PrtSc:** Kuten SysRq-näppäin.

- **Fn + ScrLk:** Numeronäppäimistön käyttöönotto tai käytöstä poisto. Numerolukon merkkivalo näkyy näytössä.

- **Fn + Pause:** Kuten Break-näppäin.

- **Fn + nuolinäppäimet:** Näiden näppäinyhdistelmien avulla voi käyttää Windows Media Player -ohjelmaa. Toiminnot ovat seuraavat:

- Fn + alanuoli: toisto tai tauko
- Fn + ylänuoli: pysäytys
- Fn + oikea nuoli: seuraava kappale
- Fn + vasen nuoli: edellinen kappale

Äänenvoimakkuuden säätimet ja mykistyspainike

Tietokoneen sisäisistä kaiuttimista kuuluvan äänen voimakkuutta voi säätää käyttämällä seuraavia kolmea painiketta:



- 1 Kaiuttimen mykistyspainike**
- 2 Äänenvoimakkuuden säätöpainike**
- 3 Mikrofonin mykistyspainike**

Jos katkaiset tietokoneesta virran, kun äänentoisto on vaimennettuna, äänentoisto on edelleen vaimennettuna, kun käynnistät tietokoneen uudelleen. Voit palauttaa äänentoiston painamalla plus- (+) tai miinuspainiketta (-).

Äänenvoimakkuuden säätö

Voit säätää kunkin laitteen äänenvoimakkuuden erikseen.

Voit avata toiston tai nauhoituksen äänenvoimakkuuden ikkunan seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Laitteisto ja äänet** → **Ääni**. Ääni-ikkuna avautuu.
2. Valitse **Toistaminen**- tai **Nauhoitus**-välilehti ja sitten laite, jonka asetuksia haluat muuttaa.
3. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta.
4. Valitse **Tasot**-välilehti ja säädä äänenvoimakkuutta siirtämällä liukusäädintä.

Windows XP:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Äänet, puhe ja äänilaitteet** → **Äänet ja äänilaitteet**. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet: Äänet ja äänilaitteet -ikkuna.
2. Valitse **Ääni**-välilehti ja napsauta sitten Äänen toisto- tai Äänen nauhoitus -kohdassa olevaa **Äänenvoimakkuus**-painiketta.

Huomautuksia:

- Saat työpöydällä olevan äänenvoimakkuuden säätimen näkyviin myös tehtäväpalkissa näytön oikeassa alakulmassa olevan äänenvoimakkuuskuvakkeen avulla. Voit tuoda Äänenvoimakkuuden säätö -ikkunan kuvaruutuun napsauttamalla äänenvoimakkuuskuvaketta. Voit säätää äänenvoimakkuutta vetämällä äänenvoimakkuuden liikusäädintä ylös- tai alaspäin. Voit vaimentaa äänen valitsemalla **Vaimenna kaiuttimet** -valintaruudun (Windows Vista- ja Windows XP -järjestelmässä **Vaimennus**-valintaruudun).
- Ikkunoiden ja kenttien nimet vaihtelevat hieman käytettävän käyttöjärjestelmän mukaan.
- Lisätietoja äänenvoimakkuuden säädöstä on Windowsin käytönaikaisessa ohjeessa.

Mikrofonin vaimennuspainikkeen asetus Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmässä

Oletusasetuksen mukaan kaikkien tallennuslaitteiden äänentoisto mykistetään tai palautetaan painamalla mikrofonin mykistyspainiketta.

Jos haluat mykistää tai palauttaa jonkun tallennuslaitteen, toimi seuraavasti:

1. Paina näppäinyhdistelmää Fn + F6. Kuvaruutuun avautuu Tietoliikenneasetukset-ikkuna.
2. Napsauta **Asetusten hallinta** -painiketta. Kuvaruutuun avautuu Communications Utility -ikkuna.
3. Napsauta **VoIP Call Settings** (VoIP-puheluasetukset) -välilehden **Microphone mute button settings** (mikrofonin mykistyspainikkeen asetukset) -kohtaa. Microphone Mute (mikrofonin mykistys) -ikkunan asetukset aukeavat.
4. Valitse **Only the recording device selected below:** (vain alla valittu tallennuslaite). Valitse sitten avattavasta luettelosta tallennuslaite.
5. Napsauta **OK**-painiketta.

Windows-näppäin ja sovellusnäppäin

Tietokoneen näppäimistö sisältää seuraavat kaksi näppäintä:



1 Windows-näppäin

Näppäimen painallus tuo näkyviin Windowsin Käynnistä-valikon tai piilottaa sen.

Näppäimen ja jonkin muun näppäimen samanaikainen painallus tuo näkyviin Järjestelmän ominaisuudet -ikkunan tai Tietokone-ikkunan (Windows XP -järjestelmässä Oma tietokone -ikkunan). Lisätietoja on Windows-käyttöjärjestelmän ohjeessa.

2 Sovellusnäppäin

Saat objektin pikavalikon näkyviin valitsemalla työpöydän tai sovelluksen objektin ja painamalla sitten tätä näppäintä.

UltraNav-paikannuslaitteen käyttö

Tietokoneessa saattaa olla valmiina UltraNav-paikannuslaite. UltraNav-paikannuslaite sisältää TrackPoint-paikannuslaitteen ja kosketuslevyn, jotka kumpikin ovat perus- ja lisätoimintoja sisältäviä paikannuslaitteita. Voit määrittää molemmat laitteet valitsemalla haluamasi asetukset seuraavasti:

- **Määritä sekä TrackPoint-paikannuslaite että kosketuslevy paikannuslaitteiksi.**

Tämän asetuksen avulla voit käyttää kaikkia TrackPoint-paikannuslaitteen ja kosketuslevyn perus- ja lisätoimintoja.

- **Määritä TrackPoint-paikannuslaite pääpaikannuslaitteeksi ja käytä vain kosketuslevyn lisätoimintoja.**

Valitsemalla tämän vaihtoehdon voit käyttää TrackPoint-paikannuslaitteen kaikkia perus- ja lisätoimintoja mutta voit käyttää vain kosketuslevyn vieritystoimintoa ja napautusalueita sekä hidastettua osoitinta.

- **Määritä kosketuslevy pääpaikannuslaitteeksi ja käytä vain TrackPoint-paikannuslaitteen lisätoimintoja.**

Valitsemalla tämän vaihtoehdon voit käyttää kosketuslevyn kaikkia perus- ja lisätoimintoja mutta voit käyttää vain TrackPoint-paikannuslaitteen vieritys- ja suurennuslasitoimintoa.

- **Määritä TrackPoint-paikannuslaite pääpaikannuslaitteeksi ja poista kosketuslevy käytöstä.**

- **Määritä kosketuslevy pääpaikannuslaitteeksi ja poista TrackPoint-paikannuslaite käytöstä.**

UltraNav-asetusten muutto

Voit muuttaa UltraNav-asetuksia hiiren ominaisuusikkunan **UltraNav**-välilehdessä. Voit avata välilehden jommallakummalla seuraavista tavoista:

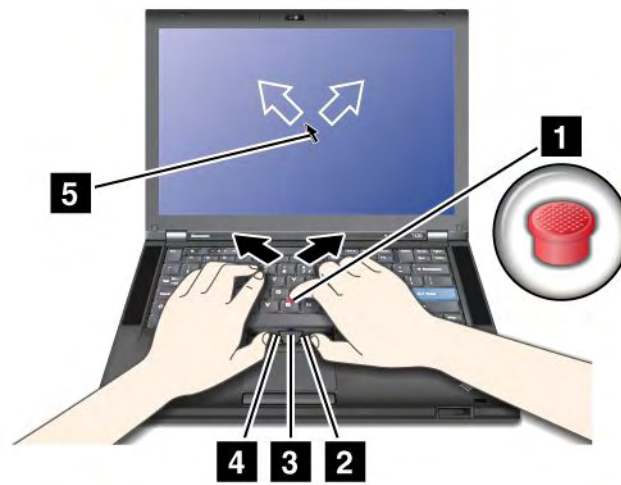
- Voit avata UltraNav-paikannuslaitteen asetusten ikkunan painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F8. Napsauta ikkunan **Asetusten hallinta** -painiketta. Kuvaruutuun tulee hiiren ominaisuusikkuna. Valitse **UltraNav**-välilehti.
- Käytä tietokoneen Käynnistä-valikkoa seuraavasti:
 - Windows 7 ja Windows Vista: valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Laitteisto ja äänet** → **Hiiri** → **UltraNav**-välilehti.
 - Windows XP: valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Tulostimet ja muut laitteet** → **Hiiri** → **UltraNav**-välilehti.

Voit muuttaa UltraNav-paikannuslaitteen asetuksia myös napsauttamalla tehtäväpalkin **UltraNav**-kuvaketta. Jos haluat lisätä UltraNav-kuvakkeen tehtäväpalkkiin seuraavasti, lue kohta ”UltraNav-kuvakkeen lisääminen tehtäväpalkkiin” sivulla 38.

TrackPoint-paikannuslaitteen käyttö

TrackPoint-paikannuslaitteen muodostavat näppäimistöissä oleva paikannustappi (1) ja näppäimistön alapuolella sijaitsevat kolme painiketta. Tappi ohjaa osoittimen (5) liikettä kuvaruudussa reagoimalla eri suuntiin kohdistuvaan paineeseen, mutta itse tappi ei liiku. Osoitin liikkuu paineen suuntaan nopeudella, joka vastaa tappiin kohdistuvaa painetta. Vasen (4) ja oikea (2) painike toimivat tavallisen hiiren ykkös-

ja kakkospainikkeen tavoin. TrackPoint-paikannuslaitteen keskellä olevan vierityspainikkeen (3) avulla voit vierittää verkkosivuja tai asiakirjoja mihin suuntaan tahansa käyttämättä ikkunan reunassa olevia vierityspalkkeja.



Jos et ole aiemmin käyttänyt TrackPoint-paikannuslaitetta, tutustu seuraaviin ohjeisiin:

1. Aseta kädet kirjoitusasentoon ja paina tappia kevyesti etusormella siihen suuntaan, johon haluat osoittimen liikkuvan.

Voit liikuttaa osoitinta painamalla paikannustapin päätä haluamaasi suuntaan (jos esimerkiksi haluat liikuttaa osoitinta ylöspäin, paina paikannustapin päätä itsestäsi pois päin.)

Huomautus: Osoitin saattaa joskus liikkua kuvaruudussa itsestään. Kyseessä ei ole häiriö. Keskeytä tällöin TrackPoint-paikannustapin käyttö muutamaksi sekunniksi, jotta osoitin pysähtyy.

2. Paina näppäimistön etupuolella olevia TrackPoint-painikkeita peukaloilla ja paina paikannustappia, kun haluat valita ja vetää kohteita. Painikkeiden toiminta vaihtelee käyttämäsi ohjelman mukaan.

Kun otat Valinta painamalla -toiminnon käyttöön, TrackPoint-paikannustappia voi käyttää samoin kuin paikannuslaitteen vasenta tai oikeaa painiketta.

TrackPoint-paikannuslaitteen mukautus

Voit mukauttaa TrackPoint-paikannuslaitteen ja sen painikkeiden toimintaa seuraavasti:

- Voit vaihtaa vasemman ja oikean painikkeen toiminnan.
- Voit muuttaa TrackPoint-paikannuslaitteen kosketusherkkyyttä.
- Voit ottaa Valinta painamalla -toiminnon käyttöön.
- Voit ottaa suurennuslasitoiminnon käyttöön.
- Voit ottaa TrackPoint-vieritystoiminnon käyttöön.
- Voit ottaa TrackPoint-vieritysvihjeet käyttöön.

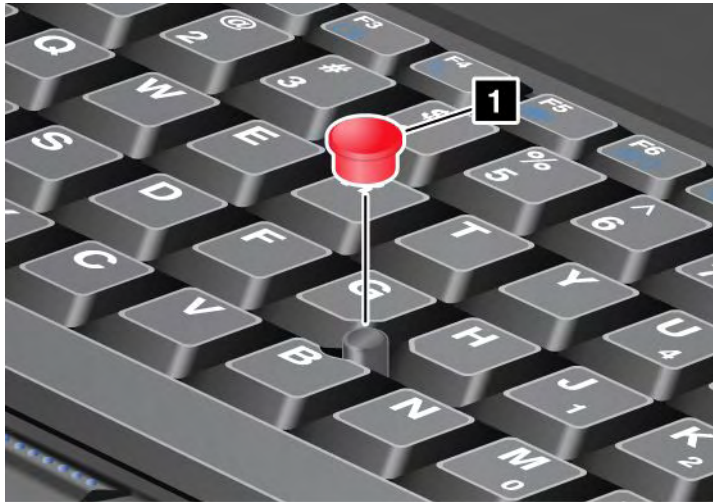
Voit mukauttaa TrackPoint-paikannuslaitteen seuraavasti:

1. Paina näppäinyhdistelmää Fn + F8. UltraNav-paikannuslaitteen valintaikkuna tulee näkyviin.
2. Avaa hiiren ominaisuusikkuna napsauttamalla **Asetusten hallinta** -vaihtoehtoa.
3. Valitse **UltraNav**-välilehti. Valitse TrackPoint-paikannuslaite-kohdasta haluamasi asetukset.

Lisätietoja on näppäimistön mukautusohjelman ohjetöiminnossa.

Paikannustapin pään vaihto

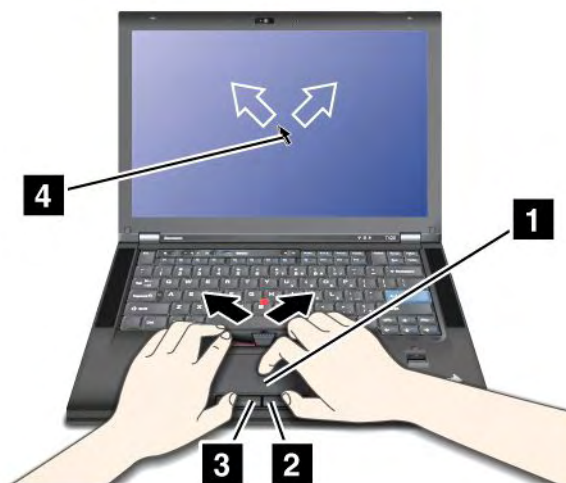
TrackPoint-paikannustapin pää (1) voidaan tarvittaessa vaihtaa. Voit vaihtaa sen kuvan osoittamalla tavalla.



Huomautus: Jos vaihdat näppäimistön, uuden näppäimistön mukana toimitetaan yksi paikannustapin pää. Voit halutessasi käyttää vanhan näppäimistön paikannustapin päätä uudessa näppäimistössä.

Kosketuslevyn käyttö

Kosketuslevypaikannuslaite koostuu näppäimistön alaosassa TrackPoint-painikkeiden alapuolella olevasta levystä (1) ja kahdesta painikkeesta. Voit siirtää osoitinta (4) näytössä liu'uttamalla sormea kosketuslevyllä siihen suuntaan, johon haluat osoittimen liikkuvan. Vasen (3) ja oikea (2) painike toimivat tavallisen hiiren ykkös- ja kakkospainikkeen tavoin.



Monikosketuslevyn käyttö

Tietokoneen kosketuslevy tukee monikosketusta, ja voit lähentää, loitontaa, vierittää tai kiertää näyttöä samalla, kun selaat Internetiä tai luet tai muokkaat asiakirjaa.

Lisätietoja on UltraNav-paikannuslaitteen ohjeoiminnossa.

Kosketuslevyn mukautus

Voit mukauttaa kosketuslevyä seuraavasti:

1. Paina näppäinyhdistelmää Fn + F8. UltraNav-paikannuslaitteen valintaikkuna tulee näkyviin.
2. Avaa hiiren ominaisuusikkuna napsauttamalla **Asetusten hallinta** -vaihtoehtoa.
3. Valitse **UltraNav**-välilehti ja mukauta kosketuslevyä haluamallasi tavalla.

Lisätietoja on näppäimistön mukautusohjelman ohjeoiminnossa.

UltraNav-paikannuslaitteen ja erillisen hiiren toiminta

TrackPoint-paikannuslaitteen ja kosketuslevyn oletusasetuksena on **Käytössä**.

Huomautus: Jos haluat liittää USB-vastakkeeseen erillisen USB-liitäntäisen hiiren, valitse ”Ei käytössä.”

TrackPoint-paikannuslaitteen tai kosketuslevyn käytöstä poisto

Jos haluat poistaa TrackPoint-paikannuslaitteen tai kosketuslevyn käytöstä, toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:

Fn + F8 -näppäinyhdistelmän käyttö:

1. Paina näppäinyhdistelmää Fn + F8. UltraNav-paikannuslaitteen valintaikkuna tulee näkyviin.
2. Voit poistaa TrackPoint-paikannuslaitteen käytöstä valitsemalla vaihtoehdon **Vain kosketuslevyn käyttöönotto (TrackPoint-helppokäyttötoimintojen poisto käytöstä)**.
Voit poistaa kosketuslevyn käytöstä valitsemalla vaihtoehdon **Vain TrackPoint-helppokäyttötoimintojen käyttöönotto (kosketuslevyn poisto käytöstä)**.
3. Valitse **Sulje**-vaihtoehto.

Asetusten määrittäminen UltraNav-ominaisuusikkunassa:

Windows 7 ja Windows Vista

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Laitteisto ja äänet** → **Hiiri**.
2. Valitse **UltraNav**-välilehti.
3. Voit poistaa TrackPoint-paikannuslaitteen käytöstä poistamalla **TrackPoint-paikannuslaitteen käyttöönotto** -valintaruudun valinnan.
Voit poistaa kosketuslevyn käytöstä poistamalla **Kosketuslevyn käyttöönotto** -valintaruudun valinnan.
4. Napsauta **OK**-painiketta.

Windows XP

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Tulostimet ja muut laitteet** → **Hiiri**.
2. Valitse **UltraNav**-välilehti.
3. Voit poistaa TrackPoint-paikannuslaitteen käytöstä poistamalla **TrackPoint-paikannuslaitteen käyttöönotto** -valintaruudun valinnan.
Voit poistaa kosketuslevyn käytöstä poistamalla **Kosketuslevyn käyttöönotto** -valintaruudun valinnan.
4. Napsauta **OK**-painiketta.

Huomautus: Voit avata UltraNav-ominaisuusikkunan myös napsauttamalla tehtäväpalkin **UltraNav**-kuvaketta. Lisätietoja on kohdan ”UltraNav-kuvakkeen lisääminen tehtäväpalkkiin” sivulla 38 ohjeissa.

UltraNav-kuvakkeen lisääminen tehtäväpalkkiin

Voit helpottaa UltraNav-paikannuslaitteen ominaisuuksien määrittystä lisäämällä **UltraNav**-kuvakkeen tehtäväpalkkiin.

Voit lisätä **UltraNav**-kuvakkeen tehtäväpalkkiin seuraavasti:

1. Paina näppäinyhdistelmää Fn + F8. UltraNav-paikannuslaitteen valintaikkuna tulee näkyviin.
2. Avaa hiiren ominaisuusikkuna napsauttamalla **Asetusten hallinta** -vaihtoehtoa.
3. Valitse **UltraNav**-välilehti.
4. Valitse **UltraNav-kuvakkeen näyttö tehtäväpalkissa** -valintaruutu.
5. Napsauta **OK**- tai **Käytä**-painiketta.
6. Napsauta Windows 7 -tietokoneessa tehtäväpalkin **Näytä piilotetut kuvakkeet** -kohtaa. UltraNav-kuvake tulee näkyviin. Voit lisätä sen tehtäväpalkkiin pysyvästi napsauttamalla **Mukauta**-vaihtoehtoa ja mukauttamalla tehtäväpalkin asetuksia.

Voit nyt muuttaa UltraNav-paikannuslaitteen ominaisuuksia napsauttamalla tehtäväpalkissa olevaa UltraNav-kuvaketta.

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 tehostat työskentelyäsi, saat aikaan säästöä ja 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.

Akun tilatietojen tarkastelu

Tehtäväpalkissa näkyvä Power manager -akkumittari näyttää akun jäljellä olevan varauksen prosentteina.

Tietokoneen akun latausväli määräytyy akkuvirran kulutusnopeuden mukaan. Koska jokainen käyttäjä käyttää tietokonetta eri tavalla ja asettaa tietokoneelle erilaisia vaatimuksia, on vaikeaa esittää 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 otetaan käyttöön ja kuinka kirkaaksi tietokoneen näyttö säädetään).

Verkkolaitteen käyttö

Tietokoneen virtalähteenä voi olla joko tietokoneen mukana toimitettu litium-ioniakku tai verkkovirta, joka välittyy verkkolaitteen kautta. Verkkovirtaa käytettäessä akku latautuu automaattisesti.

Tietokoneen mukana toimitetussa verkkolaitteessa on kaksi perusosaa:

1. muuntaja, joka muuntaa vaihtovirran tietokoneelle sopivaksi
2. verkkajohto, joka kytketään pistorasiaan ja verkkolaitteen muuntajaan.

Huomio: Väärän verkkojohdon käyttö saattaa vahingoittaa tietokonetta.

Voit käyttää verkkolaitetta seuraavasti. Toteuta toimet tässä kuvatussa järjestyksessä.

1. Liitä verkkolaite tietokoneessa olevaan verkkolaitteen vastakkeeseen.

2. Kytke verkkojohto verkkolaitteen muuntajaan.
3. Kytke verkkojohto pistorasiaan.

Akun tilaa voi tarkastella aina tarvittaessa näytön alareunassa näkyvän akkumittarin avulla.

Huomautuksia:

- Kun verkkolaite ei ole käytössä, irrota se pistorasiasta.
- Älä sido verkkojohtoa tiukasti muuntajan ympärille, kun johto on kiinni muuntajassa.
- Akun voi ladata, kun se on asennettu tietokoneeseen, johon on kytketty verkkolaite. Akku on ladattava, kun
 - akku on uusi
 - akun merkkivalo vilkkuu
 - akku ei ole ollut käytössä pitkään aikaan.

Ennen kuin aloitat latauksen, varmista, että akun lämpötila on vähintään 10 Celsius-astetta.

Akun lataus

Kun tarkastelet akun tilatietoja ja huomaat, että jäljellä oleva varaus on vähäinen, tai jos akun äänimerkki ilmoittaa, että varausta on vähän jäljellä, akku on ladattava tai sen tilalle on vaihdettava ladattu akku.

Jos käytävissä on pistorasia, liitä verkkolaite tietokoneen vastakkeeseen ja tämän jälkeen verkkolaite pistorasiaan. Akun lataus kestää kolmesta kuuteen tuntia. Latausaika voi vaihdella akun koon ja olosuhteiden mukaan. Akun tilan merkkivalo ilmaisee, että akun lataus on meneillään. Merkkivalo ilmaisee myös, milloin akussa on täysi varaus.

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

Akun käyttöajan pidennys

Voit pidentää akun käyttöä seuraavasti:

- Käytä akkua, kunnes sen varaus on kokonaan purkautunut (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.
- Jos akku on uusi tai on ollut pitkään käyttämättömänä, toimi seuraavasti:
 1. Lataa akku täyteen, ennen kuin käytät sitä. Akku on täynnä, kun verkkolaite on kiinnitetty tietokoneeseen ja akun merkkivalo palaa vihreänä.
 2. Käytä akkua, kunnes sen varaus on kokonaan purkautunut (kunnes akun tilan merkkivalo vilkkuu oranssina).
- Käytä aina virransyötön hallintatoimintoja, kuten virransäästötiloja, näytön virrankatkaisun viipymää sekä lepo- (valmius-) ja horrostilaa.

Akun varauksen hallinta

Power Manager -ohjelman avulla voit helposti määrittää virranhallinnan asetukset käyttötapojesi mukaisiksi niin, että suorituskyky on mahdollisimman hyvä ja virtaa kuluu mahdollisimman vähän.

Voit aloittaa apuohjelman seuraavasti:

- Windows 7: katso kohta ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19.

- Windows Vista ja Windows XP: valitse **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Power Manager**.

Saat lisätietoja ohjelmasta Power Manager -ohjelman käytönaikaisesta ohjeesta.

Virransäästötilat

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

Virransäästötilojen esittely

- **Näytön virrankatkaisu.** Tietokoneen näyttö kuluttaa huomattavasti akkuvirtaa. Voit katkaista näytöstä virran seuraavasti:
 1. Paina Fn + F3. Kuvaruutuun tulee näyttö, jossa voit valita virrankäyttösuunnitelman (Windows XP -järjestelmässä virrankäyttömallin).
 2. Valitse vaihtoehto **Näytön virrankatkaisu (nykyisen virrankäyttösuunnitelman säilytys)** -vaihtoehto (Windows XP -järjestelmässä **Näytön virrankatkaisu (nykyisen virrankäyttömallin säilytys)** -vaihtoehto).

Huomautuksia: Voit katkaista tietokoneen näytöstä virran myös seuraavasti:

1. Paina Fn + F3. Kuvaruutuun tulee näyttö, jossa voit valita virrankäyttösuunnitelman (Windows XP -järjestelmässä virrankäyttömallin).
 2. Valitse vaihtoehto **Fn + F3 -asetukset**.
 3. Valitse vaihtoehto **Näytön virrankatkaisu**.
 4. Napsauta **OK**-painiketta. Kun seuraavan kerran painat näppäinyhdistelmää Fn + F3, voit katkaista tietokoneen näytöstä virran.
- **Lepotila (Windows XP -järjestelmässä valmiustila).** Lepotilassa (valmiustilassa) työ tallentuu muistiin ja Solid State Drive -aseman tai kiintolevyaseman sekä tietokoneen näytön virta katkaistaan. Kun tietokone käynnistyy, työsi palautetaan muutamassa sekunnissa.

Tietokone siirretään lepotilaan (valmiustilaan) painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F4. Voit palauttaa tietokoneen lepotilasta (valmiustilasta) normaaliin toimintaan painamalla Fn-näppäintä.
 - **Horrostila.** Tätä tilaa käyttämällä tietokone voidaan sammuttaa kokonaan tiedostoja tallentamatta ja sovelluksia lopettamatta. Tietokoneen siirtyessä horrostilaan kaikki avoinna olevat sovellukset, kansiot ja tiedostot tallentuvat kiintolevyyn, minkä jälkeen tietokoneesta katkeaa virta. Voit siirtää tietokoneen horrostilaan painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F12. Voit jatkaa työskentelyä painamalla virtakytkintä enintään neljän sekunnin ajan.

Kun et käytä langattomia ominaisuuksia, esimerkiksi *Bluetooth*-yhteyttä tai langatonta lähiverkkoyhteyttä, poista ne käytöstä. Näin voit säästää virtaa. Voit poistaa langattomat ominaisuudet käytöstä näppäinyhdistelmällä Fn + F5.

Herätystoiminnon käyttöönotto

Jos tietokone siirretään horrostilaan eikä ajoitettu käynnistys ole käytössä (oletusasetus), tietokone ei kuluta virtaa. Jos herätystoiminto on käytössä, tietokone kuluttaa vähäisen määrän virtaa. Voit ottaa toiminnon käyttöön seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli → Järjestelmä ja suojaus** (Windows Vistassa **Järjestelmä ja ylläpito**).
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**-välillehteä.
6. Valitse Virranhallinta-kohdasta **Aktivoi tietokone suorittamaan tämä tehtävä** -valintaruutu.

Windows XP:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Suorituskyky ja ylläpito**.
2. Napsauta **Ajoitetut tehtävät** -vaihtoehtoa. Kuvaruutuun tulevat ajoitetut tehtävät.
3. Napsauta hiiren kakkospainiketta ajoitetun tehtävän kohdalla.
4. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
5. Valitse **Asetukset**-välillehti.
6. Valitse Virranhallinta-kohdasta **Aktivoi tietokone suorittamaan tämä tehtävä** -valintaruutu.

Vähäisen varauksen hälytyksen käyttöönotto

Voit määrittää tietokoneen asetukset niin, että akun varaustason alittaessa määritetyn rajan tapahtuu hälytys, kuvaruutuun tulee sanoma ja näytön virta katkaistaan. Toimi seuraavasti:

1. Aloita Power Manager -apuohjelma.
2. Valitse **Yleiset virrankäyttöasetukset** -välillehti.
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-, valmius- tai horrostilaan akun varauksen vähyden vuoksi, ennen kuin varoitussanoma ennättää tulla kuvaruutuun, sanoma tulee näkyviin tietokoneen palatessa normaaliin toimintaan. Voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan napsauttamalla **OK**-painiketta.

Akun käsittely



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

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.
- 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 akun vaihtamisesta ottamalla yhteyden asiakastukeen.



VAARA

Älä pudota akkua, litistä sitä tai tee siihen reikiä äläkä käytä voimaa sen käsittelyssä. Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun tai pariston ylikuumentumisen, minkä vuoksi akusta tai paristosta 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 jätteastiaan, joka tyhjenetään kaatopaikalle. Hävitä akku ongelmajätteistä säädettyjen lakien ja viranomaisten määräysten mukaisesti.



VAARA

Varmistusparisto 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 mukaisesti.

Verkkoyhteyden muodostus

Tietokoneessa on vähintään yksi verkkokortti, jonka avulla voidaan muodostaa yhteys Internetiin tai yrityksen kiinteään tai langattomaan lähiverkkoon.

Modeemin avulla voit muodostaa lähiverkko- tai Internet-yhteyden melkein mistä tahansa. Jos lähiverkossa on etäkäyttöön tarkoitettuja puhelinlinjoja, voit muodostaa yhteyden verkkoon modeemin avulla. Jos lähiverkko ei tue etäkäyttöä (monet lähiverkot ovat tällaisia), voit ehkä käyttää verkon tietoja ja sähköpostia Internetin välityksellä.

Huomautus: Joidenkin tietokoneiden mukana toimitetaan sisäinen langattoman suuralueverkon kortti, jonka avulla voit muodostaa langattomia yhteyksiä julkisiin tai yksityisiin verkkoihin.

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.

Ethernet-yhteydet

Tietokoneen sisäisen Ethernet-ominaisuuden avulla voit muodostaa verkko- tai laajakaistayhteyden (esimerkiksi DSL tai CATV). Ethernet-ominaisuuden avulla voit käyttää 1 Gb/s:n vuorosuuntaista tai kaksisuuntaista tiedonsiirtoa.

Voit muodostaa verkkoyhteyden Ethernetin kautta "Access Connections" sivulla 20 -ohjelman avulla.

Huomautus: Tietokoneessasi saattaa olla sekä modeemivastake että Ethernet-vastake. Varmista, että kytket kaapelin oikeaan vastakkeeseen.

Langattomat yhteydet

Langattomassa yhteydessä tietoja siirretään vain radioaaltojen avulla ilman kaapeleita.

Seuraavat langattomat verkot voivat olla käytettävissä tiedonsiirrossa käytettävän taajuuden, kantoalueen tai tiedonsiirrossa käytetyn laitteen mukaan:

Wireless LAN (Langaton lähiverkko)

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

langaton suuralueverkko

Langaton suuralueverkko kattaa maantieteellisesti suuremman alueen. Matkapuhelinverkkoja käytetään tiedonsiirrossa ja verkkoon pääsyä hallinnoi langattomien yhteyksien palveluntarjoaja.

Bluetooth

Tämä on yksi lukuisista tekniikoista, joiden avulla voi luoda oman langattoman verkon. *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.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Tämä pitkän kantomatkan langaton tiedonsiirtotekniikka, joka perustuu 802.16-standardiin, tarjoaa käyttäjälle "samantyyppisen" laajakaistayhteyden kuin kaapeli tai ADSL kuitenkin niin, ettei tietokoneeseen tarvitse kytkeä fyysistä kaapelia.

Langattomien lähiverkkoyhteyksien käyttö

Voit käyttää verkkoyhteyttä toimistossa, kokoushuoneessa tai kotona langattomasti (ilman kaapeliliitäntää verkkoon) tietokoneen langattomia yhteyksiä tukevan verkkokortin ja kokoonpanoapuohjelman avulla. Näiden varusteiden avulla voit langattoman yhteyden muodostuksen lisäksi valvoa yhteyden tilaa.

Huomio:

- Jos matkustat langattoman lähiverkkoyhteystoiminnon sisältävä tietokone mukana lentokoneella, tarkista langattomien palveluiden käyttöä koskevat rajoitukset lentoyhtiöstä ennen lentokoneeseen nousemista.
- Jos tietokoneiden langattomien ominaisuuksien käyttöä on rajoitettu lentokoneessa, sinun tulee poistaa langaton ominaisuus käytöstä ennen lentokoneeseen siirtymistä. Lisätietoja langattoman ominaisuuden käytöstä poistamisesta on kohdan ”Langattoman tiedonsiirron käyttöönotto tai käytöstä poisto” sivulla 50 ohjeissa.

Huomautus: Voit ostaa langattoman verkkokortin lisävarusteena. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: ”ThinkPad-lisävarusteiden hankinta” sivulla 153.

Vihjeitä langattoman lähiverkkoyhteyden käyttäjille

- Sijoi tietokone siten, että sen ja langattoman verkon liityntäpisteen välissä on mahdollisimman vähän esteitä.
- Avaa tietokoneen näyttö hieman yli 90 asteen kulmaan varmistaaksesi mahdollisimman hyvän langattoman yhteyden.
- 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.

Langattomien yhteyksien käyttöönotto

Jotta voisit käyttää tietoliikenneyhteyksiä langattomia yhteyksiä tukevan (802.11 -standardin mukaisen) verkkokortin avulla, aloita Access Connections -ohjelma.

Huomautus: Ennen kuin aloitat langattoman verkkoyhteyden asetusten määrittämisen Access Connections -ohjelman avulla, pyydä verkkonimi (SSID) ja salaustiedot verkon pääkäyttäjältä.

Access Connections on yhteyksien muodostuksessa käytettävä apuohjelma, jonka avulla voit helposti ottaa käyttöön yhden verkkokortin ja samalla poistaa käytöstä muut kortit. Kun olet määrittänyt langattoman verkkoyhteyden asetukset, voit vaihtaa asetuksia helposti ohjelman avulla.

Langattomalla yhteydellä varustetuiksi malleiksi muunnettavat ThinkPad-mallit

Tietokoneen voi ehkä päivittää toimimaan langattomasti. Tämä tarkoittaa sitä, että tietokoneessa on antenni, joka tukee langattoman lähiverkon käyttöä, kun käytettävissä on langattoman verkon tukiasema. Langattoman verkon laitteita voi tilata Lenovolta. Lisätietoja on kohdassa ”ThinkPad-lisävarusteiden hankinta” sivulla 153.

Langattomien suuralueverkkoyhteyksien käyttö

Langattoman suuralueverkkotoiminnon (Wireless Wide Area Network, Wireless WAN) 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 toimitetaan sisäinen suuralueverkkokortti, joka tukee joitakin langattomien yhteyksien WAN-tekniikoita (esimerkiksi 1xEV-DO, HSPA, 3G tai GPRS). Sisäisen suuralueverkkokortin ja kokoonpanoapuohjelman avulla voit muodostaa langattoman suuralueverkkoyhteyden Internetiin tai yrityksesi verkkoon ja valvoa yhteyden tilaa.

Huomautus: Langattomia suuralueverkkoyhteyksiä tarjoavat valtuutetut palveluntarjoajat joissakin maissa.

Voit selvittää suuralueverkon antennin sijainnin tietokoneessasi tutustumalla kohtaan ”Langattoman yhteyden muodostavien UltraConnect-antennien sijainti” sivulla 256.

Voit käyttää langatonta suuralueverkkoyhteyttä aloittamalla Access Connections -ohjelman.

Bluetooth-yhteyden käyttö

Windows 7 ja Windows Vista

Jos tietokoneessasi on sisäiset *Bluetooth*-toiminnot, voit ottaa ne käyttöön ja poistaa ne käytöstä painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5. Näppäinyhdistelmän Fn + F5 painallus tuo näkyviin luettelon langattoman yhteyden muodostavista ominaisuuksista. Voit ottaa *Bluetooth*-ominaisuudet käyttöön tai poistaa ne käytöstä yhdellä näppäimen painalluksella.

Voit määrittää *Bluetooth*-laitteen ja yhteysasetukset Ohjauspaneelin vaihtoehtoon **Bluetooth-laitteet** avulla.

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet**.
3. Valitse **Laitteet ja tulostimet** (Windows Vistassa **Bluetooth-laitteet**-kohta).

Voit lähettää tietoja *Bluetooth*-laitteeseen seuraavasti:

1. Napsauta lähetäviä tietoja hiiren kakkospainikkeella.
2. Valitse **Lähetä → Bluetooth-laitteet**.

Lisätietoja on Windowsin ohjeessa.

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.

Windows XP

Jos tietokoneessasi on sisäiset *Bluetooth*-toiminnot, voit ottaa ne käyttöön ja poistaa ne käytöstä painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5.

Näppäinyhdistelmän Fn + F5 painallus tuo näkyviin luettelon langattoman yhteyden muodostavista ominaisuuksista. Voit ottaa *Bluetooth*-ominaisuudet käyttöön tai poistaa ne käytöstä yhdellä näppäimen painalluksella.

Windows XP -käyttöjärjestelmässä voi käyttää joko ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmistoa tai Microsoft *Bluetooth* -ohjelmistoa. Oletusarvon mukaan tietokoneessa on asennettuna ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmisto.

Bluetooth-yhteyden käyttö ensimmäisen kerran tietokoneessa

Jos käytät *Bluetooth*-yhteyttä tietokoneella ensimmäistä kertaa, valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:

1. Kaksoisnapsauta työpöydällä olevaa **My Bluetooth Places** (Bluetooth-ympäristö) -kuvaketta tai tehtäväpalkissa olevaa **Bluetooth**-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Start Using *Bluetooth* (aloita Bluetoothin käyttö) -ikkuna, ja jotkin virtuaaliset laiteajurit asentuvat automaattisesti.
2. Odota, kunnes ajurien asennus on valmis.

TAI

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella työpöydällä olevaa **My Bluetooth Places** (Bluetooth-ympäristö) -kuvaketta tai tehtäväpalkissa olevaa **Bluetooth**-kuvaketta.
2. Valitse vaihtoehto **Start Using Bluetooth** (aloita Bluetoothin käyttö). Kuvaruutuun tulee Start Using *Bluetooth* (aloita Bluetoothin käyttö) -ikkuna, ja jotkin virtuaaliset laiteajurit asentuvat automaattisesti.
3. Odota, kunnes ajurien asennus on valmis.

Jotkin virtuaaliset laiteajurit asentuvat tarvittaessa, kun käytät tiettyjä *Bluetooth*-profileja ensimmäisen kerran.

Microsoft *Bluetooth* -ohjelmiston käyttö

Jos käytössä on Windows XP -käyttöjärjestelmä ja jos haluat käyttää Microsoftin *Bluetooth*-vakiotoimintoja, asenna ohjelmisto kohdassa ”Microsoft *Bluetooth* -ohjelmiston asennus Windows XP -käyttöjärjestelmään” sivulla 47 olevien ohjeiden mukaisesti.

Saat tietoja *Bluetooth*-toimintojen käytöstä seuraavasti:

1. Kytke virta *Bluetooth*-laitteisiin painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5.
2. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
3. Valitse vaihtoehto **Tulostimet ja muut laitteet**.
4. Valitse vaihtoehto ***Bluetooth*-laitteet**.
5. Valitse **Asetukset**-välilehti.
6. Valitse vaihtoehto **Lisätietoja *Bluetooth*-asetuksista**.

ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelmiston käyttö

Jos ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelmisto on asennettu tietokoneeseen, kuvaruudussa näkyy kaksi kuvaketta:

- My *Bluetooth* Places (Bluetooth-ympäristö) työpöydällä
- *Bluetooth*-kokoonpano tehtäväpalkin ilmaisinalueella

Voit käyttää *Bluetooth*-toimintoja seuraavasti:

1. Kaksoisnapsauta työpöydällä olevaa **My *Bluetooth* Places** (Bluetooth-ympäristö) -kuvaketta.
2. Windows XP -käyttöjärjestelmässä siirry *Bluetooth* Tasks (Bluetooth-tehtävät) -kohtaan ja kaksoisnapsauta **View devices in range** (näytä laitteet kantaman alueella) -vaihtoehtoa. Näkyviin tulee luettelo laitteista, joissa *Bluetooth* on käytössä.
3. Napsauta sen laitteen nimeä, johon haluat muodostaa yhteyden. Kuvaruutuun tulee seuraava luettelo kyseiselle laitteelle saatavana olevista palveluista:
 - *Bluetooth*-näppäimistö ja -hiiri (Bluetooth keyboard and mouse, Human interface devices)
 - Kirjoitin (Printer, HCRP)
 - Ääntä välittävä yhdyskäytävä (Audio gateway)
 - Kuulokkeet (Headset)
 - PIM-synkronointi (PIM synchronization)
 - Faksi (Fax)
 - Tiedostojen siirto (File transfer)
 - PIM item transfer -toiminnot (PIM item transfer)
 - Puhelinverkkoyhteys (Dial-up networking)
 - Verkon käyttö (Network access)
 - *Bluetooth*-sarjaporttiyhteys (Bluetooth serial port)
 - Bluetooth Imaging
 - Handsfree-toiminto (Hands Free).
 - AV-profiili (AV profile).
4. Napsauta haluamaasi vaihtoehtoa.

Lisätietoja on *Bluetooth*-toimintojen ohjeessa, jonka saat näkyviin painamalla F1-näppäintä.

Bluetooth-kokoonpano

Voit käyttää *Bluetooth*-toimintojen kokoonpano-ominaisuuksia napsauttamalla tätä kuvaketta hiiren kakkospainikkeella. Kuvaruutuun tulee valikko. Valitse vaihtoehto **BluetoothSetup Wizard** (ohjattu asetusten määrittäminen) tai **Advanced Configuration** (kokoonpanon lisäasetukset).

Ohjattu *Bluetooth*-asetusten määrittämis-toiminto sisältää seuraavat osat:

- Kaikkien sellaisten *Bluetooth*-yhteensopivien laitteiden etsiminen, jotka voivat tarjota palveluja
- Tietyn, valintasi mukaisen *Bluetooth*-yhteensopivan laitteen etsiminen ja palvelujen määrittäminen kyseiselle laitteelle
- Etälaitteille tarkoitettujen *Bluetooth*-yhteensopivien palvelujen määrittäminen
- Tietokoneen nimen ja laitetyypin määrittäminen

Kokoonpanon lisäasetukset sisältävät seuraavat osat:

- Tietokoneen nimen ja laitetyypin määrittäminen
- Tietokoneen asetusten määrittäminen niin, että *Bluetooth*-yhteensopivat etälaitteet tunnistavat tietokoneen
- Tietokoneen asetusten määrittäminen niin, että tietokone tunnistaa *Bluetooth*-yhteensopivat etälaitteet
- Etälaitteita varten tarkoitettujen *Bluetooth*-yhteensopivien palvelujen määrittäminen tietokoneeseen
- Palvelujen määrittäminen *Bluetooth*-yhteensopivia etälaitteita varten
- *Bluetooth*-laitteisiin liittyvien tietojen näyttäminen

Lisätietoja on *Bluetooth*-ohjelmiston ohjeessa. Saat ohjeen näkyviin kaksoisnapsauttamalla **My Bluetooth Places** -kuvaketta ja napsauttamalla sitten **Help**-vaihtoehtoa ja lopuksi **Bluetooth help** -vaihtoehtoa. Toinen ohjeen aloitustapa on napsauttaa hiiren kakkospainikkeella tehtäväpalkin ilmaisinalueeseen **Bluetooth Configuration** (*Bluetooth*-kokoonpano) -kuvaketta ja valita sitten vaihtoehdot **Advanced Configuration** (kokoonpanon lisäasetukset) ja **Help** (ohje).

Microsoft Bluetooth -ohjelmiston asennus Windows XP -käyttöjärjestelmään

Jos haluat käyttää Microsoft *Bluetooth* -ohjelmistoa, toimi seuraavasti:

Poista ensin ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelman asennus.

1. Katkaise virta *Bluetooth*-laitteista.
2. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
3. Valitse vaihtoehto **Lisää tai poista sovellus**.
4. Poista ohjelman asennus valitsemalla **ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate Software** -vaihtoehto ja napsauttamalla **Muuta tai poista** -painiketta.
5. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Asenna tämän jälkeen Microsoft *Bluetooth* -ohjelmisto seuraavasti:

1. Kytke virta *Bluetooth*-laitteisiin. Microsoft *Bluetooth* -ohjelmisto latautuu järjestelmään automaattisesti.
2. Jos näkyviin tulee Uusi laite löydetty -ikkuna, toimi seuraavasti:
 - a. Valitse **Ei tällä kertaa** -valintanappi ja napsauta **Seuraava** -painiketta.
 - b. Valitse **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** ja napsauta sitten **Seuraava** -painiketta.
 - c. Valitse **Etsi parasta ohjainta näistä sijainneista** -vaihtoehto.

- d. Valitse **Sisällytä tämä kohde etsintään:** ja kirjoita komento C:\SWTOOLS\Drivers\MSBTooth tai määritä sijainti, johon sijoitit paketista puretun INF-tiedoston. Napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
3. Napsauta **Valmis**-painiketta.

ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmiston asennus Windows XP -käyttöjärjestelmään

Jos käytössä on Microsoft *Bluetooth* -ohjelmisto ja haluat ottaa sen asemesta käyttöön ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmiston, korvaa Microsoft *Bluetooth* -ohjelmisto ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmistolla seuraavasti:

1. Kytke virta *Bluetooth*-laitteisiin painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5.
2. Valitse **Käynnistä → Suorita**.
3. Kirjoita merkkijono C:\SWTOOLS\Drivers\TPBTooth\Setup.exe (tai määritä verkko-osoitteesta <http://www.lenovo.com/support> noudetun setup.exe-tiedoston koko polku) ja napsauta sitten **OK**.
4. Napsauta **Seuraava**-painiketta.
5. Valitse **Hyväksyn käyttöoikeussopimuksen ehdot** -vaihtoehto ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
6. Valitse oletuskohdekansio napsauttamalla **Seuraava**-painiketta.
Jos haluat vaihtaa kohdekansiota, napsauta **Muuta**-painiketta ja valitse uusi kohdekansio Muuta nykyinen kohdekansio -ikkunasta tai kirjoita kohdekansion nimi tähän ikkunaan ja napsauta sitten **OK**-painiketta.
7. Aloita asennus napsauttamalla **Asenna**-painiketta.
8. Hyväksy ajurin digitaalinen allekirjoitus napsauttamalla **OK**-painiketta.
9. Napsauta **Valmis**-painiketta.
10. Käynnistä tietokone uudelleen tarvittaessa.

Jos et ole kytkenyt virtaa *Bluetooth*-laitteisiin ennen ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmiston asennusta (eli jos olet jättänyt vaiheen 1 väliin), vaihda *Bluetooth*-ajuri seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehdot **Suorituskyky ja ylläpito** ja napsauta sitten **Järjestelmä**.
3. Valitse ensin **Laitteisto**-välilehti ja napsauta sitten **Laittehallinta**-painiketta.
4. Laajenna *Bluetooth*-radiolaitteiden rakenne-esitys kaksoisnapsauttamalla **Bluetooth Radios** (*Bluetooth*-radiot) -vaihtoehtoa.
5. Avaa ominaisuusikkuna kaksoisnapsauttamalla **ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate** -kuvaketta.
6. Valitse ensin **Ohjain**-välilehti ja napsauta sitten **Päivitä ohjain** -painiketta.
7. Valitse **Ei tällä kertaa** -valintanappi ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
8. Valitse ensin **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** -valintanappi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
9. Valitse **Älä etsi. Valitsen ohjaimen itse** -vaihtoehto ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
10. Valitse ajuri, jonka vieressä ei näy ”digitaalisen allekirjoituksen” kuvaketta, ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
11. Napsauta **Valmis**-painiketta.

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.

WiMAX-yhteyden käyttö

Joidenkin kannettavien ThinkPad-tietokoneiden mukana toimitetaan sisäinen langaton lähiverkkokortti, joka tukee WiMAX-tekniikkaa.

WiMAX eli 802.16-standardiin perustuva pitkän kantomatkan langaton tiedonsiirtotekniikka tarjoaa käyttäjälle ”laajakaistayhteyden, joka vastaa kaapeliyhteyttä tai ADSL-yhteyttä ilman fyysistä kaapelin liittämistä tietokoneeseen.

Voit käyttää WiMAX-ominaisuutta aloittamalla Access Connections -ohjelman.

Windows 7: voit aloittaa Access Connections -ohjelman lukemalla kohdan ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19 ja noudattamalla näkyviin tulevia ohjeita.

Windows Vista ja Windows XP: voit aloittaa Access Connections -ohjelman valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Access Connections**. Noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.









Langattoman yhteyden tilan tarkastelu

Access Connections -ohjelman mittari (Windows 7)

Kun käytössä on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, Access Connections -ohjelman mittari ilmaisee langattoman yhteyden signaalin voimakkuuden ja yhteyden tilan.

Huomautus: Lisätietoja Access Connections -ohjelman mittarin näytöstä tehtäväpalkissa on Access Connections -ohjelman ohjeessa.

Saat tarkempia tietoja langattoman yhteyden signaalin voimakkuudesta ja yhteyden tilasta aloittamalla Access Connections -ohjelman tai napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella tehtäväpalkin Access Connections -ohjelman mittari -kuvaketta ja valitsemalla vaihtoehdon **Näytä langattoman yhteyden tila**.

- Access Connections -ohjelman mittari: langaton lähiverkko
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on katkaistuna tai signaalia ei ole.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytketty. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on heikko. Voit lisätä signaalin voimakkuutta siirtämällä järjestelmän lähemmäs langattoman verkon liityntäpistettä.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytketty. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on melko heikko.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytketty. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on erittäin hyvä.
- Access Connections -ohjelman mittari: langaton suuralueverkko
 -  Ei signaalia
 -  Signaalitaso 1
 -  Signaalitaso 2
 -  Signaalitaso 3

Huomautus: Lisätietoja Access Connections -ohjelman mittarista on Access Connections -ohjelman ohjeessa.
















Access Connections -kuvake ja langattoman yhteyden tilan kuvake

Access Connections -ohjelman kuvake ilmaisee yhteyden yleisen tilan.

Langattoman yhteyden tilan kuvake ilmaisee langattoman yhteyden signaalin voimakkuuden ja yhteyden tilan.

Voit tarkistaa langattoman yhteyden signaalin voimakkuuden ja yhteyden tilan joko aloittamalla Access Connections -ohjelman tai kaksoisnapsauttamalla tehtäväpalkissa olevaa Access Connections -ohjelman langattoman yhteyden tilan kuvaketta.

Huomautus: Jos tietokoneessa on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, voit tuoda Access Connections -ohjelman ja tehtäväpalkin langattoman yhteyden tilan kuvakkeen näkyviin Access Connections -ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa olevien neuvojen mukaisesti.

- Access Connections -kuvakkeen tilat
 -  Mikään sijaintiprofiili ei ole käytössä, tai sijaintiprofiileja ei ole.
 -  Nykyinen sijaintiprofiili on katkaissut yhteyden.
 -  Nykyinen sijaintiprofiili on muodostanut yhteyden.
- Langattoman yhteyden tilan kuvake: langaton lähiverkko
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on katkaistuna.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettyä. Yhteyttä ei ole.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettyä. Signaalia ei ole.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettyä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on erittäin hyvä.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettyä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on melko heikko.
 -  Langattoman yhteyden radiolaitteen virta on kytkettyä. Langattoman yhteyden signaalin voimakkuus on heikko. Voit lisätä signaalin voimakkuutta siirtämällä järjestelmän lähemmäs langattoman verkon liityntäpistettä.
- Langattoman yhteyden tilan kuvake: langaton suuralueverkko
 -  Suuralueverkko-yhteyden radiolaitteen virta on katkaistuna.
 -  Yhteyttä ei ole.
 -  Ei signaalia
 -  Signaalitaso 1
 -  Signaalitaso 2
 -  Signaalitaso 3

Huomautus: Jos yhteyden muodostuksessa ilmenee ongelmia, siirrä tietokone lähemmäs langattoman yhteyden liityntäpistettä.

Langattoman tiedonsiirron käyttöönotto tai käytöstä poisto

Voit ottaa langattoman tiedonsiirron käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5. Näkyviin tulee luettelo langattoman yhteyden muodostavista ominaisuuksista. Saat langattoman tiedonsiirron käyttöön tai pois käytöstä yhdellä näppäimen painalluksella.

Voit ottaa langattoman tiedonsiirron käyttöön tai poistaa sen käytöstä myös seuraavilla tavoilla.

Voit ottaa langattoman tiedonsiirron käyttöön seuraavasti:

1. Napsauta tehtäväpalkissa olevaa Access Connections -ohjelman langattoman yhteyden tilan kuvaketta.
2. Valitse **Virran kytkentä langattoman yhteyden radiolaitteeseen** -vaihtoehto.

Voit poistaa langattoman yhteyden muodostavan ominaisuuden käytöstä seuraavasti:

- Napsauta tehtäväpalkissa olevaa Access Connections -ohjelman langattoman yhteyden tilan kuvaketta.
- Valitse **Virran katkaisu langattoman yhteyden radiolaitteesta** -vaihtoehto.

Huomautuksia:

- Tämän kytkimen avulla voit poistaa käytöstä kaikkien tietokoneeseen asennettujen, langattomia yhteyksiä muodostavien laitteiden radioyhteydet.
- Jos tietokoneessa on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, voit tuoda Access Connections -ohjelman ja tehtäväpalkin langattoman yhteyden tilan kuvakkeen näkyviin Access Connections -ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa olevien neuvojen mukaisesti.

Sisäisen modeemin käyttö

Jos tietokoneessa on asennettuna modeemi, voit lähettää ja vastaanottaa tietoja ja fakseja puhelinlinjan välityksellä. Modeemissa on digitaalinen signaalisuoritin (DSP). Modeemiohjelmisto voidaan päivittää, mikä mahdollistaa laaja-alaisen käytön.

Voit käyttää modeemia vain yleisessä kytkentäisessä puhelinverkossa. Et voi käyttää modeemia puhelinvaihteen tai muuntotyypisen digitaalisen alaliittymän välityksellä. Jos kytket modeemin muuhun linjaan kuin yleiseen kytkentäiseen puhelinlinjaan, saat virheilmoituksen etkä voi käyttää modeemia. Jos et ole varma käytössä olevan puhelinlinjan tyypistä, ota yhteys paikalliseen puhelinryhtiöön.



VAARA

Sähköiskun välttämiseksi älä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.

Huomautus: Tietokoneessa saattaa olla sekä modeemi- että Ethernet-liitäntä. Varmista, että kytket kaapelin oikeaan vastakkeeseen.

Puhelinominaisuudet

Tietokoneen sisäinen modeemi tukee seuraavia puhelintoimintoja:

Standardin mukainen modeemiyhteyksikäytäntöjen tuki nopeuteen 56 kb/s asti:

Tietoliikenneyhteyksikäytännöt

- Bell 103 (300 b/s)
- Bell 212A (1 200 b/s)
- V.21 (300 b/s)
- V.22bis (2 400 b/s)
- V.34bis (33 600 ja 31 200 b/s)
- V.34 (28 800, 26 400, 24 000, 21 600, 19 200, 16 800, 14 400, 12 000, 9 600, 7 200 ja 4 800 b/s)
- V.90 (56 000 b/s, vain tiedonsiirto verkosta tietokoneeseen)

Virheenkorjaus tai tiedontiivistyskäytännöt

- MNP2-4 (Microcom-virheenkorjaus)
- V.42 (DCE-virheenkorjaus asynkronista soittoa ja ohjausta käytettäessä)

Tiedontiivistyskäytännöt

- V.42bis (DCE-tiedontiivistys)
- V.44
- MNP5 (Microcom-tiedontiivistys)

Muut käytännöt

- V.8 (käynnistysjärjestys)
- V.80 (kuvapuhelin)
- Nopea yhteyden muodostus

Huomautus: Tämä toiminto on käytettävissä vain jos puhelinlinja ja Internet-palveluntarjoajan palvelinlaitteisto ovat yhteensopivia sen kanssa. Tarkista yhteensopivuus puhelinyhtiöstä ja Internet-palveluntarjoajalta.

- Modeemin odotustila

Huomautus: Tämä toiminto on käytettävissä vain tietyissä maissa tai tietyillä alueilla, koska se perustuu koputustoiminnon ja soittajan puhelinnumeron tunnistustoimintojen määrityksiin, jotka vaihtelevat maittain tai alueittain. Toiminto on testattu ja osoittautunut toimivaksi Yhdysvalloissa ja Kanadassa. Lisäksi sen toiminta edellyttää, että se on yhteensopiva Internet-palveluntarjoajan käyttämän palvelinlaitteiston kanssa.

Vakiintuneiden faksiyhteyksikäytäntöjen tuki nopeuteen 14,4 kb/s asti:

Faksiyhteyksikäytännöt

- V.21 Ch 2 (faksi 300 b/s)
- V.17 (faksi nopeuteen 14,4 kb/s asti)
- V.29 (faksi 9 600 b/s)
- V.27ter (faksi 4 800 b/s).

Tuki tietokoneen käytölle puhelinliikenteessä:

- äänitaajuus- ja pulssivalinta
- puhelinlinjaa myöten tulevien äänitaajuusnumeroiden tunnistus
- puhelujen valvonta
- automaattinen puhelinnumeroiden valinta
- Puhelinliikenteen API-liittymä (TAPI)

Modeemikomennot

Tässä osassa on tietoja modeemikomennoista (AT-komennoista), joiden avulla modeemia voi ohjata manuaalisesti.

Komentojen anto

Kun tietokoneeseen kytketään virta, modeemi on komentotilassa valmiina vastaanottamaan ja toteuttamaan AT-komentoja. Modeemi pysyy komentotilassa, kunnes yhteyden muodostus toiseen modeemiin onnistuu. Voit lähettää komentoja modeemiin siihen liitetystä päätteestä tai PC:stä, jossa on ajossa tietoliikenneohjelma.

Modeemi toimii yleisillä päätelaitenopeuksilla 115 200 (tai 57 600) - 300 000 bittiä sekunnissa. Komennot pitää välittää modeemille kelpollista päätelaitenopeutta käyttäen.

Komentojen muoto

Kaikki komennot paitsi **A/** tulee aloittaa etuliitteellä AT. Sitä seuraa komentokirjain ja **Enter**-näppäimen painallus. Komentojonossa voi olla välilyöntejä parantamassa luettavuutta, mutta modeemi jättää ne huomiotta komennon toteutuksen aikana. Kaikki komennot voi kirjoittaa joko kokonaan pienillä tai kokonaan isoilla kirjaimilla, mutta isoja ja pieniä kirjaimia ei saa käyttää sekaisin. Jos komennossa ei ole parametreja, oletusparametriksi tulee ”0”.

Esimerkki: **ATL[Enter]**

Tämä komento pienentää modeemin kaiuttimen äänenvoimakkuutta.

Lisätietoja on seuraavissa AT-komentojen ja laajennettujen AT-komentojen luetteloissa.

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo

Komento	Kuvaus	Syntaksi	Arvot
Z	Oletuskokoonpanon palautus	Z	
+FCLASS	Toimintatilan valinta	+FCLASS=<tila>	<tila> 0: Data-tila 1: Faksitila (Class 1) 1.0: Faksitila (Class 1.0) 8: Puhetila
+VCID	Soittajan tunnistus	+VCID=<tila>	<tila> 0: Soittajan tunnistuksen käytöstä poisto. 1: Soittajan tunnistuksen käyttöönotto (muotoiltu soittajaraportti). 2: Soittajan tunnistuksen käyttöönotto (muotoilematon soittajaraportti).
+VRID	Haetun soittajan tunnisteen raportointi	+VRID=<tila>	<tila> 0: Muotoiltu soittajaraportti. 1: Muotoilematon soittajaraportti.

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

<p>\N</p>	<p>Virheenkorjaustila</p>	<p>\N<tila></p>	<p><tila></p> <p>0: Normaalin puskurointitilan valinta (virheenkorjaustila poistuu käytöstä) ja &Q6-asetuksen käyttöönotto (asynkronisen toiminnan valinta normaalitilassa).</p> <p>1: Toimii samoin kuin 0.</p> <p>2: Luotettavan (virheenkorjaus) tilan valinta ja &Q5-asetuksen käyttöönotto (modeemi yrittää neuvotella virheenkorjauksen korjaaman linkin). Modeemi yrittää ensin muodostaa LAPM-yhteyden ja sitten MNP-yhteyden. Jos luotettavan yhteyden muodostus epäonnistuu, modeemi katkaisee yhteyden (sulkee linjan).</p> <p>3: Automaattisen luotettavan (virheenkorjaus) tilan valinta ja &Q5-asetuksen käyttöönotto (modeemi yrittää neuvotella virheenkorjauksen korjaaman linkin). Tämä komento toimii muutoin samalla tavoin kuin \N2, mutta luotettavan yhteyden muodostuksen epäonnistuminen saa modeemin siirtymään takaisin normaaliin puskurointitilaan.</p> <p>4: LAPM-virheenkorjaustilan valinta ja &Q5-asetuksen käyttöönotto (modeemi yrittää neuvotella virheenkorjauksen korjaaman linkin). Jos modeemi ei pysty muodostamaan LAPM-yhteyttä, se katkaisee yhteyden (sulkee linjan).</p> <p>5: MNP-virheenkorjaustilan valinta ja &Q5-asetuksen käyttöönotto (modeemi yrittää neuvotella virheenkorjauksen korjaaman linkin). Jos modeemi ei pysty muodostamaan MNP-yhteyttä, se katkaisee yhteyden (sulkee linjan).</p>
<p>&F</p>	<p>Oletuskokoonpanon (tehdaskokoonpanon) palautus</p>	<p>&F</p>	

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

&T	Paikallinen analoginen silmukkatesti	&T [<arvo>]	<arvo> 0: Modeemi lopettaa meneillään olevan testin. 1: Modeemi ajaa analogisen silmukkatestin (V54 Loop 3). Jos yhteys on muodostettuna komentoa annettaessa, modeemi katkaisee yhteyden. Testin alussa näkyy sanoma CONNECT XXXX.
I	Tunnistetietojen haku	I [<arvo>]	<arvo> 0: Tuotekoodin näyttö. 1: Tallennetun tarkistussumman viimeisen merkittävän tavun näyttö desimaaleina. 2: Tuloksen OK näyttö. 3: Tunnistekoodien näyttö. 4: .INF-tiedoston sisältämän tuotekuvauksen näyttö. 5: Maakoodiparametrin näyttö. 6: Modeemin välitysohjelman mallin ja laitekoodin laitostietojen näyttö. 7: Modeemin välitysohjelman mallin ja laitekoodin laitostietojen näyttö. 8: Modeemijurin version päivämäärän ja kellonajan näyttö. 9: Maan näyttö.
+GMI	Valmistajan tietojen haku	+GMI	
+GMM	Mallitietojen haku	+GMM	
+GMR	Versiotietojen haku	+GMR	
+GSN	Tuotteen sarjanumerotietojen haku	+GSN	
+GOI	Yleisen objektitunnisteen (Global Object Identification) haku	+GOI	
+GCAP	Kaikkien ominaisuuksien luettelon haku	+GCAP	
+GCI	Asennusmaa	+GCI =<maakoodi>	<maakoodi> 8-bittinen maakoodi. Arvo ilmoitetaan heksadesimaaleina.
E	Komentojen kaitus	E [<arvo>]	<arvo> 0: Komentojen kaitus poistuu käytöstä. 1: Komentojen kaitus otetaan käyttöön.

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

Q	Paluukoodien vaimennus	Q[<arvo>]	<arvo> 0: Paluukoodit otetaan käyttöön. 1: Paluukoodit poistetaan käytöstä.
V	Paluukoodin muoto	V[<arvo>]	<arvo> 0: Paluukoodit esitetään lyhyessä muodossa (lukuina). 1: Paluukoodit esitetään pitkässä muodossa (tekstinä).
W	Yhteyssanomien asetukset	W[<arvo>]	<arvo> 0: Modeemi ilmoittaa yhteyden muodostuksen yhteydessä vain päätelaitenopeuden. Tämän jälkeen esiintyvät vastaukset ovat poissa käytöstä. 1: Modeemi ilmoittaa yhteyden muodostuksen yhteydessä linjanopeuden, virheenkorjauksen yhteyskäytännön ja päätelaitenopeuden tässä järjestyksessä. Tämän jälkeen esiintyvät vastaukset ovat poissa käytöstä. 2: Modeemi ilmoittaa yhteyden muodostuksen yhteydessä verkkopäätteen (DCE) nopeuden. Tämän jälkeen esiintyvät vastaukset ovat poissa käytöstä. 3: Modeemi ilmoittaa yhteyden muodostuksen yhteydessä verkkopäätteen (DCE) nopeuden ja virheenkorjauksen yhteyskäytännön.

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

X	Laajennetut paluukoodit	X<arvo>	<p><arvo></p> <p>0: Modeemi lähettää CONNECT-paluukoodin siirtyessään tiedonsiirtotilaan. Valintääänen ja varattu-äänen tunnistus on poissa käytöstä.</p> <p>1: Modeemi lähettää CONNECT <teksti> -paluukoodin siirtyessään tiedonsiirtotilaan. Valintääänen ja varattu-äänen tunnistus on poissa käytöstä.</p> <p>2: Modeemi lähettää CONNECT <teksti> -paluukoodin siirtyessään tiedonsiirtotilaan. Valintääänen tunnistus on käytössä, ja varattu-äänen tunnistus on poissa käytöstä.</p> <p>3: Modeemi lähettää CONNECT <teksti> -paluukoodin siirtyessään tiedonsiirtotilaan. Valintääänen tunnistus on poissa käytöstä, ja varattu-äänen tunnistus on käytössä.</p> <p>4: Modeemi lähettää CONNECT <teksti> -paluukoodin siirtyessään tiedonsiirtotilaan. Sekä valintääänen että varattu-äänen tunnistus on käytössä.</p>
&C	Kantoaallon tunnistus (RLSD)	&C[<arvo>]	<p><arvo></p> <p>0: Kantoaallon tunnistussignaalin lähetys aina.</p> <p>1: Kantoaallon tunnistussignaalin lähetys kanta-aallon tilan mukaan.</p>

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

&D	Päätelaite toimintavalmis (DTR) -signaalin toiminta	&D [<arvo>]	<p><arvo></p> <p>0: Modeemi ei huomioi päätelaite valmis (DTR) -signaalia.</p> <p>1: Päätelaite valmis (DTR) -signaalin kadotessa modeemi siirtyy komentotilaan ja lähettää OK-paluukoodin; yhteyttä ei katkaista.</p> <p>2: Päätelaite valmis (DTR) -signaalin kadotessa modeemi aloittaa yhteyden sulkemisen. Parametri +ETBM määrittää, miten etämodeemiin lähetystä odottavia tietoja käsitellään. Jos parametria ei ole määritetty, nämä tiedot lähetetään ennen yhteyden katkaisua, ellei etämodeemi katkaise yhteyttä ensin (jolloin lähetystä odottavat tiedot poistetaan). Modeemi sulkee linjan. Automaattinen vastaus toiminto on poissa käytöstä päätelaite valmis (DTR) -signaalin puuttuessa.</p>
&K	Vuonohjaus	&K [<arvo>]	<p><arvo></p> <p>0: Tietovuon ohjaus poissa käytöstä.</p> <p>3: Modeemi ottaa käyttöön RTS- tai CTS-vuonohjauksen.</p> <p>4: Modeemi ottaa käyttöön XON- tai XOFF-vuonohjauksen.</p> <p>5: Tämä arvo on sisällytetty vain yhteensopivuuden vuoksi, ja sen määrittäminen saa aikaan ainoastaan OK-paluukoodin.</p> <p>6: Tämä arvo on sisällytetty vain yhteensopivuuden vuoksi, ja sen määrittäminen saa aikaan ainoastaan OK-paluukoodin.</p>
&M	Asynkronisen tai synkronisen tilan valinta	&M [<arvo>]	<p><arvo></p> <p>0 - 3: Tämä arvo on sisällytetty vain yhteensopivuuden vuoksi, ja sen määrittäminen saa aikaan ainoastaan OK-paluukoodin.</p>
&Q	Synkroninen tai asynkroninen tila	&Q [<arvo>]	<p><tila></p> <p>0 - 3, 6: Asynkronisen toiminnan valinta normaalitilassa. (puskurointitila).</p> <p>5: Asynkronisen toiminnan valinta virheenkorjaustilassa.</p>

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

+IPR	Kiinteä päätelaitenopeus	+IPR=<nopeus>	<nopeus> 0 (automaattinen tunnistus), 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200
+IFC	Päätelaitteen ja modeemin välinen paikallinen vuonohjaus	+IFC=[<päätelaite> [,<modeemi>]]	<päätelaite> 0: Ei mitään. 1: XON- tai XOFF-vuonohjaus käytössä siirretyille tiedoille. XON- tai XOFF-merkkejä ei välitetä etämodeemille. 2: Piiri 133 (valmis vastaanottamaan). <modeemi> 0: Ei mitään. 1: XON- tai XOFF-vuonohjaus käytössä vastaanotetuille tiedoille. 2: CTS tai RTS.
+ILRR	Päätelaitteen ja modeemin välisen tiedonsiirtonopeuden ilmoitus	+ILRR=<arvo>	<arvo> 0: Paikallisen portin tiedonsiirtonopeuden ilmoitus poistetaan käytöstä. 1: Paikallisen portin tiedonsiirtonopeuden ilmoitus otetaan käyttöön.

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

D	Numeronvalinta	D<valintamerkki>	<p><valintamerkki></p> <p>0 - 9: DTMF-äänitaajuusvalinnan numerot 0 - 9.</p> <p>A - D: DTMF-äänitaajuusvalinnan merkit A - D.</p> <p>L: Modeemi soittaa uudelleen viimeksi soitettuun numeroon.</p> <p>P: Modeemi siirtyy käyttämään pulssivalintaa.</p> <p>T: Modeemi siirtyy käyttämään äänitaajuusvalintaa.</p> <p>W: Modeemi odottaa valintääntä.</p> <p>*: "Asteriski".</p> <p># : "#"-merkki.</p> <p>!: Keskeytys (Flash).</p> <p>@: Modeemi odottaa taukoa.</p> <p>\$: Modeemi odottaa luottokortin käytön valintääntä (bong-ääni) ennen valintamerkkijonon jatkamista.</p> <p>&: Modeemi odottaa luottokortin käytön valintääntä (bong-ääni) ennen valintamerkkijonon jatkamista.</p> <p>,: Tauko valinnassa.</p> <p>:: Modeemi palaa komentotilaan.</p> <p>^: Soittoäänien käyttöönoton tai käytöstä poiston valintamerkki.</p> <p>() , -, <välilyönti>: Ohitetaan.</p>
T	Äänitaajuusvalinnan oletusarvon määrittäminen	T	
P	Pulssivalinnan oletusarvon määrittäminen	P	
A	Vastauskomento	A	
H	Yhteyden katkaisu (linjan sulkeminen)	H[<arvo>]	<p><arvo></p> <p>0: Modeemi vapauttaa linjan, jos modeemi käyttää linjaa parhaillaan.</p> <p>1: Jos linja on suljettu, modeemi avaa linjan ja pysyy komentotilassa.</p>

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

O	Paluu tiedonsiirtotilaan	O [<arvo>]	<arvo> 0: Modeemi siirtyy komentotilasta tiedonsiirtotilaan ilman yhteyden palautusta. 1: Modeemi toteuttaa yhteyden palautuksen ja siirtyy sitten komentotilasta tiedonsiirtotilaan.
L	Kaiuttimen äänenvoimakkuus	L [<arvo>]	<arvo> 0: Poissa käytöstä. 1: Hiljainen ääni. 2: Tavallinen ääni. 3: Kova ääni.
M	Kaiuttimen toiminta	M [<arvo>]	<arvo> 0: Kaiutin on poissa käytöstä. 1: Kaiutin on käytössä soiton aloituksen aikana mutta poissa käytöstä kantoaallon vastaanoton aikana. 2: Kaiutin on käytössä. 3: Kaiutin on poissa käytöstä kantoaallon vastaanoton ja valinnan aikana mutta käytössä vastaamisen aikana.
&G	Suojaäänen valinta	&G [<arvo>]	<arvo> 0 - 2: Tämä arvo on sisällytetty vain yhteensopivuuden vuoksi, ja sen määrittäminen saa aikaan ainoastaan OK-paluukoodin.
&P	Pulssivalintayhteyksien onnistumissuhde	&P [<arvo>]	<arvo> 0: Onnistumissuhde on 39 - 61 % (10 pulssia sekunnissa). 1: Onnistumissuhde on 33 - 67 % (10 pulssia sekunnissa). 2: Onnistumissuhde on 39 - 61 % (20 pulssia sekunnissa). 3: Onnistumissuhde on 33 - 67 % (20 pulssia sekunnissa).
&V	Nykyisen kokoonpanon ja tallennetun profiilin näyttö	&V	
&W	Nykyisen kokoonpanon tallennus	&W	
*B	Mustalla listalla olevien numeroiden näyttö	*B	
*D	Viipeellä valittavien numeroiden näyttö	*D	
#UD	Edellisen soiton tilaraportti	#UD	

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

+PCW	Odottavan puhelun (koputustoiminnon) käyttöönotto	+PCW=<arvo>	<arvo> 0: Modeemia pyydetään odottamaan, jos odotustoiminto on otettu käyttöön komennolla +PMH ja soittajan tunnistetiedot haetaan, jos hakutoiminto on otettu käyttöön komennolla +VRID. V.24-piiri 125 otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä. 1: Modeemi sulkee linjan. 2: Modeemi ohittaa odottavan puhelun.
+PMH	Modeemin odotustilan käyttöönotto	+PMH=<arvo>	<arvo> 0: Modeemin odotustila on käytössä. 1: Modeemin odotustila on poissa käytöstä.
+PMHT	Modeemin odotustilaviipymä	+PMHT=<arvo>	<arvo> 0: Modeemi ei siirry odotustilaan odotustilapyynnöstä. 1: Modeemi siirtyy odotustilaan 10 sekunnin viiveen jälkeen. 2: Modeemi siirtyy odotustilaan 20 sekunnin viiveen jälkeen. 3: Modeemi siirtyy odotustilaan 30 sekunnin viiveen jälkeen. 4: Modeemi siirtyy odotustilaan 40 sekunnin viiveen jälkeen. 5: Modeemi siirtyy odotustilaan 1 minuutin viiveen jälkeen. 6: Modeemi siirtyy odotustilaan 2 minuutin viiveen jälkeen. 7: Modeemi siirtyy odotustilaan 3 minuutin viiveen jälkeen. 8: Modeemi siirtyy odotustilaan 4 minuutin viiveen jälkeen. 9: Modeemi siirtyy odotustilaan 6 minuutin viiveen jälkeen. 10: Modeemi siirtyy odotustilaan 8 minuutin viiveen jälkeen. 11: Modeemi siirtyy odotustilaan 12 minuutin viiveen jälkeen. 12: Modeemi siirtyy odotustilaan 16 minuutin viiveen jälkeen. 13: Modeemi siirtyy odotustilaan määrittämättömän mittaisen viiveen jälkeen.
+PMHR	Modeemin odotustilan aloitus	+PMHR	

Taulukko 3. Modeemikomentojen luettelo (jatkoa)

+PMHF	Modeemin odotustilan keskeytys (Hook Flash-toiminto)	+PMHF	
+PQC	Nopean yhteydenmuodostuksen asetukset (vaihe 1 ja 2)	+PQC=<arvo>	<arvo> 0: Käytössä on nopeutettu vaihe 1 ja vaihe 2. 1: Käytössä on vain nopeutettu vaihe 1. 2: Ei tueta. 3: Nopeutettu vaihe 1 ja vaihe 2 ovat poissa käytöstä.
+PSS	Nopeiden aloitustoimien käyttö	+PSS=<arvo>	<arvo> 0: Modeemi valitsee, käytetäänkö nopeita aloitustoimia. 1: Varattu. 2: Pakottaa käyttöön täydet aloitustoimet seuraavan yhteyden ja sitä seuraavien yhteyksien muodostuksen yhteydessä +PQC-komennon asetuksesta riippumatta.
-QCPC	Täysien aloitustoimien pakotus käyttöön seuraavaa yhteyttä varten	-QCPC	
-QCPS	Pikayhteysprofiilin tallennuksen käyttöönotto	-QCPS=<arvo>	<arvo> 0: Pikayhteysprofiilia ei voi tallentaa. 1: Pikayhteysprofiilin voi tallentaa.

Modeemin paluukoodit

Seuraavassa taulukossa esitetään koodit, jotka modeemi lähettää tietokoneelle vastauksina saamiinsa komentoihin. Näitä koodeja kutsutaan paluukoodeiksi.

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit

Numero	Paluukoodi	Kuvaus
+F4	+FCERROR	Modeemi odottaa faksitietoja suurella nopeudella (V.27, V.29, V.33 tai V.17), mutta vastaanotettu signaali onkin V.21-signaali.
0	OK	Komentorivin komento on toteutettu.
1	CONNECT	Jos X-komennon arvoilla on määritetty, ettei nopeuden ilmoitus ole käytössä, modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 300 b/s ja linjanopeus on käytössä taikka päätelaitteen (DTE) nopeus on 300 b/s ja päätelaitteen nopeuden ilmoitus on käytössä.
2	RING	Linjalla on havaittu tulevan soiton signaali. Soittosignaaliiksi tunnistettava signaali vaihtelee maakohtaisten parametrien mukaan, joita voi muokata ConfigurACE-apuohjelman avulla. Kun matkapuhelinliittymä on valittuna, RING-paluukoodi ilmaisee, että matkapuhelin vastaanottaa tulevaa puhelua.

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

3	NO CARRIER	<p>Modeemi lähettää tämän paluukoodin yrittäessään muodostaa yhteyttä seuraavissa tapauksissa: takaisinsoitto on havaittu, mutta se lakkaa myöhemmin eikä modeemi havaitse kantoaaltoa S7-rekisterin määrittämän ajanjakson aikana TAI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. takaisinsoittoa ei ole havaittu S7-rekisterin määrittämän ajanjakson aikana. 2. Koodi lähetetään myös, kun modeemi katkaisee yhteyden automaattisesti kantoaallon katoamisen vuoksi. <p>Jos käytössä on komento X0, koodi lähetetään seuraavissa tilanteissa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jos varattu-äänien tunnistus on pakotettu käyttöön, modeemi on havainnut varattu-äänien. 2. Jos valintäänien tunnistus on pakotettu käyttöön tai valittu, modeemi ei ole havainnut valintääntä.
4	ERROR	<p>Modeemi lähettää tämän paluukoodin yrittäessään toteuttaa komentorivin komennon, jos jokin seuraavista tilanteista ilmenee:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komentorivi sisältää syntaksivirheen. 2. Modeemi ei pysty toteuttamaan komentorivin sisältämää komentoa, eli komentoa ei ole olemassa tai sitä ei tueta. 3. Komentorivin sisältämän komennon parametri ei ole sallitulla arvoalueella. <p>Jos käytössä on komento X0, X1, X2 tai X3, modeemi lähettää tämän sanoman DELAYED- ja BLACKLISTED-sanoman asemesta.</p>
5	CONNECT 1200	<p>Modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 1 200 b/s ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä tai päätelaitteen (DTE) nopeus on 1 200 b/s ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.</p>
6	NO DIALTONE	<p>Jos käytössä on komento X2 tai X4, modeemi on määritetty odottamaan valintääntä valinnan aikana, mutta mitään valintääntä ei ole vastaanotettu. Kun matkapuhelinliittymä on valittu, koodi ilmaisee, että matkapuhelinpalvelu ei ole tällä hetkellä käytettävissä.</p>
7	BUSY	<p>Jos käytössä on komento X3 tai X4 ja varattu-äänien tunnistus on pakotettu käyttöön, modeemi havaitsee varattu-signaalin linjalla yrittäessään aloittaa soittoa.</p>
8	NO ANSWER	<p>Modeemi yrittää muodostaa yhteyden (aloittaa soiton), jos se havaitsee linjalla jatkuvan takaisinsoittosignaalin S7-rekisterin määrittämän viipeen aikana.</p>
9	CONNECT 600	<p>Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 600 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.</p>
10	CONNECT 2400	<p>Modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 2 400 b/s ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä tai päätelaitteen (DTE) nopeus on 2 400 b/s ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.</p>
11	CONNECT 4800	<p>Modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 4 800 b/s ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä tai päätelaitteen (DTE) nopeus on 4 800 b/s ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.</p>

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

12	CONNECT 9600	Modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 9 600 b/s ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä tai päätelaitteen (DTE) nopeus on 9 600 b/s ja päätelaitteen nopeuden ilmoitus on käytössä.
13	CONNECT 7200	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 7 200 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
14	CONNECT 12000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 12 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
15	CONNECT 14400	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 14 400 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
16	CONNECT 19200	Modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 19 200 b/s ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä tai päätelaitteen (DTE) nopeus on 19 200 b/s ja päätelaitteen nopeuden ilmoitus on käytössä.
17	CONNECT 38400	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitteen nopeus on 38 400 b/s, ja päätelaitteen nopeuden ilmoitus on käytössä.
18	CONNECT 57600	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitteen nopeus on 57 600 b/s, ja päätelaitteen nopeuden ilmoitus on käytössä.
19	CONNECT 115200	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitteen nopeus on 115 200 b/s, ja päätelaitteen nopeuden ilmoitus on käytössä.
22	CONNECT 75TX/1200RX	Modeemi on muodostanut V.23-lähetysyhteyden, ja linjanopeuden ilmoitus on käytössä.
23	CONNECT 1200TX/75RX	Modeemi on muodostanut V.23-vastausyhteyden, ja linjanopeuden ilmoitus on käytössä.
24	DELAYED	Jos X4-komento on käytössä, modeemi lähettää tämän paluukoodin, kun yhteyden muodostus ei onnistu ja valittu numero on maakohtaisten mustalla listalla olevia numeroita koskevien vaatimusten vuoksi sellainen numero, jonka valinnassa on käytössä "viive".
32	BLACKLISTED	Jos X4-komento on käytössä, modeemi lähettää tämän paluukoodin, kun yhteyden muodostus ei onnistu ja valittu numero on "mustalla listalla."
33	FAX	Faksimodeemiyhteys on muodostettu faksitilassa.
35	DATA	Tietoliikennemodeemiyhteys on muodostettu faksitilassa.
40	+MRR: 300	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 300 b/s, ja kantoaallosta ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
44	+MRR: 1200/75	Modeemi on havainnut V.23-vastaanottokanavan kantoaallon, ja kantoaallosta ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
45	+MRR: 75/1200	Modeemi on havainnut V.23-lähetyskanavan kantoaallon, ja kantoaallosta ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
46	+MRR: 1200	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 1 200 b/s, ja kantoaallosta ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
47	+MRR: 2400	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 2 400 b/s, ja kantoaallosta ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

48	+MRR: 4800	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 4 800 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
49	+MRR: 7200	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 7 200 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
50	+MRR: 9600	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 9 600 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
51	+MRR: 12000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 12 000 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
52	+MRR: 14400	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 14 400 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
53	+MRR: 16800	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 16 800 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
54	+MRR: 19200	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 19 200 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
55	+MRR: 21600	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 21 600 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
56	+MRR: 24000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 24 000 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
57	+MRR: 26400	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 26 400 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
58	+MRR: 28800	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 28 800 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
59	CONNECT 16800	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 16 800 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
61	CONNECT 21600	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 21 600 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
62	CONNECT 24000	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 24 000 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
63	CONNECT 26400	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 26 400 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
64	CONNECT 28800	Modeemi on muodostanut yhteyden ja linjan nopeus on 28 800 b/s ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä tai päätelaitteen (DTE) nopeus on 28 800 b/s ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
66	+DR: ALT	Modeemi on muodostanut yhteyden MNP-luokkaa 5 ja +DR-komentoa käyttäen: sanomat ovat käytössä. (Katso S95, Wn ja Xn.)

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

67	+DR: V.42B	Modeemi on muodostanut yhteyden V.42 bis -standardin mukaisessa tilassa ja +DR-komentoa käyttäen: sanomat ovat käytössä. (Katso S95, Wn ja Xn.)
69	+DR: NONE	Modeemi on muodostanut yhteyden ilman tietojen tiivistystä ja +DR-komentoa käyttäen: sanomat ovat käytössä. (Katso S95, Wn ja Xn.)
70	+ER: NONE	Modeemi on muodostanut yhteyden ilman minkäänlaista virheenkorjausta ja +ER-komentoa käyttäen: sanomat on otettu käyttöön. (Katso S95, Wn ja Xn.)
77	+ER: LAPM	Modeemi on muodostanut yhteyden V.42 LAPM -virheenkorjaustilassa ja +ER-komentoa käyttäen: sanomat on otettu käyttöön. (Katso S95, Wn ja Xn.)
78	+MRR: 31200	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 31 200 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
79	+MRR: 33600	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 33 600 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
80	+ER: ALT	Modeemi on muodostanut yhteyden MNP-virheenkorjaustilassa ja +ER-komentoa käyttäen: sanomat on otettu käyttöön. (Katso S95, Wn ja Xn.)
83	LINE IN USE	Modeemi on yrittänyt avata linjan, joka on jo jonkin alanumeron varaama.
84	CONNECT 33600	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 33 600 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
91	CONNECT 31200	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 31 200 b/s, ja modeemi on määritetty ilmoittamaan päätelaitenopeus yhteyden muodostuksen yhteydessä.
134	+MCR: B103	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen Bell 103 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
135	+MCR: B212	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen Bell 212 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
136	+MCR: V21	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.21 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
137	+MCR: V22	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.22 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
138	+MCR: V22B	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.22 bis -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
139	+MCR: V23	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.23 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
140	+MCR: V32	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.32 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
141	+MCR: V32B	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.32 bis -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

142	+MCR: V34	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.34 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
145	+MCR: V90	Modeemi on muodostanut yhteyden käyttäen ITU-T V.90 -modulointia, ja moduloinnista ilmoitus on käytössä. (Katso +MR, S95 ja Xn.)
150	+MRR: 32000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 32000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
151	+MRR: 34000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 34 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
152	+MRR: 36000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 36 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
153	+MRR: 38000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 38 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
154	+MRR: 40000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 40 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
155	+MRR: 42000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 42 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
156	+MRR: 44000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 44 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
157	+MRR: 46000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 46 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
158	+MRR: 48000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 48 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
159	+MRR: 50000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 50 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
160	+MRR: 52000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 52 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
161	+MRR: 54000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 54 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
162	+MRR: 56000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 56 000 b/s, ja kantoaallostaa ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
165	CONNECT 32000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 32 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
166	CONNECT 34000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 34 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

167	CONNECT 36000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 36 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
168	CONNECT 38000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 38 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
169	CONNECT 40000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 40 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
170	CONNECT 42000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 42 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
171	CONNECT 44000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 44 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
172	CONNECT 46000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 46 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
173	CONNECT 48000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 48 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
174	CONNECT 50000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 50 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
175	CONNECT 52000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 52 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
176	CONNECT 54000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 54 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
177	CONNECT 56000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 56 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
178	CONNECT 230400	Modeemi on muodostanut yhteyden, päätelaitenopeus on 230 400 b/s, ja päätelaitenopeuden ilmoitus on käytössä.
180	CONNECT 28000	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 28 000 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
181	CONNECT 29333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 29 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
182	CONNECT 30667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 30 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
183	CONNECT 33333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 33 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
184	CONNECT 34667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 34 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
185	CONNECT 37333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 37 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
186	CONNECT 38667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 38 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
187	CONNECT 41333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 41 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
188	CONNECT 42667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 42 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
189	CONNECT 45333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 45 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
190	CONNECT 46667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 46 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

191	CONNECT 49333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 49 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
192	CONNECT 50667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 50 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
193	CONNECT 53333	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 53 333 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
194	CONNECT 54667	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 54 667 b/s, ja verkkopäätteen (DCE) nopeuden ilmoitus on käytössä.
195	+MRR: 28000*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 28 000 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
196	+MRR: 29333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 29 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
197	+MRR: 30667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 30 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
198	+MRR: 33333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 33 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
199	+MRR: 34667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 34 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
200	+MRR: 37333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 37 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
201	+MRR: 38667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 38 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
202	+MRR: 41333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 41 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
203	+MRR: 42667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 42 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
204	+MRR: 45333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 45 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
205	+MRR: 46667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 46 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
206	+MRR: 49333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 49 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
207	+MRR: 50667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 50 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)

Taulukko 4. Modeemin paluukoodit (jatkoa)

208	+MRR: 53333*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 53 333 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)
209	+MRR: 54667*	Modeemi on muodostanut yhteyden nopeudella 54 667 b/s, ja kantoaallostalla ilmoitus on käytössä. (Katso rekisteriasetus S95 ja komento Xn.)

Huomautuksia:

1. Lisätietoja paluukoodien valinnasta (lyhyen muodon eli pelkän numerokoodin tai pitkän muodon eli sanoman valinta) on komentoa Vn käsittelevissä tekstikohdissa.
2. Lisätietoja yhteyssanomien asetuksista on komentoa Wn käsittelevässä tekstijaksossa.
3. Lisätietoja paluukoodien käyttöönottovaihtoehdoista (jotka korvaavat jotkin Wn-komennot) on rekisteriasetusta S95 käsittelevässä tekstijaksossa.
4. Lisätietoja lisäpaluukoodien käyttöönottovaihtoehdoista on komentoa Xn käsittelevässä tekstijaksossa.
5. Lisätietoja moduloinnin ilmoitusasetuksista on komentoa +MR käsittelevässä tekstijaksossa.

S-rekisterit

S-rekisterit ovat modeemin sisäisiä tallennusalueita. AT-komentokanta käyttää S-rekistereitä modeemin asetusten määrittämiseen. Joillakin S-rekistereillä on oletusasetukset. Ne ovat yleensä riittävät tavallisten modeemitoimintojen käyttöön. Erikoistapauksissa voit kuitenkin joutua muuttamaan oletusasetuksia.

Kun haluat muuttaa tai lukea S-rekisterin arvon, aloita komento kirjaimilla AT.

Kun haluat lukea S-rekisterin arvon, anna komento **ATSr?** (*r* = rekisterin numero 0 - 110). Jos haluat lukea esimerkiksi S-rekisterin numeron 0, kirjoita ATS0? ja paina Enter-näppäintä.

Kun haluat muuttaa S-rekisterin arvon, kirjoita komento **ATSr=n** (*r* = rekisterin numero 0 - 110, *n* = uusi arvo). Jos haluat muuttaa esimerkiksi S-rekisterin numeron 0 arvoksi 20 soittoa, kirjoita ATS0=20 ja paina Enter-näppäintä.

Lisätietoja on seuraavassa S-rekisterien taulukossa:

Taulukko 5. S-rekisterit

Rekisteri	Kuvaus:	Arvoalue	Yksiköt
S0	Automaattisen vastaustoiminnon soittosignaalien määrä.	0-255	soittokertaa
S1	Soittokertojen laskuri	0-255	soittokertaa
S2	Keskeytyskoodimerkki	0 - 255 (ASCII-desimaali)	ASCII-merkki
S3	Komentorivin lopetusmerkki	0 - 127 (ASCII-desimaali)	ASCII-merkki
S4	Vastauksen muotoilumerkki	0 - 127 (ASCII-desimaali)	ASCII-merkki
S5	Komentorivin muokkausmerkki	0 - 32 (ASCII-desimaali)	ASCII-merkki
S6	Valintäänänen odotusaika ennen numeron valintaa tai AT-komennon "W" jälkeen	2-255	sekuntia

Taulukko 5. S-rekisterit (jatkoa)

Rekisteri	Kuvaus:	Arvoalue	Yksiköt
S7	Kantoaallon odotusaika numeron valinnan jälkeen, hiljaisuuden odotusaika tai AT-komennon "W" jälkeisen valintääänen odotusaika	1-255	sekuntia
S8	Valinnan viiveen muokkausmerkin (,) aiheuttama tauko	0-255	sekuntia
S10	Yhteyden katkaisuviive kantaallaan puuttumisen havaitsemisen jälkeen	1-255	0,1 sekuntia
S11	Äänitaajuusvalinnan äänimerkin kesto	50-255	0,001 sekuntia
S12	Yhteyden lopetuskehoteen viive	0-255	0,02 sekuntia
S18	Testiajastin	0-255	sekuntia
S29	Valintamerkin vilkkumistaajuus (!)	0-255	10 millisekuntia
S30	Käyttämättömän yhteyden katkaisuviipymä	0-255	10 sekuntia
S46	Tiedontiivistys	136 (ei tiivistystä) tai 138 (tiivistys)	
S95	<p>Paluukoodisanomien asetukset:</p> <p>Bitti 0: CONNECT-paluukoodi ilmaisee verkkopäätteen (DCE) nopeuden päätelaitenopeuden asemesta.</p> <p>Bitti 1: Varattu.</p> <p>Bitti 2: +MCR:XXXX-paluukoodin (XXXX=modulointi) ja +MRR:XXXX-paluukoodin (XXXX=nopeus) käyttöönotto. (Katso +ER.)</p> <p>Bitti 3: +ER:XXXX-paluukoodin käyttöönotto (XXXX=yhteyksikäytännön tunnus). (Katso +ER.)</p> <p>Bitti 4: Varattu.</p> <p>Bitti 5: +DR-paluukoodin käyttöönotto (XXXX=tiivistyslaji). (Katso +DR.)</p> <p>Bitit 6 - 7: Varattu.</p>		

Puhelinverkkoyhteyden käyttö

Jos tarvitset etäyhteyden verkkoon tai verkkoihin esimerkiksi hotelliin tai toimiston puhelinverkon välityksellä, sinun on ensiksi määritettävä tietokoneessa profiili jokaista yhteyden muodostuspaikkaa eli sijaintia varten ja profiili jokaista verkkoa varten, johon puhelinverkkoyhteys muodostetaan. Yksityiskohtaisia ohjeita verkkoyhteyksien ja puhelinverkkoyhteyksien muodostuksesta on Windowsin ohjetoiminnossa.

Puhelinverkkoyhteydet

Voit käyttää sisäistä modeemia aloittamalla Access Connections -ohjelman.

Windows 7: voit aloittaa Access Connections -ohjelman lukemalla kohdan ”Sovellusten käyttäminen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä” sivulla 19 ja noudattamalla näkyviin tulevia ohjeita.

Windows Vista ja Windows XP: voit aloittaa Access Connections -ohjelman valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Access Connections** ja noudattamalla näkyviin tulevia ohjeita.

Huomautuksia: Ennen kuin aloitat modeemiyhteyden asetusten määrittämisen Access Connections -ohjelman avulla, pyydä seuraavat tiedot palveluntarjoajalta tai verkon pääkäyttäjältä.

- Internet-palveluntarjoajan toimittama numeronvalitsinohjelma
TAI
- liittymäpisteen puhelinnumero
- käyttäjänimi ja salasana.

Access Connections on yhteyksien muodostuksessa käytettävä apuohjelma, jonka avulla voit helposti ottaa käyttöön yhden verkkokortin ja samalla poistaa käytöstä muut kortit. Kun olet määrittänyt modeemiyhteyden asetukset, voit vaihtaa asetuksia helposti ohjelman avulla.

Manuaalinen numeron valinta

Jos tietokone ei pysty muodostamaan yhteyttä Internet-palveluntarjoajaan tai lähiverkkoon, puhelinnumero voi olla helpompi antaa manuaalisesti. Lisätietoja on Windowsin ohjeessa.

Huomautus: Sinulla on oltava kaksi puhelinpistoketta tai ”Y”-haaroin, jotta voit käyttää samaa puhelinlinjaa sekä tietokoneelle että puhelimelle.

Modeemin käyttö ulkomailla

Eri maissa ja eri alueilla on voimassa erilaisia modeemin käyttöä koskevia säännöksiä. Tarkista hotellisi vastaanotosta tai paikallisesta puhelinyhtiöstä, mikä on oikea tapa liittää ja irrottaa modeemi ja verkkojohto.



VAARA

Sähköiskun välttämiseksi älä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.

Maailmassa on käytössä kymmenittäin erilaisia puhelinpistokkeita ja -liittimiä. Voit yleensä hankkia puhelinsovittimen kohdemaasta, mutta haluat ehkä hankkia sovitinsarjan kotimaastasi ennen matkustusta.

Eräissä maissa on käytössä pulssivalinta äänitaajuusvalinnan asemesta. Tietoja numeronvalintamenetelmän muutosta on Windowsin ohjeessa.

Huomautus: Useissa maissa modeemin käyttö ei ole mahdollista, ennen kuin Lenovo on saanut modeemille hyväksynnän asianomaisilta viranomaisilta.

Tietokoneesi sisäistä modeemia voi käyttää kaikissa maissa, joissa se on televiranomaisten hyväksymä. Voit muuttaa modeemin asetuksia käyttöalueen mukaan.

Saat lisätietoja sisäisen modeemin käytöstä ottamalla yhteyden asiakastukeen käyttömaassa.

Projektorin tai erillisen näyttimen käyttö

Tietokoneessa on monia ominaisuuksia, jotka helpottavat sen käyttöä sekä esitysten laadintaa ja pitämistä.

Näytön asetusten muutto

Voit muuttaa tietokoneen näytön asetuksia, esimerkiksi fontin kokoa, väriasetuksia tai numerolukon asetuksia.

Fontin koko

Voit suurentaa fontin kokoa seuraavasti:

Windows 7:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Napsauta vasemmalla olevaa **Näyttö**-vaihtoehtoa.
3. Valitse **Normaali**- tai **Suurempi**-valintanappi.
4. Napsauta **Käytä**-painiketta. Muutos tulee voimaan, kun kirjaudut ulos järjestelmästä.

Windows Vista:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Valitse vasemmalla olevasta **Tehtävät**-kohdasta **Säädä fonttikokoa (DPI)**. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
3. Valitse **Suurempi skaalaus (120 DPI) - luettavampaa tekstiä** -valintaruutu.
4. Napsauta **OK**-painiketta. Muutos on voimassa, kun tietokone käynnistetään uudelleen. Kuvaruutuun tulee kehote tietokoneen uudelleenkäynnistyksestä napsautettuasi **OK**- tai **Käytä**-painiketta.

Windows XP:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Ominaisuudet**. Esiin tulee Näytön ominaisuudet -ikkuna.
2. Valitse Ulkoasu-välilehti.
3. Valitse **Fonttikoko**-kohdasta **Suuret fontit**- tai **Erikoisen suuret fontit** -vaihtoehto.
4. Ota asetukset käyttöön napsauttamalla **Käytä**-painiketta.
5. Napsauta **OK**-painiketta. Jos kuvaruutuun tulee kehote tietokoneen uudelleenkäynnistyksestä napsautettuasi **OK**- tai **Käytä**-painiketta, muutos tulee voimaan vasta uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

Numerolukko

Voit muuttaa numerolukon asetusta seuraavasti:

Windows 7:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Napsauta vasemmalla olevaa **Näyttö**-vaihtoehtoa.
3. Napsauta **Muuta näytön asetuksia** -vaihtoehtoa.
4. Napsauta **Lisäasetukset**-vaihtoehtoa, valitse **Kuvaruutunäyttö**-välilehti ja sitten **Num Lock** -kohdan **Asetukset**-vaihtoehto.
5. Näkyviin tulee asetusikkuna.
6. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Windows Vista:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto.
3. Napsauta **Lisäasetukset**-vaihtoehtoa, valitse **Kuvaruutunäyttö**-välilehti ja sitten Num Lock -kohdan **Asetukset**-vaihtoehto.
4. Näkyviin tulee asetusikkuna.
5. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Windows XP:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Ominaisuudet**. Esiin tulee Näytön ominaisuudet -ikkuna.
2. Napsauta Asetukset-välilehteä.
3. Napsauta **Lisäasetukset**-vaihtoehtoa, valitse **Kuvaruutunäyttö**-välilehti ja sitten Num Lock -kohdan **Asetukset**-vaihtoehto.
4. Näkyviin tulee asetusikkuna.
5. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Projektorin tai erillisen näyttimen liittäminen

Erillisen näyttimen liittäminen tietokoneeseen

Tietokone tukee näyttötilaa, jonka erotuskyky on enintään 2 048 x 1 536 kuvapistettä (kun erillinen näyttin on liitetty kuvaputkivastakkeeseen) tai enintään 2 560 x 1 600 kuvapistettä (kun erillinen näyttin on liitetty DisplayPort-liitäntään), mikäli erillinen näyttin tukee samaa erotuskykyä. Lisätietoja on näyttimen mukana toimitetuissa käyttöoppaissa.

Erillisessä näyttimessä ja tietokoneen nestekidenäytössä voidaan käyttää samanaikaisesti mitä tahansa erotuskykyä, jota sekä nestekidenäyttö että erillinen näyttin tukevat. Kun nämä näyttölaitteet ovat käytössä samanaikaisesti, niiden erotuskyky on sama. Jos tietokoneen näytössä käytetään suurempaa erotuskykyä kuin erillisessä näyttimessä, nestekidenäytössä näkyy vain osa kuvasta. Kuvan piilossa olevat osat saa näkyviin TrackPoint-paikannuslaitteen tai muun paikannuslaitteen avulla.

Voit asettaa käytettäväksi näyttölaitteeksi tietokoneen näytön, erillisen näyttimen tai molemmat Näyttöasetukset-ikkunan avulla (Windows XP: Ominaisuudet: Näyttö -ikkuna).

Erillisen näyttimen liittäminen tietokoneeseen

Voit liittää erillisen näyttimen tietokoneeseen seuraavasti:

Windows 7:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen.
3. Voit vaihtaa käytettävää näyttölaitetta painamalla näppäinyhdistelmää "Fn + F7" sivulla 28. Näppäinyhdistelmällä voit ottaa käyttöön erillisen näyttimen, tietokoneen näytön tai molemmat.

Huomautus: Jos tietokone ei tunnista erillistä näyttintä, napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse kohovalikon vaihtoehto **Näytön tarkkuus**. Napsauta **Havaitse**-painiketta.

Windows Vista:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen.

3. Jos erillinen näyttin liitetään ensimmäisen kerran tietokoneeseen, kuvaruutuun tulee Uusi näyttö havaittu -ikkuna. Valitse silloin jokin seuraavista vaihtoehtoista ja napsauta **OK**-painiketta.

- **Kopioi työpöytä kaikkiin näyttöihin (peilattu)**
- **Näytä eri osa työpöydästä jokaisessa näytössä (laajennettu)**
- **Näytä työpöytä vain lisänäytössä**

Huomautus: Jos tietokone ei tunnista erillistä näyttintä, Uusi näyttö havaittu -ikkuna ei tule näkyviin. Lisätietoja on Windowsin ohjeessa.

Windows XP:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
3. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
4. Voit vaihtaa käytettävää näyttölaitetta painamalla näppäinyhdistelmää "Fn + F7" sivulla 28. Näppäinyhdistelmällä voit ottaa käyttöön erillisen näyttimen, tietokoneen näytön tai molemmat.

Huomautuksia:

- Älä vaihda näyttölaitetta järjestelmän toistaessa liikkuvaa kuvaa, kuten peliohjelman kuvaa, elokuvaa tai esitystä. Lopeta liikkuvaa kuvaa toistava sovellus, ennen kuin vaihdat näyttölaitetta, tai vaihda käytettävää näyttölaitetta, ennen kuin aloitat MPEG-tiedoston toiston.
- Jos tietokoneeseen liitettävä erillinen näyttin tukee ainoastaan VGA-näyttötilaa (erotuskykyä 640 x 480), älä käytä erillistä näyttintä ja tietokoneen näyttöä samanaikaisesti. Muutoin erillisen näyttimen kuva on vääristynyt, tietokoneen tulostamat tiedot eivät näy siinä ja lisäksi näyttin saattaa vahingoittua. Käytä vain erillistä näyttintä.
- Jos tietokoneeseen liitettävässä erillisessä TFT-näyttimessä on analoginen liitäntä, joissakin näytöissä, esimerkiksi Windowsin sammutusnäytössä, saattaa näkyä värinää tai aaltoilua. Tämä johtuu erillisestä TFT-näyttimestä, eikä häiriö poistu TFT-näyttintä säätämällä tai tietokoneen asetuksia muuttamalla.

Näyttölaitteen tyyppien asetus

Voit määrittää näyttölaitteen tyyppin seuraavasti:

Windows 7:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen.
3. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Näytön tarkkuus**.

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

4. Aseta **Tarkkuus**-kohdan arvo.
5. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
6. Valitse **Näyttölaitte**-välilehti. Varmista näytön ominaisuusikkunassa, että näyttölaitteen tyyppi on oikea. Jos näin on, sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta. Muussa tapauksessa tee seuraavat toimet.
7. Jos näkyvissä on enemmän kuin kaksi näytintyyppiä, valitse vaihtoehto **Yleinen PnP-näyttölaitte** tai **Yleinen ei-PnP-näyttölaitte**.
8. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
9. Valitse **Ohjain**-välilehti.
10. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.

11. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
12. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet**-valintaruudun valinta.
13. Valitse näyttimen valmistaja ja malli **Valmistaja**- ja **Malli**-luettelosta. Jos näytintä ei ole luettelossa, keskeytä tämän ajurin asennus ja asenna näyttimen mukana toimitettu ajuri.
14. Kun laiteohjaimen päivitys on valmis, napsauta **Sulje**-painiketta.
15. Napsauta **OK**-painiketta.

Huomautus: Jos haluat muuttaa väriasetuksia, napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse kohovalikon vaihtoehto **Näytön tarkkuus**. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta, valitse **Näyttö**-välilehti ja määritä **värit**.

Windows Vista:

Huomautus: Jos valitset **Näytä eri osa työpöydästä jokaisessa näytössä (laajennettu)** -vaihtoehdon, tutustu kohtaan ”Työpöydän laajennustoiminnon käyttö” sivulla 80.

1. Kytke erillinen näytin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen.
3. Ota erillinen näytin näyttölaitteeksi painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.
4. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
5. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto. Näyttöasetukset-ikkuna avautuu.
6. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti. Varmista näytön ominaisuusikkunassa, että näyttölaitteen tyyppi on oikea. Jos näin on, sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta. Muussa tapauksessa tee seuraavat toimet.
8. Jos näkyvissä on enemmän kuin kaksi näytintyyppiä, valitse vaihtoehto **Yleinen PnP-näyttölaite** tai **Yleinen ei-PnP-näyttölaite**.
9. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
10. Valitse **Ohjain**-välilehti.
11. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.
12. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
13. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet** -valintaruudun valinta.
14. Valitse näyttimen valmistaja ja malli **Valmistaja**- ja **Malli**-luettelosta. Jos näytintä ei ole luettelossa, keskeytä tämän ajurin asennus ja asenna näyttimen mukana toimitettu ajuri.
15. Kun laiteohjaimen päivitys on valmis, napsauta **Sulje**-painiketta.
16. Määritä Näyttöasetukset-ikkunassa **Tarkkuus**- ja **Värit**-vaihtoehdot.
17. Napsauta **OK**-painiketta.

Windows XP:

1. Kytke erillinen näytin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Ota erillinen näytin näyttölaitteeksi painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.
4. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
5. Valitse **Asetukset**-välilehti.
6. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.

7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti. Varmista näytön ominaisuusikkunassa, että näyttölaitteen tyyppi on oikea. Jos näin on, sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta. Muussa tapauksessa tee seuraavat toimet.
8. Jos näkyvissä on yli kaksi näyttölaitteen tyyppiä, valitse **Oletusnäyttö**-vaihtoehto.
9. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
10. Valitse **Ohjain**-välilehti.
11. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta. Kuvaruutuun tulee ohjatun laiteohjaimen päivitystoiminnon ikkuna.
12. Valitse **Ei tällä kertaa** -valintanappi ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
13. Valitse ensin **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** -valintanappi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
14. Valitse **Älä etsi. Valitsen ohjaimen itse** -vaihtoehto ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
15. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet**-valintaruudun valinta.
16. Valitse näyttimen valmistaja ja malli **Valmistaja**- ja **Malli**-luettelosta. Jos näytintä ei ole luettelossa, keskeytä tämän ajurin asennus ja asenna näyttimen mukana toimitettu ajuri.
17. Kun ajurin päivitys on valmis, sulje ominaisuusikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
18. Aseta näytön ominaisuusikkunassa **Värit**- ja **Näyttöalue**-asetusten arvot.
19. Napsauta **OK**-painiketta.

Erillisen näyttimen liittämisesssä huomioon otettavaa

- Tietokoneen käyttöjärjestelmän asennuksen yhteydessä on asennettava myös tietokoneen mukana toimitettu näyttimen näyttöajuri ja erillisen näyttimen mukana toimitettu näyttimen INF-tiedosto.
- Jos määrität uuden erotuskyvyn, joka on suurempi kuin käytössä oleva erotuskyky ja jota käytettävä näyttin ei tue, järjestelmä ottaa käyttöön näennäisnäyttötilan. Siinä näyttöön tulee vain osa tietokoneen tuottamasta kuvasta. Kuvan piilossa olevat osat saa näkyviin TrackPoint-paikannuslaitteen tai muun paikannuslaitteen avulla.
- Jos käytössä oleva erillinen näyttin on vanha, erotuskyky ja virkistystaajuus saattavat olla rajalliset.

DVI-näyttimen käyttö

Jos tietokone on liitettyä johonkin lisävarusteena hankittavista laajennusyksiköistä (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3-, ThinkPad Mini Dock Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan), voit liittää DVI (Digital Visual Interface) -näyttimen kyseisen laajennusyksikön DVI-vastakkeeseen.

Huomautuksia:

- Käytettävissä oleva näyttötila vaihtelee DVI-näyttimen määritysten mukaan.
- Ennen kuin liität DVI-näyttimen tietokoneeseen, varmista, että tietokone on liitettyä laajennusyksikköön ja että järjestelmä toimii oikein.

Voit liittää DVI-näyttimen seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke DVI-näytin ensin laajennusyksikössä olevaan DVI-vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
3. Kytke virta DVI-näyttöön ja tietokoneeseen. Järjestelmä käynnistyy.

Jos tietokoneen näyttökuvaa ei tule näkyviin DVI-näyttimessä, toimi seuraavasti:

Tietokoneet, jotka tukevat NVIDIA Optimus -näytönohjaimen käyttöä:

1. Vaihda tietokoneeseen tehokkaan kuvankäsittelyn mahdollistava grafiikkasuoritin.

Huomautus: Jos tietokoneessa on Windows XP -käyttöjärjestelmä, grafiikkasuorintaa ei voi vaihtaa.

2. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse **NVIDIA Control Panel** -vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee **NVIDIA Control Panel** -ikkuna.

3. Napsauta vasemmalla **Display**-kohdan alla olevassa **Select a task** (valitse tehtävä) -siirtymisruudussa **Set up multiple displays** (määritä useita näyttöjä) -vaihtoehtoa.
4. Napsauta Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmässä hiiren kakkospainikkeella **Verify your display configuration** (vahvista näyttökokoonpano) -vaihtoehtoa ja valitse sitten **Clone Mode** (kloonitila)- tai **Primary** (ensisijainen) -vaihtoehto. Valitse Windows XP -käyttöjärjestelmässä moninäyttötila.
5. Napsauta **OK**-painiketta.

Tietokoneet, joissa on Intel-näyttösovitin:

1. Paina näppäinyhdistelmää Ctrl + Alt + F12. Kuvaruutuun tulee **Intel Graphics Media Accelerator Driver for mobile** -ikkuna.
2. Valitse **Digital Display**-, **Intel Dual Display Clone**- tai **Extended Desktop** -vaihtoehto. Jos valitset **Digital Display** -vaihtoehdon, vain DVI-näyttimessä näkyy kuva. Jos valitset **Intel Dual Display Clone**- tai **Extended Desktop** -vaihtoehdon, sekä tietokoneen näytössä että DVI-näyttimessä näkyy kuva.
3. Napsauta **OK**-painiketta.

DVI-näyttimen liittämässä huomioon otettavaa

Liitä DVI-näytin laajennusyksikköön ja kytke siihen virta, ennen kuin kytket virran tietokoneeseen. Muutoin järjestelmä ei havaitse, että näytin on liitetty järjestelmään. Jos DVI-näyttimen käyttöönotto vaihtoehto ei tule näkyviin näytön ominaisuusikkunassa, sulje ikkuna ja avaa se uudelleen. Jos vaihtoehto ei vielä tule näkyviin, varmista, että näyttimen kaapeli on kunnolla kiinni vastakkeessa, ja tee näyttimen liittämistoimet uudelleen.

DisplayPort-liitännän käyttö

Tietokoneessa on DisplayPort-liitäntä, joka on uusi digitaalinen näyttöliitäntä erilaisiin ulkoisiin laitteisiin, kuten kuvaputkinäyttimiin, projektoreihin tai jopa HDTV-vastaanottimiin. Tämä pienikokoinen liitäntä mahdollistaa laitteiden kytke ja käytä -asennuksen ja tukee sovittimia, jotka voidaan kytkeä DVI-, VGA- tai HDMI-portteihin.

Tietokoneen DisplayPort-liitäntä tukee ääni- ja kuvavirtojen käyttöä.

Esitysten valmistelu

Huomautus: Windows 7 -tietokoneet eivät tue Presentation Director -ohjelmaa. Voit kuitenkin vaihtaa näyttölaitteeksi tietokoneeseen liitetyn projektorin näppäinyhdistelmällä Fn + F7 tai Win + P.

Ohjatun esitystenhallinnan avulla voit helposti määrittää tietokoneen asetukset siten, että voit pitää esityksiä vaivattomasti myös toimiston ulkopuolella.

Voit varmistaa katkeamattoman esityksen säätämällä erotuskykyasetuksia ja poistamalla virranhallinnan viipymät käytöstä Ohjatun esitystenhallinnan avulla.

Ohjatussa esitystenhallinnassa on muutamia ennalta määritettyjä esitysmalleja. Voit ottaa esitysmallin käyttöön näppäinyhdistelmän Fn + F7 avulla.

Voit aloittaa Presentation Director -ohjelman valitsemalla **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **ThinkVantage** → **Presentation Director** ja noudattamalla näkyviin tulevia ohjeita.

Videokuvan heijastus

Voit tuoda näkyviin tietoja ja tehdä esityksiä liittämällä dataprojektorin tietokoneeseen. Liitä dataprojektori tietokoneessa olevaan erillisen näyttimen vastakkeeseen.

Huomautus: Saattaa kuluua useita sekunteja, ennen kuin siirtoheittimen kuva tulee näkyviin. Jos tietokoneen työpöytä ei tule näkyviin minuutin kuluessa, yritä vaihtaa näyttölaitetta painamalla Fn + F7 -näppäinyhdistelmää.

Voit luoda esitysmallin noudattamalla Presentation Director -ohjelman ohjeita projektorin ollessa liitettynä tietokoneeseen. Voit tallentaa esitysmallin, jos pidät esityksiä samojen laitteiden avulla myöhemmin.

Äänitoimintojen käyttö

Projektorissa saattaa olla yksi tai useampia ääni sisään -vastakkeita. Voit toistaa ääntä liittämällä tietokoneen yhdistelmä-äänivastakkeen äänikaapelilla (hankittava erikseen) johonkin näistä porteista.

Kahden näyttölaitteen käyttö

Työpöydän laajennustoiminnon käyttö

Tietokone tukee työpöydän laajennustoimintoa. Työpöydän laajennustoiminnon avulla näyttökuva saadaan näkyviin sekä tietokoneen näytössä että erillisessä näyttimessä. Kummassakin näyttölaitteessa voi myös olla erilainen työpöytäkuva.

Voit käyttää työpöydän laajennustoimintoa muuttamatta mitään asetuksia. Jos toiminto ei toimi, ota se käyttöön kohdassa ”Työpöydän laajennustoiminnon käyttöönotto” sivulla 80 olevien ohjeiden mukaan.

Työpöydän laajennustoiminnon käyttöön liittyviä tietoja

- Jos työpöydän laajennustilassa käytetään DOS-kokoruututilaa, DOS-kokoruutunäyttö näkyy vain ensisijaisessa näyttölaitteessa ja toissijaisen näyttölaitteen kuvaruutu pysyy tyhjänä.
Jos tietokoneessa on Intel-näyttösovitin, voit määrittää erillisen näyttimen ensisijaiseksi näyttölaitteeksi seuraavasti:
 1. Paina näppäinyhdistelmää Ctrl + Alt + F12. Kuvaruutuun tulee Intel CUI -ikkuna.
 2. Valitse **Extended Desktop** -vaihtoehto.
 3. Määritä ensisijainen näyttölaite.
- Kun DirectDraw- tai Direct3D-sovellusta käytetään kokoruututilassa, sovellus näkyy vain ensisijaisessa näyttölaitteessa.
- Näyttölaitteen vaihtotoiminto ei ole käytettävissä työpöydän laajennustilassa.

Työpöydän laajennustoiminnon käyttöönotto

Voit ottaa työpöydän laajennustoiminnon käyttöön seuraavasti:

Windows 7:

1. Kytke erillinen näytin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen.
3. Paina näppäinyhdistelmää ”Fn + F7” sivulla 28 ja valitse sitten **Laajenna**-vaihtoehto.

Voit muuttaa näyttöjen erotuskyvyn seuraavasti:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Näytön tarkkuus**.
2. Napsauta **Näytin-1**-kuvaketta (ensisijainen näyttölaite eli tietokoneen näyttö).
3. Valitse ensisijaisen näyttimen **Tarkkuus**-asetuksen arvo.
4. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (toissijainen näyttölaite eli erillinen näytin).
5. Valitse toissijaisen näyttimen **Tarkkuus**-asetuksen arvo.

6. Sijoita näyttölaitteiden kuvakkeet siten, että ne koskettavat toisiaan.

Huomautus: Näyttölaitteiden symbolien sijainti toisiinsa nähden saa vaihdella, kunhan symbolit koskettavat toisiaan.

7. Napsauta **OK**-painiketta, jotta muutokset tulisivat voimaan.

Huomautus: Jos haluat muuttaa väriasetuksia, napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse kohovalikon vaihtoehto **Näytön tarkkuus**. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta, valitse **Näyttö**-välilehti ja määritä **värit**.

Windows Vista:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen.
3. Jos erillinen näyttin liitetään ensimmäisen kerran tietokoneeseen, kuvaruutuun tulee Uusi näyttö havaittu -ikkuna. Valitse **Näytä eri osa työpöydästä jokaisessa näytössä (laajennettu)** -vaihtoehto ja napsauta **OK**-painiketta.

Voit muuttaa näyttöjen erotuskyvyn seuraavasti:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto. Näyttöasetukset-ikkuna avautuu.
3. Napsauta **Näytin-1**-kuvaketta (ensisijainen näyttölaite eli tietokoneen näyttö).
4. Valitse ensisijaisen näytön **tarkkuus** ja **värit**.
5. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (toissijainen näyttölaite eli erillinen näyttin).
6. Määritä **Erotuskyky** ja **Värit**-asetusten arvot toissijaiselle näyttimelle.
7. Sijoita näyttölaitteiden kuvakkeet siten, että ne koskettavat toisiaan.

Huomautus: Näyttölaitteiden symbolien sijainti toisiinsa nähden saa vaihdella, kunhan symbolit koskettavat toisiaan.

8. Napsauta **OK**-painiketta, jotta muutokset tulisivat voimaan.

Windows XP:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
3. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
4. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
5. Valitse **Asetukset**-välilehti ja napsauta **Näytin-2**-kuvaketta.
6. Valitse **Laajenna Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -valintaruutu ja napsauta **Käytä**-painiketta. (Jos kuvaruutuun tulee Näytön asetukset -ikkuna, napsauta **Kyllä**-painiketta.)

Voit muuttaa näyttöjen erotuskyvyn seuraavasti:

1. Napsauta **Näytin-1**-kuvaketta (ensisijainen näyttölaite eli tietokoneen näyttö).
2. Valitse ensisijaisen näyttölaitteen **värimäärä** ja näytön **erotuskyky**.
3. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (toissijainen näyttölaite eli erillinen näyttin).
4. Valitse toissijaisen näyttölaitteen **värimäärä** ja näytön **erotuskyky**.
5. Sijoita näyttölaitteiden kuvakkeet siten, että ne koskettavat toisiaan.

Huomautus: Näyttölaitteiden symbolien sijainti toisiinsa nähden saa vaihdella, kunhan symbolit koskettavat toisiaan.

6. Napsauta **OK**-painiketta, jotta muutokset tulisivat voimaan.

NVIDIA Optimus -näytönohjaimen käyttö

Jotkin kannettavat ThinkPad-tietokoneet tukevat NVIDIA Optimus -näytönohjaimen käyttöä.

NVIDIA Optimus -näytönohjaimen ansiosta voit siirtyä tehokkaan kuvankäsittelyn mahdollistavan näytönohjaimen ja virtaa säästävän näytönohjaimen välillä käytönaikaisesti käynnistämättä tietokonetta uudelleen.

Huomautus: DisplayPort-liitännän tai telakointiasemassa olevan DVI-näyttimen käyttö edellyttää siirtymistä tehokkaan kuvankäsittelyn mahdollistavan näytönohjaimen käyttöön.

Grafiikkasuorittimen vaihto

Jos tietokone tukee NVIDIA Optimus -näytönohjainta, se vaihtaa grafiikkasuorittimen käytettävän virrankäyttösuunnitelman mukaan automaattisesti.

Huomautus: Jos tietokoneessa on Windows XP -käyttöjärjestelmä, grafiikkasuoritinta ei voi vaihtaa.

Äänitoimintojen käyttö

Tietokoneessa on seuraavat äänentoistoa tukevat laitteet:

- yhdistelmä-äänivastake, jonka läpimitta on 3,5 mm
- sisäiset stereokaiuttimet
- sisäinen digitaalinen kaksoismikrofonimatriisi

Tietokoneessa on myös ääniipiiri, jonka ansiosta voit käyttää seuraavia multimediaäänitoimintoja:

- Yhteensopiva Intel High Definition Audio -toiminnon kanssa.
- PCM- ja WAV-tiedostojen äänitys ja toisto 16- tai 24-bittisessä muodossa.
- WAV-äänitiedostojen toisto 44,1 KHz - 192 kHz:n näytteenottotaajuudella.
- MIDI-tiedostojen toisto WaveTable-syntetisaattorin kautta Microsoft Windows -käyttöjärjestelmissä
- MP3-musiikkitiedostojen toisto Windows Media Playerin tai MP3-toistimen avulla.
- Äänitys eri äänilähteistä, kuten tietokoneen yhdistelmä-äänivastakkeeseen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman mikrofonivastakkeeseen liitetyistä kuulokkeista.

Huomautus: Yhdistelmä-äänivastake ei tue tavallista mikrofonia.

Seuraavassa taulukossa esitetään, mitkä tietokoneen tai telakointiaseman vastakkeisiin liitettyjen äänilaitteiden toiminnot ovat tuettuja.

Taulukko 6. Äänitoimintojen luettelo

	Kuulokkeet, joissa on 3,5 mm:n nelinapainen pistoke	Tavalliset kuulokkeet	Tavallinen mikrofoni
Yhdistelmä-äänivastake	Kuuloke- ja mikrofoni-toiminnot tuettuja	Kuuloketoiminto tuettu	Ei tuettu
Telakointiaseman kuulokevastake	Vain kuuloketoiminto tuettu Mikrofoni-toiminto ei tuettu	Kuuloketoiminto tuettu	Ei tuettu
Telakointiaseman mikrofoni-vastake	Ei tuettu	Ei tuettu	Mikrofoni-toiminto tuettu

Keilanmuodostusominaisuus

Tietokoneen näytön yläreunassa on sisäinen digitaalinen kaksoismikrofonimatriisi. Tavallinen yksiosainen mikrofoni tallentaa ääniä kaikkialta, mutta kaksoismikrofonimatriisi on suunniteltu niin, että se tallentaa ääntä rajoitetusta kulmasta erikoismikrofonisarjan ja digitaalisen signaalien käsittelyn avulla. Siksi mikrofonit tallentavat äänet selvästi järjestelmän edestä, mutta eivät tallenna niitä ääniä, jotka ovat tallennusalueen ulkopuolella. Järjestelmän edessä istuvan käyttäjän puhe tallentuu järjestelmään ilman ympäristön häiriöääniä. Puheesi tallentuu selvimmin, kun istut suoraan tietokoneen edessä.

Äänityksen määrittäminen

Voit optimoida mikrofonin äänitystä varten avaamalla SmartAudio-ikkunan seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista: valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Laitteisto ja äänet** → **SmartAudio**. SmartAudio-ikkuna avautuu.

Windows XP: valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**. Siirry perinteiseen näkymään ja napsauta **SmartAudio**-kohdetta. SmartAudio-ikkuna avautuu.

Sisäisen kameran käyttö

Jos tietokoneessa on sisäinen kamera ja jos avaat Tietoliikenneasetukset-ikkunan painamalla Fn + F6 -näppäinyhdistelmää, kamera käynnistyy ja kameran vihreä käyttötilan merkkivalo syttyy automaattisesti. Tietoliikenneasetukset-ikkunassa voit esikatsella videokuvaa ja tehdä tilannevedoksen nykyisestä kuvasta.

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-, videokuvaa- ja videoneuvottelutoiminto. Kamera käynnistyy tämän jälkeen automaattisesti ja kameran käyttötilan vihreä merkkivalo syttyy. Lisätietoja kameran käyttämisestä ohjelman kanssa on ohjelman mukana toimitetuissa ohjeissa.

Jos et halua, että kamera käynnistyy automaattisesti, kun painat Fn + F6 -näppäinyhdistelmää tai kun käytät ohjelmaa, avaa Tietoliikenneasetukset-ikkuna painamalla Fn + F6 -näppäinyhdistelmää ja poista kamera käytöstä napsauttamalla **Piilota kameran kuva** -painiketta.

Kameran asetusten määrittäminen

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

Voit määrittää kameran asetukset seuraavasti:

1. Paina näppäinyhdistelmää Fn + F6. Kuvaruutuun avautuu Tietoliikenneasetukset-ikkuna.
2. Napsauta **Asetusten hallinta** -painiketta. Kuvaruutuun avautuu Communications Utility -ikkuna.
3. Määritä kameran asetukset henkilökohtaisten tarpeittesi Communications Utility -ikkunassa.

ThinkLight-ominaisuuden käyttö

Koska voit käyttää tietokonetta matkoilla, saatat joutua käyttämään sitä myös huonoissa valaistusolosuhteissa. Voit valaista näppäimistön ottamalla käyttöön ThinkLight-näppäimistövalon painamalla Fn + PgUp -näppäinyhdistelmää.



Huomautus: Älä käytä tietokonetta pitkiä aikoja hämärässä. Se saattaa vahingoittaa silmiä.

Optisen aseman käyttö

Huomautus: Tietokone tukee ainoastaan MultiBurner-asemaa.

MultiBurner-asema

Tämän aseman avulla voidaan lukea DVD-ROM-, DVD-R-, DVD-RAM- ja DVD-RW-levyjä ja kaikenlaisia CD-levyjä, kuten CD-ROM-, CD-RW- ja CD-R-levyjä sekä CD-äänilevyjä. Lisäksi aseman avulla voi tallentaa tietoja DVD-R- ja DVD-RW-levyihin, tyypin II DVD-RAM-levyihin, normaalia nopeutta (standard speed) tukeviin speed) ja nopeaa nopeutta (high speed) tukeviin CD-RW-levyihin sekä CD-R-levyihin.

Muistikorttien lukulaitteen käyttö

Tietokoneen mallin mukaan tietokoneessa voi olla 34 mm leveän kortin, muistikortin lukulaitteen tai toimikortin lukulaitteen ExpressCard-korttipaikka.

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

- SD-kortti
- SDHC-kortti
- SDXC-kortti
- MultiMediaCard (MMC)

Huomautuksia:

- Tietokoneesi ei tue SD-kortin CPRM-ominaisuutta.
- Kun siirrät tietoja Flash Media -korttiin, kuten SD-korttiin, tai siitä pois, älä siirrä tietokonetta lepotilaan (valmiustilaan) tai horrostilaan, ennen kuin tietojen siirto on valmis. Muutoin tiedot voivat vahingoittua.

Saat lisätietoja ExpressCard-korteista, toimikorteista ja Flash Media -korteista napsauttamalla jotakin seuraavista aiheista:

- "ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin asettaminen korttipaikkaan" sivulla 85
- "ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin poistaminen" sivulla 85

ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin asettaminen korttipaikkaan

Huomio:

- Älä aseta ExpressCard-korttia korttipaikkaan tietokoneen ollessa lepotilassa (valmiustilassa) tai horrostilassa. Muutoin tietokone ei ehkä toimi, kun yrität jatkaa sen käyttöä.
- Ennen kuin aloitat seuraavien korttien asennuksen, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa korttia.
 - 34 mm leveä ExpressCard-kortti
 - Flash Media -kortti, kuten SD-, SDHC-, SDXC- tai MultiMediaCard (MMC) -kortti
 - Toimikortti

Lisätietoja ExpressCard-korttipaikan sijainnista, Flash Media -kortin lukulaitteen paikasta ja toimikorttipaikasta on kohdassa ”Tietokoneen vastakkeiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti” sivulla 1.

Voit asettaa 34 mm leveän ExpressCard-kortin ExpressCard-korttipaikkaan seuraavasti:

- Varmista, että kortti on oikeassa asennossa.
- Työnnä korttipaikan suojusta ja työnnä kortti korttipaikkaan lovettu reuna ylöspäin. Paina sitten kortti lujasti korttipaikkaan.

Voit asettaa Flash Media -kortin 4-in-1 Media Card Reader -lukulaitteeseen seuraavasti:

- Varmista, että kortti on oikeassa asennossa.
- Aseta kortti lujasti 4-in-1 Media Card Reader -lukulaitteeseen. Varmista, että työnnät kortin pohjaan saakka.

Voit asentaa toimikortin toimikorttipaikkaan seuraavasti:

- Varmista, että kortti on oikeassa asennossa.
- Kortin metalliliittimen tulee olla ylöspäin. Työnnä kortin metalliliitinpää paikalleen ensin. Aseta kortti lujasti korttipaikkaan.

Jos ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortti ei tue kytke ja käytä -tekniikkaa, toimi seuraavasti:

- Windows 7:
 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. Valitse **Toiminto**-valikosta **Lisää vanha laite**. Ohjattu laitteen lisääminen -toiminto alkaa.
 5. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.
- Windows Vista ja Windows XP:
 - Avaa Ohjauspaneeli ja siirry perinteiseen näkymään.
 - Kaksoinapsauta **Lisää laite** -kuvaketta. Ohjattu laitteen lisääminen -toiminto alkaa.
 - Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.

ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin poistaminen

Huomio:

- Ennen kuin poistat ExpressCard-muistikortin, kuten Flash Memory ExpressCard-, Solid State ExpressCard- tai Memory Card Reader ExpressCard -kortin, ExpressCard-korttipaikasta, **sinun tulee**

lopettaa ExpressCard-kortin käyttö. Muutoin ExpressCard-kortissa olevat tiedot saattavat vioittua tai kadota.

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

Lisätietoja ExpressCard-korttipaikan sijainnista, Flash Media -kortin lukulaitteen paikasta ja toimikorttipaikasta on kohdassa ”Tietokoneen vastakkeiden, säädinten ja merkkivalojen sijainti” sivulla 1.

Voit poistaa ExpressCard-, Flash Media- tai toimikortin toimimalla seuraavasti:

Windows 7:

- Napsauta tehtäväpalkin **Näytä piilotetut kuvakkeet** -kohtaa.
- Napsauta **Poista laite turvallisesti ja poista tietoväline** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
- Valitse sitä korttia vastaava kohde, jonka haluat poistaa Windows-käyttöjärjestelmästä.
- Poista kortti tietokoneesta painamalla korttia.
- Poista kortti tietokoneesta ja säilytä sitä turvallisessa paikassa myöhempää käyttöä varten.

Windows Vista ja Windows XP:

- Napsauta tehtäväpalkissa näkyvää **Poista laite turvallisesti** -kuvaketta.
- Valitse sitä korttia vastaava kohde, jonka haluat poistaa Windows-käyttöjärjestelmästä.
- Poista kortti tietokoneesta painamalla korttia.
- Poista kortti tietokoneesta 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 poistettava se kerran ja asetettava se uudelleen paikalleen.

Luku 3. Sinä ja tietokoneesi

Tässä luvussa on tietoja tietokoneen helppokäyttötoiminnoista ja tietokoneen käytöstä matkoilla.

Tämä luku sisältää seuraavat aiheet:

- ”Helppokäyttötoiminnot ja käyttömukavuus” sivulla 87
- ”Tietokoneen käyttö matkoilla” sivulla 90

Helppokäyttötoiminnot ja käyttömukavuus

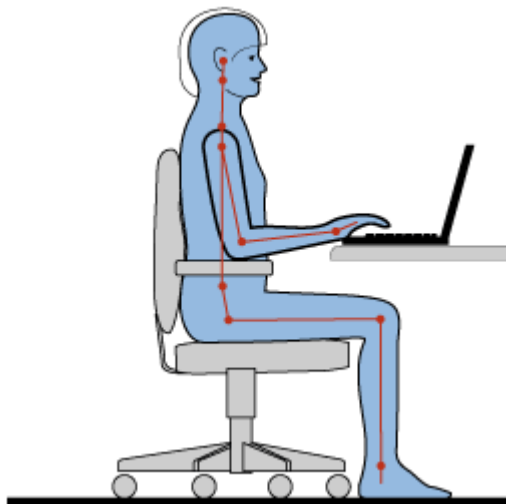
Tietokonetta voi käyttää lähes missä tahansa, joten työasentoon, valaistukseen ja istuimen ominaisuuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Hyvä työympäristö parantaa työtehoa ja lisää mukavuutta.

Lenovo pyrkii edistämään vammaisten käyttäjien mahdollisuuksia käsitellä tietoja ja teknisiä laitteita. Lisätietoja tähän liittyvistä ratkaisuista on ohjeaiheessa Tietoja helppokäyttötoiminnoista.

Ergonomiaan liittyviä tietoja

Työskentely matkustettaessa saattaa vaatia sopeutumista jatkuviin ympäristönmuutoksiin. Muutamia yksinkertaisia periaatteita noudattamalla asiat sujuvat paremmin ja saat esiin ThinkPad-tietokoneen parhaat ominaisuudet. Kun muistat perusasiat, kuten hyvän valaistuksen ja oikean työasennon, parannat suorituskykyäsi ja lisäät työskentelymukavuuttasi.

Huomautus: Tässä esimerkissä näkyy tavanomaisessa työpisteessä oleva henkilö. Vaikka työpisteesi ei olisi kuvatulnainen, voit noudattaa monia näistä ohjeista. Kehitä itsellesi hyvät työskentelytavat. Hyödyt niistä varmasti.



Työasento: Seuraavassa on joitakin terveelliseen työasentoon liittyviä yleisiä suosituksia. 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 50 - 75 cm. Aseta näytön kallistuskulma sellaiseksi, että häikäisy ja heijastukset eivät häiritse työntekoa. Pidä kuvaruutu puhtaana ja aseta sen

kirkkaus niin, että näet tekstin selvästi. Voit säätää näytön kirkkautta painamalla näppäinyhdistelmää Fn + Home tai Fn + End.

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: Käytä käsivarsitukia, jos mahdollista, tai tue käsivarret työtasoa vasten. 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 ohjeita mahdollisuuksien mukaan kaikissa työympäristöissä. Esimerkiksi oikea istuma-asento ja sopiva valaistus ovat tärkeitä tavoitteita.

Näköön liittyviä asioita

Kannettavien ThinkPad-tietokoneiden näyttimet 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.

Tietokoneen säätö käyttäjän tarpeiden mukaan

Tietokonetta voi käyttää lähes missä tahansa, joten työasentoon, valaistukseen ja istuimen ominaisuuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Voit parantaa työtehoa ja lisätä mukavuutta noudattamalla seuraavia ohjeita.

Vaihtelevat työasennot ja lepotauot: Jos työskentelet pitkään tietokoneella, on tärkeää kiinnittää huomiota työasentoon. Terveelliseen työasentoon liittyvien ohjeiden noudattaminen ja ”työasentojen vaihtelu” auttavat välttämään työasennosta johtuvia vaivoja. Pienet muutokset työasennossa ja säännölliset lyhyet lepotauot ovat tärkeitä pyrittäessä välttämään työperäisiä terveyshaittoja. Tietokone on kevyt ja sitä on helppo siirrellä. Voit vaihdella työasentoa 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 monia ThinkPad-tuotteita, joiden avulla voit muokata ja laajentaa järjestelmää tarpeen mukaan. Voit tutustua saatavilla oleviin lisälaitteisiin Internet-osoitteessa <http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>. Telakointiasemien ja erillisten lisälaitteiden avulla saat järjestelmään haluamasi ominaisuudet.

ThinkPad-tietokoneen käyttömukavuutta edistävät ominaisuudet: Tietokoneessa on helppokäyttöisiä ThinkPad-ominaisuuksia, joiden avulla voit parantaa tietokoneen käyttömukavuutta.

Tietoja helppokäyttötoiminnoista

Lenovo pyrkii edistämään vammaisten mahdollisuuksia käsitellä tietoja ja teknisiä laitteita. Seuraavassa on tietoja siitä, miten kuulo-, näkö- ja liikuntavammaiset voivat käyttää tietokonetta tehokkaasti.

Teknisten apuvälineiden ja apuohjelmien avulla käyttäjät voivat käsitellä tietoja heille parhaiten sopivassa muodossa. Jotkin apuohjelmat sisältyvät käyttöjärjestelmään, toisia voi hankkia jälleenmyyjiltä tai Internetin välityksellä.

Tekniset apuvälineet ja apuohjelmat

Joitakin helppokäyttötoimintoja voidaan käyttää Helppokäyttötoiminnot-ohjelman avulla. Käytettävissä olevien helppokäyttötoimintojen määrä vaihtelee käyttöjärjestelmän mukaan. Helppokäyttötoimintojen avulla kuulo-, näkö- tai liikuntavammaisten käyttäjien on normaalia helpompi käyttää tietokonetta. Jotkin käyttäjät eivät esimerkiksi voi käyttää hiirtä tai usean näppäimen yhdistelmiä heikentyneen hienomotoriikan vuoksi. Toiset tarvitsevat suuria fontteja tai normaalia voimakkaampaa näytön kontrastia. Joissakin tapauksissa käytettävissä on suurennuslaseja ja sisäisiä puhesyntetisaattoreita. Lisätietoja näistä ominaisuuksista on Microsoftin ohjeistossa.

Voit määrittää helppokäyttötoimintojen asetukset seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehto **Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta **Helppokäyttötoiminnot**-vaihtoehtoa.
3. Napsauta **Helppokäyttökeskus**-vaihtoehtoa.

Windows XP:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehto **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Helppokäyttötoiminnot**-vaihtoehto.

Ohjeisto tukee Windows-käyttöjärjestelmän sisältämiä helppokäyttötoimintoja, Windows-ympäristöön suunniteltuja puhesyntetisaattoreita ja Windowsin siirtymisnäppäimiä. Saat täydellisen luettelon Microsoft Windowsin pikanäppäimistä siirtymällä osoitteeseen <http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx>.

Puhesyntetisaattorit on suunniteltu ensisijaisesti ohjelmistojen käyttöliittymiä, ohjetekstejä ja tekstimuotoisia asiakirjoja varten. Jos puhesyntetisaattori ei voi lukea asiakirjaa, asiakirja on ensin muunnettava soveltuvaan muotoon. Eräs ratkaisu on muuttaa PDF-muotoiset asiakirjat puhesyntetisaattorihjelmien ymmärtämään muotoon. Kyseessä on Web-perustainen palvelu, jonka tarjoaa Adobe Systems Incorporated. Palvelu toimii Internet-osoitteessa <http://access.adobe.com>. Sen avulla erikielisiä PDF-asiakirjoja voidaan muuntaa HTML- tai tekstimuotoon. PDF-asiakirjat voidaan muuntaa Internet-yhteyden välityksellä, tai muunnettavan asiakirjan URL-osoite voidaan lähettää palveluun sähköpostitse. Tietokoneen kiintolevyasemaan, CD-tietolevyyn tai lähiverkkoon (LAN) tallennettu PDF-asiakirja voidaan lähettää muunnettavaksi myös toimittamalla se palveluun sähköpostiviestin liitteenä.

Ikkunan suurennustoiminto

Jotkin tietokonemallit tukevat ikkunan suurennustoimintoa, jonka avulla voit suurentaa aktiivisena olevaa ikkunaa ja näin helpottaa näyttökuvan tarkastelua.

Voit ottaa ikkunan suurennustoiminnon käyttöön painamalla näppäinyhdistelmää Fn + välinäppäin. Aktiivinen ikkuna suurenee ja ikkunan suurennustoiminnon kuvake näkyy näytön oikeassa alareunassa olevalla tehtäväpalkin ilmaisinalueella. Sitten voit määrittää suurennuskertoimen. Voit valita haluamasi kertoimen napsauttamalla ikkunan suurennustoiminnon kuvaketta.

Voit poistaa ikkunan suurennustoiminnon käytöstä napsauttamalla ikkunan suurennustoiminnon kuvaketta ja valitsemalla **Lopeta** tai painamalla näppäinyhdistelmää Fn + välinäppäin.

Tietokoneen käyttö matkoilla

Kun tietokone on mukana ulkomaanmatkalla, työnteko ja yhteydenpito kotimaahan sujuvat vaivatta. Kun tietokone tiedostoinen on mukana, voit kerätä tietoja asiakkailta ja vaihtaa tietoja työtovereiden kanssa.

Vihjeitä matkakäyttöä varten

Seuraavia vihjeitä noudattamalla varmistat tietokoneen matkakäytön turvallisuuden ja tehokkuuden.

1. Tietokone kestää hyvin lentoasemien turvatarkastuksen läpivalaisulaitteiden lähettämän röntgensäteilyn. Pidä kuitenkin tietokonetta silmällä koko tarkastusvaiheen ajan. Näin varmistat, ettei sitä varasteta.
2. Ota tietokoneeseen sopiva tasavirtasovitin mukaan, jos tarvitset sellaista lento- tai ajomatkan aikana.
3. Koska saatat joutua käyttämään tietokonetta olosuhteissa, joissa valon määrä ei ole riittävä, kytke ThinkLight-näppäimistövalon virta näppäinyhdistelmällä Fn + PgUp.
4. Jos mukana on verkkolaite, irrota siitä verkkojohto, jotta se ei vaurioituisi matkustuksen aikana.

Huomautus: Jos käytät ThinkLight-näppäimistövaloa, akun käyttöaika on hieman tavallista lyhyempi.

Tietokoneen käyttö lentokoneessa

Jos otat tietokoneen mukaasi lentokoneeseen, tutustu lentomatkustamista koskeviin vihjeisiin.

Huomio:

- Jos haluat käyttää lentokoneessa tietokonetta tai jotakin langatonta palvelua (kuten Internetiä tai *Bluetooth*-laitetta, tarkista palveluiden käyttöä koskevat rajoitukset lentoyhtiöstä ennen lentokoneeseen nousua.
- Jos tietokoneiden langattomien ominaisuuksien käyttöä on rajoitettu lentokoneessa, sinun tulee poistaa langaton ominaisuus käytöstä ennen lentokoneeseen siirtymistä. Lisätietoja langattoman ominaisuuden käytöstä poistamisesta on kohdan ”Langattoman tiedonsiirron käyttöönotto tai käytöstä poisto” sivulla 50 ohjeissa.

Noudata seuraavia vihjeitä.

1. 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.
2. Muista siirtää tietokone horrostilaan tai katkaista siitä virta, ennen kuin lentokone nousee ilmaan.

Matkalle mukaan

Seuraavassa on luettelo tarvikkeista, jotka kannattaa pakata mukaan, jos aiot käyttää tietokonetta toimiston ulkopuolella.

Välttämättömät tarvikkeet:

- ThinkPad-verkkolaite
- erillinen hiiri, jos olet tottunut käyttämään sellaista
- Ethernet-kaapeli
- puhelinkaapeli ja puhelinliitin (RJ-11)
- vara-akku (ladattu)
- kuljetuslaukku, jonka pehmustus suojaa tietokonetta vaurioilta.

Jos matkustat toiseen maahan, saatat tarvita myös seuraavia tarvikkeita:

- verkkolaite kyseisen maan sähköverkkoa varten
- sovitin kyseisen maan puhelinverkkoa varten.

Muita mahdollisesti tarpeellisia tarvikkeita:

- ThinkPad AC/DC Combo Adapter -sovitin
- ulkoinen tallennuslaite.
- puhelinlinjan haaroitin niiden tilanteiden varalle, joissa numero on valittava manuaalisesti tai joissa haluat käyttää modeemia irrottamatta puhelinta verkosta.

Luku 4. Suojaus

Tässä jaksossa on ohjeita tietokoneen suojaamiseksi varkaudelta ja luvattomalta käytöltä.

- ”Lukkolaitteen kiinnitys” sivulla 93
- ”Salasanojen käyttö” sivulla 93
- ”Kiintolevyn suojaus” sivulla 99 ”Turvapiirin asetus” sivulla 100
- ”Turvapiirin asetus” sivulla 100
- ”Sormenjälkitunnistimen käyttö” sivulla 101
- ”Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus” sivulla 105
- ”Palomuurien käyttö ja tietoja palomuuereista ” sivulla 105
- ”Tietojen suojaaminen viruksilta ” sivulla 105

Lukkolaitteen kiinnitys

Voit vaikeuttaa tietokoneen varastamista kiinnittämällä sen turvalukolla johonkin kiinteään esineeseen.

Kiinnitä turvalukko tietokoneessa olevaan turvalukon aukkoon ja lukon vaijeri johonkin kiinteään esineeseen. Lisätietoja on turvalukon mukana toimitetuissa käyttöohjeissa.

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

Salasanojen käyttö

Salasanojen avulla voit estää muita käyttämästä tietokonettasi. Kun olet asettanut esimerkiksi käynnistyssalasanana, kuvaruutuun tulee kehote aina käynnistäessäsi tietokoneen. Kirjoita kehoitteeseen salasana. Et voi käyttää tietokonetta, ellei kirjoita oikeaa salasanaa.

Varmista, etteivät ulkopuoliset voi käyttää tietokonettasi. Voit asettaa erilaisia salasanoja, jolloin käyttäjien on tiedettävä oikeat salasanat, jotta he voisivat käyttää tietokonetta tai siinä olevia tietoja.



Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita käynnistyssalasanana tai pääkäyttäjän salasana.



Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita kiintolevysalasanana.

Huomautus: Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita käyttäjän kiintolevysalasanana. Jos haluat kirjoittaa pääkäyttäjän kiintolevysalasanana, paina F1-näppäintä ja kirjoita pääkäyttäjän kiintolevysalasanana.



Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita pääkäyttäjän salasana.

Saat lisätietoja salasanoina ja niiden käytöstä tietokoneen suojaamiseen napsauttamalla alla olevia kohtia.

- ”Salasanat ja lepotila (valmiustila)” sivulla 94
- ”Salasanojen kirjoittaminen” sivulla 94
- ”Käynnistyssalasanana” sivulla 94

- ”Kiintolevyn suojaus” sivulla 99
- ”Pääkäyttäjän salasana” sivulla 97

Salasanat ja lepotila (valmiustila)

Jos olet määrittänyt salasanaja ja siirät tietokoneen lepotilaan (valmiustilaan) painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F4, voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan seuraavasti:

- Tietokone ei pyydä kirjoittamaan salasanaa normaaliin toimintaan palatessaan.
- Jos kiintolevyille tai SSD-aseuille on asetettu kiintolevysalasanat, nämä kiintolevyt tulevat automaattisesti käyttöön, kun jatkat tietokoneen käyttöä.


Salasanojen kirjoittaminen



Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita käynnistyssalasanana tai pääkäyttäjän salasana.



Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita käyttäjän kiintolevysalasanana. Jos haluat kirjoittaa pääkäyttäjän kiintolevysalasanana, toimi seuraavasti:

1. Paina F1-näppäintä. Kuvake muuttuu seuraavaksi kuvakkeeksi: 
2. Kirjoita pääkäyttäjän kiintolevysalasanana.

Huomautus: Voit palata ensimmäiseen kuvakkeeseen painamalla F1-näppäintä uudelleen.



Jos tämä kuvake tulee näkyviin, kirjoita pääkäyttäjän salasana.

Huomautus: Jos painat väärää näppäintä salasanaa kirjoittaessasi, voit painaa askelpalautinta.

Käynnistyssalasanana

Voit estää tietokoneen luvattoman käytön asettamalla käynnistyssalasanana.

Kun olet asettanut käynnistyssalasanana, kuvaruutuun tulee salasanakehote aina tietokoneen käynnistyksen yhteydessä. Tietokonetta voi käyttää vain kirjoittamalla ensin oikean käynnistyssalasanana.

Käynnistyssalasanana asetus

1. Tulosta nämä ohjeet.
2. Tallenna kaikki avoinna olevat tiedostot ja sulje kaikki sovellukset.
3. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke se uudelleen.
4. Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu.
5. Siirry nuolinäppäinten avulla valikossa alaspäin ja valitse **Security** (suojaus) -vaihtoehto.
6. Valitse **Password** (salasana).
7. Valitse **Power-On Password** (käynnistyssalasanana) -vaihtoehto.
8. Valitse käynnistyssalasanana ja kirjoita se **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kentässä olevien sulkeiden väliin.

Huomautus: Voit asettaa käynnistyssalasanana vähimmäispituuden **ThinkPad Setup** -ohjelman valikossa. Lisätietoja on kohdassa ”Security-valikko” sivulla 185.

9. Siirry seuraavalle riville painamalla Enter-näppäintä kerran. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen.

10. Opettele salasana ulkoa.

Huomautus: Salasana kannattaa myös merkitä muistiin turvalliseen paikkaan. Jos unohdat salasanan, tietokone on toimitettava Lenovo-jälleenmyyjälle tai -myyntineuvottelijalle salasanan poistoa varten.

11. Poistu ohjelmasta painamalla F10-näppäintä.

12. Valitse Setup Confirmation (asetusten vahvistus) -ikkunassa **Yes** (kyllä).

Käynnistys salasanan muutto tai poisto

Voit vaihtaa käynnistys salasanan tekemällä edellä kohdissa 1 - 9 kuvatut toimet. Kirjoita nykyinen salasanasasi. Kun **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttä tulee kuvaruutuun, kirjoita uusi salasana kenttään ja vahvista se kirjoittamalla salasana uudelleen. Voit poistaa salasanan tekemällä vaiheissa 1 - 9 kuvatut toimet. Kirjoita nykyinen salasana. Kun kuvaruutuun tulee **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttä, jätä se tyhjäksi ja paina Enter-näppäintä kahdesti.

Kiintolevysalasanat

Kiintolevyn tallennettujen tietojen suojaukseen voidaan käyttää seuraavia kiintolevysalasanajoja:

- käyttäjän kiintolevysalasanana
- pääkäyttäjän kiintolevysalasanana, jonka käyttö edellyttää käyttäjän kiintolevysalasanan asettamista.

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

Vain pääkäyttäjä voi asettaa pääkäyttäjän salasanan ja käyttää sitä. Sen avulla pääkäyttäjä voi, samalla tavalla kuin pääsalasavainta käytettäessä, ottaa käyttöön minkä tahansa järjestelmän kiintolevyasemista. Pääkäyttäjä asettaa pääkäyttäjän salasanan, joka ei tule muiden tietoon. Sen jälkeen pääkäyttäjä asettaa käyttäjän salasanan kullekin verkon tietokoneelle ja ilmoittaa kullekin käyttäjälle hänen tietokoneensa salasanan. Käyttäjä voi myöhemmin vaihtaa salasanaan, mutta pääkäyttäjä voi edelleen ottaa käyttöön hänen kiintolevyasemansa pääkäyttäjän salasanan avulla.

Kiintolevysalasanan asetus

1. Tulosta nämä ohjeet.
2. Tallenna kaikki avoinna olevat tiedostot ja sulje kaikki sovellukset.
3. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke siihen virta uudelleen.
4. Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu.
5. Siirry nuolinäppäinten avulla valikossa alaspäin ja valitse **Security** (suojaus) -vaihtoehto.
6. Valitse **Password** (salasana).
7. Valitse **Hard Disk x Password**(Kiintolevyn x salasana), jossa **x** on sen kiintolevyn tunnus, jonka salasanan haluat asettaa.
8. Kuvaruutuun tulee Setup Confirmation (asetusten vahvistus) -ikkuna. Järjestelmä kehottaa valitsemaan joko vaihtoehdon **User** (käyttäjän salasana) tai **User+Master** (käyttäjän ja pääkäyttäjän salasana). Valitse User (käyttäjän salasana) -vaihtoehto, jos haluat asettaa vain yhden kiintolevysalasanana. Jos olet pääkäyttäjä, voit asettaa kaksi salasanaa valitsemalla **User+Master** (käyttäjän ja pääkäyttäjän salasana) -vaihtoehdon. (Käyttäjä voi muuttaa käyttäjän salasanaa myöhemmin.)
9. Jos valitset vaihtoehdon **User + Master** (käyttäjän ja pääkäyttäjän salasana), siirry vaiheeseen 12.
10. Jos valitset **User** (käyttäjän salasana) -vaihtoehdon, kuvaruutuun tulee uuden salasanan ikkuna. Kirjoita uusi salasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään.

Huomautuksia:

- Voit asettaa kiintolevysalasanan vähimmäispituuden ThinkPad Setup -ohjelman valikossa. Lisätietoja on kohdassa ”Security-valikko” sivulla 185.
 - Jos määrität yli 7 merkin pituisen kiintolevysalasanan, kiintolevyasemaa voi käyttää vain tietokoneissa, jotka tunnistavat yli 7 merkin mittaiset kiintolevysalasanat. Jos asennat kiintolevyaseman tietokoneeseen, joka ei tunnista yli seitsemän merkin pituisia kiintolevyn salasanaa, et voi käyttää asemaa.
11. Siirry seuraavalle riville painamalla Enter-näppäintä kerran. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen. Siirry sitten vaiheeseen 18.
 12. Jos valitset **User+ Master** (käyttäjän ja pääkäyttäjän salasana) -vaihtoehdon, kuvaruutuun tulee sanomaikkuna, jossa kehoitetaan asettamaan ensin käyttäjän kiintolevysalasanana. Napsauta **Continue** (jatka) -painiketta.
 13. Kuvaruutuun tulee uusi käyttäjän kiintolevysalasanan ikkuna. Kirjoita uusi salasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään.
 14. Siirry seuraavalle riville painamalla Enter-näppäintä kerran. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen.
 15. Kuvaruutuun tulee sanomaikkuna, jossa kehoitetaan asettamaan pääkäyttäjän kiintolevysalasanana. Napsauta **Continue** (jatka) -painiketta.
 16. Kuvaruutuun tulee pääkäyttäjän uuden kiintolevysalasanan ikkuna. Kirjoita uusi salasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään.
 17. Siirry seuraavalle riville painamalla Enter-näppäintä kerran. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen.
 18. Opettele salasana ulkoa ja paina Enter-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna.

Huomio: Voi olla tarpeen merkitä salasanat muistiin ja säilyttää niitä turvallisessa paikassa. Jos muussa tapauksessa unohdat käyttäjän salasanan tai sekä käyttäjän että pääkäyttäjän salasanan, kiintolevyä tai tietokonetta ei voi käyttää ennen kiintolevyn vaihtoa. Tietokone on toimitettava Lenovolle tai Lenovo-jälleenmyyjälle, ja kiintolevyasema on vaihdettava. Sinulla tulee olla mukana ostotodistus, ja osista ja palvelusta peritään lisämaksu.

19. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta.

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

Kiintolevysalasanan vaihto tai poisto

Jos haluat ”asettaa kiintolevysalasanan” sivulla 95 tee edellisen kohdan vaiheissa 1 - 7 kuvatut toimet ja aloita ThinkPad Setup -ohjelma kirjoittamalla salasanasi.

Voit poistaa tai vaihtaa **käyttäjän**kiintolevysalasanan seuraavasti:

- Jos haluat vaihtaa kiintolevyn salasanan, kirjoita nykyinen salasana **Enter Current Password** -kenttään. Kirjoita sitten uusi salasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään ja vahvista uusi salasana kirjoittamalla se **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kenttään. Paina Enter-näppäintä, niin näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta. Käyttäjän kiintolevysalasanat muutetaan.
- Jos haluat poistaa kiintolevyn salasanan, kirjoita nykyinen salasana **Enter Current Password** -kenttään. Jätä sitten **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) ja **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kentät tyhjiksi ja paina Enter-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta. Käyttäjän kiintolevysalasanat poistuvat käytöstä.

Voit poistaa tai vaihtaa **User + Master** (käyttäjän tai pääkäyttäjän) kiintolevysalasanan valitsemalla **User HDP** (käyttäjän HDP)- tai **Master HDP** (pääkäyttäjän HDP) -vaihtoehdon.

Jos valitset vaihtoehdon **User HDP** (käyttäjän kiintolevysalasana), tee jompikumpi seuraavista toimista:

- Jos haluat vaihtaa käyttäjän kiintolevysalasanan, kirjoita nykyinen käyttäjän tai pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään. Kirjoita sitten uusi käyttäjän kiintolevysalasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään ja vahvista uusi salasana kirjoittamalla se **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kenttään. Paina Enter-näppäintä, niin näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta. Käyttäjän kiintolevysalasana muutetaan.
- Jos haluat poistaa käyttäjän kiintolevysalasanan, kirjoita nykyinen pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään. Jätä sitten **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) ja **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kentät tyhjiksi ja paina Enter-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta. Sekä käyttäjän että pääkäyttäjän kiintolevysalasana poistetaan käytöstä.

Jos valitset vaihtoehdon **Master HDP** (pääkäyttäjän kiintolevysalasana), tee jompikumpi seuraavista toimista:

- Jos haluat muuttaa pääkäyttäjän kiintolevysalasanan, kirjoita nykyinen pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään. Kirjoita sitten uusi pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään ja vahvista uusi salasana kirjoittamalla se **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kenttään. Paina Enter-näppäintä, niin näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta. Pääkäyttäjän kiintolevysalasana muutetaan.
- Jos haluat poistaa pääkäyttäjän kiintolevysalasanan, kirjoita nykyinen pääkäyttäjän kiintolevysalasana **Enter Current Password** -kenttään. Jätä sitten **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) ja **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kentät tyhjiksi ja paina Enter-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta. Sekä käyttäjän että pääkäyttäjän kiintolevysalasana poistetaan käytöstä.

Pääkäyttäjän salasana

Pääkäyttäjän salasana estää ThinkPad Setupiin tallennettujen kokoonpanomääritysten luvattoman muuttamisen. Ilman salasanaa tietokoneen kokoonpanoa ei voi muuttaa. Salasanan määrittämisen jälkeen käytössä ovat seuraavat suojausominaisuudet:

- Jos pääkäyttäjän salasana on määritetty, kuvaruutuun tulee salasanakehote, kun yrität aloittaa ThinkPad Setup -ohjelman. Luvattomat käyttäjät eivät voi käyttää kokoonpanotietoja.
- 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 poisto
 - pääkäyttäjän salasanan vaihto tai poisto
 - Wake on LAN® (lähiverkkökäynnistys)- ja Flash over LAN (Flash-päivitys) -ominaisuuden käyttöönotto ja käytöstä poisto
 - Internal Network Option ROM -toiminnon käyttöönotto tai käytöstä poisto
 - päivämäärän ja kellonajan muutto
 - Lock UEFI BIOS Setting (UEFI BIOS-asetusten lukitus) -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto
 - Password at unattended boot (salasana valvomattoman käynnistymisen yhteydessä) -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto
 - käynnistys- ja kiintolevysalasanoiden vähimmäispituuden määrittäminen
 - turvapiiriin asetuksen muutto

- Boot Device List F12 Option (aloituslaitteen valinta F12-näppäimellä) -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto
- Boot Order Lock (käynnistysjärjestyksen lukitus) -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto
- Flash BIOS Updating by End-Users (peruskäyttäjien toteuttama Flash BIOS -päivitys) -ominaisuuden käyttöönotto tai käytöstä poisto
- sisäisen verkkolaitteen käyttöönotto tai käytöstä poisto
- sisäisen langattoman yhteyden laitteen käyttöönotto tai käytöstä poisto
- sisäisen *Bluetooth*-laitteen käyttöönotto tai käytöstä poisto
- langattoman suoralueverkkoyhteyden muodostavan sisäisen laitteen käyttöönotto tai käytöstä poisto
- suojaustilan käyttöönotto tai käytöstä poisto
- tunnistimen prioriteettivalinnan käyttöönotto tai käytöstä poisto
- sormenjälkitietojen poisto.

Huomautuksia:

- Pääkäyttäjä voi hallinnan helpottamiseksi asettaa saman pääkäyttäjän salasanan useisiin kannettaviin ThinkPad-tietokoneisiin.
- Jos otat käyttöön Password-valikon Lock UEFI BIOS Settings -asetuksen, BIOS-asetuksia voi muuttaa vain antamalla pääkäyttäjän salasanan.

Pääkäyttäjän salasanan asetus

Vain järjestelmän pääkäyttäjä voi tehdä nämä toimet.

1. Tulosta nämä ohjeet.
2. Tallenna kaikki avoinna olevat tiedostot ja sulje kaikki sovellukset.
3. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke se uudelleen.
4. Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu.
5. Siirry nuolinäppäinten avulla valikossa alaspäin ja valitse **Security** (suojaus) -vaihtoehto.
6. Valitse **Password** (salasana).
7. Valitse **Supervisor Password** (pääkäyttäjän salasana).
8. Kuvaruutuun tulee ikkuna, jossa voit määrittää uuden salasanan.
9. Valitse pääkäyttäjän salasana ja kirjoita se **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään ja paina Enter-näppäintä.
10. Siirry seuraavalle riville painamalla Enter-näppäintä. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen.
11. Opettele salasana ulkoa ja paina Enter-näppäintä. Näkyviin tulee Setup Notice -ikkuna.

Huomio: Voi olla tarpeen merkitä salasana muistiin ja säilyttää sitä turvallisessa paikassa. Jos unohdat kiintolevysalasan, 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.

12. Paina F10-näppäintä, kun haluat poistua Setup Notice -ikkunasta.

Kun seuraavan kerran aloitat ThinkPad Setup -ohjelman, kuvaruutuun tulee sanoma, jossa kehoitetaan kirjoittamaan salasana.

Pääkäyttäjän salasanan vaihto tai poisto

Jos haluat vaihtaa tai poistaa pääkäyttäjän salasanan, tee edellisen kohdan ”Pääkäyttäjän salasanan asetus” sivulla 98 vaiheissa 1 - 8 kuvatut toimet ja aloita ThinkPad Setup -ohjelma kirjoittamalla salasanasasi.

Voit muuttaa salasanan seuraavasti:

1. Kirjoita nykyinen pääkäyttäjän salasana **Enter Current Password** (kirjoita nykyinen salasana) -kenttään.
2. Kirjoita sitten uusi pääkäyttäjän salasana **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) -kenttään ja vahvista uusi salasana kirjoittamalla se **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kenttään.
3. Jos haluat vaihtaa pääkäyttäjän salasanan, tee edellisen kohdan ”Pääkäyttäjän salasanan asetus” sivulla 98 vaiheissa 11 - 12 kuvatut toimet.

Voit poistaa salasanan seuraavasti:

1. Kirjoita nykyinen pääkäyttäjän salasana **Enter Current Password** (kirjoita nykyinen salasana) -kenttään.
2. Jätä **Enter New Password** (kirjoita uusi salasana) ja **Confirm New Password** (vahvista uusi salasana) -kentät tyhjiksi.
3. Jos haluat poistaa pääkäyttäjän salasanan, tee edellisen kohdan ”Pääkäyttäjän salasanan asetus” sivulla 98 vaiheissa 11 - 12 kuvatut toimet.

Kiintolevyn suojaus

Tietokoneesi tukee laajennettuja Solid State Drive- tai kiintolevyaseman suojausominaisuuksia. Kannettavien ThinkPad-tietokoneiden UEFI BIOS- ja laitesuunnittelussa hyödynnetään useita uusimpia tekniikoita ja salausalgoritmeja, joiden avulla salasanoja voidaan suojata luvattomalta käytöltä ja hyökkäyksiltä.

Voit maksimoida tietokoneen suojauksen seuraavasti:

1. Aseta sisäisen Solid State Drive- tai kiintolevyaseman käynnistyssalasana ja kiintolevysalasana. Ohjeet ovat kohdassa ”Käynnistyssalasana” sivulla 94 ja ”Kiintolevysalasana” sivulla 95. Turvallisuussyistä kannattaa käyttää pitkiä salasanoja.
2. Luotettavan UEFI BIOS -suojauksen vuoksi kannattaa käyttää turvapiiriä ja suojaussovellusta Trusted Platform Module -moduulin hallintatoiminnon avulla. Lisätietoja on kohdassa ”Turvapiirin asetus” sivulla 100.

Huomautus: Microsoft Windows 7 ja Windows Vista tukevat TPM-hallintatoimintoa.

3. Jos tietokoneeseen on asennettu ”Kiintolevyaseman ja Solid State Drive -aseman salakirjoitusominaisuus” sivulla 100, suojaa tietokoneen muisti luvattomalta käytöltä levyaseman salausohjelmiston avulla, kuten Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmien Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption -ohjelmiston avulla. Lisätietoja on kohdassa ”Asemasalauksen Windows BitLocker -ohjelma” sivulla 99.
4. Ennen kuin kierrätät tai myyt tietokoneen tai välität sen eteenpäin, varmista, että olet poistanut aseman tiedot. Lisätietoja on kohdassa ”Kiintolevy- tai Solid State Drive -aseman tietojen poistoa koskeva huomautus” sivulla 105.

Huomautuksia: UEFI BIOSin avulla voidaan suojata seuraavat asemat:

- Tietokoneen sisäinen kiintolevyasema.
- Serial Ultrabay Enhanced -laittepaikkaan asennettu kiintolevyasema.

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laittepaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

Asemasalauksen Windows BitLocker -ohjelma

Suojaa tietokone luvattomalta käytöltä levyaseman salausohjelmistolla, kuten Windows BitLocker -ohjelmistolla.

Windows BitLocker -toiminto on Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmien keskeinen suojaustoiminto. Se tulee Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmien Ultimate- ja Enterprise-versioita. Toiminto auttaa suojaamaan tietokoneen käyttöjärjestelmää ja tietokoneen sisältämiä tietoja myös silloin, kun tietokone katoaa tai varastetaan. BitLocker-toiminto salakirjoittaa kaikki käyttäjä- ja järjestelmätiedostot, mukaan lukien vaihto- ja horrostilätiedostot.

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

Voit tarkistaa BitLocker-ohjelman tilan seuraavasti:

- Windows 7: valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Järjestelmä ja suojaus** → **BitLocker-asemansalaus**.
- Windows Vista: valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli** → **Suojaus** → **BitLocker-asemansalaus**.

Lisätietoja Windows BitLocker -asemansalauksesta on Windows 7- tai Windows Vista -käyttöjärjestelmän Ohjeet ja tuki -osiossa. Voit myös etsiä ”Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide” -oppaan Microsoftin verkkosivustosta.

Kiintolevyaseman ja Solid State Drive -aseman salakirjoitusominaisuus

Joissakin malleissa on kiintolevyaseman ja Solid State Drive -aseman salakirjoitusominaisuus. Se auttaa suojaamaan tietokonetta tallennusvälineisiin, NAND-flash-muistiin tai laiteohjaimiin kohdistuvilta tietoturvaohjelmilta laitteiston salaussirun avulla. Salausominaisuuden tehokas käyttö edellyttää sisäisen tallennuslaitteen salasanojen asetusta kohdassa ”Kiintolevysalasanat” sivulla 95 kuvatulla tavalla.

Turvapiirin asetus

Luottamuksellisia tietoja sähköisessä muodossa siirtäville verkkotietokoneille on asetettu tiukat turvallisuusvaatimukset. Tilaamiesi lisävarusteiden mukaan tietokone saattaa sisältää sisäisen turvapiirin eli salaussuorittimen. Turvapiirin ja Client Security Solution -ohjelman avulla voit

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

Turvapiirin asetus

ThinkPad Setup -ohjelman **Security** (suojaus) -valikon Security Chip (turvapiiri) -alivalikossa voi valita seuraavat vaihtoehdot:

- **Security Chip** (turvapiiri): aktivoi turvapiirin tai poistaa sen aktivoinnin tai poistaa turvapiirin käytöstä.
- **Security Reporting Options** (suojausraportointitoiminnot): ottaa suojausraportointitoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
- **Clear Security Chip** (turvapiirin nollaus): poistaa salausavaimen.

Huomautuksia:

1. Varmista, että ThinkPad Setup -ohjelmassa on asetettu pääkäyttäjän salasana. Muussa tapauksessa kuka tahansa voi muuttaa turvapiirin asetuksia.
2. Jos käytät Client Security Solution -ohjelmaa, käsittele turvapiiriä (Security Chip) seuraavasti:
 - Älä poista turvapiirin (Security Chip) sisältöä. Muutoin avaimille määritetyt toiminnot katoavat.
 - Älä poista Security Chip -turvapiiriä käytöstä. Muutoin Client Security Solution -ohjelma ei toimi.
3. Jos turvapiiri on poistettu tai vaihdettu tai tietokoneeseen on lisätty uusi turvapiiri, tietokone ei käynnisty. Tietokoneesta kuuluu neljä neljän äänimerkin sarjaa, tai näkyviin tulee virhesanoma 0176 tai 0192.

4. Jos turvapiiri on pois käytöstä, Clear Security Chip (turvapiirin nollaus) -vaihtoehto ei ole näkyvässä.
5. Kun tyhjennät turvapiirin, katkaise tietokoneesta virta ja kytke se sitten uudelleen sen jälkeen kun olet asettanut turvapiirin aktiiviseksi (Active). Muutoin vaihtoehto Clear Security Chip ei tule näkyviin.

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

- Tulosta nämä ohjeet. Tietokoneesta on katkaistava virta, ja se on kytkettävä uudelleen ennen turvapiirin asetusta.
- Tallenna kaikki avoinna olevat tiedostot ja sulje kaikki sovellukset.
- Katkaise tietokoneesta virta ja kytke se uudelleen.
- Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu.
- Valitse nuolinäppäimillä **Security** (suojaus). Kuvaruutuun tulee **Security**-valikko.
- Valitse nuolinäppäimillä **Security Chip** (turvapiiri) -vaihtoehto ja paina Enter-näppäintä. Security Chip -alivalikko avautuu.
- Valitse nuolinäppäimillä haluamasi vaihtoehto. Kun haluamasi kohta näkyy korostettuna, paina Enter-näppäintä.
- Määritä haluamasi asetukset.
- Poistu ohjelmasta painamalla F10-näppäintä.
- Valitse Setup Confirmation (asetusten vahvistus) -ikkunassa vaihtoehto **Yes** (kyllä).

Jos haluat asettaa turvapiirin, sinun on avattava Client Security Solution -ohjelma. Noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Windows 7 -käyttöjärjestelmissä ei ole esiasennettua Client Security Solution -ohjelmaa. Jos haluat asettaa turvapiirin, sinun on ladattava Client Security Solution -ohjelman uusin versio Lenovon verkkosivustosta. Voit ladata Client Security Solution -ohjelman siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support>. Noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.

Sormenjälkitunnistimen käyttö

Tilaamiesi lisävarusteiden mukaan tietokone saattaa sisältää sisäisen sormenjälkitunnistimen. Kun olet rekisteröinyt sormenjäljen ja liittänyt sen käynnistys- tai kiintolevysalasananaan tai kumpaankin niistä, voit salasanana kirjoittamatta käynnistää tietokoneen, kirjautua järjestelmään ja aloittaa ThinkPad Setup -ohjelman viemällä sormesi tunnistimen yli. Sormenjäljen tunnistukseen perustuva käyttäjän todennus on luotettava ja vaivaton keino varmistaa, että tietokonetta voi käyttää vain asianomainen henkilö, ja sitä voi käyttää salasanan asemesta.

Suojausta voi tehostaa asentamalla lisäksi Client Security Solution -suojausohjelmiston. Ohjelmisto on yhteensopiva useiden käyttäjän todennusmenetelmien kanssa. Se tukee esimerkiksi sormenjäljen todennusta. Sormenjälkitunnistin toimii yhdessä ohjelmiston kanssa.

Huomautus: Jos tietokone on Windows 7 -malli, Client Security Solution -ohjelma ei ole esiasennettuna siihen.

Sormenjäljen rekisteröinti

1. Kytke tietokoneeseen virta.
2. Aloita Lenovo Fingerprint Software -ohjelmiston käyttö tutustumalla kohtaan "Fingerprint Software" sivulla 21.
3. Rekisteröi sormenjälki noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita. Lisätietoja on ohjelman ohjeitoiminnossa.

Sormenjälkitunnistimen LED-toiminnot



Taulukko 7. Sormenjälkitunnistimen LED-toiminnot

Merkkivalo	Kuvaus:
LED-valo vilkkuu vihreänä.	Sormenjälkeä tarkistetaan tai sormenjälki on tarkistettu.
LED-valo on vihreä.	Sormenjälkitunnistin on valmis sormen viemiseksi sen yli.
LED-valo vilkkuu kellanruskeana.	Sormenjälkeä ei voitu tarkistaa.

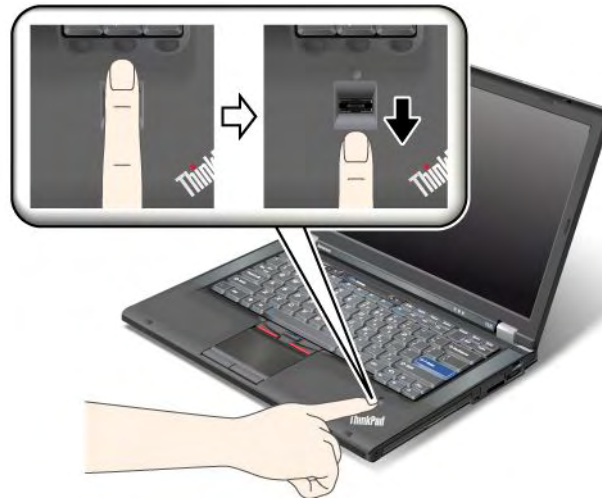
Sormenjäljen luku tunnistimella

Voit luetuttaa sormenjälkesi tunnistimen avulla seuraavasti:

1. Aseta sormenpää tunnistimen yläpuolella olevaan pieneen ympyrään. Varmista, että sormen ylin nivel on tunnistimen kohdalla.



2. Paina kevyesti ja vie sormi tunnistimen yli yhdellä liikkeellä.



Kirjautuminen järjestelmään

Kun olet rekisteröinyt sormenjäljen, voit kirjautua järjestelmään seuraavasti:

1. Määritä ”Käynnistyssalasana” sivulla 94 tai ”Kiintolevyn suojaus” sivulla 99 tai molemmat.
2. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke siihen virta uudelleen.
3. Vie sormi tunnistimen yli, kun järjestelmä tuo näkyviin kehotteen.
4. Anna pyydettyä käynnistyssalasana tai kiintolevysalasana tai molemmat. Järjestelmä liittyy rekisteröimäsi sormenjäljen käynnistys- tai kiintolevysalasanaan tai kumpaankin salasanaan.

Kun seuraavan kerran käynnistät tietokoneen, voit kirjautua järjestelmään viemällä sormen kerran tunnistimen yli.

Huomio: Jos kirjautut järjestelmään vain sormenjäljen avulla, saatat unohtaa salasanan. Merkitse salasana muistiin ja säilytä sitä turvallisessa paikassa. Jos olet unohtanut salasanan etkä voi esimerkiksi sormivamman vuoksi kirjautua järjestelmään sormenjäljen avulla, et voi käynnistää tietokonetta etkä vaihtaa salasanaa. 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 kiintolevyssä 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

Jos haluat muuttaa sormenjälkitunnistimen asetuksia, toimi seuraavien ohjeiden mukaan.

ThinkPad Setup -ohjelman Security-valikon Fingerprint-alivalikossa voi valita seuraavat vaihtoehdot:

- **Predesktop Authentication** (käyttöjärjestelmän latausta edeltävä todennus): ottaa käyttöön (Enabled) tai poistaa käytöstä (Disabled) sormenjäljen tunnistukseen perustuvan todennuksen ennen käyttöjärjestelmän latausta.
- **Reader Priority** (käytettävä tunnistin): määrittää, mitä sormenjälkitunnistinta käytetään, jos tietokoneeseen on liitetty ulkoinen tunnistin.
- **Security Mode** (suojaustila): määrittää suojaustilan asetukset.
- **Password Authentication** (salasanatodennus): Ottaa käyttöön (Enabled) tai poistaa käytöstä (Disabled) salasanoihin perustuvan todennuksen.

Huomautus: Tämä vaihtoehto tulee näkyviin, jos valittuna on tehosuojaustila (High security).

- **Reset Fingerprint Data** (sisäisten sormenjälkitietojen palautus): Tämän vaihtoehdon valinta poistaa kaikki sisäisen tai ulkoisen sormenjälkitunnistimen muistissa olevat sormenjälkitiedot.

Voit määrittää Fingerprint-alivalikon vaihtoehdon seuraavasti:

1. Tulosta nämä ohjeet. Tietokoneesta on katkaistava virta ja tietokone on käynnistettävä uudelleen ennen sormenjälkitunnistimen asetusten määrittystä.
2. Tallenna kaikki avoinna olevat tiedostot ja sulje kaikki sovellukset.
3. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke siihen virta uudelleen.
4. Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu.
5. Valitse nuolinäppäimillä **Security** (suojaus) -vaihtoehto ja paina Enter-näppäintä. Kuvaruutuun tulee Security-valikko.
6. Valitse nuolinäppäimillä **Fingerprint**-vaihtoehto ja paina Enter-näppäintä. Kuvaruutuun tulee Fingerprint-alivalikko.
7. Valitse nuolinäppäimillä haluamasi vaihtoehto. Kun haluamasi kohta näkyy korostettuna, paina Enter-näppäintä.
8. Määritä haluamasi asetukset.
9. Poistu ohjelmasta painamalla F10-näppäintä.
10. Valitse Setup Confirmation (asetusten vahvistus) -ikkunassa vaihtoehto **Yes** (kyllä).

Sormenjälkitunnistimen kunnossapito

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 koskettelu 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 iho on hyvin kuiva
- sormesi on likainen, mutainen tai öljyinen
- sormesi pinta on hyvin 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 liian kuivat, sivele niihin kosteusvoidetta.

Kiintolevy- tai SSD-aseman tietojen poistoa koskeva huomautus

Tietokoneet ovat yleisiä ja niihin on tallennettu paljon tietoja, joista osa voi olla luottamuksellisia. Tietokoneen tiedot on tallennettu kiintolevyasemaan tai Solid State Drive -asemaan. Ennen kuin kierrätät tai myyt tietokoneen tai välität sen eteenpäin, varmista, että olet poistanut aseman tiedot.

Tietokoneen välittäminen eteenpäin käyttöjärjestelmää ja sovellusohjelmia poistamatta saattaa jopa rikkoa lisenssisopimuksia. Lisenssisopimusten ehdot on ensin syytä tarkistaa.

Seuraavien menetelmien luullaan usein poistavan tiedot lopullisesti:

- tietojen siirto roskakoriin ja roskakorin tyhjennys
- Delete-komennon käyttö
- Alusta kiintolevy- tai Solid State Drive -asema siihen tarkoitettulla ohjelmistolla.
- Lenovon elvytysohjelma palauttaa kiintolevy- tai Solid State Drive -aseman toimitusajankohdan mukaiseksi.

Nämä menetelmät eivät kuitenkaan poista tietoja kokonaan kiintolevystä vaan ainoastaan muuttavat kiintolevyn tiedostojärjestelmän tilanvaraustaulukkoa. 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. Tästä aiheutuu riski, että kiintolevy- tai Solid State Drive -aseman tietoja voidaan käyttää väärin tai rikollisiin tarkoituksiin.

Tämän vuoksi on erittäin tärkeää poistaa kiintolevy- tai Solid State Drive -aseman tiedot lopullisesti, ennen kuin tietokone kierrätetään, myydään tai välitetään edelleen. Tiedot voi tuhota fyysisesti esimerkiksi vasaroimalla kiintolevyaseman tai voimakkaan magneettikentän avulla. Suosittelemme kuitenkin tietojen lopulliseen poistoon tarkoitettujen ohjelmien tai palvelujen käyttöä. Nämä ohjelmat tai palvelut ovat yleensä maksullisia.

Lenovo toimittaa PC Doctor for DOS -ohjelmiston ja Secure Data Disposal -työkalun kiintolevyaseman tietojen poistoa varten. Ohjelmistossa on kiintolevyn sisällön täydellisen poiston liittymä. Voit noutaa jommankumman sovelluksen osoitteesta <http://www.lenovo.com/support>

Huomautus: Sovelluksen ajo kestää muutaman tunnin.

Palomuurien käyttö ja tietoja palomureista

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

Lisätietoja palomuuriohjelman käyttämisestä on ohjelman mukana toimitetuissa käytönaikaisessa 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 5. Yleiskuvaus elvytyksestä

Tässä luvussa on tietoja Lenovon tarjoamista elvytysratkaisuihin.

Tämä luku sisältää seuraavat aiheet:

- ”Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö” sivulla 107
- ”Varmistuskopiointi ja elvytys” sivulla 109
- ”Rescue and Recovery -työtilan käyttö” sivulla 110
- ”Pelastamistietovälineen luonti ja käyttö” sivulla 111
- ”Esiasennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus” sivulla 112
- ”Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu” sivulla 113

Huomautuksia:

1. Ohjelmien elvytykseen ohjelmisto- tai laitteistohäiriön jälkeen on käytettävissä useita eri menetelmiä. Käytettävissä olevat menetelmät saattavat vaihdella käytössä olevan käyttöjärjestelmän mukaan.
2. Elvytystietovälineessä olevaa tuotetta saa käyttää vain seuraaviin tarkoituksiin:
 - tietokoneeseen esiasennetun tuotteen palautus
 - tuotteen uudelleenasetus
 - tuotteen muokkaus lisätiedostojen avulla

Huomautuksia: Jotta laitteen suorituskyky ei vaarantuisi ja jotta vältetään uuden kiintolevyasematekniikan aiheuttamalta odottamattomalta toiminnalta, suosittelemme seuraavien varmistuskopiointiohjelmien käyttämistä:

- ThinkVantage Rescue and Recovery -ohjelman versio 4.23 tai tätä uudempi versio (Windows XP- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmissä) ja versio 4.3 tai tätä uudempi versio (Windows 7 -käyttöjärjestelmissä)
- Symantec Norton Ghost -ohjelman versio 15 tai tätä uudempi versio

Huomautuksia: Voit käyttää näitä ohjelmia seuraavasti.

1. Valitse **Käynnistä** → **Suorita**. Suorita-ikkuna avautuu.
 2. Kirjoita kenttään teksti cmd. Napsauta sitten **OK-painiketta**.
 3. Kirjoita teksti ghost -align=1mb ja paina Enter-näppäintä.
- Acronis True Image 2010 -ohjelma tai tätä uudempi versio
 - Paragon Backup & Recovery 10 Suit tai tätä uudempi versio, Paragon Backup & Recovery 10 Home tai tätä uudempi versio

Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö

Elvytystietovälineiden avulla voit palauttaa kiintolevyaseman tehdasasetusten mukaiseksi.

Elvytystietovälineistä on hyötyä, kun tietokone siirretään toiselle alueelle, myydään tai luovutetaan uusiokäyttöön. Niiden avulla on myös mahdollista palauttaa tietokone vielä toimintakuntoon, jos kaikki muut elvytyskeinot ovat epäonnistuneet. Elvytystietovälineet on tärkeää luoda mahdollisimman pian.

Huomautus: Elvytystoimet, joita voi toteuttaa elvytystietovälineiden avulla, vaihtelevat sen mukaan, missä käyttöjärjestelmässä elvytystietovälineet on luotu. Elvytystietovälineet voivat käsittää käynnistystietovälineen ja tietoja sisältävän tietovälineen. Koska Microsoft Windowsin käyttöoikeussopimus määrää, että käyttäjä voi luoda vain yhden tietovälineen, on tärkeää säilyttää luotuja elvytystietovälineitä turvallisessa paikassa.

Elvytystietovälineiden luonti

Tässä jaksossa kerrotaan, miten elvytystietovälineitä luodaan Windows 7 -käyttöjärjestelmässä.

Huomautus: Windows 7 -käyttöjärjestelmässä voit luoda elvytystietovälineet tietolevyihin tai ulkoisiin USB-liitäntäisiin tallennuslaitteisiin. Windows Vista- ja Windows XP -käyttöjärjestelmässä voi elvytystietovälineet luoda vain tietolevyihin, joten tätä kutsutaan myös ”Product Recovery -elvytystietolevyjen luonniksi”.

- Voit luoda elvytystietovälineet Windows 7 -käyttöjärjestelmää varten valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → Lenovo ThinkVantage Tools → Tehdasasetusten palautuslevyt**. Noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita.
- Voit luoda elvytystietotietolevyt Windows Vista -käyttöjärjestelmässä valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Elvytystietolevyjen luonti**. Noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita.
- Voit luoda elvytystietotietolevyt Windows XP -käyttöjärjestelmässä valitsemalla **Käynnistä → Kaikki ohjelmat → ThinkVantage → Elvytystietolevyjen luonti**. Noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Elvytystietovälineiden käyttö

Tässä osiossa kerrotaan, miten elvytystietovälineitä käytetään eri käyttöjärjestelmissä.

- Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmässä voi elvytystietovälineillä vain palauttaa tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi. Elvytystietovälineiden avulla on mahdollista palauttaa tietokone vielä toimintakuntoon, jos kaikki muut elvytyskeinot ovat epäonnistuneet.

Huomio: Kun palautat tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi elvytystietovälineiden avulla, kaikki kiintolevyaseman tiedostot poistuvat ja korvautuvat tehdasasetusten mukaisella sisällöllä.

Voit käyttää elvytystietovälineitä Windows 7- tai Windows Vista -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:

1. Liitä käynnistystietoväline (muistitikku tai muu USB-liitäntäinen tallennuslaite) tietokoneeseen tai aseta käynnistystietolevy optiseen asemaan sen mukaan, mitä elvytystietovälinettä käytät.
2. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun **Startup Device Menu** (käynnistyslaitevalikko) -valikko avautuu, vapauta F12-näppäin.
3. Valitse haluamasi käynnistyslaite ja paina Enter-näppäintä. Palautus alkaa.
4. Suorita toiminto valmiiksi noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautuksia:

1. Kun olet palauttanut tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi, sinun on ehkä asennettava uudelleen joidenkin laitteiden laiteajurit. Katso kohta ”Esiasennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus” sivulla 112.
 2. Joissakin tietokoneissa on esiasennettuna Microsoft Office- tai Microsoft Works -ohjelmisto. Microsoft Office- tai Microsoft Works -sovellukset on elvytettävä tai asennettava uudelleen *Microsoft Office-* tai *Microsoft Works* -CD-tietolevystä. Nämä tietolevyt toimitetaan vain niiden tietokoneiden mukana, joihin on esiasennettu Microsoft Office- tai Microsoft Works -ohjelmisto.
- Windows XP -käyttöjärjestelmässä voi Product Recovery -elvytystietolevyjen avulla toteuttaa tietokoneen tehdasasetusten palautuksen tai valmistusajankohdan mukaisen sisällön mukautetun elvytyksen tai tehdä muita pelastamis- ja elvytystoimia, kuten pelastaa yksittäisiä tiedostoja. Voit siirtyä Rescue and Recovery -työtilaan ja valita siinä useista eri elvytysvaihtoehdoista.

Huomio: Kun palautat tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi Product Recovery -tietolevyjen avulla, kaikki kiintolevyaseman tiedostot poistuvat ja korvautuvat tehdasasetusten mukaisella sisällöllä. Palautuksen yhteydessä on mahdollista tallentaa kiintolevyyn tiedostoja muihin tallennusvälineisiin ennen nykyisten tiedostojen poistoa.

Voit käyttää Product Recovery -tietolevyjä Windows XP -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:

1. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun **Startup Device Menu** (käynnistyslaitevalikko) -valikko avautuu, vapauta F12-näppäin.
2. Aseta käynnistystietolevy optiseen asemaan.
3. Valitse käynnistyslaitteeksi se optinen asema, jossa käynnistystietolevy on, ja paina Enter-näppäintä. Hetken kuluttua kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -työtila.
4. Valitse **Rescue and Recovery** -valikon vaihtoehto **Järjestelmän palautus**.
5. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita. Aseta soveltuva Product Recovery -tietolevy asemaan järjestelmän sitä pyytäessä.

Varmistuskopiointi ja elvytys

Rescue and Recovery -ohjelman avulla voit tehdä varmistuskopion kiintolevyn koko sisällöstä (käyttöjärjestelmä, datatiedostot, ohjelmat ja henkilökohtaiset asetukset mukaan luettuina). Voit valita Rescue and Recovery -ohjelmalla tehtyjen varmistuskopioiden 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 varmistuskopion, voit valita, haluatko palauttaa koko sisällön, vain valitsemasi yksittäiset tiedostot tai Windows-käyttöjärjestelmän ja sovellukset.

Varmistuskopiointi

Tässä jaksossa kerrotaan, miten varmistuskopiointi suoritetaan Rescue and Recovery -ohjelman avulla eri käyttöjärjestelmissä.

- Voit toteuttaa varmistuskopiointin Rescue and Recovery -ohjelman avulla Windows 7 -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:
 1. Valitse Windowsin työpöydällä **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Lenovo ThinkVantage Tools** → **Parannetut varmistuskopiointi- ja palautusominaisuudet**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
 2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** -nuolta.
 3. Napsauta **Kiintolevyaseman varmistuskopiointi** -vaihtoehtoa ja valitse varmistuskopiointivaihtoehdot. Suorita varmistuskopiointi loppuun noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.
- Voit toteuttaa varmistuskopiointin Rescue and Recovery -ohjelmalla Windows Vista- tai Windows XP -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:
 1. Napsauta Windowsin työpöydällä **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **ThinkVantage** → **Rescue and Recovery**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
 2. Valitse Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** → **Kiintolevyaseman varmistuskopiointi**. Valitse sitten varmistuskopiointivaihtoehdot.
 3. Tee varmistuskopiointi valmiiksi noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Elvytystoimien toteutus

Tässä jaksossa kerrotaan, miten elvytystoimet suoritetaan Rescue and Recovery -ohjelman avulla eri käyttöjärjestelmissä.

- Voit toteuttaa elvytystoimet Rescue and Recovery -ohjelman avulla Windows 7 -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:
 1. Napsauta Windowsin työpöydällä **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Lenovo ThinkVantage Tools** → **Parannetut varmistuskopiointi- ja palautusominaisuudet**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
 2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** -nuolta.
 3. Napsauta **Järjestelmän palautus varmistuskopiosta** -kuvaketta.
 4. Suorita elvytystoimet loppuun noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.
- Voit toteuttaa elvytystoimet Rescue and Recovery -ohjelman avulla Windows Vista- tai Windows XP -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:
 1. Napsauta Windowsin työpöydällä **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **ThinkVantage** → **Rescue and Recovery**. Kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -ohjelma.
 2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Rescue and Recovery -ohjelman lisätoimintojen aloitus** -vaihtoehtoa.
 3. Napsauta **Järjestelmän palautus varmistuskopiosta** -kuvaketta.
 4. Suorita elvytystoimet loppuun noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Lisätietoja elvytyksen suorituksesta Rescue and Recovery -työtilan avulla on kohdassa ”Rescue and Recovery -työtilan käyttö” sivulla 110.

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 kiintolevystä tai varmistuskopiosta:** Rescue and Recovery -työtilan avulla tiedostoja voidaan paikantaa kiintolevyssä ja siirtää ne verkkoasemaan tai muuhun tietovälineeseen, kuten USB-liitäntäiseen laitteeseen tai tietolevyyn. Tämä ratkaisu on käytettävissä, vaikka tiedostoista ei olisi tehty varmistuskopioita tai vaikka tiedostoihin olisi tehty muutoksia viimeisimmän varmistuskopiointin jälkeen. On myös mahdollista pelastaa yksittäisiä tiedostoja paikallisessa kiintolevyasemassa, USB-liitäntäisessä laitteessa tai verkkoasemassa sijaitsevasta Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmistuskopiosta.
- **Kiintolevyn sisällön palautus Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmistuskopiosta:** Jos kiintolevyasema on varmistuskopioitu Rescue and Recovery -ohjelman avulla, voit palauttaa kiintolevyaseman Rescue and Recovery -ohjelman avulla tehdystä varmistuskopiosta, vaikka Windows-käyttöjärjestelmä ei käynnistyisi.
- **Kiintolevyn sisällön palautus tehdasasetusten mukaiseksi:** Rescue and Recovery -työtilan avulla voidaan kiintolevyn koko sisältö tai valittu osa siitä palauttaa tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi. Jos kiintolevyssä on useita osioita, on mahdollista 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 varmistuskopiosta tai palautat kiintolevyaseman sisällön tehdasasetusten mukaiseksi, elvytyksen aikana poistuvat kaikki ensisijaisessa osiossa (yleensä C-asema) olevat tiedostot. 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 tietokoneesta on katkaistu virta.
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 113.

4. Tee jokin seuraavista toimista:
 - Jos haluat pelastaa tiedostoja kiintolevyasemasta tai varmistuskopiosta, valitse **Tiedostojen pelastaminen** -vaihtoehto ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
 - Jos haluat palauttaa kiintolevyn sisällön Rescue and Recovery -varmistuskopiosta 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 tehdasasetusten mukaiseksi, sinun on ehkä asennettava uudelleen joidenkin laitteiden laiteajurit. Katso kohta ”Esiasesennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus” sivulla 112.
2. Joissakin tietokoneissa on esiasennettuna Microsoft Office- tai Microsoft Works -ohjelmisto. Microsoft Office- tai Microsoft Works -sovellukset on elvytettävä tai asennettava uudelleen *Microsoft Office*- tai *Microsoft Works* -CD-tietolevystä. Nämä tietolevyt toimitetaan vain niiden tietokoneiden mukana, joihin on esiasennettu Microsoft Office- tai Microsoft Works -ohjelmisto.

Pelastamistietovälineen luonti ja käyttö

Pelastamistietovälineen, esimerkiksi tietolevyn tai USB-liitäntäisen kiintolevyaseman, avulla voit elvyttää tietokoneen häiriötilanteissa, joissa kiintolevyaseman Rescue and Recovery -työtila ei ole käytettävissä.

Huomautuksia:

1. Elvytystoimet, joita voi toteuttaa pelastamistietovälineen avulla, vaihtelevat käyttöjärjestelmän mukaan.
2. Pelastamistietolevyn avulla järjestelmä voidaan käynnistää kaikentyyppisistä optisista asemista.

Pelastamistietovälineen luonti

Tässä jaksossa kerrotaan, miten pelastamistietoväline luodaan eri käyttöjärjestelmissä.

- Voit luoda pelastamistietovälineen Windows 7 -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:
 1. Valitse Windowsin työpöydällä **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Lenovo ThinkVantage Tools** → **Parannetut varmistuskopiointi- ja palautusominaisuudet**. 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 -tietovälineet -ikkuna.

4. Valitse **Pelastamistietovälineet**-alueessa sen pelastamistietovälineen tyyppi, jonka haluat luoda. Voit luoda pelastamistietovälineen tietolevyn, USB-liitäntäisen kiintolevyaseman tai toissijaisen sisäisen kiintolevyaseman avulla.
 5. Voit luoda pelastamistietovälineen napsauttamalla **Kyllä**-painiketta ja noudattamalla näytön ohjeita.
- Voit luoda pelastamistietovälineen Windows Vista- tai Windows XP -käyttöjärjestelmässä seuraavasti:
 1. Valitse Windowsin työpöydällä **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **ThinkVantage** → **Elvytystietovälineiden luonti**. Esiin tulee Rescue and Recovery -tietovälineet -ikkuna.
 2. Valitse **Pelastamistietovälineet**-alueessa sen pelastamistietovälineen tyyppi, jonka haluat luoda. Voit luoda pelastamistietovälineen tietolevyn, USB-liitäntäisen kiintolevyaseman tai toissijaisen sisäisen kiintolevyaseman avulla.
 3. Voit luoda pelastamistietovälineen napsauttamalla **Kyllä**-painiketta ja noudattamalla näytön ohjeita.

Pelastamistietovälineen käyttö

Tässä jaksossa kerrotaan, miten luomaasi pelastamistietovälinettä käytetään.

- Jos olet luonut pelastamistietovälineen tietolevyn avulla, käytä pelastamistietovälinettä seuraavien ohjeiden mukaan:
 1. Katkaise tietokoneesta virta.
 2. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun **Startup Device Menu** (käynnistyslaittevalikko) -valikko avautuu, vapauta F12-näppäin.
 3. Valitse **Startup Device Menu** -valikossa haluamasi optinen asema ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi. Aseta sitten pelastamistietoväline optiseen asemaan ja paina Enter-näppäintä. Pelastamistietoväline käynnistyy.
- Jos olet luonut pelastamistietovälineen ulkoisen USB-liitäntäisen kiintolevyaseman avulla, käytä pelastamistietovälinettä seuraavien ohjeiden mukaan:
 1. Liitä USB-liitäntäinen kiintolevyasema tietokoneen USB-porttiin.
 2. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen. Kun **Startup Device Menu** (käynnistyslaittevalikko) -valikko avautuu, vapauta F12-näppäin.
 3. Valitse **Startup Device Menu** -valikossa USB-liitäntäinen kiintolevyasema ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi ja paina Enter-painiketta. Pelastamistietoväline käynnistyy.
- Jos olet luonut pelastamistietovälineen toissijaisen sisäisen kiintolevyaseman avulla, määritä se ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi laitteiden käynnistysjärjestyksessä, jotta pelastamistietoväline käynnistetään. Katso kohta ”Startup-valikko” sivulla 186.

Huomautus: Jos haluat asentaa toissijaisen kiintolevyaseman, katso ”Kiintolevysovittimen asennus asemapaikkaan” sivulla 159.

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 sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus

Tietokoneessa on toiminto, jonka avulla voit asentaa valitsemasi Lenovon esiasentamat sovellukset ja laiteajurit uudelleen.

Esiasennettujen sovellusten uudelleenasetus

Voit asentaa valitut ohjelmat uudelleen seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta.

2. Avaa kiintolevyn hakemistorakenne Windowsin Resurssienhallinnan tai Tietokone-kansion (Windows XP: Oma tietokone) avulla.
3. Avaa C:\SWTOOLS-kansio.
4. Avaa APPS-kansio. Siinä on useita alikansioita, jotka on nimetty esiasennettujen ohjelmien mukaisesti.
5. Avaa uudelleenasetettavaa ohjelmaa vastaava alikansio.
6. Kaksoisnapsauta **Setup**-tiedostoa ja noudata sitten kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Esiennettujen laiteajurien uudelleenasetus

Huomio: Tietokoneen kokoonpano muuttuu laiteajurien uudelleenasetuksen yhteydessä. Aseta laiteajureita uudelleen vain, jos uudelleenasetus korjaa tietokoneessa ilmenneen häiriön.

Voit asentaa tehtaalla asennettun laitteen ajurin uudelleen seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta.
2. Avaa kiintolevyn hakemistorakenne Windowsin Resurssienhallinnan tai Tietokone-kansion (Windows XP -järjestelmässä Oma tietokone -kansion) avulla.
3. Avaa C:\SWTOOLS-kansio.
4. Avaa DRIVERS-kansio. Siinä on useita alikansioita, jotka on nimetty tietokoneeseen asennettujen laitteiden mukaan (esimerkiksi AUDIO ja VIDEO).
5. Avaa haluamaasi laitetta vastaava alikansio.
6. Aseta laiteajuri uudelleen jollakin seuraavista tavoista:
 - Paikanna laitteen alikansiosta tekstitiedosto (tiedosto, jonka tunniste on .txt). Kyseinen tekstitiedosto sisältää laiteajurin asennusohjeet.
-TAI-
 - 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.
-TAI-
 - Etsi laitteen alihakemistosta ohjelmatiedosto (tiedosto, jonka tunniste on .exe). Kaksoisnapsauta tiedostoa ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomio: Jos laiteajurit ovat päivittyneet ja haluat asentaa ne, älä nouda niitä Windows-päivitysten verkkosivustosta. vaan hanki ne Lenovolta. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: ”Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus” sivulla 210.

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 käyttö” sivulla 112.
- Käytä elvytystietovälineitä, jos kaikki muut elvytysmenetelmät ovat epäonnistuneet ja kiintolevyasema on tarpeen palauttaa tehdasasetusten mukaiseksi. Katso kohta ”Elvytystietovälineiden käyttö” sivulla 108.

Huomautus: Jos Rescue and Recovery -työtilan tai Windows-ympäristön aloitus ei onnistu pelastamistietovälineestä tai elvytystietovälineistä, pelastamistietolaitetta (sisäistä kiintolevyasemaa, tietolevyä, USB-liitäntäistä kiintolevyasemaa tai muuta ulkoista laitetta) ei ehkä ole määritetty ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi käynnistysjärjestyksessä. Varmista, että käytettävä pelastamistietolaitte on asetettu Setup

Utility -ohjelmassa ensimmäiseksi käynnistyslaitteeksi käynnistyslaitteiden lukujärjestyksessä. Lisätietoja käynnistyslaitteiden lukujärjestyksen muuttamisesta väliaikaisesti tai pysyvästi on kohdassa "Startup-valikko" sivulla 186. Lisätietoja Setup Utility -ohjelmasta on seuraavassa kohdassa: "ThinkPad Setup" sivulla 183.

Pelastamistietoväline ja elvytystietovälineet on tärkeää luoda mahdollisimman pian ja tallettaa turvalliseen paikkaan myöhempää käyttöä varten.

Luku 6. Laitteiden vaihto

Voit lisätä muistia tai levytilaa vaihtamalla tietokoneen mukana toimitetun laitteen tilalle lisävarusteena saatavan laitteen. Voit myös tarvittaessa vaihtaa PCI Express Mini -kortin tai modeemitytärkortin tilalle uuden kortin tässä osiossa olevien ohjeiden mukaan.

- ”Staattiselta sähköltä suojautuminen” sivulla 115
- ”Akun vaihto” sivulla 115
- ”Kiintolevyaseman vaihto” sivulla 119
- ”Näppäimistön vaihto” sivulla 123
- ”Muistin asennus” sivulla 127
- ”mSATA Solid State Drive -aseman asennus ja vaihto” sivulla 131
- ”Langattoman lähiverkkoyhteyden tai WiMAX-verkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto” sivulla 134
- ”Langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto” sivulla 141
- ”SIM-kortin vaihto” sivulla 146
- ”SSD-aseman vaihto” sivulla 147

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.

Akun vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Tämä järjestelmä ei ehkä tue akkuja, jotka eivät ole aitoja Lenovon valmistamia akkuja tai Lenovon hyväksymiä akkuja. Järjestelmät jatkavat alkulatausta, mutta eivät ehkä lataa tällaisia luvattomia akkuja.

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

Jos haluat vaihtaa akun uuteen, lue seuraavat edellytykset ja valitse alla olevasta luettelosta tietokoneen mallia vastaavat ohjeet.

Menettelyn edellytykset



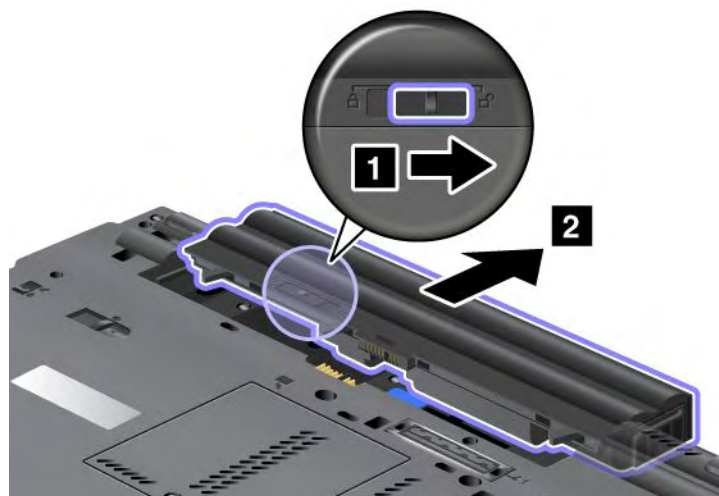
Asennettu väärentyyppinen akku voi räjähtää. Akku sisältää pieniä määriä vaarallisia aineita. Voit vähentää onnettomuusriskiä noudattamalla seuraavia ohjeita:

- 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 akkua, litistä sitä tai tee siihen reikiä äläkä käytä voimaa sen käsittelyssä. Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa akun tai pariston ylikuumentumisen, minkä vuoksi akusta tai paristosta saattaa ”purkautua” kaasuja tai liekkejä.

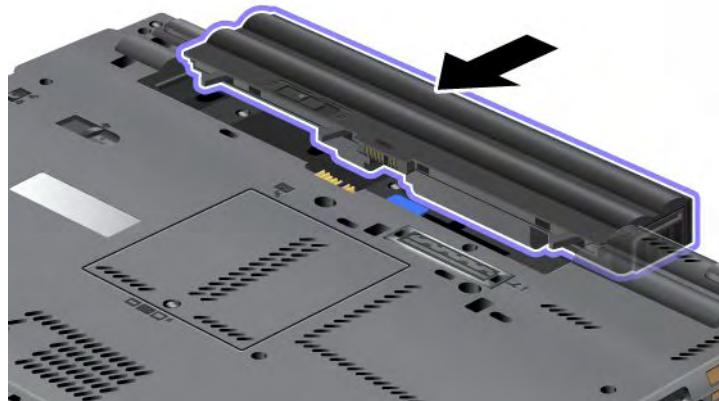
Tietokoneen akkupaikkaan asennetun akun vaihto

Voit vaihtaa akun seuraavien ohjeiden mukaisesti:

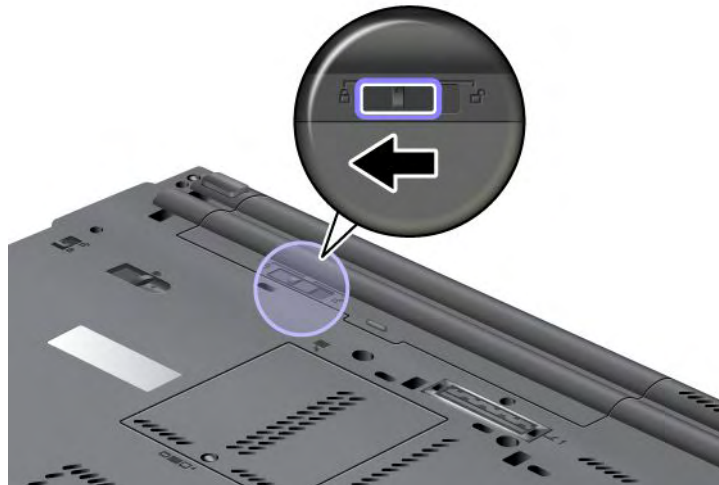
1. Katkaise tietokoneesta virta tai siirrä tietokone lepotilaan. Irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Avaa akun salpa liu'uttamalla se avausasentoon (1). Pidä salpaa auki-asennossa ja poista akku (2).



4. Työnnä akku tietokoneeseen.



5. Työnnä akun salpa kiinni.



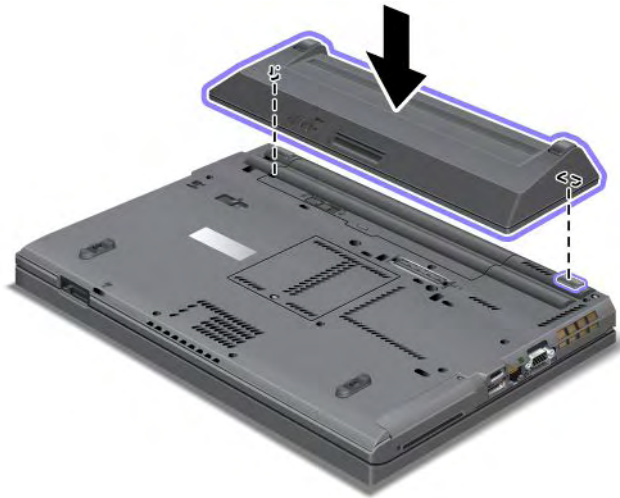
6. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit tietokoneeseen.

Tehoakun käyttö

Voit pidentää akun käyttöikää lisävarusteena saatavan tehoakun avulla. Voit kiinnittää tehoakun tietokoneen telakointivastakkeeseen seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta tai siirrä tietokone lepotilaan. Irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.

3. Kohdista tehoakku tietokoneen pohjan kanssa seuraavassa kuvassa esitetyllä tavalla ja kiinnitä akku tukevasti paikalleen.



4. Työnnä akun salpa kiinni.

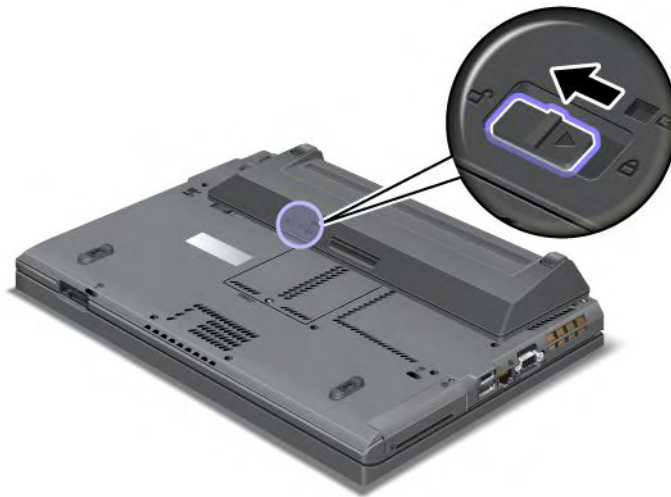


5. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit tietokoneeseen.

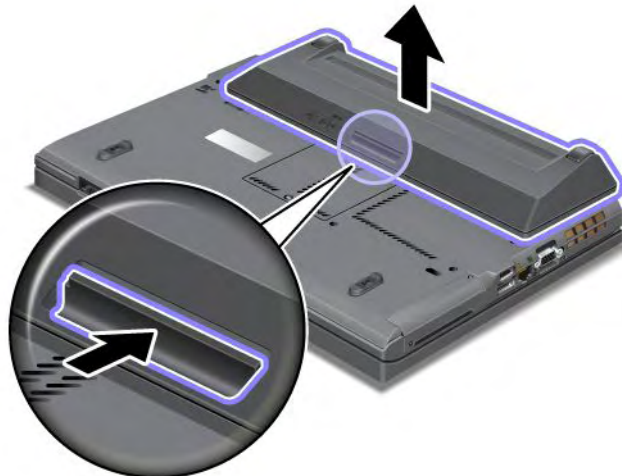
Voit poistaa tehoakun seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta tai siirrä tietokone lepotilaan. Irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.

3. Avaa akun kiinnityssalpa.



4. Paina salpaa seuraavassa kuvassa esitetyllä tavalla ja irrota akku.



5. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit tietokoneeseen.

Kiintolevyaseman vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit korvata kiintolevyaseman uudella, jonka voit hankkia Lenovo-jälleenmyyjältä tai -myyntineuvottelijalta. Jos haluat vaihtaa kiintolevyaseman uuteen, lue seuraavat edellytykset ja valitse alla olevasta luettelosta tietokoneen mallia vastaavat ohjeet.

Huomautus: Vaihda tietokoneen kiintolevyasema vain, kun hankit uuden aseman tai huollatut aseman. Kiintolevyaseman liittimet ja asemapaikka eivät kestä jatkuvaa asemien vaihtoa.

Menettelyn edellytykset

Kun vaihdat asemaa, noudata seuraavia turvaohjeita.

Huomio: Kun käsittelet kiintolevyasemaa:

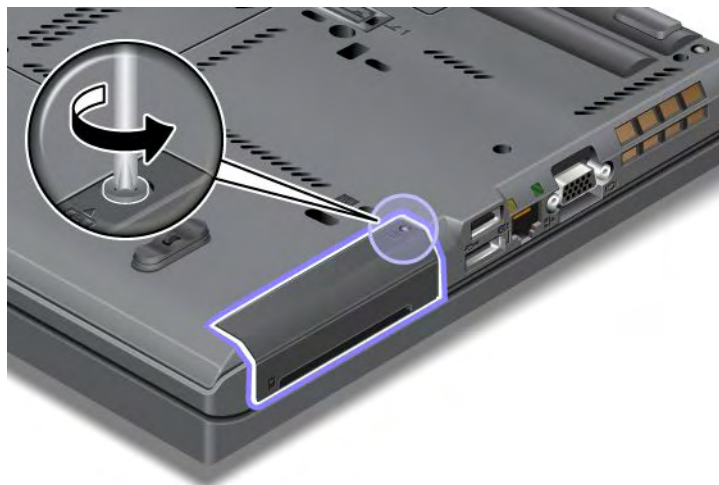
- Älä pudota asemaa tai kohdistu siihen iskuja. Aseta asema esimerkiksi pehmeään kankaan tai muun iskuja vaimentavan materiaalin päälle.
- Älä paina aseman kantta.
- Älä koske aseman liittimeen.

Kiintolevyasemaa on käsiteltävä varovasti. Varomaton käsittely saattaa vaurioittaa asemaa ja aiheuttaa tietojen katoamisen. Tee varmistuskopio kaikista kiintolevyn tiedoista, ennen kuin poistat kiintolevyaseman tietokoneesta, ja katkaise sitten tietokoneesta virta. Älä koskaan poista asemaa tietokoneen ollessa käytössä, lepotilassa (valmiustilassa) tai horrostilassa.

Akun vaihto-ohjeet

Voit vaihtaa kiintolevyaseman seuraavasti:

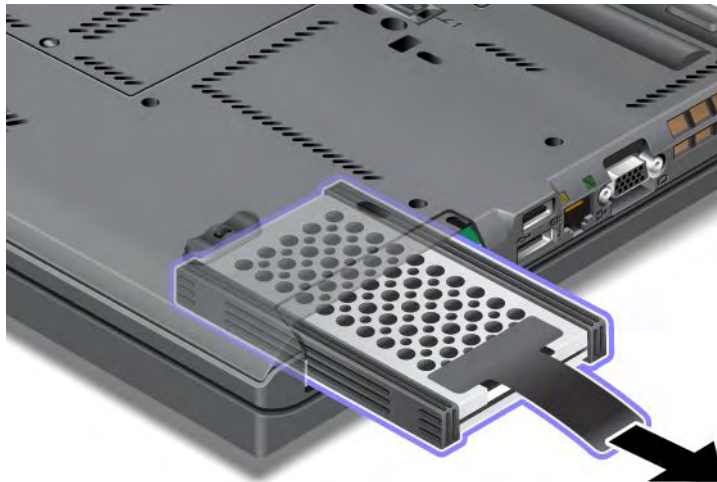
1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja akun poistamisesta on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.
4. Irrota asemapaikan kannen kiinnitysruuvi.



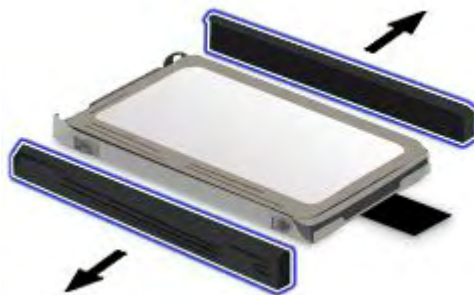
5. Poista asemapaikan kansi.



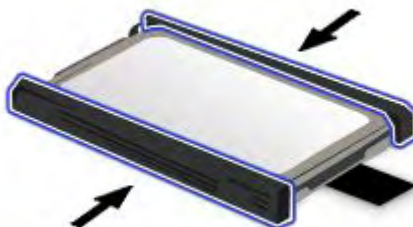
6. Poista kiintolevyasema vetämällä kielekkeestä.



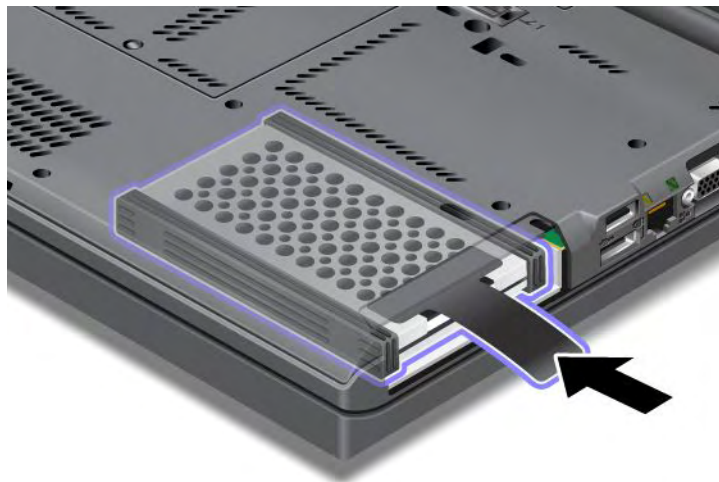
7. Irrota kumiset sivusuojat kiintolevyasemasta.



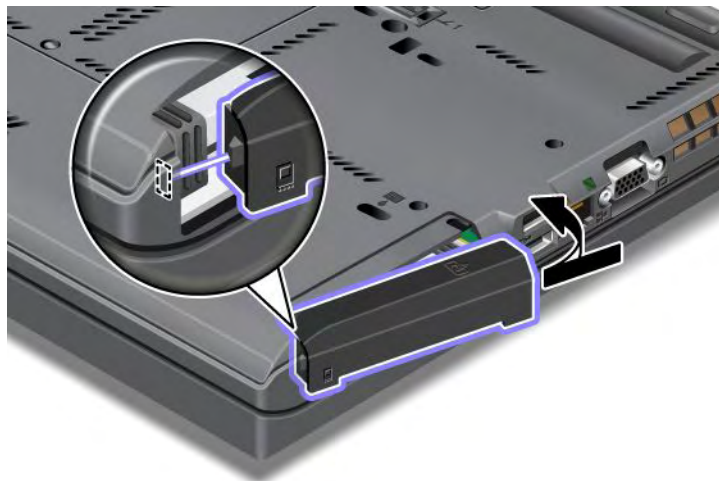
8. Kiinnitä kumiset sivusuojat uuteen kiintolevyasemaan.



9. Aseta kiintolevyasema asemapaikkaan ja paina se tiukasti paikalleen.



10. Aseta asemapaikan kansi uudelleen paikalleen.



11. Kiinnitä ruuvi takaisin paikalleen.



12. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.
13. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit tietokoneeseen.

Näppäimistön vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit vaihtaa näppäimistön uuteen lisävarusteena saatavaan näppäimistöön noudattamalla seuraavia ohjeita.

Menettelyn edellytykset



Älä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.

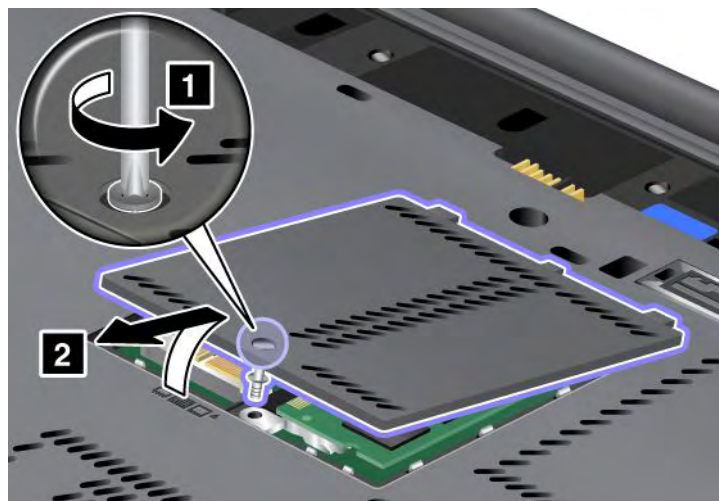


Sähkö-, puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä. Vältä sähköiskuvaaran irrottamalla kaapelit, ennen kuin avaat korttipaikan kannen.

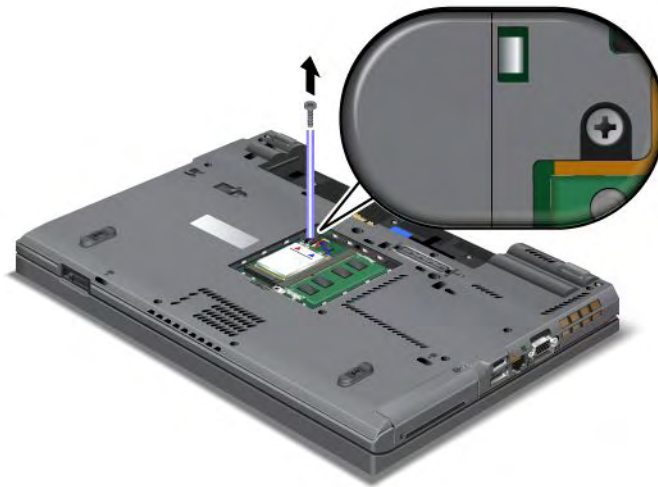
Näppäimistön poisto

Voit poistaa näppäimistön seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit. Anna tietokoneen jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin aloitat seuraavat toimet.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: ”Akun vaihto” sivulla 115.
4. Irrota muistipaikan kannen ruuvi (1) ja poista kansi (2).



5. Irrota näppäimistön kiinnitysruuvi.

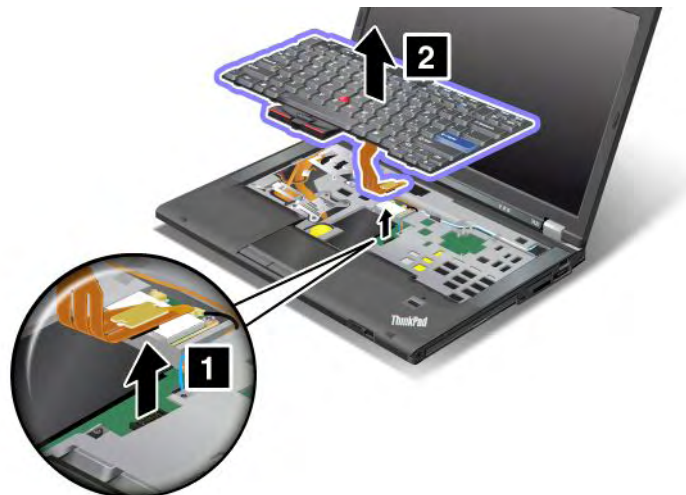


6. Käännä tietokone oikein päin ja avaa nestekidenäyttö.

7. Vapauta näppäimistön etuosa työntämällä lujasti kuvan nuolten (1) osoittamaan suuntaan. Näppäimistö avautuu hieman (2).



8. Nosta näppäimistöä varovasti, kunnes näet sen liitäntäkohdan. Nosta näppäimistö tietokoneen yläpuolelle ja irrota sitten liitin (1). Näppäimistö on nyt irrotettu (2).



Näppäimistön asennus

Voit asentaa näppäimistön seuraavasti:

1. Kiinnitä liitin.



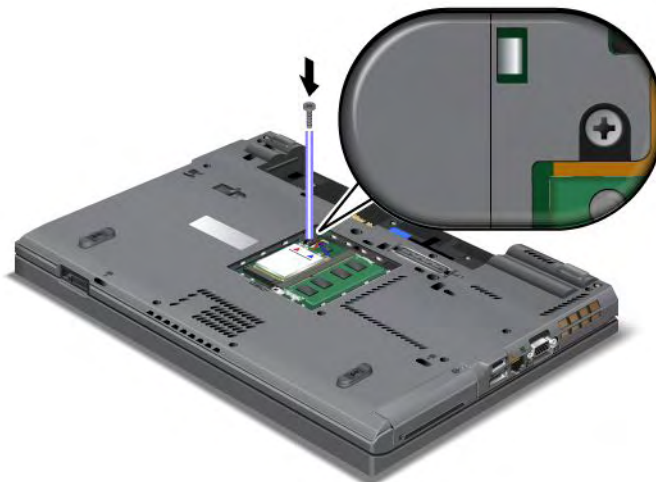
2. Aseta näppäimistö paikalleen. Varmista, että näppäimistön takareuna on reunuksen alla kuvan nuolten osoittamalla tavalla.



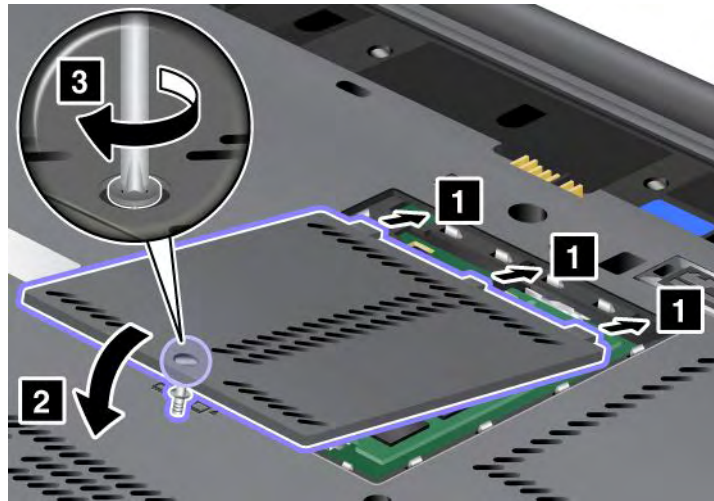
3. Liu'uta näppäimistöä kuvan nuolten osoittamalla tavalla.



4. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin. Kiinnitä ruuvi takaisin paikalleen.



5. Aseta muistipaikan suojus takaisin paikalleen (1), sulje kansi (2) ja kiristä ruuvi (3).



6. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.
7. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit takaisin paikalleen ja kytke tietokoneeseen virta.

Muistin asennus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Tietokoneen muistin lisääminen nopeuttaa ohjelmien ajoa. Voit lisätä tietokoneen muistin määrää asentamalla tietokoneen muistipaikkaan lisävarusteena saatavan puskuroimattoman PC3-10600 DDR3 (Double Data Rate 3) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) SO-DIMM (Small Outline Dual Inline Memory Module) -muistimoduulin. Saatavana on kapasiteetiltaan erilaisia SO-DIMM-muistimoduuleja.

Menettelyn edellytykset

Kun vaihdat muistia, nouda seuraavia turvaohjeita.

Huomautus: Muistimoduulin toimintanopeus määräytyy tietokoneen järjestelmän kokoonpanon ja muistimoduulin yhdistelmän mukaan. Joissakin tilanteissa tietokoneen muisti ei ehkä toimi enimmäisnopeudellaan.

Huomio: Ennen kuin aloitat moduulin asennuksen, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa SO-DIMM-muistimoduulia.

Akun vaihto-ohjeet

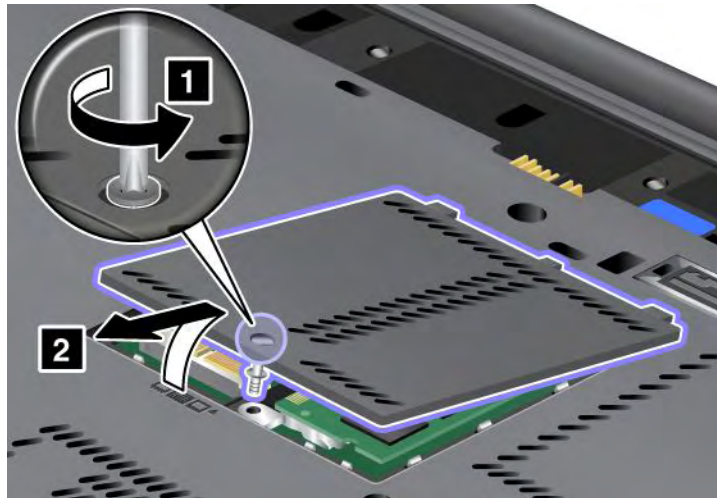
Tietokoneen muistin lisääminen nopeuttaa ohjelmien ajoa. Voit lisätä tietokoneen muistin määrää asentamalla tietokoneen pohjassa ja näppäimistön alla oleviin muistipaikkoihin lisävarusteena saatavan puskuroimattoman PC3-10600 DDR3 SDRAM (Double Data Rate 3 Synchronous Dynamic Random Access Memory) SO-DIMM (Small Outline Dual Inline Memory Module) -muistimoduulin. Saatavana on kapasiteetiltaan erilaisia SO-DIMM-muistimoduuleja.

Huomautus: Käytä tietokoneessa puskuroimattomia PC3-10600 DDR3 SDRAM SO-DIMM -muistimoduuleja. Jos asennat SO-DIMM-muistimoduulin, jota tietokone *ei* tue, tietokone antaa äänimerkin eikä järjestelmä ehkä käynnisty tai toimi normaalisti. Tietokoneeseen soveltuvia muistimoduuleja voi ostaa Lenovo-jälleenmyyjältä tai -myyntineuvottelijalta.

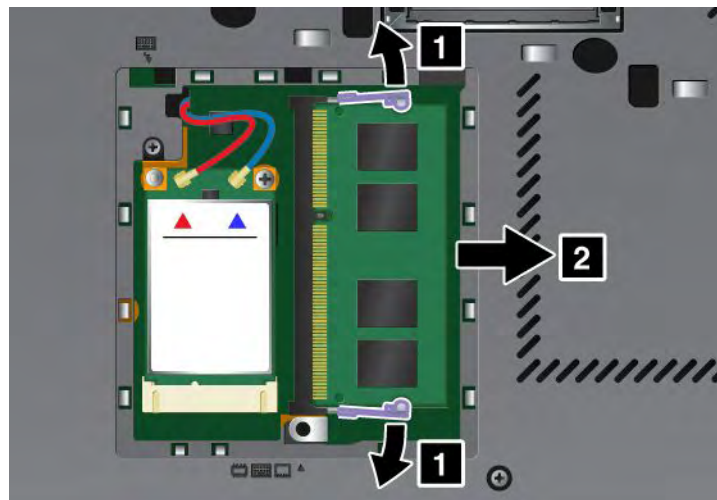
Tietokoneen pohjassa olevaan muistipaikkaan asennetun muistin vaihto

Tietokoneessa on kaksi muistipaikkaa, yksi näppäimistön alla ja toinen tietokoneen pohjassa. Voit vaihtaa SO-DIMM-muistimoduulin seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina nestekidenäyttö kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: ”Akun vaihto” sivulla 115.
4. Irrota muistipaikan kannen ruuvi (1) ja poista kansi (2).



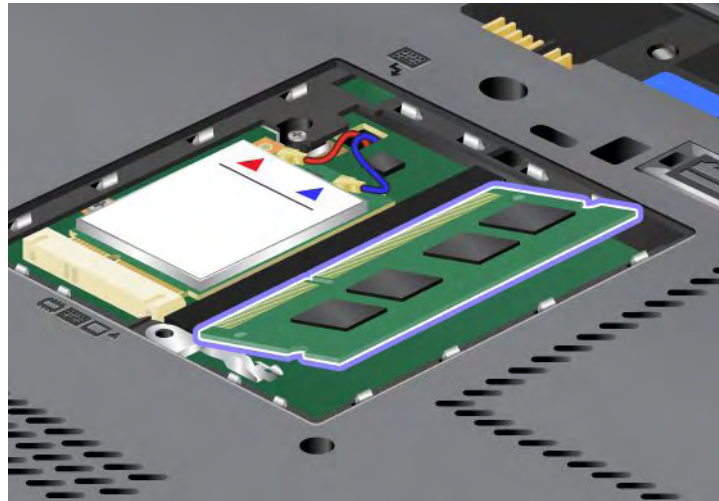
Jos muistipaikassa on jo SO-DIMM-muistimoduuli, poista se ennen uuden muistimoduulin asennusta painamalla vastakkeen kummassakin reunassa olevaa salpaa samanaikaisesti (1). Säilytä moduuli myöhempää käyttöä varten (2).



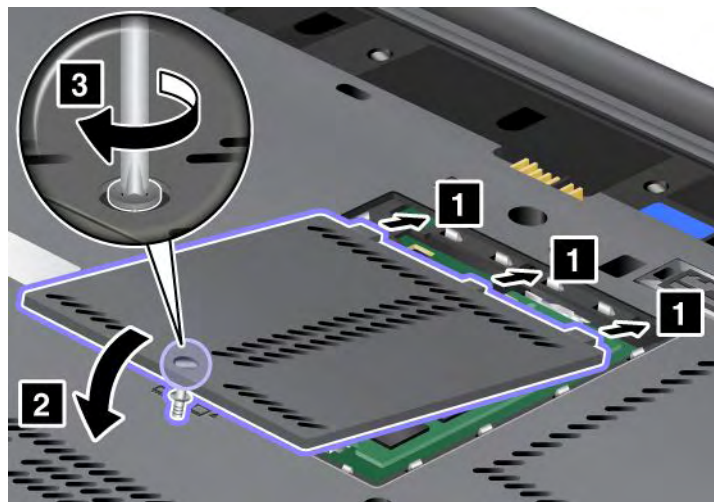
5. Paikanna asennettavan SO-DIMM-muistimoduulin liitännäreunassa oleva lovi.

Huomautus: Älä kosketa SO-DIMM-muistin liitännäreunaa, jotta se ei vaurioidu.

6. Aseta SO-DIMM-muistimoduuli vastakkeeseen noin 20 asteen kulmassa (1) siten, että lovi osuu vastakkeen liitintäreunassa olevaan kohouumaan. Paina sitten SO-DIMM-muistimoduuli tukevasti paikalleen (2).



7. Käännä SO-DIMM-muistimoduulia, kunnes se napsahtaa paikalleen.
8. Varmista, että SO-DIMM-muistimoduuli on tiukasti paikallaan eikä lähde helposti irti.
9. Aseta muistipaikan suojus takaisin paikalleen (1), sulje kansi (2) ja kiristä ruuvi (3).

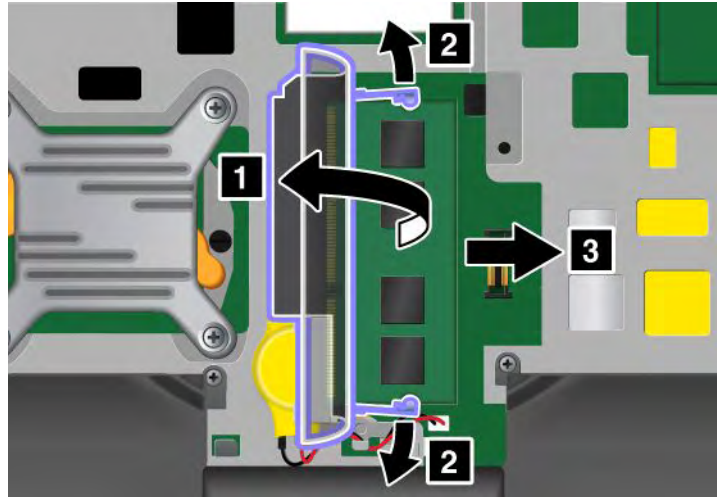


10. Aseta akku takaisin paikalleen, käännä tietokone oikein päin ja liitä kaapelit uudelleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa "Akun vaihto" sivulla 115.

Näppäimistön alla olevaan muistipaikkaan asennetun muistin vaihto

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina nestekidenäyttö kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.

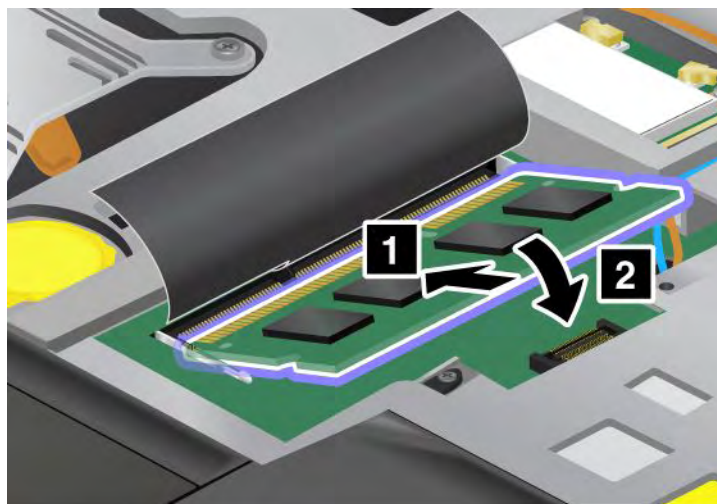
3. Poista akku. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: ”Akun vaihto” sivulla 115.
4. Poista näppäimistö. Tietoja näppäimistön poistamisesta on kohdassa ”Näppäimistön vaihto” sivulla 123.
5. Nosta eristelevyä (1), jotta saat muistipaikan näkyviin. Jos muistipaikassa on jo SO-DIMM-muisti, paina vastakkeen molemmissa reunoissa olevia salpoja samanaikaisesti (2) ja poista sitten SO-DIMM-muisti (3) ennen uuden muistin asentamista. Säilytä moduuli myöhempää käyttöä varten.



6. Paikanna asennettavan SO-DIMM-muistimoduulin liitäntäreunassa oleva lovi.

Huomio: Älä kosketa SO-DIMM-muistin liitäntäreunaa, jotta se ei vaurioidu.

7. Aseta SO-DIMM-muistimoduuli (1) vastakkeeseen noin 20 asteen kulmassa siten, että lovi osuu vastakkeen liitäntäreunassa olevaan kohoumaan. Paina sitten SO-DIMM-muistimoduuli tukevasti paikalleen (2).



Huomautus: Jos asennat muistimoduulin vain toiseen muistipaikkaan, asenna se näppäimistön alla olevaan muistipaikkaan.

8. Käännä SO-DIMM-muistimoduulia, kunnes se napsahtaa paikalleen.
9. Varmista, että SO-DIMM-muistimoduuli on tiukasti paikallaan eikä lähde helposti irti.
10. Asenna näppäimistö takaisin paikalleen. Tietoja näppäimistön laittamisesta takaisin paikalleen on kohdassa ”Näppäimistön vaihto” sivulla 123.
11. Aseta akku takaisin paikalleen, käännä tietokone oikein päin ja liitä kaapelit uudelleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.

Varmista seuraavasti, että SO-DIMM-muistimoduuli on asennettu oikein:

1. Kytke tietokoneeseen virta.
2. Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu. ”Installed memory”-kohdassa näkyy tietokoneeseen asennetun muistin kokonaismäärä.

mSATA Solid State Drive -aseman asennus ja vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Joissakin ThinkPad-malleissa on mSATA Solid State Drive -asema. Voit vaihtaa mSATA Solid State Drive -aseman uuteen ostamalla uuden aseman Lenovon jälleenmyyjältä tai myyntineuvottelijalta. Lue seuraavat edellytykset, kun vaihdat mSATA Solid State Drive -aseman.

Huomautuksia:

- Voit myös vaihtaa mSATA Solid State Drive -aseman langattoman PCI Express Mini -kortin langattomaan suuralueverkkoon.
- Vaihda mSATA Solid State Drive -asema vain, jos huollat aseman. mSATA Solid State Drive -aseman asemapaikka ei kestä jatkuvaa asemien vaihtoa.

Menettelyn edellytykset

Kun vaihdat asemaa, noudata seuraavia turvaohjeita.

Huomio: Kun käsittelet mSATA Solid State Drive -asemaa:

- Älä pudota asemaa tai kohdistu siihen iskuja. Aseta asema esimerkiksi pehmeään kankaan tai muun iskuja vaimentavan materiaalin päälle.
- Älä paina aseman kantta.

Kiintolevyasemaa on käsiteltävä varovasti. Varomaton käsittely saattaa vaurioittaa asemaa ja aiheuttaa tietojen katoamisen.

Tee varmistuskopio kaikista mSATA Solid State Drive -aseman tiedoista, ennen kuin poistat sen tietokoneesta, ja katkaise sitten tietokoneesta virta.

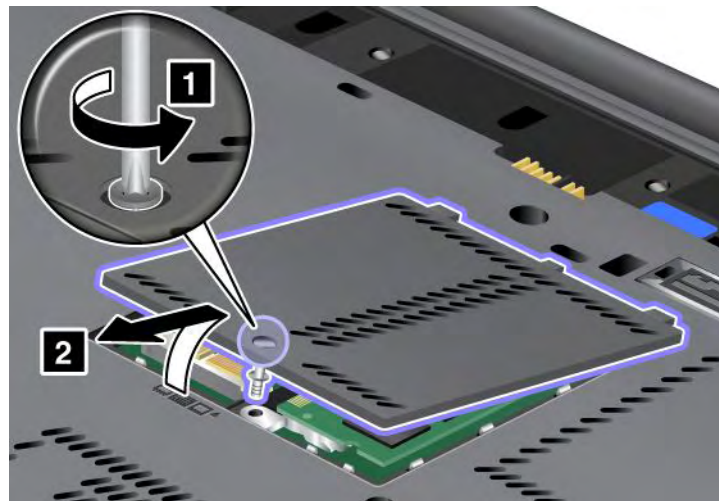
Älä koskaan poista mSATA Solid State Drive -asemaa tietokoneen ollessa käytössä, lepotilassa (valmiustilassa) tai horrostilassa.

Akun vaihto-ohjeet

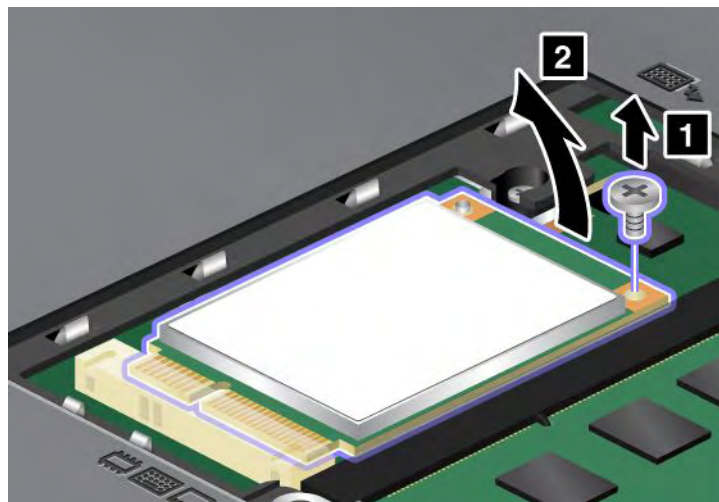
Jos tietokoneessasi on mSATA Solid State Drive -asema, vaihda mSATA Solid State Drive -asema seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit. Anna tietokoneen jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin aloitat seuraavat toimet.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja akun poistamisesta on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115 olevissa ohjeissa.

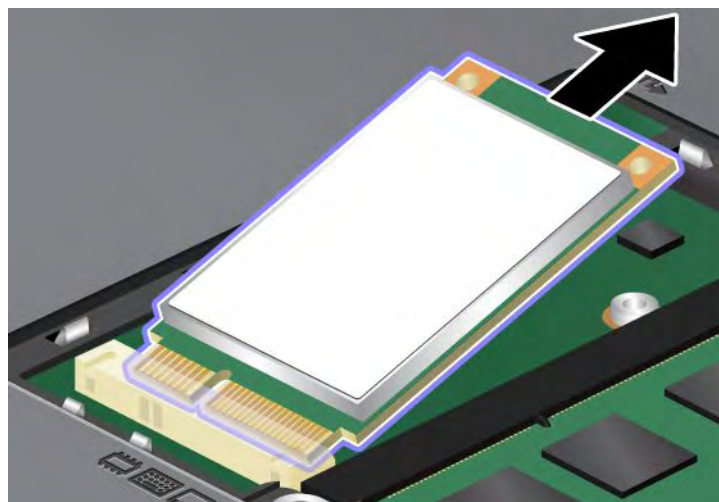
4. Irrota muistipaikan kannen ruuvi (1) ja poista kansi (2).



5. Irrota ruuvi (1). Kortti nousee ylös (2).



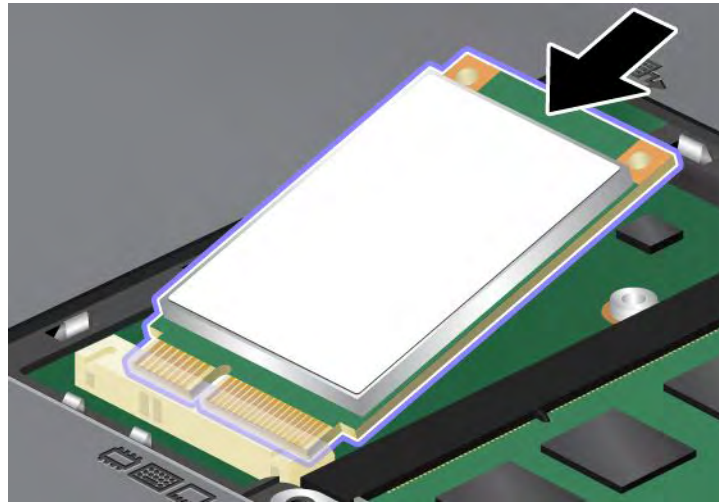
6. Poista kortti.



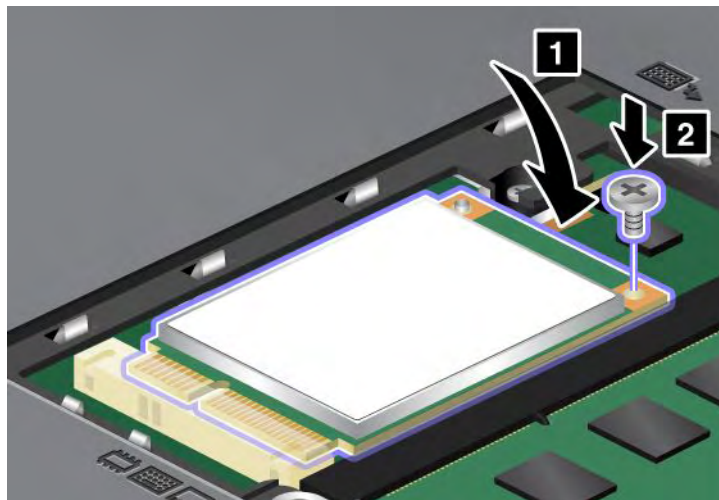
7. Aseta mSATA Solid State Drive -asema vastakkeeseen siten, että liitännäreuna osuu vastakkeessa olevaan liitännään.

Huomautuksia:

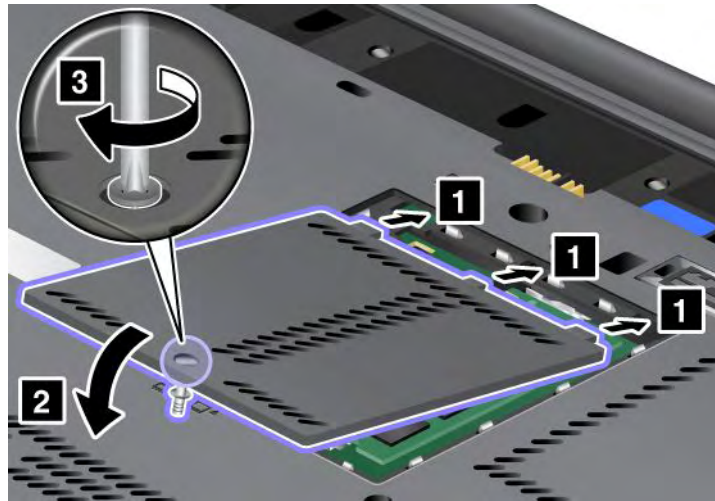
- Voit myös vaihtaa mSATA Solid State Drive -aseman langattoman PCI Express Mini -kortin langattomaan suuralueverkkoon.
- Lisätietoja uuden PCI Express Mini -kortin asentamisesta on kohdassa ”Langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto” sivulla 141.



8. Käännä korttia alaspäin (1), kunnes se napsahtaa paikalleen. Kiinnitä kortti paikalleen ruuvilla (2).



9. Aseta muistipaikan suojus takaisin paikalleen (1), sulje kansi (2) ja kiristä ruuvi (3).



10. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun laittamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115 olevissa ohjeissa.
11. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit takaisin paikalleen ja kytke tietokoneeseen virta.

Langattoman lähiverkkoyhteyden tai WiMAX-verkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Tietokoneessa on PCI Express Mini -korttipaikka langattomia lähiverkkoyhteyksiä ja WiMAX-verkkoyhteyksiä varten. Jos haluat vaihtaa PCI Express Mini -kortin uuteen, lue seuraavat edellytykset.

Menettelyn edellytykset



VAARA

Älä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.



VAARA

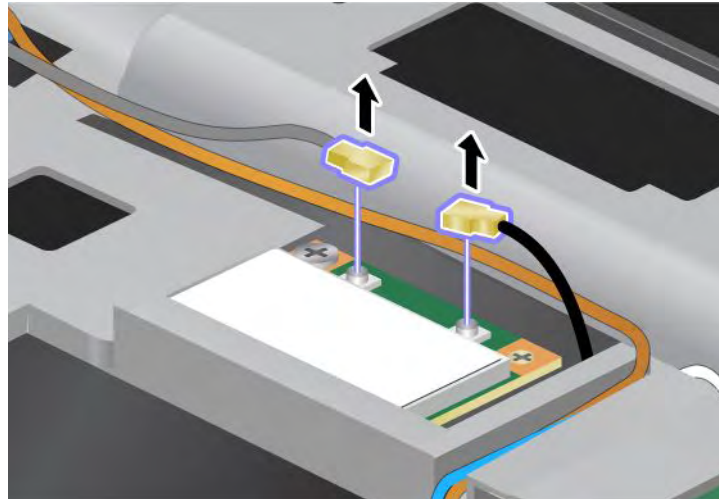
Sähkö-, puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä. Vältä sähköiskuvaaran irrottamalla kaapelit, ennen kuin avaat korttipaikan kannen.

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

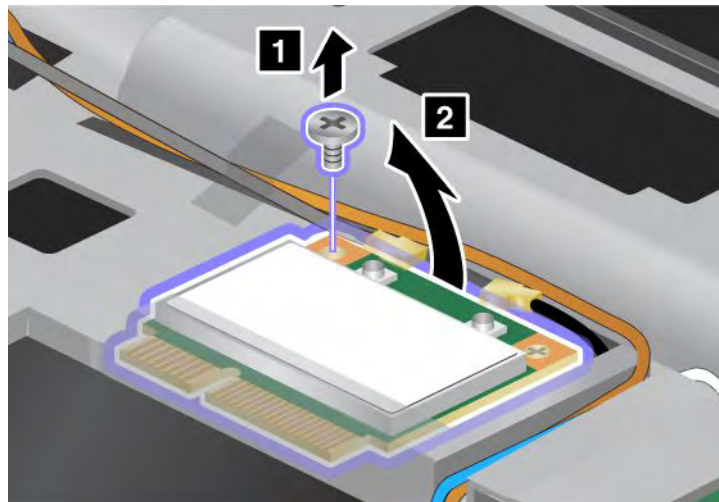
Kaksiliittimisen PCI Express Mini -kortin vaihto

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit. Anna tietokoneen jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin aloitat seuraavat toimet.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja akun poistamisesta on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.

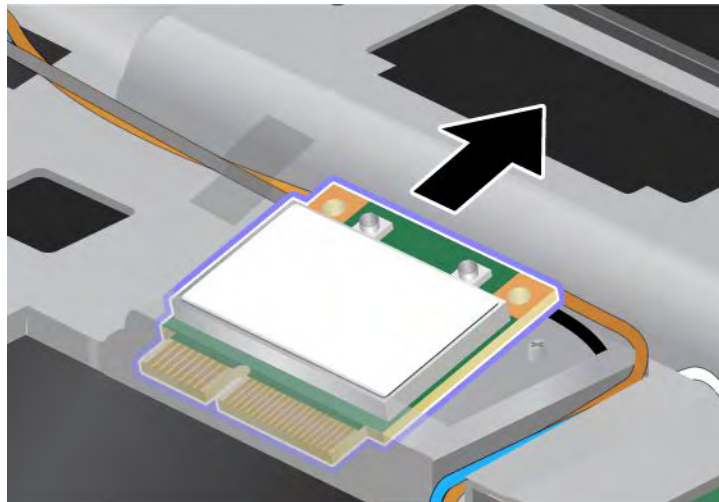
- Poista näppäimistö. Lisätietoja näppäimistön poistamisesta on kohdassa ”Näppäimistön vaihto” sivulla 123.
- Jos uuden kortin mukana on toimitettu liittimien poistotyökalu, irrota sillä kaapelit kortista. Jos tällaista työkalua ei ole toimitettu, irrota kaapelit tarttumalla liittimiin sormin ja vetämällä ne varovasti irti.



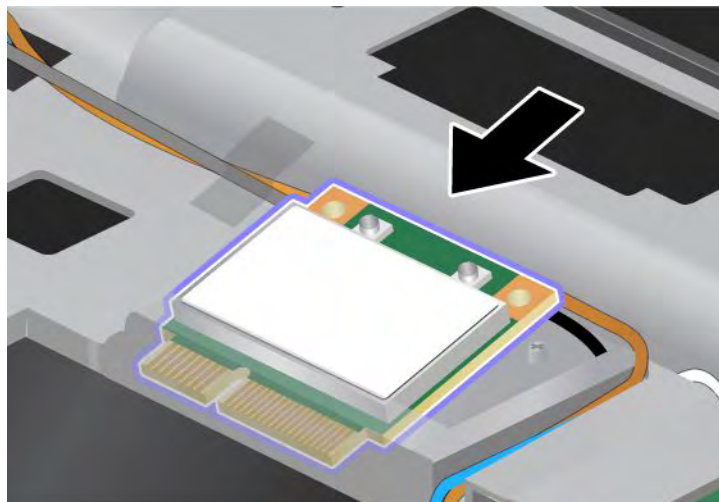
- Irrota ruuvi (1). Kortti nousee ylös (2).



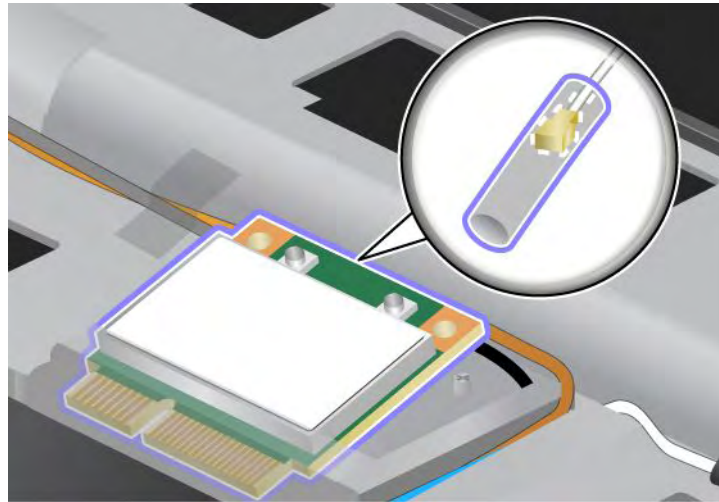
7. Poista kortti.



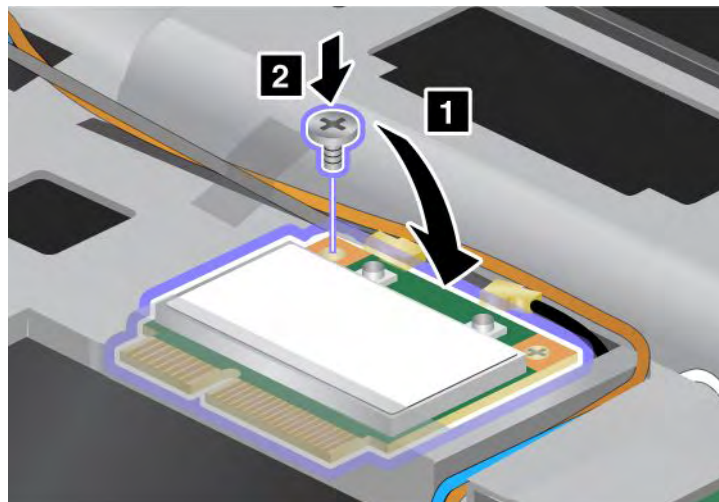
8. Aseta uusi PCI Express Mini -kortti vastakkeeseen siten, että kortin liitäntäreuna osuu vastakkeessa olevaan liitäntään.



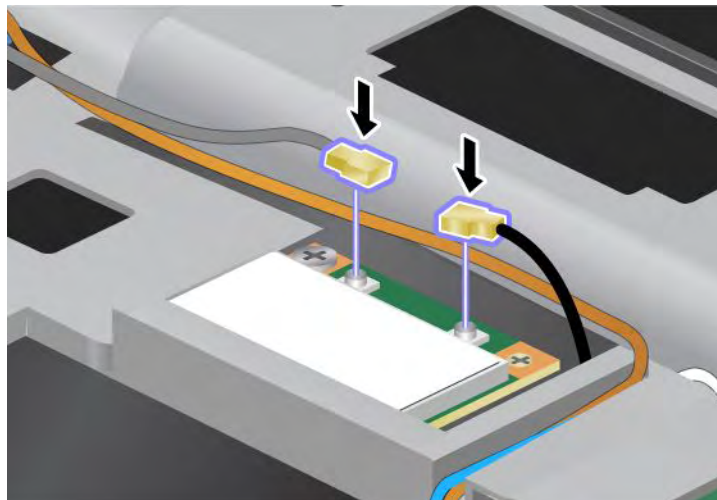
Huomautus: Jos uudessa PCI Express Mini -kortissa on kaksi vastaketta, kuten seuraavassa kuvassa, laita valkoinen kaapeli suojaputkeen.



9. Kääntele korttia, kunnes saat sen napsautamaan paikalleen painamalla vastakkeiden yläreunasta (1). Kiinnitä kortti paikalleen ruuvilla (2).



10. Liitä kaapelit uuteen PCI Express Mini -korttiin. Kytke harmaa kaapeli merkinnällä "MAIN" tai "M" varustettuun kortin vastakkeeseen ja musta kaapeli merkinnällä "AUX" tai "A" varustettuun vastakkeeseen.



Huomautus: Jos uudessa PCI Express Mini -kortissa on kolme vastaketta, varmista, että harmaa kaapeli on kytketty kortin "TR1"-vastakkeeseen ja musta kaapeli "TR2"-vastakkeeseen. Jos kytket jommankumman kaapelin keskivastakkeeseen, yhteysnopeus on pienempi.

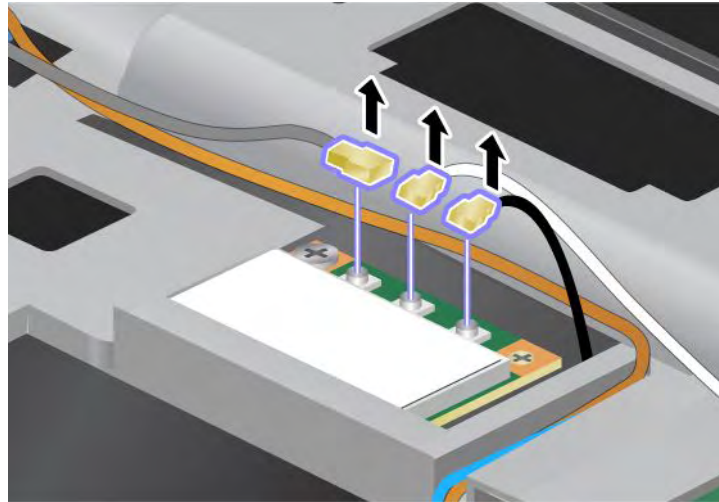
11. Asenna näppäimistö takaisin paikalleen. Lisätietoja näppäimistön asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa "Näppäimistön vaihto" sivulla 123.
12. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa "Akun vaihto" sivulla 115.
13. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit takaisin paikalleen ja kytke tietokoneeseen virta.

Kolmiliittimisen PCI Express Mini -kortin vaihto

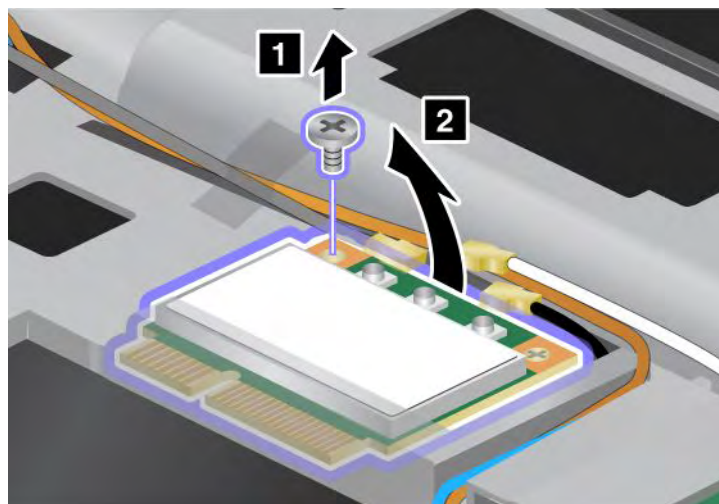
Jos tietokoneessa on Multiple Input Multiple Output (MIMO) -ominaisuus, tietokoneen mukana toimitetaan kolmiliittiminen PCI Express Mini -kortti. Vaihda kortti MIMO-ominaisuutta varten seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit. Anna tietokoneen jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin aloitat seuraavat toimet.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja akun poistamisesta on kohdassa "Akun vaihto" sivulla 115.
4. Poista näppäimistö. Lisätietoja näppäimistön poistamisesta on kohdassa "Näppäimistön vaihto" sivulla 123.

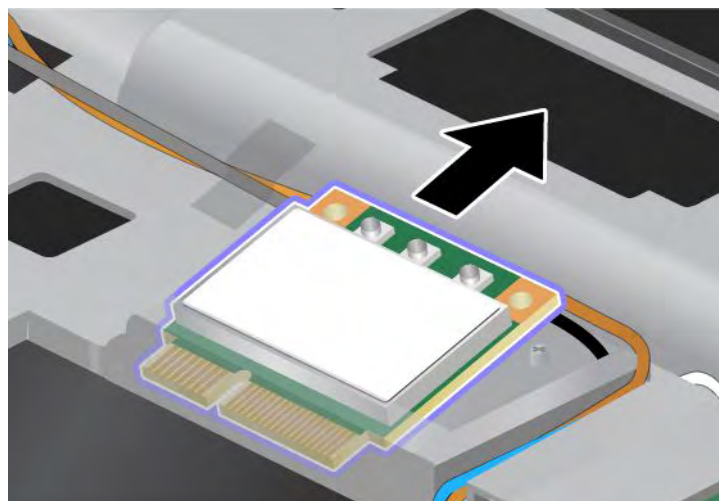
5. Jos uuden kortin mukana on toimitettu liittimien poistotyökalu, irrota sillä kaapelit kortista. Jos tällaista työkalua ei ole toimitettu, irrota kaapelit tarttumalla liittimiin sormin ja vetämällä ne varovasti irti.



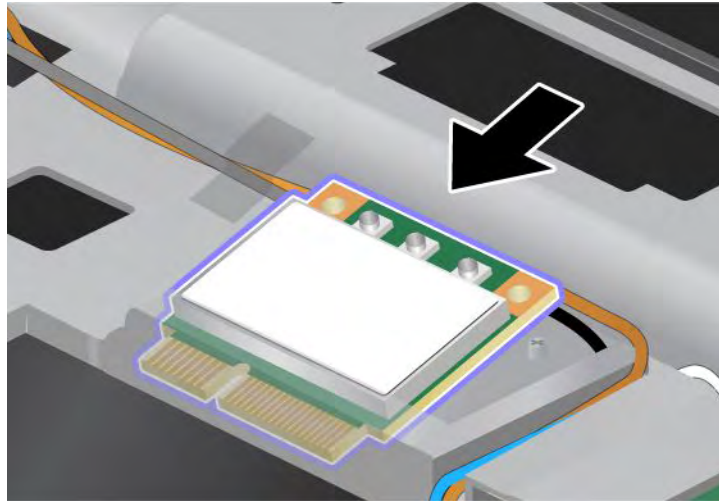
6. Irrota ruuvi (1). Kortti nousee ylös (2). Poista sitten kortti (2).



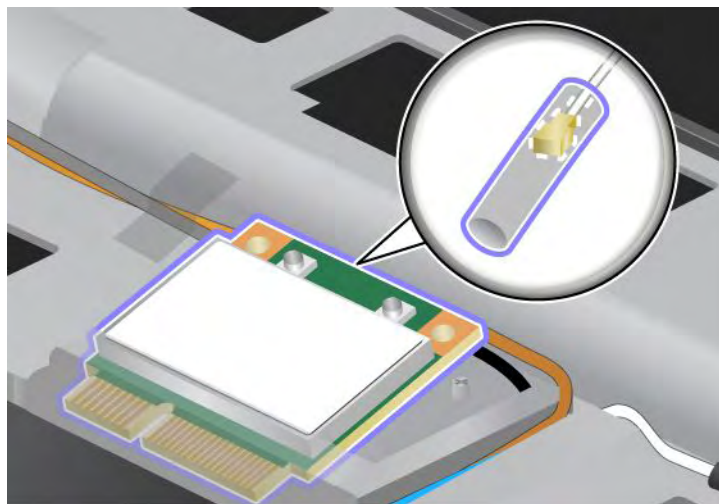
7. Poista kortti.



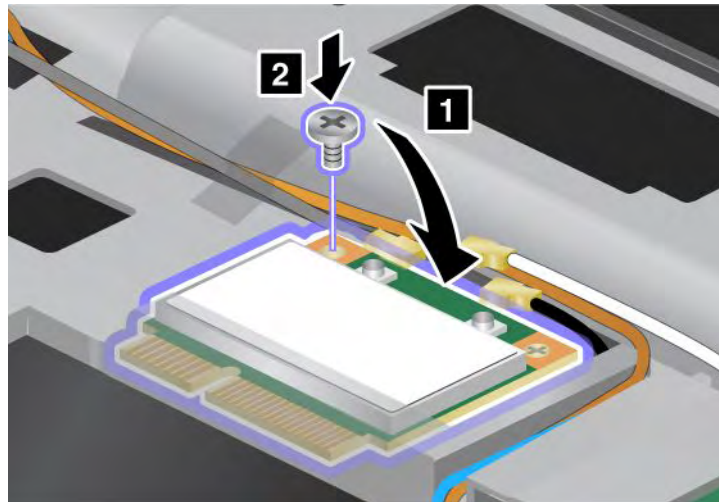
8. Aseta uusi kortti vastakkeeseen siten, että kortin liitäntäreuna osuu vastakkeessa olevaan liitäntään (1).



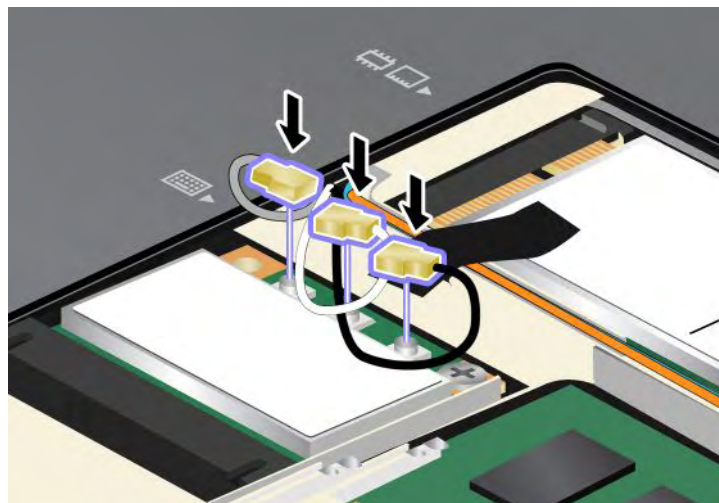
Huomautus: Jos uudessa PCI Express Mini -kortissa on kaksi vastaketta, kuten seuraavassa kuvassa, laita valkoinen kaapeli suojaputkeen.



9. Kääntele korttia, kunnes saat sen napsautamaan paikalleen painamalla vastakkeiden yläreunasta (1). Kiinnitä kortti paikalleen ruuvilla (2).



10. Liitä kaapelit uuteen PCI Express Mini -korttiin. Kytke harmaa kaapeli kortin vastakkeeseen, jossa on merkintä "TR1", valkoinen kaapeli vastakkeeseen, jossa on merkintä "RO" tai "TR3" (keskimmäinen vastake), ja musta kaapeli vastakkeeseen, jossa on merkintä "TR2".



11. Asenna näppäimistö takaisin paikalleen. Lisätietoja näppäimistön asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa "Näppäimistön vaihto" sivulla 123.
12. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa "Akun vaihto" sivulla 115..
13. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit takaisin paikalleen ja kytke tietokoneeseen virta.

Langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Joissakin ThinkPad-malleissa on langattoman suuralueverkkoyhteyden PCI Express Mini -korttipaikka. Jos haluat vaihtaa PCI Express Mini -kortin uuteen, lue seuraavat edellytykset.

Menettelyn edellytykset



Älä liitä puhelinkaapelia puhelinpistorasiaan tai irrota sitä siitä ukonilman aikana.



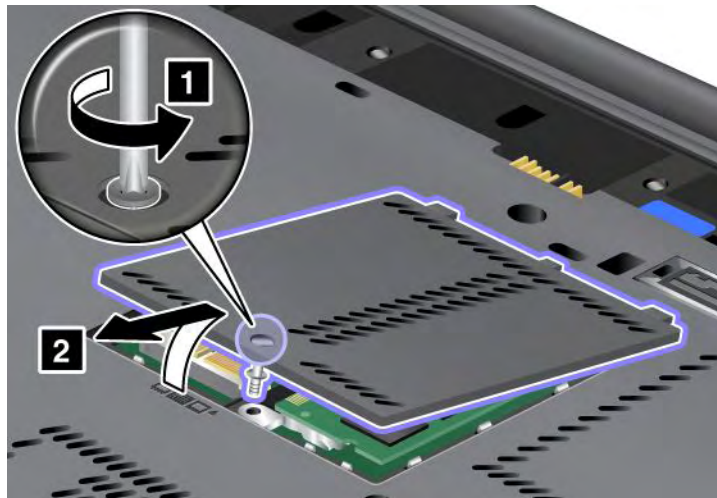
Sähkö-, puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä. Vältä sähköiskuvaaran irrottamalla kaapelit, ennen kuin avaat korttipaikan kannen.

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

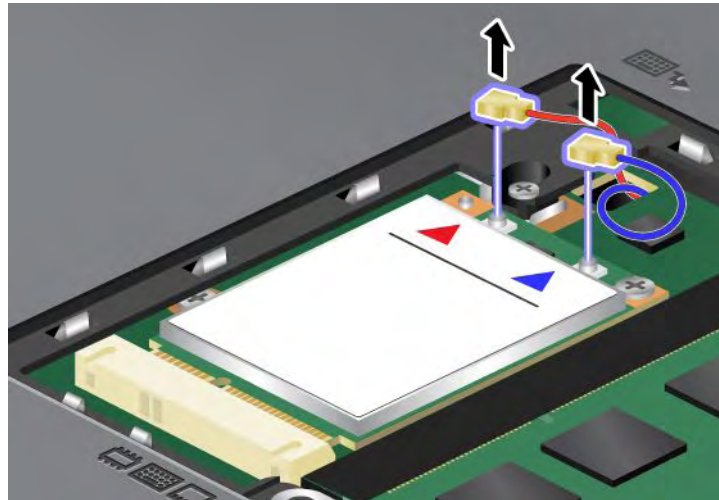
Akun vaihto-ohjeet

Voit vaihtaa PCI Express Mini -kortin seuraavasti:

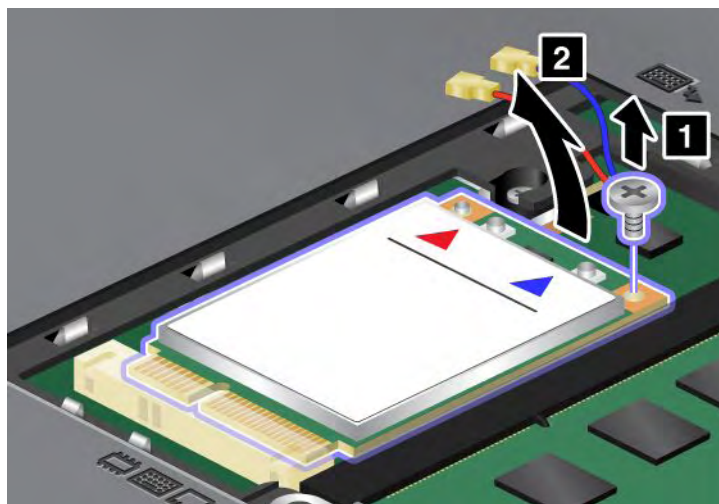
1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit. Anna tietokoneen jäähtyä muutama minuutti, ennen kuin aloitat seuraavat toimet.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja akun poistamisesta on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.
4. Irrota muistipaikan kannen ruuvi (1) ja poista kansi (2).



5. Jos uuden kortin mukana on toimitettu liittimien poistotyökalu, irrota sillä kaapelit kortista. Jos tällaista työkalua ei ole toimitettu, irrota kaapelit tarttumalla liittimiin sormin ja vetämällä ne varovasti irti.

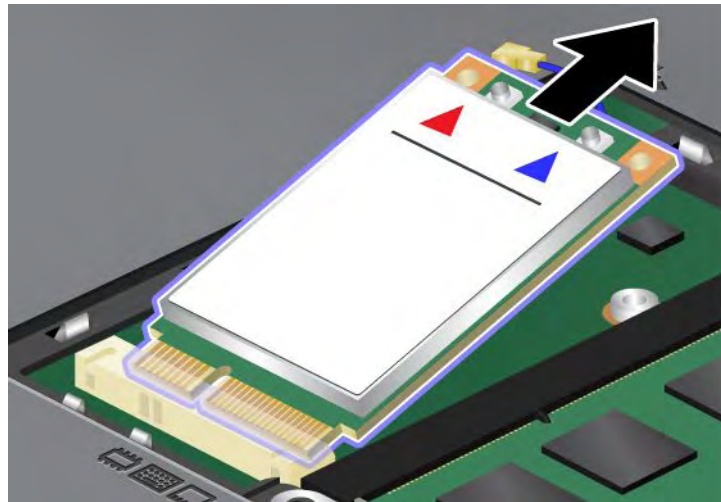


6. Irrota ruuvi (1). Kortti nousee ylös (2).

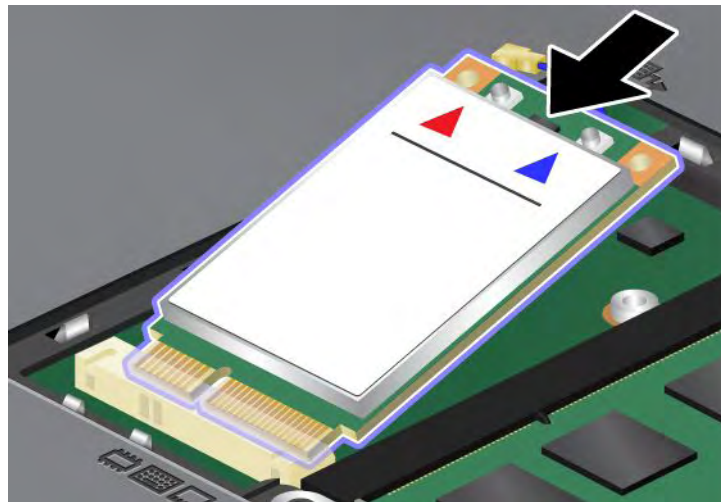


Huomautus: Joissakin järjestelmäkoonpanoissa kortissa saattaa olla vain yksi liitin.

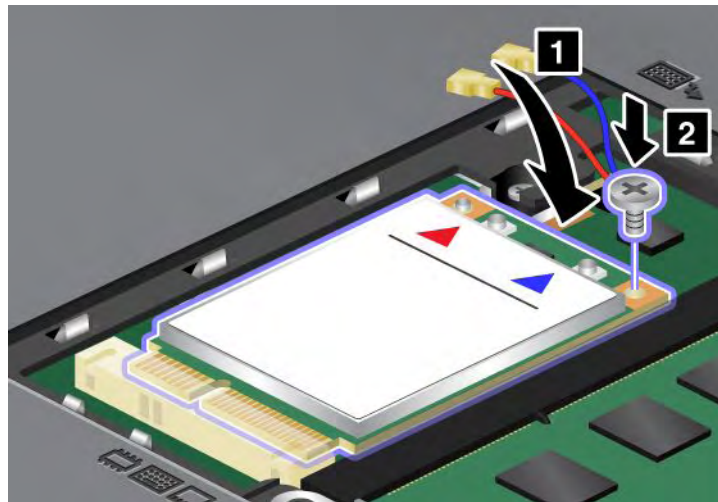
7. Poista kortti.



8. Aseta uusi PCI Express Mini -kortti vastakkeeseen siten, että kortin liitäntäreuna osuu vastakkeessa olevaan liitäntään.

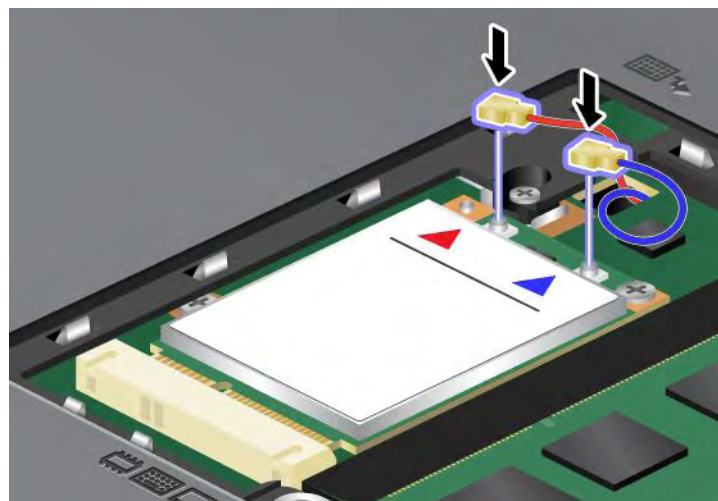


9. Kääntele korttia, kunnes saat sen napsautamaan paikalleen vastakkeiden yläreunasta painamalla (1).
Kiinnitä kortti paikalleen ruuvilla (2).

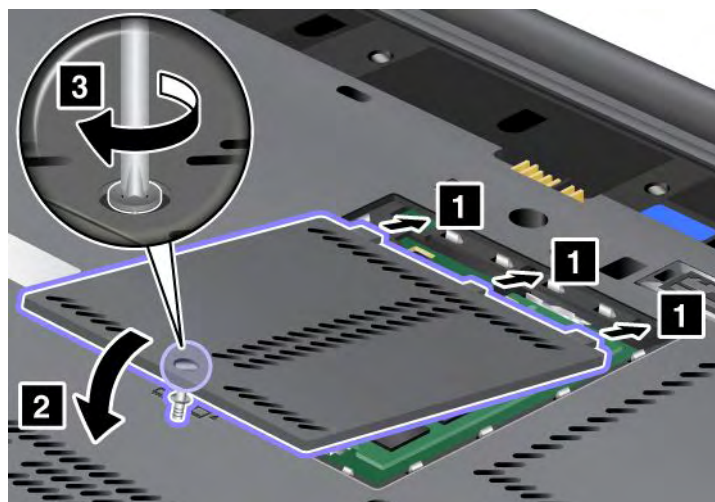


Huomautus: Joissakin järjestelmäkoonpanoissa kortissa saattaa olla vain yksi liitin.

10. Liitä kaapelit uuteen PCI Express Mini -korttiin (3).



11. Aseta muistipaikan suojus takaisin paikalleen (1), sulje kansi (2) ja kiristä ruuvi (3).



12. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.

13. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit takaisin paikalleen ja kytke tietokoneeseen virta.

SIM-kortin vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Tietokone saattaa edellyttää SIM (Subscriber Identification Module) -kortin käyttöä, jotta langattomia suuralueverkkoyhteyksiä voidaan käyttää. Toimitusmaasta riippuen SIM-kortti voi olla jo asennettuna tietokoneeseen tai se saatetaan toimittaa tietokoneen mukana.

Jos SIM-kortit löytyvät tietokoneen mukana toimitetuista materiaaleista, SIM-korttipaikkaan on asennettu tyhjä kortti. Toimi tällöin seuraavien ohjeiden mukaisesti.

Jos tyhjä kortti löytyy tietokoneen mukana toimitetuista materiaaleista, SIM-kortti on jo asennettu SIM-korttipaikkaan, eikä lisäasennusta tarvita.

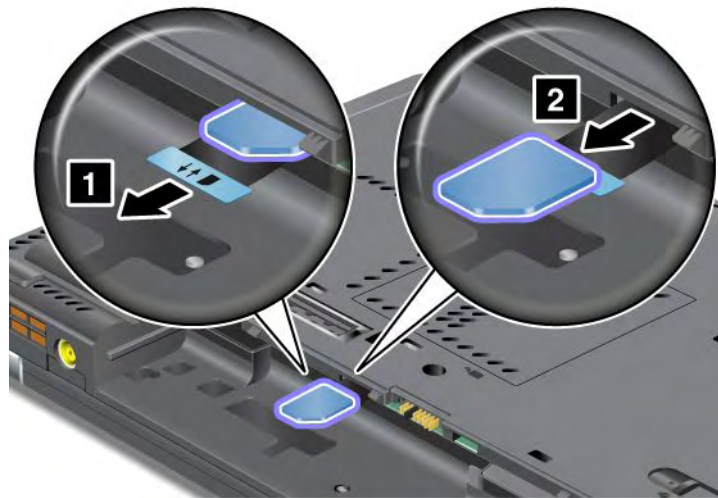
Huomautus: Tunnistat SIM-kortin sen kyljessä olevasta sirusta.

Akun vaihto-ohjeet

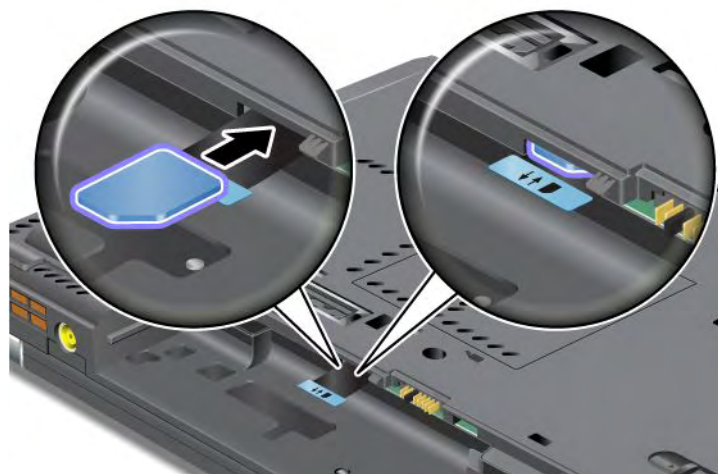
Voit vaihtaa SIM-kortin seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina nestekidenäyttö kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: ”Akun vaihto” sivulla 115.

4. Etsi SIM-korttipaikka avonaisesta akkupaikasta. Vedä korttipaikan merkitsevää liuskaa varovasti, kunnes se pysähtyy (1). Kortti tulee osittain ulos korttipaikasta. Voit nyt poistaa kortin (2).



5. Aseta SIM-kortti lujasti korttipaikkaan.



Huomautus: Varmista, että asetat SIM-kortin perille asti korttipaikkaan.

6. Aseta akku takaisin paikalleen, käännä tietokone oikein päin ja liitä kaapelit uudelleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.

SSD-aseman vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit vaihtaa Solid State Drive (SSD) -aseman uuteen ostamalla uuden aseman Lenovon jälleenmyyjältä tai myyntineuvottelijalta. Jos haluat vaihtaa Solid State Drive -aseman uuteen, lue seuraavat edellytykset ja valitse alla olevasta luettelosta tietokoneen mallia vastaavat ohjeet.

Huomautus: Vaihda Solid State Drive -asema vain, jos huollatat aseman. SSD-aseman liittimet ja asemapaikka eivät kestä jatkuvaa asemien vaihtoa.

Menettelyn edellytykset

Kun vaihdat asemaa, noudata seuraavia turvaohjeita.

Huomio: Kun käsittelet Solid State Drive -asemaa:

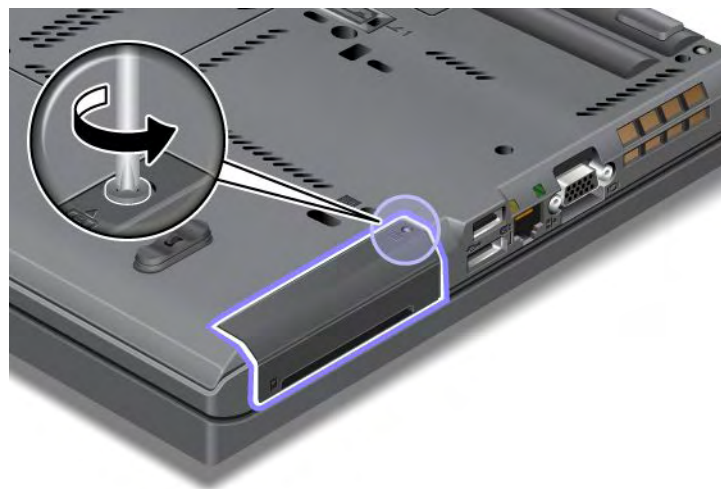
- Älä pudota asemaa tai kohdistu siihen iskuja. Aseta asema esimerkiksi pehmeään kankaan tai muun iskuja vaimentavan materiaalin päälle.
- Älä paina aseman kantta.
- Älä koske aseman liittimeen.

Kiintolevyasemaa on käsiteltävä varovasti. Varomaton käsittely saattaa vaurioittaa asemaa ja aiheuttaa tietojen katoamisen. Tee varmistuskopio kaikista SSD-aseman tiedoista, ennen kuin poistat SSD-aseman tietokoneesta, ja katkaise sitten tietokoneesta virta. Älä koskaan poista asemaa tietokoneen ollessa käytössä, lepotilassa (valmiustilassa) tai horrostilassa.

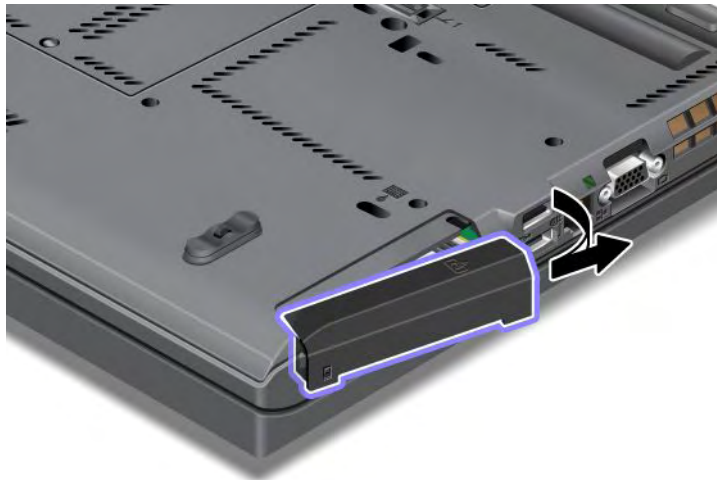
Akun vaihto-ohjeet

Vaihda Solid State Drive -asema seuraavasti:

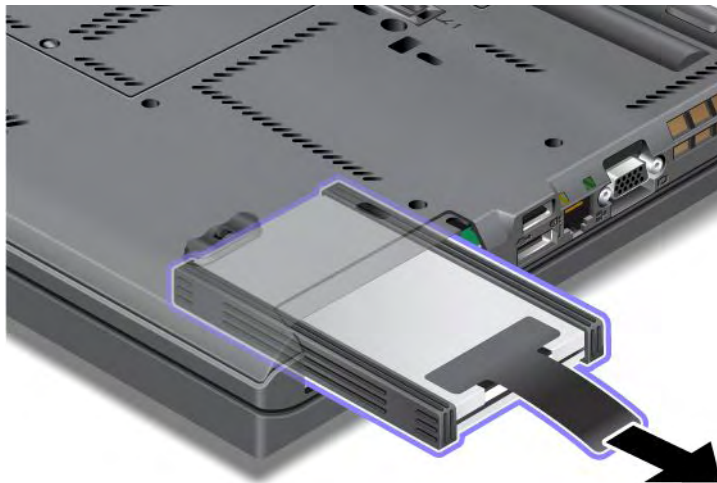
1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
2. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
3. Poista akku. Lisätietoja akun poistamisesta on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.
4. Irrota asemapaikan kannen kiinnitysruuvi.



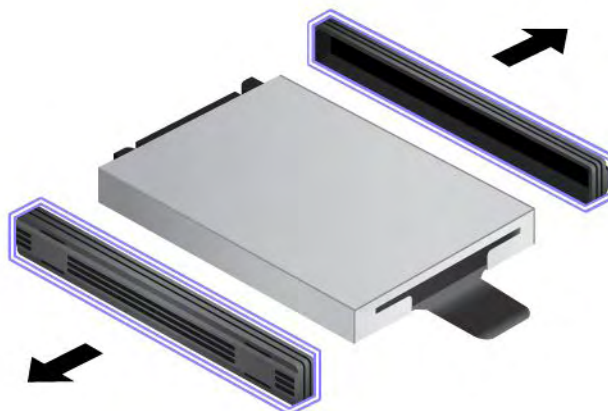
5. Poista asemapaikan kansi.



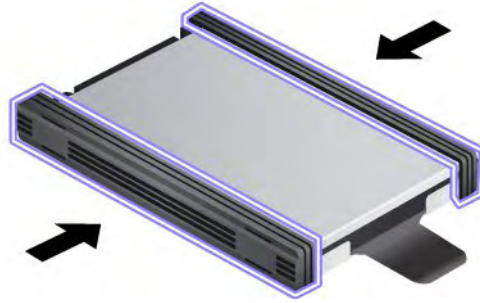
6. Irrota Solid State Drive -asema vetämällä kielekkeestä.



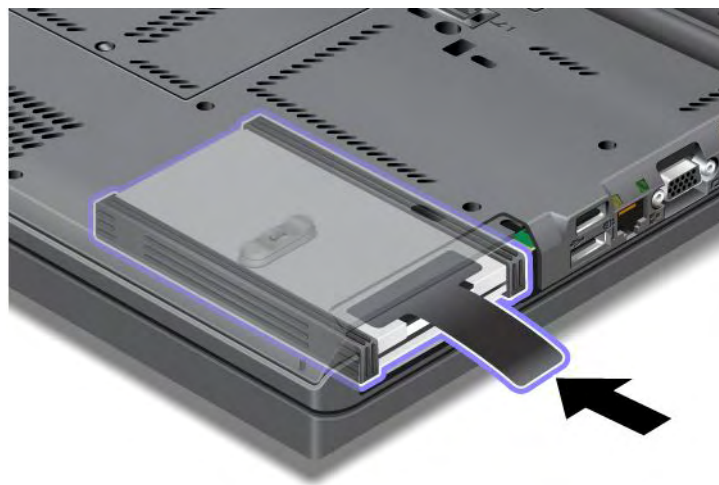
7. Irrota sivuvälkkeet Solid State Drive -asemasta.



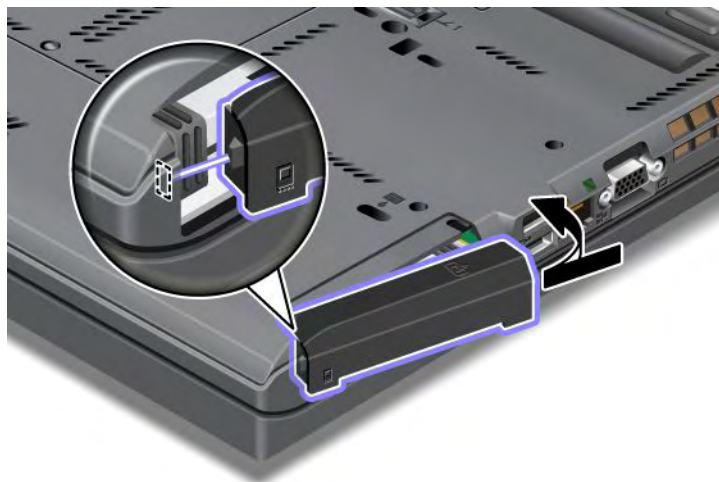
8. Kiinnitä sivuvälkkeet uuteen Solid State Drive -asemaan.



9. Aseta Solid State Drive -asema asemapaikkaan ja paina se tiukasti paikalleen.



10. Aseta asemapaikan kansi uudelleen paikalleen.



11. Kiinnitä ruuvi takaisin paikalleen.



12. Aseta akku takaisin paikalleen. Lisätietoja akun asettamisesta takaisin paikoilleen on kohdassa "Akun vaihto" sivulla 115.

13. Käännä tietokone oikein päin. Liitä verkkovirtalaite ja kaapelit tietokoneeseen.

Luku 7. Tietokoneen toimintojen laajennus

Tämä jakso sisältää tietoja laitteiden asennuksesta ja tietokoneen edistyksellisten ominaisuuksien käytöstä.

- ”ThinkPad-lisävarusteiden hankinta” sivulla 153
- ”Serial Ultrabay Enhanced -laittepaikan käyttö” sivulla 153
- ”ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin ja ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasema” sivulla 160

ThinkPad-lisävarusteiden hankinta

Lenovolta on saatavana joukko lisälaitteita ja päivitysosia, joiden avulla tietokoneen ominaisuuksia voi laajentaa ja mukauttaa tarpeita vastaaviksi. Tällaisia lisävarusteita ovat muisti, tallennuslaitteet, modeemit, verkkosovittimet, telakointilaitteet, porttitoistimet, akut, verkkolaitteet, kirjoittimet, kuvanlukijat, näppäimistöt, hiiret ja muut laitteet.

Lenovon verkkosivuilla voit tehdä ostoksia vuorokauden ympäri viikon jokaisen päivänä. ###POISTO ALKAA All you need is an Internet connection and a credit card.###POISTO PÄÄTTY

Voit tehdä ostoksia osoitteessa

<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

Serial Ultrabay Enhanced -laittepaikan käyttö

Serial Ultrabay Enhanced -paikkaa käytetään laitteiden, kuten MultiBurner-aseman ja kiintolevyaseman asennukseen. Jos tietokoneeseen ei ole asennettu Serial Ultrabay Enhanced -laitetta tai jos haluat hankkia jonkin toisen Serial Ultrabay Enhanced -laitteen, siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/accessories>

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laittepaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

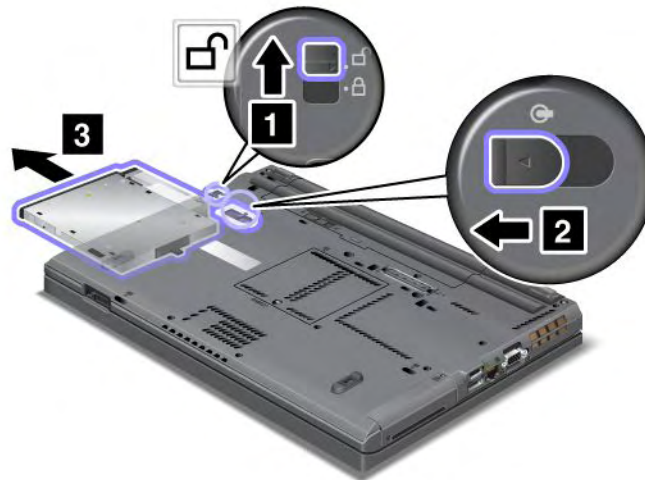
Laitteen vaihto

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit vaihtaa Ultrabay-laitteen seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta ja irrota sitten verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.

2. Avaa laitepaikan salpa (1) työntämällä sitä ylöspäin. Pidä laitepaikan salpaa auki-asennossa ja liu'uta laitepaikan poistosalpaa (2) vasemmalle. Vedä sitten Ultrabay-laite (3) ulos.



3. Aseta uusi laite laitepaikkaan ja paina se lujasti paikalleen.



Laitteiden pikavaihto

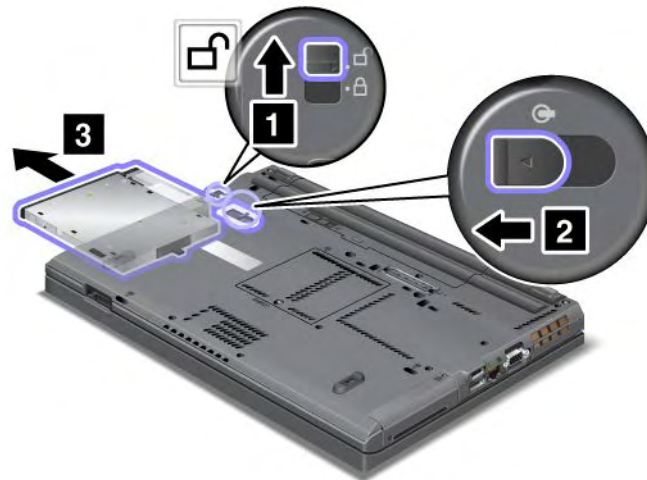
Laitteiden pikavaihto tarkoittaa sitä, että laite liitetään tietokoneeseen tai irrotetaan siitä, kun tietokoneessa on virta kytkettynä.

Voit toteuttaa Ultrabay-laitteen pikavaihdon seuraavasti:

Huomautus: Laitteen vaihtoa tietokoneen ollessa toiminnassa ei tueta silloin, kun tietokone on telakoituna tai kun tietokoneessa on slice-akku.

1. Napsauta tehtäväpalkin **Näytä piilotetut kuvakkeet** -kohtaa ja **Poista laite turvallisesti ja poista tietoväline** -kuvaketta (Windows Vista- ja Windows XP -järjestelmät: napsauta tehtäväpalkin **Poista laite turvallisesti** -kuvaketta) ja pysäytä sitten laite.

2. Avaa laitepaikan salpa (1) työntämällä sitä ylöspäin. Pidä laitepaikan salpaa auki-asennossa ja liu'uta laitepaikan poistosalpaa (2) vasemmalle. Vedä sitten Ultrabay-laite (3) ulos.



3. Aseta uusi laite laitepaikkaan ja paina se lujasti paikalleen.



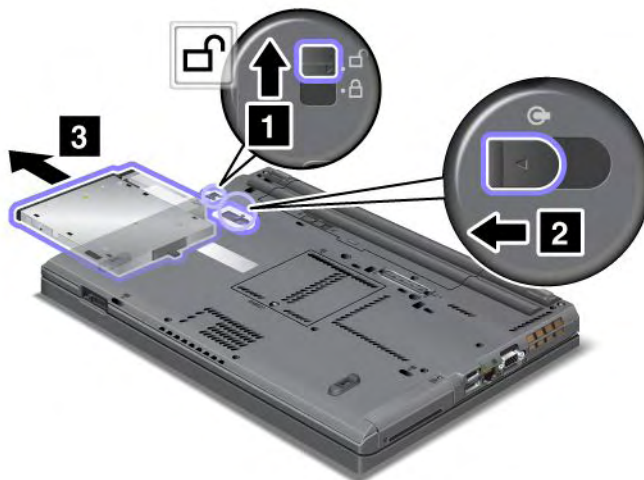
Huomautus: Aseman pikavaihto ei ole mahdollista, jos kiintolevyasemalle on asetettu kiintolevysalasanana. Voit tehdä pikavaihdon vasta poistettuasi kiintolevysalasanan. Lisätietoja on kohdassa ”Kiintolevysalasanat” sivulla 95.

Laitteiden vaihto valmiustilassa

Laitteiden vaihto valmiustilassa tarkoittaa sitä, että laite liitetään tietokoneeseen tai irrotetaan siitä, kun tietokone on lepotilassa (valmiustilassa).

Tietokoneen ollessa lepotilassa (valmiustilassa) voit vaihtaa laitteen seuraavalla tavalla:

1. Avaa laitepaikan salpa (1) työntämällä sitä ylöspäin. Pidä laitepaikan salpaa auki-asennossa ja liu'uta laitepaikan poistosalpaa (2) vasemmalle. Vedä sitten Ultrabay-laite (3) ulos.



Huomautus: Tietokone palaa lepotilasta (valmiustilasta) normaaliin toimintaan ja kuvaruutuun tulee sanomaikkuna. Tämän jälkeen tietokone siirtyy automaattisesti takaisin lepotilaan (valmiustilaan). Laitepaikan merkkivalo (1) sammuu.



2. Aseta uusi laite laitepaikkaan ja paina se lujasti paikalleen.



3. Palauta tietokone lepotilasta (valmiustilasta) normaaliin toimintaan painamalla Fn-näppäintä.

Kiintolevyaseman asennus sovittimeen

Lisävarusteena hankittavan ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III -sovittimen avulla voit kasvattaa tietokoneen kapasiteettia asentamalla toisen kiintolevyaseman.

Huomautus: ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III -sovitin tukee ainoastaan 2,5 tuuman (7 mm korkuisia) kiintolevyasemia.

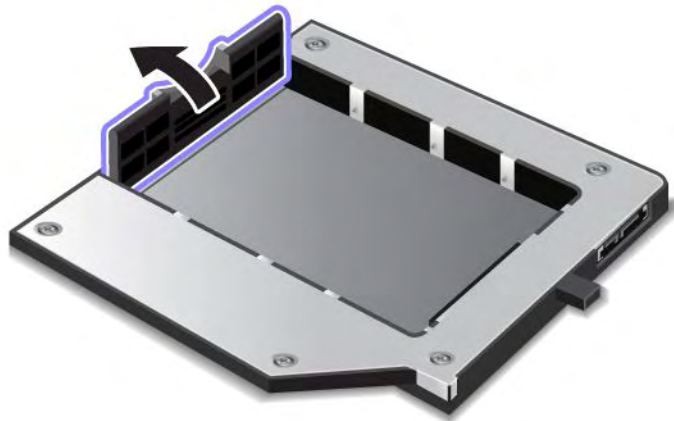
Voit asentaa tietokoneeseen toisen kiintolevyn asettamalla ensin kiintolevyn kiintolevysovittimeen ja sitten sovittimen Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikkaan.

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

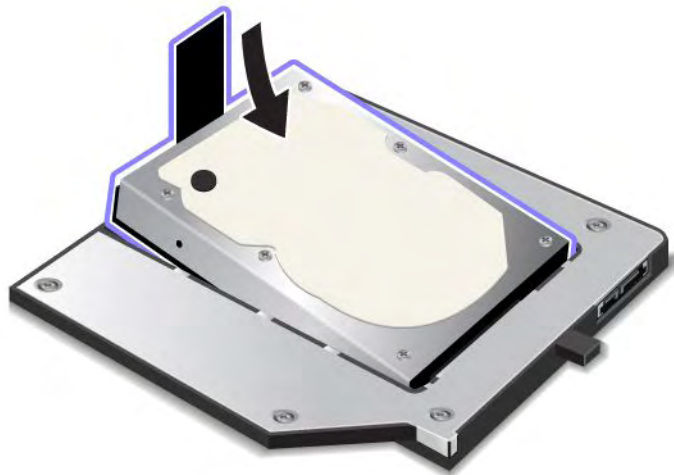
Huomio: Vaihda tietokoneen kiintolevyasema vain, kun hankit uuden aseman tai huollatat aseman. Toistuva kiintolevyaseman vaihto voi vahingoittaa asemaa ja laitepaikkaa.

1. Poista kiintolevyasema tietokoneesta. Ohjeita aseman poistamiseen on kohdassa ”Kiintolevyaseman vaihto” sivulla 119.

2. Avaa kiintolevyaseman pidike.

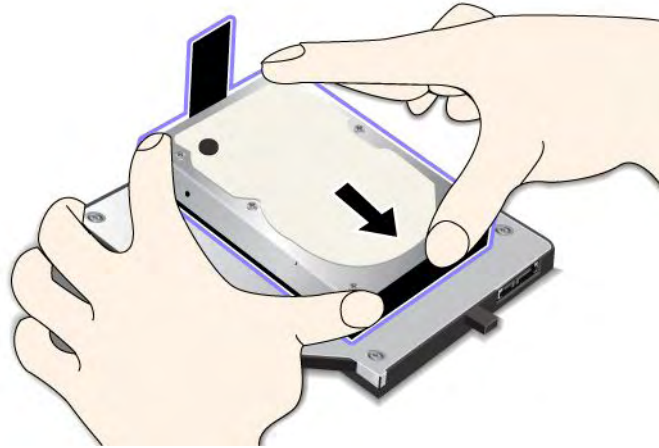


3. Aseta kiintolevyasema sovittimeen seuraavan kuvan mukaisesti, tarrapuoli ylöspäin.

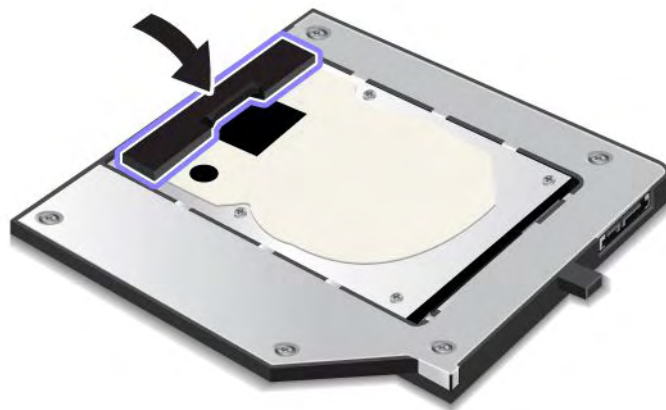


Huomautus: Jos kiintolevyasemassa on nauha, aseta asema paikalleen siten, ettei nauha jää aseman alle.

4. Paina kiintolevyasema kiinni vastakkeeseen.



5. Sulje kiintolevyaseman pidike.



Huomautuksia:

- Varmista, että kiintolevyasema on tukevasti paikallaan kiintolevysovittimessa.
- Älä paina kantta liian kovaa, jottei kiintolevyasema tai sovitin vahingoitu.
- Tähän ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III -kiintolevysovittimeen ei voi asettaa muiden ThinkPad-tietokoneiden kiintolevyasemia. Jos haluat käyttää kiintolevyn tiedostoja toisentyyppisessä kannettavassa ThinkPad-tietokoneessa, kopioi tiedostot erilliseen tallennuslaitteeseen.

Kiintolevysovittimen asennus asemapaikkaan

Huomautuksia:

- Käytä ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III -sovitinta, joka on suunniteltu käyttämäsi tietokonemallia varten.
- ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III -sovitin tukee ainoastaan 2,5 tuuman (7 mm korkuisia) kiintolevyasemia.

Kun olet asettanut kiintolevyaseman kiintolevysovittimeen, voit asettaa sovittimen tietokoneen Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikkaan, mikäli tietokone on jossakin seuraavista tiloista:

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

- Tietokoneesta on katkaistu virta. Lisätietoja sovittimen asetuksesta on kohdassa ”Laitteen vaihto” sivulla 153.
- Tietokone on lepotilassa (valmiustilassa). Voit asentaa sovittimen tietokoneeseen tietokoneen ollessa lepotilassa (valmiustilassa). Lisätietoja sovittimen asetuksesta on kohdassa ”Laitteiden vaihto valmiustilassa” sivulla 155.
- Tietokoneessa on virta kytkettynä. Voit asettaa sovittimen tietokoneeseen tietokoneen ollessa toiminnassa. Lisätietoja sovittimen asetuksesta on kohdassa ”Laitteiden pikavaihto” sivulla 154.

Huomautuksia: Jos asetat kiintolevysovittimen laitepaikkaan tietokoneen ollessa lepotilassa (valmiustilassa) tai toiminnassa ja kiintolevyasema on suojattu salasanalla, et voi käyttää asemaa heti, kun olet asettanut sovittimen laitepaikkaan. Saat aseman käyttöön seuraavasti:

1. Siirrä tietokone horrostilaan painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F12. Joudut ehkä odottamaan tietokoneen siirtymistä horrostilaan.
2. Voit palauttaa tietokoneen normaaliin toimintaan painamalla virtakytkintä. Kuvaruudun vasempaan yläkulmaan tulee kiintolevyaseman kuvake.
3. Kirjoita salasana. Saat kiintolevyaseman nyt käyttöön.

Kun asetat kiintolevysovittimen laitepaikkaan, varmista, että sovitin on tukevasti paikallaan. Jos haluat varmistaa kiintolevysovittimen kiinnityksen, kierrä kuusiokoloruuvi (toimitetaan tietokoneen mukana).

ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin ja ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasema

Kun liität tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)3 -telakointiasemaan, käytettävissä ovat tietokoneen porttien ja vastakkeiden asemesta telakointiaseman tai porttitoistimen portit ja vastakkeet.

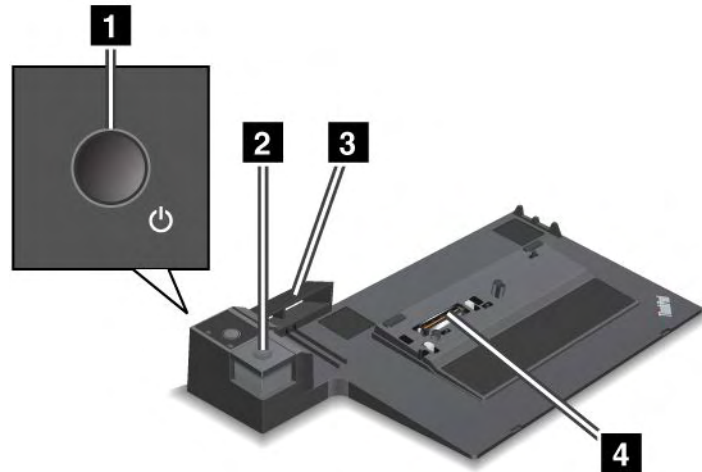
Kun tietokone on liitettyä ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)3 -telakointiasemaan, älä koskaan nosta laiteyhdistelmää pitäen kiinni pelkästään tietokoneesta. vaan pidä kiinni koko yhdistelmästä.

Lisätietoja ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimesta sekä ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemasta on seuraavissa kohdissa:

- ”Laite edestä” sivulla 161
- ”Laite takaa” sivulla 163
- ”ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman liittäminen” sivulla 166
- ”ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman irrotus” sivulla 169
- ”Suojausominaisuudet” sivulla 171
- ”Telakointiaseman kiinnityslukon käyttö” sivulla 173

Laite edestä

ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin



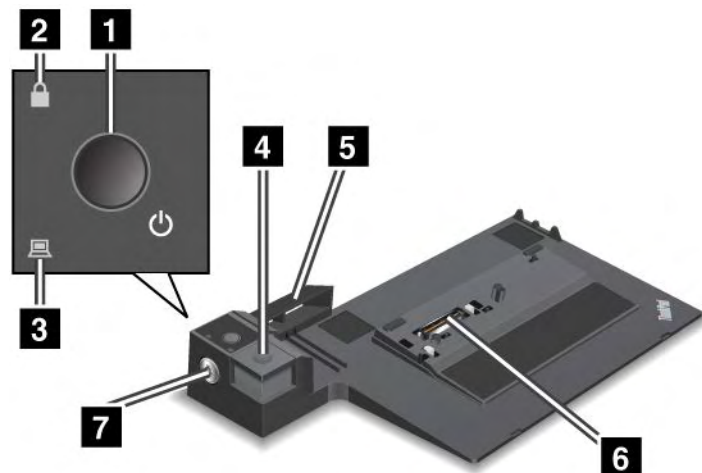
1 Virtakytkimellä kytketään ja katkaistaan virta.

2 Irrotuspainikkeella irrotetaan tietokone ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimesta.

3 Säätölevy toimii tietokoneen telakointivastakkeen ohjaimena liitettäessä ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistinta.

4 Telakointivastakkeeseen liitetään tietokone.

ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasema



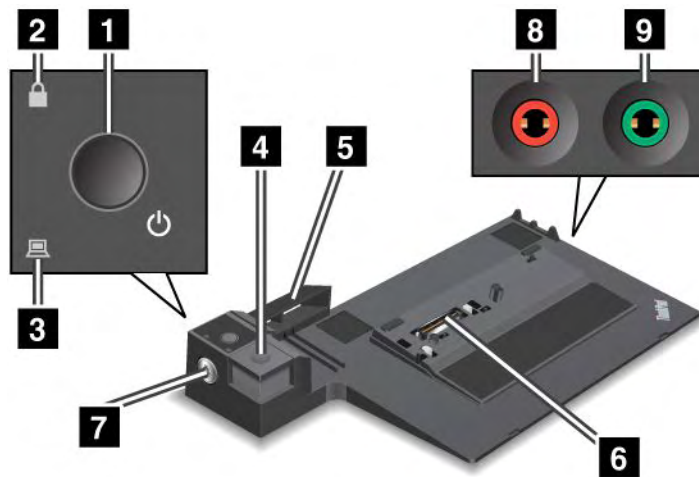
1 Virtakytkimellä kytketään ja katkaistaan virta.

2 Lukituksen merkkivalo palaa, kun telakointiaseman kiinnityslukon avain on lukittu-asennossa. Kun kiinnityslukko on lukittuna, ThinkPad Advanced Mini Dock Series 3 -telakointiaseman vapautuspainike on lukittu, eikä tietokonetta voi liittää tai irrottaa.

3 Telakoinnin merkkivalo syttyy, kun tietokone on telakoituna.

- 4 Irrotuspainikkeella** irrotetaan tietokone ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemasta.
- 5 Säätölevy** toimii tietokoneen telakointivastakkeen ohjaimena liitettäessä ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemaa.
- 6 Telakointivastakkeeseen** liitetään tietokone.
- 7 Telakointiaseman kiinnityslukolla** lukitaan irrotuspainike.

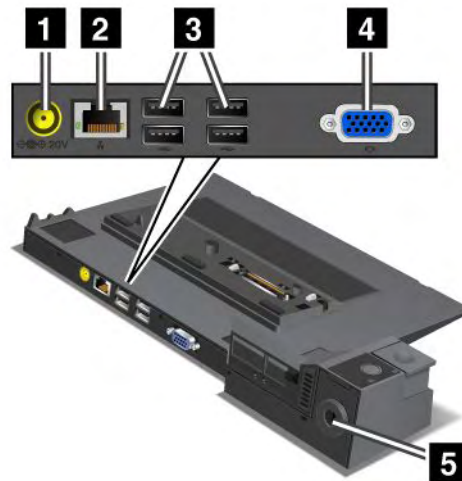
ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



- 1 Virtakytkimellä** kytetään ja katkaistaan virta.
- 2 Lukituksen merkkivalo** palaa, kun telakointiaseman kiinnityslukon avain on lukittu-asennossa. Kun kiinnityslukko on lukittuna, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman vapautuspainike on lukittu eikä tietokonetta voi liittää tai irrottaa.
- 3 Telakoinnin merkkivalo** syttyy, kun tietokone on telakoituna.
- 4 Irrotuspainikkeella** irrotetaan tietokone ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemasta.
- 5 Säätölevy** toimii tietokoneen telakointivastakkeen ohjaimena liitettäessä ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaa.
- 6 Telakointivastakkeeseen** liitetään tietokone.
- 7 Telakointiaseman kiinnityslukolla** lukitaan irrotuspainike.
- 8 Mikrofonivastakkeeseen**, jonka halkaisija on 3,5 mm, voidaan liittää erillinen mikrofoni.
- 9 Kuulokevastakkeeseen**, jonka halkaisija on 3,5 mm, voidaan liittää erilliset stereokuulokkeet.

Laite takaa

ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin



1 Verkkolaitteen vastakkeeseen liitetään verkkolaite.

2 Ethernet-vastakkeen avulla voidaan liittää ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin Ethernet-lähiverkkoon. Vastakkeen merkivalo on sama kuin tietokoneen merkivalo.

Huomautuksia:

- Tähän vastakkeeseen ei voi kytkeä Token Ring -kaapelia.
- Tämän vastakkeen avulla voit muodostaa 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet -yhteyden.

Jos liität tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen ja haluat käyttää Ethernet-vastaketta, käytä ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimessa olevaa Ethernet-vastaketta tietokoneessa olevan vastakkeen asemesta.

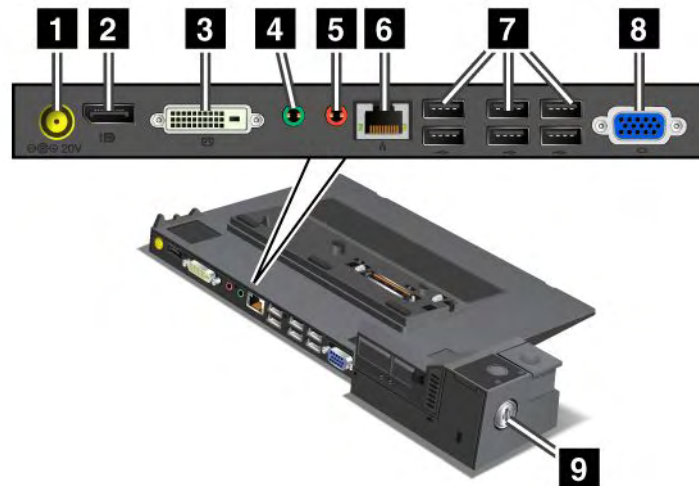
3 USB (Universal Serial Bus) -portteihin voidaan liittää USB 1.1- ja USB 2.0 -määritystä tukevia laitteita.

4 Erillisen näyttimen vastakkeeseen voidaan liittää erillinen näyttin.

Huomautus: Jos liität tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen ja haluat käyttää erillisen näyttimen vastaketta, käytä ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimessa olevaa erillisen näyttimen vastaketta tietokoneessa olevan vastakkeen asemesta.

5 Kun turvalukon aukko on kiinnitetty lukkolaite, irrotuspainike lukittuu siten, että tietokonetta ei voi irrottaa ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimesta.

ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasema



1 Verkkolaitteen vastakkeeseen liitetään verkkolaite.

2 DisplayPort-vastakkeeseen voidaan liittää näyttölaite.

3 DVI (Digital Visual Interface) -vastakkeeseen voidaan liittää Single-Link DVI -näytin.

Huomautus: DVI-vastake sisältää vain digitaalisen liitännän. Tätä vastaketta voi käyttää vain tietokoneessa, joka tukee DVI-näyttimen käyttöä vain telakoinnin kautta.

4 Kuulokevastakkeeseen, jonka halkaisija on 3,5 mm, voidaan liittää erilliset stereokuulokkeet.

5 Mikrofonivastakkeeseen, jonka halkaisija on 3,5 mm, voidaan liittää erillinen mikrofoni.

6 Ethernet-vastakkeen avulla ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasema voidaan liittää Ethernet-lähiverkkoon. Vastakkeen merkkivalo on sama kuin tietokoneen merkkivalo.

Huomautuksia:

- Tähän vastakkeeseen ei voi kytkeä Token Ring -kaapelia.
- Tämän vastakkeen avulla voit muodostaa 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet -yhteyden.

Jos liität tietokoneen ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemaan ja haluat käyttää Ethernet-vastaketta, käytä ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemassa olevaa Ethernet-vastaketta tietokoneessa olevan vastakkeen asemesta.

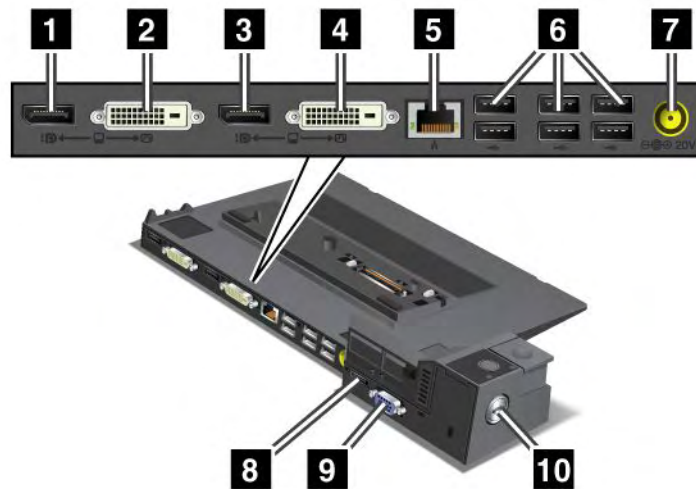
7 USB (Universal Serial Bus) -portteihin voidaan liittää USB 1.1- ja USB 2.0 -määrittystä tukevia laitteita.

8 Erillisen näyttimen vastakkeeseen voidaan liittää erillinen näyttin.

Huomautus: Jos liität tietokoneen ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemaan ja haluat käyttää erillisen näyttimen vastaketta, käytä ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemassa olevaa erillisen näyttimen vastaketta tietokoneessa olevan vastakkeen asemesta.

9 Kun **turvalukon aukko** on kiinnitetty lukkolaite, irrotuspainike lukittuu siten, että tietokonetta ei voi irrottaa ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemasta.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



1 DisplayPort-vastakkeeseen voidaan liittää näyttölaite.

2 DVI (Digital Visual Interface) -vastakkeeseen voidaan liittää Single-Link DVI -näytin.

Huomautus: DVI-vastake sisältää vain digitaalisen liitännän. Tätä vastaketta voi käyttää vain tietokoneessa, joka tukee DVI-näyttimen käyttöä vain telakoinnin kautta.

3 DisplayPort-vastakkeeseen voidaan liittää näyttölaite.

4 DVI (Digital Visual Interface) -vastakkeeseen voidaan liittää Single-Link DVI -näytin.

Huomautus: DVI-vastake sisältää vain digitaalisen liitännän. Tätä vastaketta voi käyttää vain tietokoneessa, joka tukee DVI-näyttimen käyttöä vain telakoinnin kautta.

5 Ethernet-vastakkeen avulla ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasema voidaan liittää Ethernet-lähiverkkoon. Vastakkeen merkkivalo on sama kuin tietokoneen merkkivalo.

Huomautuksia:

- Tähän vastakkeeseen ei voi kytkeä Token Ring -kaapelia.
- Tämän vastakkeen avulla voit muodostaa 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet -yhteyden.

Jos liität tietokoneen ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan ja haluat käyttää Ethernet-vastaketta, käytä ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemassa olevaa Ethernet-vastaketta tietokoneessa olevan vastakkeen asemasta.

6 USB (Universal Serial Bus) -portteihin voidaan liittää USB 1.1- ja USB 2.0 -määrittystä tukevia laitteita.

7 Verkkolaitteen vastakkeeseen liitetään verkkolaite.

Huomautus: Käytä ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman kanssa tietokoneen mukana toimitettua 170 W:n verkkolaitetta.

8 eSATA-porttiin voidaan liittää eSATA-liitäntäinen laite.

9 Erillisen näyttimen vastakkeeseen voidaan liittää erillinen näytin.

Huomautus: Jos liität tietokoneen ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan ja haluat käyttää erillisen näyttimen vastaketta, käytä ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemassa olevaa erillisen näyttimen vastaketta tietokoneessa olevan vastakkeen asemesta.

10 Kun **turvalukon aukko** on kiinnitetty lukkolaite, irrotuspainike lukittuu siten, että tietokonetta ei voi irrottaa ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemasta.

ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman liittäminen

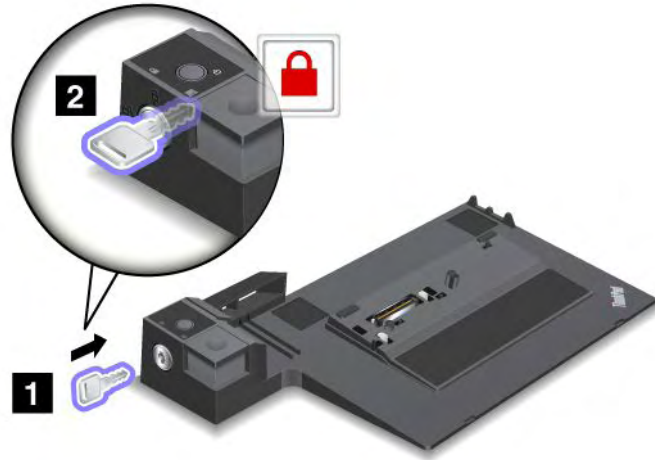
Voit liittää tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan toimimalla seuraavasti:

Seuraavissa kuvissa esitetään ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman liittäminen. ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen liittäminen tapahtuu samalla tavoin.

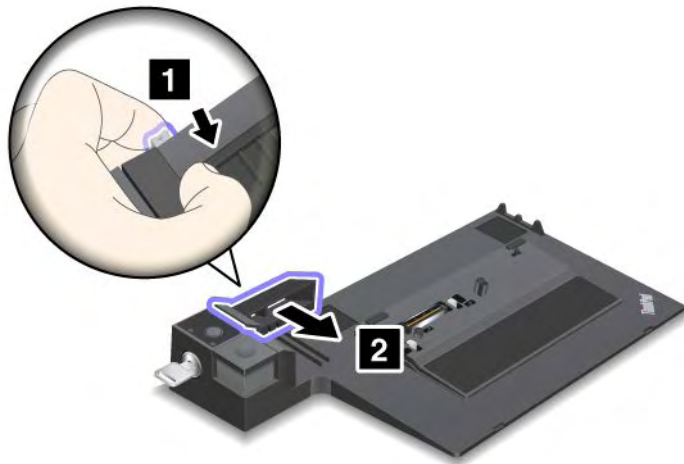
Huomautuksia:

- Ennen kuin liität tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan, irrota verkkolaite tietokoneesta.
- Jos tietokone on toiminnassa, varmista, että se on lopettanut USB-porttiin ja USB- ja eSATA-yhdistelmäporttiin kytkettyihin laitteisiin liittyvät toiminnot. Varmista myös, että Ethernet-vastakkeeseen muodostetut yhteydet on katkaistu.
- Ennen kuin liität tietokoneen ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan, varmista, että telakointiaseman kiinnityslukko on paikallaan ja että kiinnityslukko on auki (vaaka-asennossa).
- Käytä ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman kanssa tietokoneen mukana toimitettu 170 W:n verkkolaitetta ja yhdysvaltalaisista verkkojohtoa.

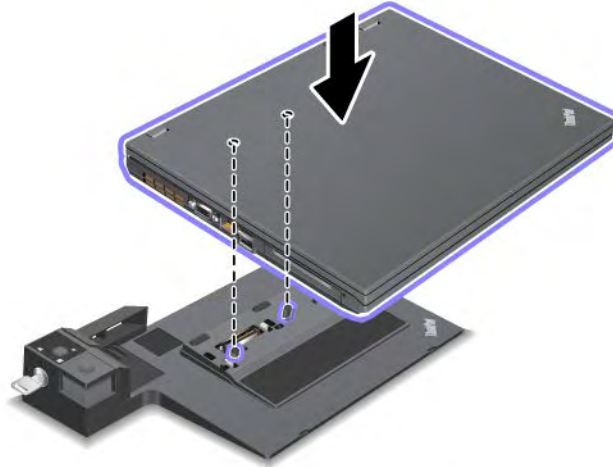
1. Kun liität tietokoneen ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan, varmista, että telakointiaseman kiinnityslukko on paikallaan ja että kiinnityslukko on auki (vaaka-asennossa). Varmista, että, lukkolaite on irrotettu ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimesta.



2. Paina ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman painiketta (1). Vedä säätölevyä nuolen osoittamaan suuntaan (2).



3. Aseta tietokone ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman alustalle. Varmista, että tietokoneen vasen yläkulma on kohdakkain ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman ohjauslevyn kanssa.



4. Työnnä tietokonetta ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman pintaa pitkin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Tietokone on nyt liitetty ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan.

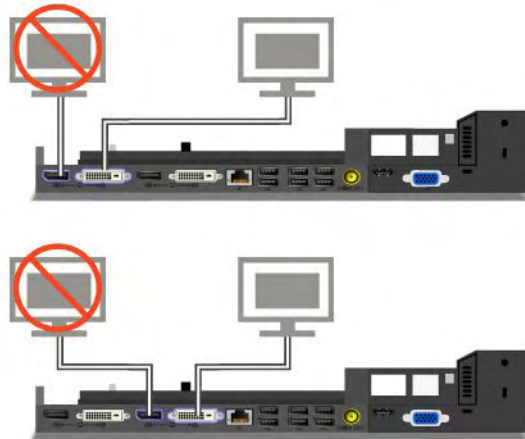
Huomautus: Jos telakoinnin merkkivalo ei syty ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman tietokoneeseen liittämisen jälkeen, tietokonetta ei ole liitetty oikein telakointiasemaan. Tarkista telakointiaseman verkkolaite tai irrota ja kytke verkkolaite uudelleen. Liitä sitten tietokone telakointiasemaan.

Huomautuksia:

- Jos liität tietokoneeseen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman mutta et liitä porttitoistimen tai telakointiaseman verkkolaitetta verkkolaitteen vastakkeeseen, tietokonetta käytetään akkuvirralla.
- Jos tietokone ja ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistin tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasema on liitetty erillisiin verkkolaitteisiin, tietokonetta käytetään ensin akkuvirralla ja vasta sitten verkkovirralla.
- Jos tietokoneen akku irrotetaan tai jos akussa ei ole varausta jommassakummassa edellä mainitussa tilanteessa, tietokoneesta katkeaa virta.

Erillisen näyttimen liittäminen ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)-telakointiasemaan

Ryhmä 1 (ylempi kuva) ja ryhmä 2 (alempi kuva) ovat toisistaan riippumattomia. Kumpaankin ryhmään kuuluu DisplayPort- ja DVI-vastake. Jos liität näytön samassa ryhmässä olevaan DisplayPort- ja DVI-vastakkeeseen, DisplayPort-vastake ei ole käytössä.



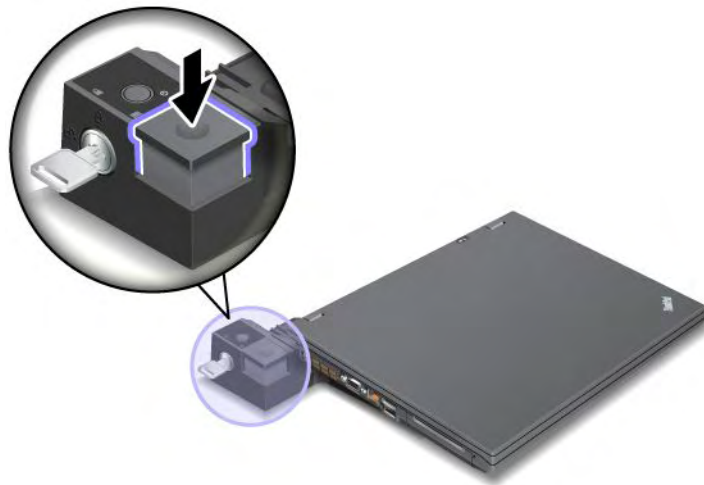
ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman irrotus

Voit irrottaa tietokoneen ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemasta seuraavasti:

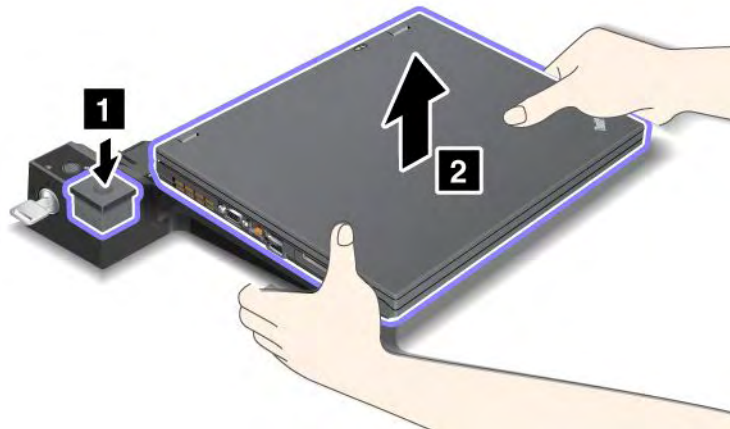
1. Tarkista seuraavat seikat:

- USB-porttiin liitetyt laitteet eivät ole käytössä.
- Ethernet-vastakkeeseen muodostettu yhteys on katkaistu.
- eSATA-porttiin liitetyt laitteet eivät ole käytössä. (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ja ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W))

2. Varmista, että ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman kiinnityslukko on paikallaan ja että se on auki (vaaka-asennossa).



3. Paina irrotuspainiketta (1), kunnes tietokone nousee ylös laiteyhdistelmästä, ja irrota tietokone sitten pitäen kiinni sen molemmista kyljistä (2).

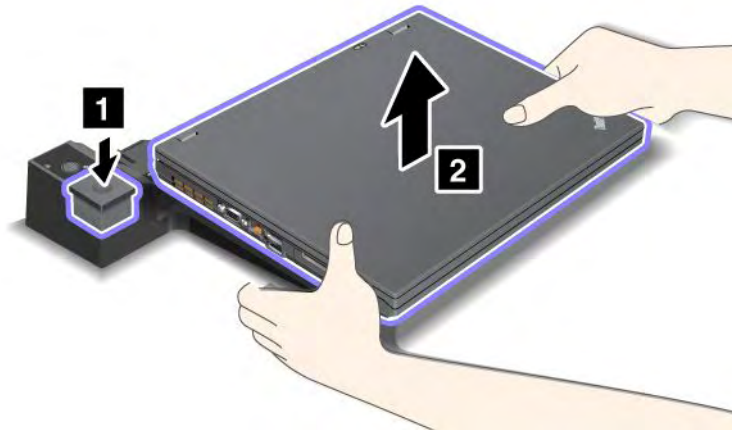


Voit irrottaa tietokoneen ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimesta seuraavasti:

Huomautuksia:

- Jos tietokone on toiminnassa, varmista, että se on lopettanut USB-porttiin kytkettyihin laitteisiin liittyvät toiminnot. Varmista myös, että kaikki muodostetut Ethernet-yhteydet on katkaistu.
 - Varmista, että akku on täyteen ladattu.
1. Varmista, että kaikki ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen liitetyt irrotettavissa olevat laitteet on pysäytetty.

2. Paina irrotuspainiketta (1), kunnes tietokone nousee ylös laiteyhdistelmästä, ja irrota tietokone sitten pitäen kiinni sen molemmista kyljistä (2).



Suojausominaisuudet

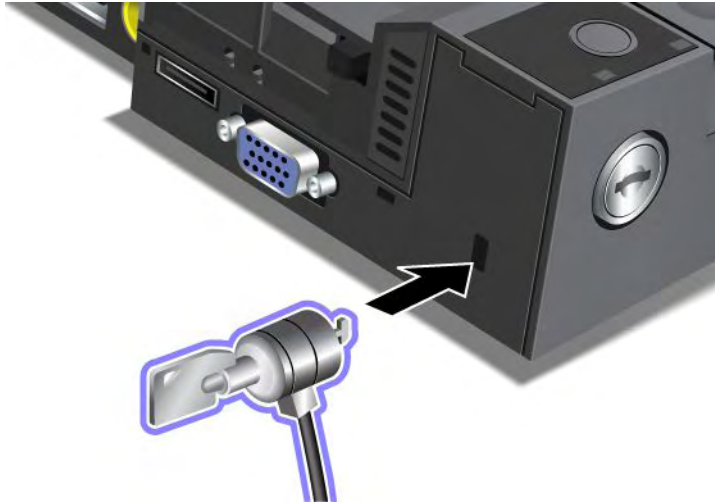
ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimessa tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemassa on turvalukon aukko lukkolaitetta varten. Kiinnittämällä aukkoon vaijerilukon voit kiinnittää ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman johonkin painavaan esineeseen, esimerkiksi pöytään.

ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimessa lukkolaitteen kiinnitys lukitsee myös irrotuspainikkeen siten, että tietokonetta ei voi irrottaa porttitoistimesta.

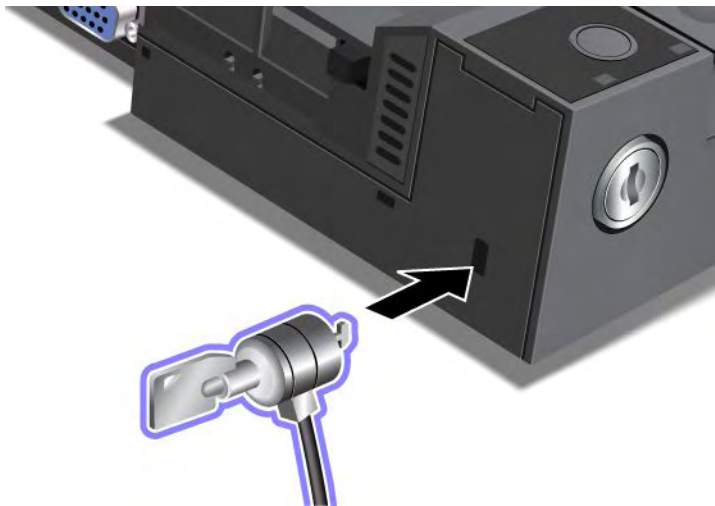
ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemassa lukkolaitteen kiinnitys ei lukitse irrotuspainiketta. Voit lukita irrotuspainikkeen ”telakointiaseman kiinnityslukolla” sivulla 161.

Lenovo ei tarjoa mekaanista lukkolaitetta, vaan se on hankittava erikseen. Lukkolaitteiden ja turvatoimien arviointi, hankinta ja toteutus on käyttäjän omalla vastuulla. Lenovo ei kommentoi, arvioi eikä takaa lukkolaitteiden ja turvatoimien laatua tai toimivuutta.

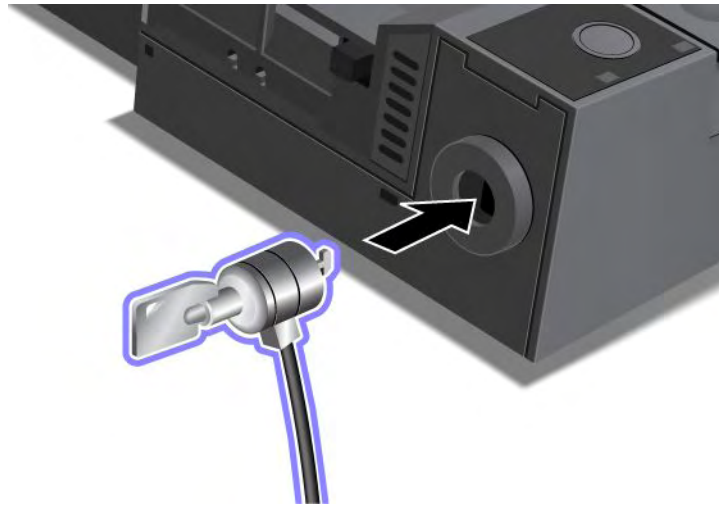
Kiinnitä lukkolaite ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemaan seuraavasti:



Kiinnitä lukkolaite ThinkPad Mini Dock Series 3 -telakointiasemaan seuraavasti:

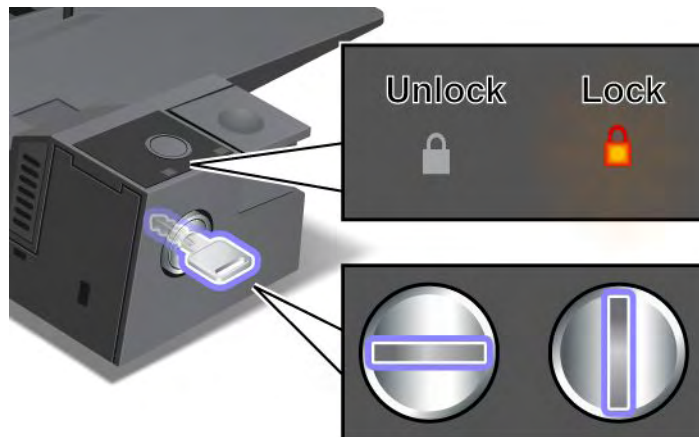


Kiinnitä lukkolaite ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimeen seuraavasti:



Telakointiaseman kiinnityslukon avaimen käyttö

Telakointiaseman lukon avain voi olla joko auki- tai kiinni-asennossa.



Kun avain on lukitusasennossa, ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman vapautuspainike on lukittu eikä tietokonetta voi irrottaa. Lukon merkkivalo palaa, kun vapautuspainike on lukittuna.

Luku 8. Kokoonpanon lisäasetukset

On tärkeää suojata kiintolevyssä tai Solid State Drive -asemassa olevat tiedostot, tiedot ja asetukset. Lisäksi saatat joutua asentamaan uuden käyttöjärjestelmän tai uusia laiteajureita, päivittämään järjestelmän UEFI BIOSin tai elvyttämään esiasennetun ohjelmiston. Nämä tiedot auttavat sinua käsittelemään tietokonetta oikein ja pitämään sen hyvässä toimintakunnossa.

- ”Uuden käyttöjärjestelmän asennus” sivulla 175
- ”Laiteajurien asennus” sivulla 181
- ”ThinkPad Setup” sivulla 183
- ”Järjestelmänhallinnan ominaisuuksien käyttö” sivulla 204

Uuden käyttöjärjestelmän asennus

Jos tietokoneeseen asennetaan uusi käyttöjärjestelmä, samalla on asennettava lisätiedostot ja ThinkPadin laiteajurit. Tarvitavat tiedostot sijaitsevat seuraavissa Solid State Drive -aseman tai kiintolevyaseman hakemistoissa:

- Tuetun käyttöjärjestelmän lisätiedostot ovat hakemistossa C:\SWTOOLS\OSFIXES.
- Tuetun käyttöjärjestelmän laiteajurit ovat hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS.
- Esiasennetut sovellusohjelmistot ovat hakemistossa C:\SWTOOLS\APPS.

Huomautuksia:

- Uuden käyttöjärjestelmän asennus poistaa tietokoneen kiintolevystä kaikki tiedot mukaan lukien piilo-osiossa sijaitsevat Rescue and Recovery -ohjelmalla luodut varmistuskopiot ja näköistiedostot.
- Jos tarvittavia lisätiedostoja, laiteajureita tai sovellusohjelmia ei löydy tietokoneen kiintolevystä tai jos haluat uusimpia niihin liittyviä tietoja tai päivityksiä, etsi lisätietoja ThinkPad-tuotteiden verkkosivustosta osoitteessa
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Ennen aloitusta

Tee seuraavat toimet ennen käyttöjärjestelmän asennusta:

- Kopioi kaikki hakemistossa C:\SWTOOLS olevat alihakemistot ja tiedostot erilliseen tallennuslaitteeseen, jotta tiedostot eivät katoaisi asennuksen aikana.
- Tulosta tarvittavat ohjeet. Napsauta vasemmassa kehyksessä olevaa ohjeaihetta sen mukaan, minkä käyttöjärjestelmän asennat.
 - ”Windows 7” sivulla 176
 - ”Windows Vista” sivulla 177
 - ”Windows XP” sivulla 178

Huomautuksia: Jos tietokoneesi on Windows Vista Service Pack 2- tai Windows 7 -mallin

- 32-bittinen Windows-versio, tietokoneesi ei tue ThinkPad Setup -ominaisuuksia. Ainoastaan 64-bittiset Windows-versiot pystyvät hyödyntämään 64-bittisen UEFI BIOSin tarjoamia ominaisuuksia.
- Jos haluat käynnistää Windowsin palautusympäristön (Windows Recovery Environment, WinRE) 64-bittisen Microsoft Windows -asennuslevyn (DVD) avulla, et saa muuttaa ThinkPad Setup -ohjelman alkuperäistä **UEFI/Legacy Boot** -asetusta. **UEFI/Legacy Boot**-asetuksen on oltava sama kuin se oli silloin, kun Windows-käyttöjärjestelmä asennettiin. Muuten järjestelmä tuo näkyviin virhesanoman.

Käytä sopivaa vaihtoehtoa seuraavista, kun tarvitset maa- tai aluekoodia asennuksessa:

Maa tai alue: Koodi

Kiina: SC

Tanska: DK

Suomi: FI

Ranska: FR

Saksa: GR

Italia: IT

Japani: JP

Alankomaat: NL

Alankomaat: NL

Norja: NO

Espanja: SP

Ruotsi: SV

Taiwan ja Hongkong: TC

Yhdysvallat: US.

Windows 7 -käyttöjärjestelmän asennus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Voit asentaa Windows 7 -käyttöjärjestelmän ja siihen liittyvät ohjelmat tietokoneeseesi seuraavasti:

1. Aloita ThinkPad Setup -ohjelma.
2. Valitse **Startup**-valikko.
3. Valitse **UEFI/Legacy Boot**-vaihtoehto.
4. 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.
5. Paina F10-näppäintä.
6. Aseta Windows 7 -DVD-tietolevy tietokoneen DVD-asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen. Noudata tämän jälkeen kuvaruutuun tulevia ohjeita.
7. Palauta hakemisto C:\SWT00LS varmistuskopiosta, jonka olet luonut ennen asennuksen aloitusta.
8. Asenna Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7 -ohjelma. Tämä tehdään ajamalla hakemistossa C:\SWT00LS\DRIVERS\INTELINF oleva infinst_autol.exe-tiedosto.
9. Asenna laiteajurit. Ne ovat kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWT00LS\DRIVERS. Asenna myös kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWT00LS\APPS toimitetut sovellusohjelmat. Lisätietoja tästä on kohdan "Esiasennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasennus" sivulla 112 ohjeissa.

Huomautus: Jos tarvittavia lisätiedostoja, laiteajureita tai sovellusohjelmia ei löydy tietokoneen kiintolevystä tai jos haluat uusimpia niihin liittyviä tietoja tai päivityksiä, siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>.

Windows 7 -käyttöjärjestelmän rekisterikorjausten asennus

Asenna seuraavat rekisterikorjaukset:

- Registry patch enabling Wake Up on LAN from Standby for Energy Star (rekisterikorjaus, joka mahdollistaa lähiverkkokäynnistyksen valmiustilasta Energy Starin avulla)

- Fix for Issue of HDD with HD Detection (kiintolevyn tunnistusmenetelmällä varustetun kiintolevyn korjaus)

Voit asentaa edellä mainitut rekisterikorjaukset siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support>.

Windows 7 -päivitysmoduulipaketin asennus

Windows 7 -päivitysmoduulit ovat hakemistossa C:\SWTOOLS\OSFIXES\.

Kunkin alikansion nimi on korjausmoduulin numero. Saat lisätietoja korjausmoduuleista Microsoft Knowledge Base -sivustosta osoitteessa <http://support.microsoft.com/> kirjoittamalla haluamasi korjausmoduulin numeron hakukenttään ja napsauttamalla **Haku**-painiketta.

Huomautus: Verkkosivuston osoite voi muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Jos sivusto ei tule näkyviin, hae se Microsoftin pääsivun kautta.

Voit asentaa korjausmoduulin ajamalla alikansiossa olevan EXE-tiedoston ja noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Jos irrotat kiintolevyaseman tietokoneesta, jossa on yksiytiminen suoritin, ja asennat sen tietokoneeseen, jossa on kaksiytiminen suoritin, voit käyttää kiintolevyasemaa kyseisessä tietokoneessa. Päinvastainen ei kuitenkaan ole mahdollista. Et siis voi käyttää kiintolevyasemaa, jonka olet irrottanut tietokoneesta, jossa on kaksiytiminen suoritin, tietokoneessa, jossa on yksiytiminen suoritin.

Windows Vista -käyttöjärjestelmän asennus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Huomautus: Tietokoneesi tukee Windows Vista Service Pack 2 -päivityspakettia. Ennen kuin asennat Windows Vista Service Pack 2 -päivityspaketin, varmista, että olet asentanut Windows Vista Service Pack 1 -päivityspaketin.

Voit asentaa Windows Vista -käyttöjärjestelmän ja siihen liittyvät ohjelmat tietokoneeseesi seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Aloita ThinkPad Setup -ohjelma.
2. Valitse **Startup**-valikko.
3. Valitse **UEFI/Legacy Boot**-vaihtoehto.
4. Tee jokin seuraavista toimista:
 - Jos haluat asentaa 32-bittisen Windows Vista -käyttöjärjestelmän, valitse joko **Legacy Only**- tai **Both**-vaihtoehto.
 - Jos haluat asentaa 64-bittisen Windows Vista -käyttöjärjestelmän Legacy-tilassa, valitse **Legacy Only** -vaihtoehto.
 - Jos haluat asentaa 64-bittisen Windows Vista -käyttöjärjestelmän UEFI-tilassa, valitse **UEFI Only** -vaihtoehto.
5. Paina F10-näppäintä.
6. Aseta Windows Vista -DVD-tietolevy, jossa on mukana Service Pack 1 -paketti, tietokoneen DVD-asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
7. Asenna Windows Vista Service Pack 2 -päivityspaketti. Voit asentaa Windows Vista Service Pack 2 -päivityspaketin Windows Vista Service Pack 2 -CD-tietolevyltä tai ladata sen joko Microsoft Download Center- tai Microsoft Windows Update -verkkosivustosta.
8. Palauta hakemisto C:\SWTOOLS varmistuskopiosta, jonka olet luonut ennen asennuksen aloitusta.

- Asenna Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7 -ohjelma. Tämä tehdään ajamalla hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF oleva infinst_autol.exe-tiedosto.
- Asenna laiteajurit. Ne ovat kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS. Asenna myös kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWTOOLS\APPS toimitetut sovellusohjelmat. Lisätietoja tästä on kohdan ”Esiaseennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus” sivulla 112 ohjeissa.

Huomautus: Jos tarvittavia lisätiedostoja, laiteajureita tai sovellusohjelmia ei löydy tietokoneen kiintolevystä tai jos haluat uusimpia niihin liittyviä tietoja ja päivityksiä, siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support>

Windows Vistan rekisterikorjausten asennus

Asenna seuraavat rekisterikorjaukset:

- Registry Patch enabling Device Initiated Power Management on SATA (rekisterikorjaus, joka mahdollistaa SATA-levyjen Device Initiated Power Management -toiminnon)
- Registry Patch enabling USB S3 Power Management (rekisterikorjaus, joka mahdollistaa USB S3 Power Management -toiminnon)
- Registry patch to change IDLE IRP timing by Fingerprint reader (rekisterikorjaus, joka muuttaa sormenjälkitunnistimen IDLE IRP -ajoitusta)
- Registry patch enabling Wake Up on LAN from Standby for Energy Star (rekisterikorjaus, joka mahdollistaa lähiverkkokäynnistyksen valmiustilasta Energy Starin avulla)
- Registry patch to improve USB device detection on resume from sleep (rekisterikorjaus, joka parantaa USB-laitteiden havaitsemista lepotilasta palattaessa)
- Fix for Issue of HDD with HD Detection (kiintolevyn tunnistusmenetelmällä varustetun kiintolevyn korjaus)

Voit asentaa edellä mainitut rekisterikorjaukset siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support>.

Windows Vista -päivitysmoduulipaketin asennus

Windows Vista -päivitysmoduulit ovat hakemistossa C:\SWTOOLS\0SFIXES\.

Kunkin alikansion nimi on korjausmoduulin numero. Saat lisätietoja korjausmoduuleista Microsoft Knowledge Base -sivustosta osoitteessa <http://support.microsoft.com/> kirjoittamalla haluamasi korjausmoduulin numeron hakukenttään ja napsauttamalla **Haku**-painiketta.

Huomautus: Verkkosivuston osoite voi muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Jos sivusto ei tule näkyviin, hae se Microsoftin pääsivun kautta.

Voit asentaa korjausmoduulin ajamalla alikansiossa olevan EXE-tiedoston ja noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Jos irrotat kiintolevyaseman tietokoneesta, jossa on yksiytiminen suoritin, ja asennat sen tietokoneeseen, jossa on kaksiytiminen suoritin, voit käyttää kiintolevyasemaa kyseisessä tietokoneessa. Päinvastainen ei kuitenkaan ole mahdollista. Et siis voi käyttää kiintolevyasemaa, jonka olet irrottanut tietokoneesta, jossa on kaksiytiminen suoritin, tietokoneessa, jossa on yksiytiminen suoritin.

Windows XP -käyttöjärjestelmän asennus

Tulosta nämä ohjeet ennen aloitusta.

Huomautus: Tietokoneesi tukee Windows XP Service Pack 3 -päivityspakettia. Ennen kuin asennat Windows XP Service Pack 3 -päivityspaketin, varmista, että olet asentanut Windows XP Service Pack 2 -päivityspaketin.

Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri on asennettava ennen käyttöjärjestelmän asennusta. Ajurin asennus saattaa edellyttää levykeaseman liittämistä tietokoneeseen. Jos käytössäsi on levykeasema, noudata seuraavia ohjeita.

Huomautus: Jos tietokone on määritetty käyttämään RAID-kokoonpanoa, on valittava menettely, jossa Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri asennetaan levykeaseman avulla.

Asenna ennen käyttöjärjestelmän asennusta Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri seuraavasti:

Huomautus: Asenna Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri, ennen kuin asennat käyttöjärjestelmän. Muutoin tietokone ei toimi, vaan näkyviin tulee sininen virhenäyttö.

1. Liitä levykeasema tietokoneeseen.
2. Kopioi Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri levykkeeseen hakemistosta C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM.
3. Varmista, että SATA AHCI -toiminto (tai SATA RAID -toiminto, jos tietokone on määritetty käyttämään RAID-kokoonpanoa) on käytössä aloittamalla ThinkPad Setup -ohjelma.
4. Valitse **Config**-vaihtoehto.
5. Valitse **Serial ATA (SATA)** -vaihtoehto.
6. Valitse **AHCI**-vaihtoehto (tai valitse **RAID**-vaihtoehto, jos tietokone on määritetty käyttämään RAID-kokoonpanoa).
7. Muuta tietokoneen käynnistysjärjestystä. Valitse **Startup**-valikko.
8. Valitse **UEFI/Legacy Boot**-vaihtoehto.
9. Valitse joko **Both**- tai **Legacy Only** -vaihtoehto.
10. Paina F10-näppäintä.
11. Aseta Windows XP -CD-tietolevy, jossa on mukana Service Pack 2 -paketti, tietokoneen CD- tai DVD-asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
12. Jos haluat asentaa ensin kolmannen osapuolen toimittaman SCSI- tai RAID-ajurin, paina F6-näppäintä.
13. Kun kehote tulee kuvaruutuun, valitse vaihtoehto **M**, Määritä toinen laite.
14. Kun kehote tulee kuvaruutuun, aseta vaiheessa 2 laatimasi levyke levykeasemaan ja paina Enter-näppäintä.
15. Vieritä ajuriluetteloa. Jos tietokoneen **SATA**-asetuksen arvona on **AHCI**, valitse vaihtoehto Intel® **Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller**. Jos asetuksen arvoksi on määritetty **RAID**, valitse vaihtoehto Intel® **Mobile Express Chipset SATA RAID Controller** ja paina Enter-näppäintä.
16. Jatka asennusta painamalla Enter-näppäintä. Jätä levyke levykeasemaan seuraavaa uudelleenkäynnistystä varten, sillä järjestelmän saattaa olla tarpeen kopioida siitä ohjelma uudelleen, kun asennuksen yhteydessä kopioidaan tiedostoja.
17. Asenna Windows XP Service Pack 3 -päivityspaketti. Voit asentaa Windows XP Service Pack 3 -päivityspaketin Windows XP Service Pack 3 -CD-tietolevyltä tai ladata sen joko Microsoft Download Center- tai Microsoft Windows Update -verkkosivustosta.
18. Palauta hakemisto C:\SWTOOLS varmistuskopiosta, jonka olet luonut ennen asennuksen aloitusta.
19. Asenna Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7 -ohjelma. Tämä tehdään ajamalla hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF oleva infinst_autol.exe-tiedosto.
20. Asenna PCMCIA Power Policy -rekisterikorjaus. Siirry hakemistoon C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\ ja kaksoisnapsauta install.bat-tiedostoa. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
21. Asenna laiteajurit. Ne ovat kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS. Asenna myös kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWTOOLS\APPS toimitetut sovellusohjelmat. Ohjeet ovat kohdassa Esiasennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus.

Huomautus: Jos tarvittavia lisätiedostoja, laiteajureita tai sovellusohjelmia ei löydy tietokoneen kiintolevystä tai jos haluat uusimpia niihin liittyviä tietoja tai päivityksiä, etsi lisätietoja ThinkPad-tuotteiden

verkkosivustosta osoitteessa

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Jos levykeasemaa ei ole, voit asentaa Intel Rapid Storage Technology Driver -ajurin seuraavan vaihtoehdoisen menettelyn avulla:

Huomautuksia:

- Jos tietokone on määritetty käyttämään RAID-kokoonpanoa, älä käytä tätä menettelyä.
 - Jos valitset ThinkPad Setup -ohjelmassa Serial ATA (SATA) -asetukselle **AHCI**-arvon, ennen kuin olet asentanut Intel Rapid Storage Technology Driver -ajurin, tietokone ei vastaa (kuvaruudussa näkyy vain sininen näyttö).
1. Aloita ThinkPad Setup -ohjelma.
 2. Valitse **Config**-vaihtoehto.
 3. Valitse **Serial ATA (SATA)** -vaihtoehto.
 4. Valitse **Compatibility**-vaihtoehto.
 5. Muuta tietokoneen käynnistysjärjestystä. Valitse **Startup**-valikko.
 6. Valitse **UEFI/Legacy Boot**-vaihtoehto.
 7. Valitse joko **Legacy Only**- tai **Both**-vaihtoehto.
 8. Paina F10-näppäintä.
 9. Aseta Windows XP -CD-tietolevy, jossa on mukana Service Pack 2 -paketti, tietokoneen CD- tai DVD-asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
 10. Asenna Windows XP Service Pack 3 -päivityspaketti. Voit asentaa Windows XP Service Pack 3 -päivityspaketin Windows XP Service Pack 3 -CD-tietolevyltä tai ladata sen joko Microsoft Download Center- tai Microsoft Windows Update -verkkosivustosta.
 11. Siirry Lenovon verkkosivustoon osoitteessa
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>
 12. Nouda Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri verkkosivustosta.
 13. Aja Intel Rapid Storage Technology Driver -ajuri. siirtymällä hakemistoon C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE ja kaksoisnapsauttamalla tiedostoa install.cmd.
 14. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke se sitten uudelleen.
 15. Aloita ThinkPad Setup -ohjelma.
 16. Valitse **Config**-vaihtoehto.
 17. Valitse **Serial ATA (SATA)** -vaihtoehto.
 18. Valitse **AHCI-kortti**-vaihtoehto.
 19. Käynnistä Windows XP -käyttöjärjestelmä. Kuvaruutuun tulee Tervetuloa ohjattuun uuden laitteiston asennukseen -ikkuna.
 20. Valitse **Ei tällä kertaa** -valintanappi ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
 21. Valitse ensin **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** -valintanappi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
 22. Valitse **Etsi parasta ohjainta näistä sijainneista** -vaihtoehto. Valitse sitten **Sisällytä tämä kohde etsintään** -vaihtoehto, määritä poluksi C:\DRIVERS\WIN\IRST ja napsauta **Seuraava**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Viimeistellään ohjattu uuden laitteiston asennus -ikkuna.
 23. Napsauta **Valmis**-painiketta.
 24. Valitse Järjestelmäasetusten muutos -ikkunassa **Kyllä**-vaihtoehto. Tietokone käynnistyy uudelleen.
 25. Palauta hakemisto C:\SWTOOLS varmistuskopiosta, jonka olet luonut ennen asennuksen aloitusta.

26. Asenna Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7 -ohjelma. Tämä tehdään ajamalla hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF oleva infinst_autol.exe-tiedosto.
27. Asenna PCMCIA Power Policy -rekisterikorjaus. Voit tehdä tämän siirtymällä hakemistoon C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\, kaksoisnapsauttamalla install.bat-tiedostoa ja noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.
28. Asenna laiteajurit. Ne ovat kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWTOOLS\DRIVERS. Asenna myös kiintolevyaseman hakemistossa C:\SWTOOLS\APPS toimitetut sovellusohjelmat. Lisätietoja tästä on kohdan ”Esiasesennettujen sovellusten ja laiteajurien uudelleenasetus” sivulla 112 ohjeissa.

Huomautus: Jos tarvittavia lisätiedostoja, laiteajureita tai sovellusohjelmia ei löydy tietokoneen kiintolevyästä tai jos haluat uusimpia niihin liittyviä tietoja tai päivityksiä, etsi lisätietoja ThinkPad-tuotteiden verkkosivustosta osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Huomautus: Jos irrotat kiintolevyaseman tietokoneesta, jossa on yksiytiminen suoritin, ja asennat sen tietokoneeseen, jossa on kaksiytiminen suoritin, voit käyttää kiintolevyasemaa kyseisessä tietokoneessa. Päinvastainen ei kuitenkaan ole mahdollista. Et siis voi käyttää kiintolevyasemaa, jonka olet irrottanut tietokoneesta, jossa on kaksiytiminen suoritin, tietokoneesta, jossa on yksiytiminen suoritin.

Laiteajurien asennus

Voit asentaa laiteajurit siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support>.

Kun asennat 4-in-1 Media Card Reader -lukulaitteen ajuriohjelmiston tutustu kohtaan ”Ajuriohjelmiston asennus 4-in-1 Media Card Reader -lukulaitetta varten” sivulla 181.

Lisätietoja ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 -tiedoston asennuksesta on seuraavassa kohdassa ”ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 -tiedoston asennus” sivulla 181.

4-in-1 Media Card Reader -lukulaitteen ajuriohjelman asennus

Jotta voit käyttää 4-in-1 Media Card Reader -lukulaitetta, sinun on ladattava ja asennettava Ricoh Multi Card Reader Driver -ajuri. Voit noutaa sen Lenovon WWW-sivustosta osoitteessa <http://www.lenovo.com/support>.

ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 -tiedoston asennus

ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 -tiedosto on seuraavassa hakemistossa: C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR.

Huomautus: Jos tätä hakemistoa ei löydy kiintolevyasemasta tai Solid State Drive -asemasta, nouda ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 -tiedosto ThinkPad-tuotteiden verkkosivustosta osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>

Huomautus: Ennen kuin asennat tämän tiedoston, varmista, että järjestelmään on asennettu oikea näyttöajuri.

Windows 7

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Napsauta vasemmalla olevaa **Näyttö**-vaihtoehtoa.
3. Napsauta **Muuta näytön asetuksia** -vaihtoehtoa.

4. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
5. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
6. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
7. Valitse **Ohjain**-välilehti.
8. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.
9. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
10. Napsauta **Levy**-painiketta.
11. Määritä polku "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" tähän näytön INF-tiedostoon ja napsauta sitten **Avaa**-painiketta.
12. Napsauta **OK**-painiketta.
13. Vahvista oikea näytön tyyppi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
14. Windows on lopettanut asennuksen. Valitse **Sulje**-vaihtoehto.
15. Napsauta näytön ominaisuusikkunan **Sulje**-painiketta.
16. Napsauta **Näyttölaite**-välilehden **OK**-painiketta.
17. Napsauta **OK**-painiketta ja sulje Näyttöasetukset-ikkuna.

Windows Vista

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto. Näyttöasetukset-ikkuna avautuu.
3. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
4. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
5. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto. (Napsauta Windows Vistassa myös **Jatka**-painiketta.))
6. Valitse **Ohjain**-välilehti.
7. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.
8. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
9. Napsauta **Levy**-painiketta.
10. Määritä polku "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" tähän näytön INF-tiedostoon ja napsauta sitten **Avaa**-painiketta.
11. Napsauta **OK**-painiketta.
12. Vahvista oikea näytön tyyppi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
13. Windows on lopettanut asennuksen. Valitse **Sulje**-vaihtoehto.
14. Napsauta näytön ominaisuusikkunan **Sulje**-painiketta.
15. Napsauta **Näyttölaite**-välilehden **OK**-painiketta.
16. Napsauta **OK**-painiketta ja sulje Näyttöasetukset-ikkuna.

Windows XP

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse ponnahdusvalikosta **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
2. Valitse **Asetukset**-välilehti.
3. Valitse **Lisäasetukset**-välilehti.
4. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
5. Valitse Näytön tyyppi -luettelosta **Plug and Play** -näyttö.

6. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
7. Valitse **Ohjain**-välilehti ja napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta. Kuvaruutuun tulee ohjatun laitteiston päivityksen ikkuna.
8. Valitse **Ei tällä kertaa** -valintanappi Windows Update -sivustoon muodostettavaa yhteyttä varten ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
9. Valitse vaihtoehto **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)**.
10. Napsauta **Seuraava**-painiketta.
11. Valitse vaihtoehto **Älä etsi. Valitsen ohjaimen itse**.
12. Napsauta **Seuraava**-painiketta.
13. Napsauta **Levy**-painiketta.
14. Valitse **Selaa**-vaihtoehto.
15. Määritä sijaintihakemistoksi "C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR" ja valitse TPLCD.INF-tiedosto.
16. Napsauta **OK**-painiketta.
17. Järjestelmä tuo näkyviin ThinkPad-näytön. Napsauta **Seuraava**-painiketta. Järjestelmä kopioi ThinkPad Monitor INF -tiedoston ja väriprofiilin.
18. Napsauta **Valmis**-painiketta ja sen jälkeen **Sulje**-painiketta.
19. Valitse **Värienhallinta**-välilehti.
20. Napsauta **Lisää**-painiketta.
21. Valitse TPFLX.ICM- tai TPLCD.ICM-tiedosto ja napsauta **Lisää**-painiketta.
22. Napsauta **OK**-painiketta ja sulje näytön ominaisuusikkuna.

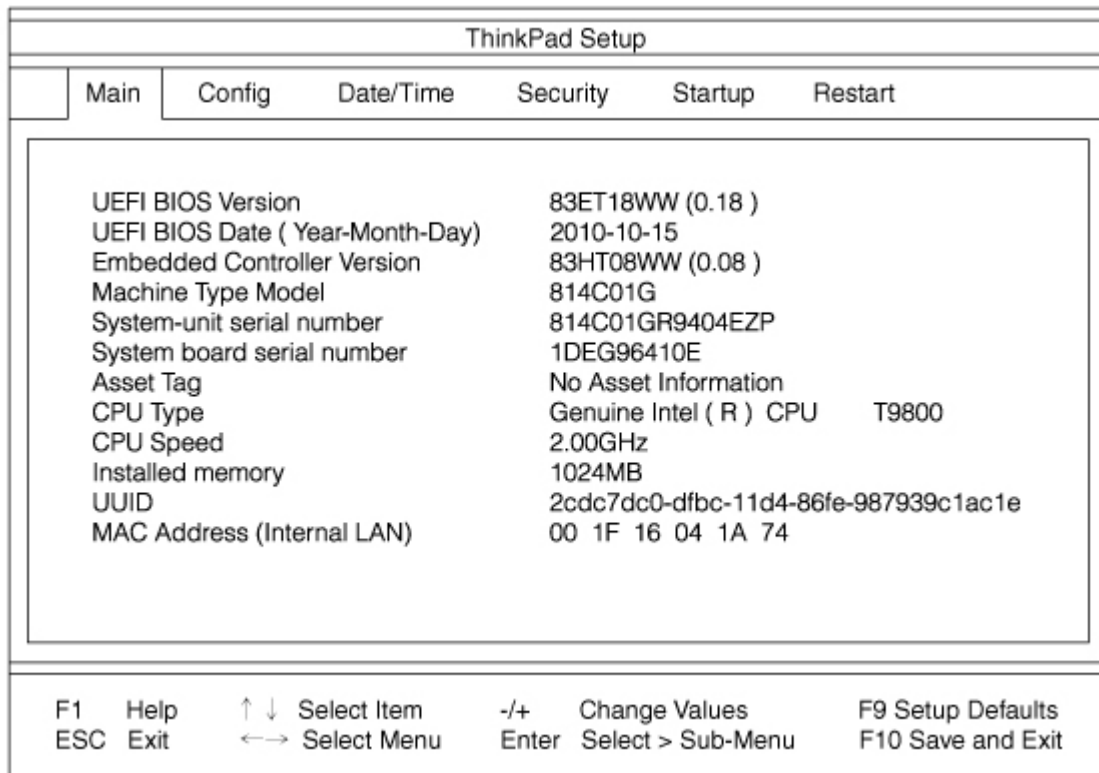
ThinkPad Setup

Tietokoneessa on **ThinkPad Setup** -ohjelma, jonka avulla voit muuttaa eräitä asetuksia.

Voit aloittaa ThinkPad Setup -ohjelman seuraavasti:

1. Jotta välttyisit tietojen katoamiselta vahingossa, tee varmistuskopio tietokoneen nykyisistä kokoonpanoasetuksista. Katso kohta "Varmistuskopiointi ja elvytys" sivulla 109.
2. Jos tietokoneeseen on liitetty levykeasema, varmista, ettei siinä ole levykettä, ja katkaise tietokoneesta virta.
3. Kytke tietokoneeseen virta. Kun logonäyttö tulee näkyviin, paina F1-näppäintä. ThinkPad Setup avautuu.
Jos järjestelmään on asetettu pääkäyttäjän salasana, ThinkPad Setup -ohjelman päävalikko tulee näkyviin salasanan kirjoituksen jälkeen. Voit käynnistää ThinkPad Setup -ohjelman painamalla Enter-näppäintä pääkäyttäjän salasanan kirjoittamisen asemesta. Et voi kuitenkaan muuttaa pääkäyttäjän salasanan suojaamia parametreja. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: "Salasanojen käyttö" sivulla 93.

Alla on esimerkki ThinkPad Setup -ohjelman valikosta:



4. Valitse nuolinäppäimillä haluamasi vaihtoehto. Kun haluamasi kohta näkyy korostettuna, paina Enter-näppäintä. Kuvaruutuun tulee alivalikko.
5. Muuta haluamiasi asetuksia. Voit muuttaa asetusten arvoa painamalla +/-näppäimiä. Jos kohdassa on alivalikko, saat sen näkyviin painamalla Enter-näppäintä.
6. Paina Esc-näppäintä, kun haluat lopettaa alivalikon käytön.
7. Sisäkkäisistä alivalikoista pääset Esc-näppäintä painelemalla takaisin **ThinkPad Setup** -ohjelman päävalikkoon.

Huomautus: Jos haluat palauttaa toimitushetkellä käytössä olleet asetukset, paina F9-näppäintä. Tällöin järjestelmä ottaa käyttöön oletusasetukset. Voit valita Restart-alivalikosta jonkin oletusasetusten palautusta tai muutosten ohitusta vastaavan vaihtoehdon.

8. Valitse **Restart**-vaihtoehto. Valitse haluamasi aloitusvaihtoehto ja paina **Enter**-näppäintä. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Config-valikko

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

Huomautuksia:

- Oletusasetukset ovat optimaaliset. Jos harkitset tietokoneen kokoonpanon muuttamista, etene hyvin varovasti. Väärillä kokoonpanoasetuksilla voi olla odottamattomia seurauksia.
- Tuo alivalikoiden valittavissa olevat vaihtoehdot näkyviin painamalla Enter-näppäintä ja valitse haluamasi vaihtoehto painamalla nuolinäppäintä tai kirjoittamalla halutut arvot suoraan näppäimistön avulla.

Kuvaruutuun tulee seuraava alivalikko:

- **Network:** Lähiverkkoon liittyvien toimintojen määrittäminen.

- **USB:** USB-porttiin liittyvien toimintojen käyttöönotto tai käytöstä poisto.
- **Keyboard/Mouse:** Näppäimistöön ja hiireen liittyvien toimintojen määrittäminen.
- **Display:** Näyttötilan asetusten määrittäminen.
- **Power:** Virranhallintaan liittyvien toimintojen määrittäminen.
- **Beep and Alarm:** Äänitoimintojen käyttöönotto tai käytöstä poisto.
- **Serial ATA (SATA):** Kiintolevyaseman asetusten määrittäminen.
- **CPU:** Keskusyksikön asetusten määrittäminen.
- **Intel AMT:** Intel AMT -ohjaukseen liittyvien toimintojen määrittäminen.

Date/Time-valikko

Jos haluat asettaa tietokoneesi päivämäärän ja kellonajan, valitse ThinkPad Setup -ohjelman **Date/Time**-vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee seuraava alivalikko:

- System Date (järjestelmän päivämäärä)
- System Time (järjestelmän kellonaika)

Voit muuttaa päivämäärää ja kellonaikaa seuraavasti:

1. Valitse ylä- tai alanuolinäppäimellä muutettava vaihtoehto (päivämäärä tai kellonaika).
2. Valitse muutettava kenttä painamalla sarkainnäppäintä, vaihto- ja sarkainnäppäintä tai Enter-näppäintä.
3. Kirjoita päivämäärä tai kellonaika.

Huomautus: Voit muuttaa päivämäärää tai kellonaikaa myös painamalla ”-”- tai ”+”-näppäintä.

Security-valikko

Jos haluat määrittää tietokoneesi suojausasetukset, valitse ThinkPad Setup -ohjelman **Security**-vaihtoehto.

Huomautuksia:

- Oletusasetukset ovat optimaaliset. Jos harkitset tietokoneen kokoonpanon muuttamista, etene hyvin varovasti. Väärillä kokoonpanoasetuksilla voi olla odottamattomia seurauksia.
- Kussakin alivalikossa voit ottaa jonkin toiminnon käyttöön valitsemalla **Enabled** (käytössä) -vaihtoehdon tai poistaa sen käytöstä valitsemalla **Disabled** (ei käytössä) -vaihtoehdon.

Kuvaruutuun tulee seuraava alivalikko:

- **Password:** Salasanaan liittyvien toimintojen asetusten määrittäminen.
- **Fingerprint:** Sormenjälkitunnistimeen liittyvien toimintojen asetusten määrittäminen.
- **Security Chip:** Turvapiiriin liittyvien toimintojen asetusten määrittäminen.
- **UEFI BIOS Update Option:** Flash UEFI BIOS -päivitysasetusten määrittäminen.
- **Memory Protection:** Toteutuksen estotoiminnon (Windowsissa suorittamisen esto) asetusten määrittäminen.
- **Virtualization:** Intel Virtualization Technology -tekniikan ja Intel VT-d -toiminnon asetusten käyttöönotto tai käytöstä poisto.
- **I/O Port Access:** I/O-porttien käyttöönotto tai käytöstä poisto.
- **Anti-Theft:** Intel AT:n, Computracen ja muiden varkaudenestopalvelujen aktivointi ottamalla UEFI BIOS käyttöön tai poistamalla se käytöstä.

Voit määrittää salasanaan liittyvien toimintojen asetukset valitsemalla Security-valikon **Password**-vaihtoehdon. Kuvaruutuun tulee seuraava alivalikko:

- **Hardware Password Manager** (laitteistosalasanan hallintaohjelma)
- **Supervisor Password** (pääkäyttäjän salasana)
- **Lock UEFI BIOS Settings** (UEFI BIOS -asetusten lukitus)
- **Set Minimum Length** (vähimmäispituuden määrittäminen)
- **Password at unattended boot** (salasana valvomattoman käynnistyksen yhteydessä)
- **Password at restart** (salasana uudelleenkäynnistyksen yhteydessä)
- **Power-On Password** (käynnistys salasana)
- **Hard Disk x Password** (kiintolevyn x salasana)

Huomautuksia:

- **Hard Disk 1** -vaihtoehto viittaa tietokoneen sisäiseen kiintolevyyn.
- **Hard-disk 2** -vaihtoehto näkyy Password-alivalikossa vain, jos Serial Ultrabay Enhanced -paikkaan on asennettu kiintolevyasema.

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laitepaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

Jos otat **Hardware Password Manager** -toiminnon käyttöön, voit hallita käynnistys salasanaa, pääkäyttäjän salasanaa ja kiintolevysalasanoina hallintapalvelimen avulla. Oletusasetuksena on **Enabled** (käytössä).

Lock UEFI BIOS Settings on toiminto, joka suojaa ThinkPad Setup -ohjelman osia muiden kuin pääkäyttäjän salasanan tietävien henkilöiden tekemiltä muutoksilta. Oletusasetuksena on **Disabled**. Jos asetat pääkäyttäjän salasanan ja otat toiminnon käyttöön, kukaan muu ei voi muuttaa tietoja ThinkPad Setup -ohjelmassa.

Set Minimum Length -vaihtoehdon avulla voit määrittää käynnistys- ja kiintolevysalasanoina vähimmäispituuden. Oletusasetuksena on **Disabled**. Jos asetat pääkäyttäjän salasanan ja määrität salasanoina vähimmäispituuden, kukaan muu ei voi muuttaa tätä vähimmäispituutta.

Jos valitset vaihtoehdon **Password at unattended boot**, näyttöön tulee salasanakehote, kun valvomaton tapahtuma, kuten lähiverkkokäynnistyksen (Wake on LAN), käynnistää tietokoneen sen jälkeen, kun tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on siirretty horrostilaan. Jos valitset vaihtoehdon **Disabled** (ei käytössä), salasanakehotetta ei käytetä, vaan tietokone lataa käyttöjärjestelmän. Estä tietokoneen luvaton käyttö määrittämällä käyttöjärjestelmän käyttöön liittyvät todennusasetukset.

Jos valitset ja otat käyttöön **Password at restart** -vaihtoehdon, järjestelmä kehottaa kirjoittamaan salasanan aina, kun tietokone käynnistetään uudelleen. Jos valitset vaihtoehdon **Disabled** (ei käytössä), salasanakehotetta ei käytetä, vaan tietokone lataa käyttöjärjestelmän. Estä tietokoneen luvaton käyttö määrittämällä käyttöjärjestelmän käyttöön liittyvät todennusasetukset.

Startup-valikko

Voit joutua muuttamaan tietokoneen käynnistysjärjestystä. Jos käytössä on esimerkiksi useita laitteita, joissa on useita eri käyttöjärjestelmiä, voit asettaa järjestelmän käynnistymään haluamastasi laitteesta.

Huomio: Ole erityisen varovainen, ettet määritä väärää laitetta (aseman tunnusta) kopioinnin, tallennuksen tai alustuksen yhteydessä muutettuasi käynnistysjärjestystä. Jos määrität väärän laitteen, saatat menettää tietoja.

Huomio: Jos käytät asemasalauksen BitLocker-ohjelmaa, et saa muuttaa käynnistysjärjestystä. Asemasalauksen BitLocker-ohjelma havaitsee käynnistysjärjestyksen muutoksen ja lukitsee tietokoneen niin, että sitä ei voida käynnistää.

Käynnistysjärjestyksen muutto

Valittuasi **Startup**-vaihtoehdon kuvaruutuun tulee Boot-alivalikko:

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä seuraavasti:

1. Valitse **Boot**-vaihtoehto ja paina sitten Enter-näppäintä.
 - **Boot**-alivalikon avulla voit määrittää käynnistysjärjestyksen, jota järjestelmä käyttää, kun kytket siihen virran. Lisätietoja on kohdassa "Boot-alivalikko" sivulla 187.
 - Voit määrittää ensisijaisen käynnistyslaitteen **Network Boot** -vaihtoehdon avulla. Lähiverkon pääkäyttäjät käyttävät **Wake on LAN** (lähiverkkokäynnistys) -toimintoa yleensä yrityksen työntekijöiden tietokoneiden etähallintaan verkon välityksellä. Lisätietoja on kohdassa "Network Boot -alivalikko" sivulla 188.
2. Valitse laite, jonka haluat käynnistyvän ensimmäisenä.

Voit määrittää UEFI BIOSin käyttämän laitteiden käynnistysjärjestyksen siirtämällä laitetta ylös- tai alaspäin (-) tai (+)-näppäimillä.
3. Tallenna muutokset ja käynnistä järjestelmä uudelleen painamalla F10-näppäintä.

Kun haluat tilapäisesti vaihtaa käynnistysjärjestystä siten, että alkulataukseen käytetään jotakin muuta laitetta (asemaa), toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Kytke tietokoneeseen virta ja paina F12-näppäintä, kun kuvaruudun vasemmassa alareunassa näkyy sanoma "To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button" (keskeytä normaali käynnistys painamalla sinistä ThinkVantage-painiketta).
3. Valitse Boot-valikosta laite, jonka haluat käynnistyvän ensimmäisenä.

Huomautus: Boot-valikko tulee näkyviin, kun järjestelmän käynnistys ei onnistu millään laitteella tai kun käyttöjärjestelmää ei löydy.

Boot-alivalikko

Seuraava luettelo, jossa laitteet ovat käynnistymisjärjestyksessä, tulee aina näkyviin. Luettelossa näkyy myös laitteita, joita ei ole liitetty tai asennettu tietokoneeseen. Jokaisen tietokoneeseen liitetyn tai asennetun laitteen kohdalla esitetään laitetta koskevia tietoja kaksoispisteen jäljessä.

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:
7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:
11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:
14. Other HDD:

Network Boot -alivalikko

Valitse lähiverkkokäynnistyksen yhteydessä käytettävä käynnistyslaite **Network Boot** -valikosta. Jos **Wake on LAN** (lähiverkkokäynnistys) on käytössä, verkon pääkäyttäjä voi käynnistää kaikki lähiverkkoon liitetyt tietokoneet etähallintatoimena käyttämällä verkonhallintaohjelmistoa.

Muut Startup-valikon kohteet

Seuraavat vaihtoehdot näkyvät myös ThinkPad Setup -ohjelman **Startup**-valikossa:

- **UEFI/Legacy Boot:** Valitse järjestelmän käynnistystoiminto.
- **UEFI/Legacy Boot Priority:** Valitse UEFI- ja Legacy-vaihtoehtojen käynnistysjärjestys.
- **Boot Mode:** Vianmäärittäsohjelmien aloitustavan käyttöönotto tai käytöstä poisto.
- **Option Key Display:** Voit valita, haluatko näyttää toimintonäppäimeen liittyvän sanoman, kun järjestelmä käynnistetään uudestaan.
- **Boot device List F12 Option:** Voit valita, näytetäänkö käynnistyslaitteiden luettelo.
- **Boot Order Lock:** Käynnistysjärjestyksen lukituksen käyttöönotto tai käytöstä poisto.

Restart-valikko

Jos haluat lopettaa ThinkPad Setup -ohjelman käytön ja käynnistää järjestelmän uudelleen, valitse ThinkPad Setup -ohjelman valikosta **Restart**-vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee seuraava alivalikko:

- **Exit Saving Changes:** Järjestelmän uudelleenkäynnistys muutosten tallennuksen jälkeen.
- **Exit Discarding Changes:** Järjestelmän uudelleenkäynnistys muutoksia tallentamatta.
- **Load Setup Defaults:** Ostohetkellä voimassa olleiden oletusasetusten lataus.
- **Discard Changes:** Muutosten poisto.
- **Save Changes:** Muutosten tallennus.

ThinkPad Setup -ohjelman sisältö

Seuraavissa taulukoissa kuvataan ThinkPad Setup -ohjelman valikon "Config-valikon vaihtoehdot" sivulla 188, valikon "Security-valikon vaihtoehdot" sivulla 197 ja valikon "Startup-valikon vaihtoehdot" sivulla 202 sisältö.

Huomautus: Kaikki valikkojen vaihtoehdot eivät näy kaikissa tietokonemalleissa.

Huomautuksia:

- **Enabled** tarkoittaa, että asetus on käytössä.
- **Disabled** tarkoittaa, että asetus ei ole käytössä.
- Oletusarvot on **lihavoitu**.

Config-valikon vaihtoehdot

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
-------------------	----------------------	------	---------

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Network	Wake On LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AC only • AC and Battery 	<p>Määrittää järjestelmän käynnistymään, kun Ethernet-ohjain vastaanottaa lähiverkkokäynnistyksen komennon.</p> <p>Jos valitset "AC Only" -vaihtoehdon, lähiverkkokäynnistys on käytössä vain, kun verkkolaite on liitetty tietokoneeseen.</p> <p>Jos valitset "AC and Battery" -vaihtoehdon, lähiverkkokäynnistys on käytössä kaikkia virtalähteitä käytettäessä.</p> <p>Huomautus: Verkkolaite on pakollinen lähiverkkokäynnistyksen komennon yhteydessä.</p> <p>Huomautus: Lähiverkkokäynnistys (Wake On LAN) -toiminto ei toimi, jos järjestelmään on asetettu kiintolevysalasana.</p>
	Ethernet LAN Option ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Järjestelmä lataa sisäisen Ethernet LAN Option ROM -verkkomuistin, mikä mahdollistaa järjestelmän alkulatauksen sisäisestä verkkosovittimesta.</p>
USB	USB UEFI BIOS Support	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ota käyttöön tai poista käytöstä USB-levykeaseman, USB-avainmuistin ja optisen USB-aseman käynnistystuki.</p>
	Always On USB	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", ulkoiset USB-laitteet saavat virtaa USB-portista, vaikka järjestelmä on lepo- tai horrostilassa tai tietokoneesta on katkaistu virta.</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	Always On USB Charge in off mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset "Enabled"-vaihtoehdon, voit ladata laitteita, kuten iPod-, iPhone- ja BlackBerry-älypuhelimia, liittämällä laitteen Always On USB -porttiin.</p> <p>Huomautus: Jos haluat ladata tällaisia laitteita silloin, kun tietokoneesi on horrostilassa tai kun tietokoneesta on katkaistu virta, sinun on avattava Power Manager -apuohjelma ja otettava vastaavat Always On USB -porttitoiminnon asetukset käyttöön. Lisätietoja Always On USB -porttitoiminnon käyttöönotosta on Power Manager -ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa.</p>
Keyboard/Mouse	TrackPoint	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön sisäisen TrackPoint-paikannuslaitteen tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Huomautus: Jos haluat käyttää erillistä hiirtä, valitse "Disabled"-vaihtoehto.</p>
	Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön sisäisen kosketuslevyn tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Huomautus: Jos haluat käyttää erillistä hiirtä, valitse "Disabled"-vaihtoehto.</p>
	Fn and Ctrl Key swap	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset "Enabled"-vaihtoehdon, Fn-näppäin toimii Ctrl-näppäimenä ja päinvastoin.</p> <p>Huomautus: Vaikka "Enabled"-vaihtoehto olisi valittuna, tietokoneen palautus lepotilasta (valmiustilasta) edellyttää Fn-näppäimen painamista.</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Fn Key Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset "Enabled"-vaihtoehdon, voit pitää FN-näppäimen alhaalla painamalla Fn-näppäintä ja painaa sitten haluamaasi toimintonäppäintä. Toiminto vastaa vaaditun näppäimen ja Fn-näppäimen painamista samanaikaisesti. Kun painat Fn-näppäintä kahdesti, tila lukkiutuu kunnes painat Fn-näppäintä uudelleen.</p>
ThinkPad NumLock	<ul style="list-style-type: none"> • Independent • Synchronized 	<p>Jos valitset vaihtoehdon "Independent" (itsenäinen), tietokoneen NumLock-näppäin voidaan poistaa käytöstä niin, ettei poisto vaikuta erillisen näppäimistön NumLock-näppäimen tilaan. Kun tietokoneen NumLock-näppäin otetaan käyttöön, myös erillisen näppäimistön NumLock-näppäin aktivoituu.</p> <p>Jos valitset vaihtoehdon "Synchronized" (tahdistettu), tietokoneen NumLock-näppäimen ja erillisen näppäimistön NumLock-näppäimen käyttö tahdistuvat.</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	Power-On NumLock	<ul style="list-style-type: none"> • Automatic • On • Off 	<p>Jos valitset "Automatic" (automaattinen) -vaihtoehdon, numerolukko on käytössä, kun tietokoneessa on liitettynä täysikokoinen näppäimistö.</p> <p>Jos valitset "On" (käytössä) -vaihtoehdon, numerolukko on aina käytössä.</p> <p>Jos valitset "Off" (ei käytössä) -vaihtoehdon, numerolukko on aina poissa käytöstä.</p> <p>Huomautus: Power-On NumLock (numerolukko käytössä käynnistyksen yhteydessä) näytetään, jos valitset ThinkPad NumLock -kohdasta vaihtoehdon "Synchronized" (tahdistettu).</p>
Display	Boot Display Device	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkPad LCD • Analog (VGA) • Digital on ThinkPad • Digital 1 on dock • Digital 2 on dock 	<p>Tämän asetuksen avulla voit valita tietokoneen käynnistyksen yhteydessä käyttöön tulevan näyttölaitteen. Tämä asetus on käytössä käynnistyksen yhteydessä, salasanankehotteessa ja ThinkPad Setup -asetuksissa.</p> <p>"Digital on Thinkpad" -vaihtoehto tarkoittaa tietokoneessa olevaa DisplayPort-liitäntää.</p> <p>"Digital 1 on dock"- ja "Digital 2 on dock" -vaihtoehdot tarkoittavat telakointiasemassa olevaa DisplayPort- tai DVI-näytintä.</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	Graphics Device	<ul style="list-style-type: none"> • Integrated Graphics • Discrete Graphics • NVIDIA Optimus 	<p>Sisäinen näytönohjain lisää akun käyttöaikaa ja erillinen näytönohjain parantaa suoritusnopeutta. NVIDIA Optimus -näytönohjain toimii sisäisenä näytönohjaimena ja voit käyttää erillistä näytönohjainta halutessasi.</p> <p>Huomautus: Valitse NVIDIA Optimus -tila ainoastaan silloin, jos käytät Windows 7 -mallia.</p>
	OS Detection for NVIDIA Optimus	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Järjestelmän BIOS vaihtaa näytönohjaimen asetuksen automaattisesti NVIDIA Optimus -tilaan, jos käyttöjärjestelmä tukee tätä ominaisuutta, ja erilliseen näytönohjaimeen, jos käyttöjärjestelmä ei tue sitä.</p>
Power	Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled <p>Mode for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized <p>Mode for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized 	<p>Tämän asetuksen avulla voit valita, miten Intel SpeedStep -tekniikka vaikuttaa suorittimen toimintaan, tai voit poistaa tekniikan käytöstä.</p> <p>Maximum Performance (paras mahdollinen suorituskyky): aina nopein nopeus</p> <p>Battery Optimized (optimoitu akkukäyttö): aina hitain nopeus</p> <p>Disabled (ei käytössä): ei ajonaikaista tukea, hitain nopeus</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

<p>Adaptive Thermal Management</p>	<p>Scheme for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced <p>Scheme for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced 	<p>Tämä vaihtoehto valitsee käytettävän lämmönhallintamallin.</p> <p>Kun asetuksen arvona on Maximize Performance (suorituskyvyn optimointi), suorittimen tehonsäätötoiminto ei rajoita suorittimen tehoa.</p> <p>Balanced (tasapainossa): Tasapainottaa äänen, lämpötilan ja suorituskyvyn.</p> <p>Huomautus: Jokainen malli vaikuttaa tuulettimen äänen voimakkuuteen sekä suorittimen lämpötilaan ja tehoon.</p>
<p>Optical Drive Speed</p>	<ul style="list-style-type: none"> • High Performance • Normal • Silent 	<p>Määritä optisen aseman nopeus haluamasi tehon mukaan.</p>
<p>CPU Power Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ota käyttöön tai poista käytöstä asetus, joka pysäyttää suorittimen toiminnan automaattisesti virran säästämiseksi, kun järjestelmää ei käytetä. Tavallisesti tätä asetusta ei tarvitse muuttaa.</p>
<p>PCI Express Power Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ota käyttöön tai poista käytöstä asetus, jonka avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä toiminnon, joka automaattisesti säättää virranhallintaa, kun PCI Express -väylätoimintaa ei ole. Tavallisesti tätä asetusta ei tarvitse muuttaa.</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	Power On with AC Attach	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ota käyttöön tai poista käytöstä asetus, joka käynnistää järjestelmän silloin, kun verkkolaite on liitettyä.</p> <p>Jos valitset "Enabled"-vaihtoehdon, järjestelmä käynnistyy, kun verkkolaite on liitettyä. Kun järjestelmä on horrostilassa, järjestelmä palautuu valmiustilaan.</p> <p>Jos valitset "Disabled"-vaihtoehdon, järjestelmä ei käynnisty tai palaudu valmiustilaan, kun verkkolaite on liitettyä.</p>
Beep and Alarm	Power Control Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos tämän asetuksen arvo on Enabled, tietokone antaa äänimerkin siirtyessään virransäästötilaan ja palatessaan virransäästötilasta normaaliin toimintaan sekä verkkovirtalaitteen kytkemisen tai irrottamisen yhteydessä.
	Low Battery Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön akun alhaisesta varauksesta varoittavan hälytyksen tai poistaa sen käytöstä.
	Password Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ota tämä asetus käyttöön, jos haluat, että järjestelmä lähettää äänimerkin odottaessaan käyttäjän antavan käynnistyksen, kiintolevyn tai pääkäyttäjän salasanan. Järjestelmä antaa erilaisen äänimerkin silloin, kun annettu salasana vastaa määritettyä salasanaa ja silloin, kun se ei vastaa sitä.
	Keyboard Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled 	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistön äänimerkin, joka kuuluu painettaessa sellaisia näppäinyhdistelmiä, joita ei voi toteuttaa.

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

<p>Serial ATA (SATA)</p>	<p>SATA Controller Mode Option</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibility • AHCI • RAID 	<p>Tämän asetuksen avulla voit määrittää SATA-ohjaimen toimintatilan. Jos järjestelmä tukee RAID-tilaa, valitse "RAID"-vaihtoehto. Jos valitset "Compatibility mode" -vaihtoehdon, Serial SATA Controller -ohjain toimii yhteensopivuustilassa.</p>
<p>CPU</p>	<p>Core Multi-Processing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Ota keskusyksikössä käyttöön lisäydinysiköitä tai poista ne käytöstä.</p> <p>Huomautus: Tämä vaihtoehto ei tule näkyviin, jos tietokoneen suorittimessa on vain yksi ydin.</p> <p>Huomautus: Lisätietoja Core Multi-Processing -vaihtoehdosta on kohdassa "Windows XP -käyttäjärjestelmän asennus" sivulla 178.</p>
	<p>Intel Hyper-Threading Technology</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa suorittimen ytimen loogiset lisäsuorittimet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p>
<p>Intel AMT</p>	<p>Intel AMT Control</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", Intel AMT (Active Management Technology -tekniikka) on käytössä, ja MEBx (Management Engine BIOS Extension) -määrityksen yhteydessä näkyy siihen liittyviä asetuksia.</p> <p>Huomautus: Voit avata MEBx Setup -valikon painamalla Startup Interrupt -valikossa näppäinyhdistelmää Ctrl + P. Voit avata Startup Interrupt -näytön painamalla ThinkVantage-painiketta tai Enter-näppäintä automaattisten käynnistystestien (POST) aikana.</p>

Taulukko 8. Config-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	CIRA Timeout	0-255	Määritä CIRA-yhteyden muodostuksen aikakatkaisuasetus. Mahdolliset arvot ovat 1 - 254 sekuntia. Jos valitset arvon "0", käytä oletusaikakatkaisulle arvoa 60 sekuntia. Jos valitset arvon "255", yhteyden muodostusyritys ei koskaan pääty aikakatkaisuun.
	Console Type	<ul style="list-style-type: none"> • PC-ANSI • VT100+ • VT-UTF8 	Valitse AMT-ohjauspäätteen tyyppi. Huomautus: Tämän ohjauspäätteen on oltava sama kuin Intel AMT -etäohjauspäätteen.

Security-valikon vaihtoehdot

Taulukko 9. Security-valikon vaihtoehdot

Valikkovaihtoehto	Alivalikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Password			Katso lisätietoja kohdista "Security-valikko" sivulla 185 ja "Salasanojen käyttö" sivulla 93.
Fingerprint	Predesktop Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Otaa käyttöön (Enabled) tai poistaa käytöstä (Disabled) sormenjäljen tunnistukseen perustuvan todennuksen ennen käyttöjärjestelmän latausta.
	Reader Priority	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (vain sisäinen) -vaihtoehto on valittu, järjestelmä käyttää sisäistä sormenjälkitunnistinta.

Taulukko 9. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	Security Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • High 	Jos sormenjälkeen perustuva todennus epäonnistuu, voit silti käynnistää tietokoneen antamalla salasanan. Jos arvona on "Normal", anna käynnistyssalasana tai pääkäyttäjän salasana. Jos arvona on "High", anna pääkäyttäjän salasana.
	Password Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön salasanoihin perustuvan käyttöoikeuksien todennuksen tai poistaa sen käytöstä. Tämä vaihtoehto tulee näkyviin, jos valittuna on tehosuojaustila (high security).
	Reset Fingerprint Data	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	Tämän vaihtoehdon valinta poistaa kaikki sormenjälkitunnistimen muistissa olevat sormenjälkitiedot ja palauttaa asetukset tilaan, jossa ne olivat tehtaalta toimitettaessa (esim. käynnistyksen suojaus, LED-merkkivalot jne.) Tästä syystä aiemmin käyttöön otetut käynnistyksen suojausominaisuudet eivät toimi ennen kuin ne otetaan uudelleen käyttöön Fingerprint Software -ohjelman avulla.
Security Chip	Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Active • Inactive • Disabled 	Jos valitset "Active"-vaihtoehdon, turvapiiri on käytössä. Jos valitset "Inactive"-vaihtoehdon, turvapiiri näkyy järjestelmässä, mutta ei ole käytössä. Jos valitset vaihtoehdon "Disabled", turvapiiri ei ole käytettävissä.

Taulukko 9. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

	Security Reporting Options		<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön seuraavat suojausraportointitoiminnot (Security Reporting Options) tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS ROM String Reporting: BIOS text string (BIOS-tekstimerkkijono) • ESCD Reporting: Extended system configuration data (laajennetut järjestelmän kokoonpanotiedot) • CMOS Reporting: CMOS data (CMOS-tiedot) • NVRAM Reporting: Security data stored in the Asset ID (Asset ID -alueelle tallennetut suojaustiedot) • SMBIOS Reporting: SMBIOS data (SMBIOS-tiedot)
	Clear Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	<p>Tämän vaihtoehdon avulla voit poistaa salausavaimen.</p> <p>Huomautus: Tämä vaihtoehto näkyy vain, jos Security Chip -asetuksen arvona on "Active" (aktiivinen).</p>
	Intel TXT Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Tämän asetuksen avulla voit ottaa Intel Trusted Execution -tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p>
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Kun tämän asetuksen arvona on "Enabled", kaikki käyttäjät voivat päivittää UEFI BIOSin. Jos valitset asetuksen arvoksi "Disabled", UEFI BIOSin päivitystä varten on annettava pääkäyttäjän salasana.</p>
	Flash Over LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Määrittää, että tietokoneen UEFI BIOS voidaan päivittää lähiverkon välityksellä.</p>

Taulukko 9. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

<p>Memory Protection (muistin suojaus)</p>	<p>Execution Prevention</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jotkin tietokonevirukset ja -madot saavat aikaan muistipuskurien ylivuodon ajamalla koodia osissa, joissa saisi käsitellä vain dataa. Jos käyttöjärjestelmä tukee toteutuksen estotoiminnon (Windowsissa suorittamisen estämistoiminto) käyttöä, voit suojata tietokonetta tällaisilta viruksilta ja madoilta valitsemalla asetuksen arvoksi "Enabled". Jos arvon "Enabled" valinnan jälkeen huomaat, että sovellusohjelma ei toimi oikein, valitse "Disabled"-vaihtoehto ja palauta asetukset ennalleen.</p>
<p>Virtualization</p>	<p>Intel Virtualization Technology</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset "Enabled"-vaihtoehdon, VMM (Virtual Machine Monitor) -ohjelma pystyy käyttämään Intel Virtualization Technology -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</p>
	<p>Intel VT-d Feature</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Intel VT-d on ohjatus siirrän (I/O) Intel Virtualization Technology -tekniikka. Kun se on käytössä, VMM-ohjelma voi hyödyntää alustan infrastruktuuria I/O-virtualisoinnissa.</p>
<p>I/O Port Access</p>	<p>Ethernet LAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa Ethernet-lähiverkon laitteen käyttöön.</p>
	<p>Wireless LAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa langattoman lähiverkkoyhteyden muodostavan laitteen käyttöön.</p>
	<p>WiMAX</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa WiMAX-laitteen käyttöön.</p>

Taulukko 9. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Wireless WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa langattoman suuralueverkkoyhteyden muodostavan laitteen käyttöön.
<i>Bluetooth</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa <i>Bluetooth</i> -laitteen käyttöön.
Modem	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa modeemin käyttöön.
USB Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa USB-portin käyttöön.
IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa IEEE 1394 (FireWire) -laitteen käyttöön.
ExpressCard Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit käyttää ExpressCard-korttipaikkaa.
Ultrabay (HDD/Optical)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa Ultrabay-laitteen käyttöön.
eSATA Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa eSATA-portin käyttöön.
Memory Card Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa muistikorttipaikan käyttöön (SD-kortti/MultiMediaCard -kortti).
Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa sisäisen kameran käyttöön.
Microphone	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa mikrofonin (sisäinen/erillinen/linja sisään).
Fingerprint Reader	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Jos valitset vaihtoehdon "Enabled", voit ottaa sormenjälkitunnistimen käyttöön.

Taulukko 9. Security-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

Anti-Theft	Intel AT Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>Tämän asetuksen avulla voit aktivoida Intel AT -moduulin, joka on Intelin valinnainen varkaudenestopalvelu, ottamalla käyttöön tai poistamalla käytöstä UEFI BIOSin.</p> <p>Huomautus: Jos asetat Intel AT -moduulin aktivoinnin arvoksi "Permanently Disabled" (poistettu käytöstä pysyvästi), et voi ottaa tätä asetusta käyttöön enää uudelleen.</p>
	Computrace Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>Computrace-moduulin aktivointi ottamalla käyttöön UEFI BIOS tai poistamalla se käytöstä. Computrace on valinnainen valvontapalvelu, jonka tarjoaa Absolute Software.</p> <p>Huomautus: Jos valitset vaihtoehdon "Permanently Disabled" (poistettu käytöstä pysyvästi), et voi enää ottaa tätä palvelua uudelleen käyttöön.</p>

Startup-valikon vaihtoehdot

Taulukko 10. Startup-valikon vaihtoehdot

Valikkovaihtoehto	Arvo	Selitys
Boot		Lisätietoja on kohdassa "Startup-valikko" sivulla 186.
Network Boot		Lisätietoja on kohdassa "Startup-valikko" sivulla 186.

Taulukko 10. Startup-valikon vaihtoehdot (jatkoa)

UEFI/Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Both • UEFI Only • Legacy Only 	<p>Valitse järjestelmän käynnistysvaihtoehto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both (molemmat): Järjestelmä käynnistyy UEFI/Legacy Boot Priority (UEFI/Legacy-käynnistysjärjestys) -asetuksen mukaan. • UEFI Only (vain UEFI): Järjestelmä käynnistyy käyttöjärjestelmään, jossa on käytössä UEFI. • Legacy Only (vain Legacy): Järjestelmä käynnistyy mihin tahansa käyttöjärjestelmään, jossa ei ole käytössä UEFI. <p>Huomautus: Jos valitset UEFI Only (vain UEFI) -vaihtoehdon, järjestelmä ei voi käynnistyä käynnistyslaitteisiin, joissa ei ole käyttöjärjestelmää, joissa ei ole UEFIa.</p>
UEFI/Legacy Boot Priority	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI First • Legacy First 	<p>Valitse UEFI- ja Legacy-vaihtoehtojen käynnistysjärjestys.</p>
Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Quick • Diagnostics <p>Huomautus: You can also enter the "Diagnostic" mode by pressing Esc during POST.</p>	<p>Screen during POST: (näytön ulkoasu POST-testien aikana)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quick: (nopea): ThinkPadin logonäyttö tulee kuvaruutuun. • Diagnostics (vianmääritys): Vianmääritystestien sanomat tulevat kuvaruutuun.
Option Keys display (ThinkVantage button message)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset "Disabled"-vaihtoehdon, kuvaruutuun ei tule POST-testien aikana sanomaa "To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button" (voit keskeyttää normaalin käynnistymisen painamalla sinistä ThinkVantage-painiketta).</p>
Boot Device List F12 Option	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset asetuksen arvoksi "Enabled", järjestelmä tunnistaa F12-näppäimen ja käynnistyslaitteivalikko (Boot-valikko) tulee näkyviin.</p>
Boot Order Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Jos valitset "Enabled"-vaihtoehdon, käynnistysjärjestys lukitaan tulevia käyttötarkoituksia varten.</p>

Järjestelmän UEFI BIOSin päivitys

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS kuuluu järjestelmäohjelmiin, jotka ovat tietokoneen sisäisiä perusohjelmia. UEFI BIOS kääntää ylempien ohjelmistokerrosten välittämät käskyt.

Tietokoneen emolevyssä on sähköisesti tyhjennettävä, ohjelmoitava EEPROM-muistimoduuli, jota kutsutaan myös flash-muistiksi. Voit päivittää UEFI BIOSin ja Configuration/ThinkPad Setup -ohjelman

käynnistämällä tietokoneen optisen flash-päivityslevyn avulla tai ajamalla .flash-päivitystyökalusovelluksen Windows-käyttöjärjestelmästä.

Uusia ohjelmia, laitteita tai laiteajureita asennettaessa kuvaruutuun saattaa tulla sanoma, jossa kehoitetaan päivittämään UEFI BIOS, jotta asennetut lisäosat tai ohjelmat toimisivat oikein.

Jos haluat päivittää UEFI BIOSin, siirry osoitteeseen

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix> ja noudata sivustossa olevia ohjeita.

Järjestelmänhallinnan ominaisuuksien käyttö

Jakso on tarkoitettu erityisesti verkon pääkäyttäjille.

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

Hallittavuuden (ja alhaisten ”omistamisen kokonaiskustannusten”) ansiosta pääkäyttäjä voi verkon välityksellä kytkeä tietokoneeseen virran, alustaa kiintolevyn, asentaa ohjelmia (esimerkiksi Windows XP -käyttöjärjestelmän, sovellusohjelmia ja järjestelmänhallintaohjelmat) ja käynnistää tietokoneen uudelleen. Tietokone toimii etäyhteyden välityksellä samalla tavalla kuin tavallinen PC-pöytä tietokone.

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

Järjestelmänhallinta

Saat lisätietoja järjestelmänhallinnasta tutustumalla seuraaviin ohjeaiheisiin:

- DMI-liittymä
- Preboot eXecution -ympäristö
- Wake on LAN
- Paluu tulevasta puhelusta
- EEPROM-muistin Asset ID -alue

DMI-liittymä

Tietokoneen BIOS (UEFI BIOS) -ohjelma tukee SMBIOS (System Management BIOS Reference Specification) -liittymän version V2.6.1 käyttöä. SMBIOS sisältää tietoja järjestelmän laitteista. BIOS-ohjelma tallentaa tietokantaan tietoja itsestään ja emolevyn laitteista. SMBIOS-liittymä määrittää standardit, joilla BIOS-tietoja käytetään.

Preboot eXecution -ympäristö

PXE (Preboot eXecution Environment) -tekniikka mahdollistaa tietokoneen (tietokone on PXE 2.1 -yhteensopiva) käynnistyksen (eli käyttöjärjestelmän aloituksen tai näköistiedoston ajon) verkkopalvelimesta. Tietokoneessasi on PXE-ympäristön edellyttämät PC-toiminnot. Jos tietokoneessa on esimerkiksi PXE-ympäristöä tukeva lähiverkkokortti, voit käynnistää tietokoneen PXE-palvelimesta.

Huomautus: Etäalkulataus (RPL, Remote Program Load) ei ole käytettävissä tässä tietokoneessa.

Wake on LAN

Lähiverkkokäynnistysoiminnon (Wake on LAN) avulla verkon pääkäyttäjä voi kytkeä tietokoneeseen virran verkon välityksellä hallintapäätteestä.

Kun lähiverkkökäynnistystä käytetään yhdessä verkonhallintaohjelmistojen kanssa, monet toiminnot, kuten tiedostonsiirrot, ohjelmistopäivitykset ja UEFI BIOSin Flash-päivitykset, voidaan tehdä verkon välityksellä ilman etävalvontaa. Päivitykset voidaan tehdä työajan ulkopuolella öisin ja viikonloppuisin, mikä säästää aikaa ja parantaa tuottavuutta. Käyttäjää ei häiritä työaikana ja lähiverkkoliikenne voidaan pitää vähäisenä.

Jos tietokone käynnistetään lähiverkkökäynnistysjärjestelmän avulla, järjestelmä käyttää verkkokäynnistysjärjestystä.

Paluu tulevasta puhelusta

Jos tietokone on kytketty puhelinverkkoon ja **Paluu tulevasta puhelusta** -vaihtoehto on valittuna, tietokone palaa lepotilasta (valmiustilasta) normaaliin toimintaan, kun järjestelmä havaitsee tulevan puhelun.

Voit palauttaa tietokoneen lepotilasta (valmiustilasta) normaaliin toimintaan seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehto **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Laitehallinta**-vaihtoehtoa. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus. Kuvaruutuun tulee Laitehallinta-ikkuna.
4. Kaksoisnapsauta **Modeemit**-kohtaa (Windows Vistassa napsauta **Modeemit**-kohdan vieressä olevaa plusmerkkiä (+)) ja napsauta sitten modeemin nimeä.
5. Napsauta **Virranhallinta**-välilehteä.
6. Valitse **Salli tämän laitteen havahduttaa tietokone** -valintaruutu.

Windows XP:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehto **Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -kohtaa
3. Valitse vaihtoehto **Järjestelmä**.
4. Napsauta **Laitteisto**-välilehteä.
5. Napsauta **Laitehallinta**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Laitehallinta-ikkuna.
6. Napsauta **Modeemit**-kohdan vieressä olevaa plusmerkkiä (+) ja napsauta sitten modeemin nimeä.
7. Napsauta **Toiminto**-vaihtoehtoa ja sitten **Ominaisuudet**-painiketta.
8. Napsauta **Virranhallinta**-välilehteä.
9. Valitse **Salli tämän laitteen palauttaa tietokone valmiustilasta** -valintaruutu.

EEPROM-muistin Asset ID -alue

EEPROM-muistissa oleva Asset ID -tunnustietojen alue sisältää tietoja järjestelmästä, muun muassa järjestelmän 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, verkkoliittymä on määritettävä ThinkPad Setup -ohjelman järjestelmänhallintatoimintojen avulla. Ohjelma sisältää seuraavat toiminnot:

- Wake on LAN (lähiverkkökäynnistys)
- Verkkokäynnistysjärjestys
- Flash update (Flash-päivitys)

Jos lähiverkon pääkäyttäjän salasana on asetettu, se on annettava ThinkPad Setup -ohjelman aloituksen yhteydessä, jotta näitä toimintoja voi käyttää.

Wake on LAN

Kun lähiverkkoon liitetystä tietokoneesta on käytössä lähiverkkokäynnistystoiminto (Wake on LAN), verkon pääkäyttäjä voi käynnistää tietokoneen etähallintapääätteestä verkon etähallintaohjelman avulla.

ThinkPad Setup -ohjelman asetukset

Voit ottaa lähiverkkokäynnistyskäytön tai poistaa sen käytöstä ThinkPad Setup -ohjelmassa. Poista tämä toiminto käytöstä, jos tietokone ei ole verkon pääkäyttäjän järjestelmänhallinnan piirissä.

Voit määrittää toiminnon asetukset seuraavasti:

1. Aloita ThinkPad Setup -ohjelma.
2. Valitse **Config**-vaihtoehto.
3. Kuvaruutuun tulee kokoonpanon määrittämissivuna.
4. Valitse **Network** (verkko) -vaihtoehto.
5. Kuvaruutuun tulee verkkoasetusten määrittämissivuna.
6. Valitse Wake On LAN -asetuksen arvoksi jokin seuraavista: **AC Only** (vain verkkovirta), **AC and Battery** (verkkovirta ja akku) tai **Disabled** (ei käytössä).
7. Paina F10-näppäintä.

Verkkokäynnistysjärjestys

Kun tietokone käynnistetään verkon välityksellä, järjestelmä yrittää käynnistää tietokoneen käyttämällä Network boot (verkkokäynnistys) -asetuksista valittua laitetta ja noudattaa sitten Boot-valikon mukaista käynnistysjärjestystä.

Voit määrittää käynnistysjärjestyksen seuraavasti:

1. Valitse ThinkPad Setup -valikon **Startup** (käynnistys) -vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee käynnistysjärjestyksen määrittämissivuna.
2. Valitse **Network Boot** (verkkokäynnistys) -vaihtoehto ja tuo käynnistyslaitteiden luettelo näkyviin painamalla Enter-näppäintä.
3. Määritä laite ensisijaiseksi käynnistyslaitteeksi valitsemalla se luettelosta.
4. Paina F10-näppäintä.

Huomautus: Jos haluat palauttaa käynnistysjärjestyksen oletusasetukset, paina F9-näppäintä. Oletusasetukset palautetaan automaattisesti.

Flash-päivitys

Kun verkon välityksellä tehtävä UEFI BIOSin flash-muistin päivitys on käytössä, verkon pääkäyttäjä voi päivittää tietokoneen järjestelmäohjelmat etätietokoneesta. Tällöin on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Myös flash-muistin verkon välityksellä tehtävän päivityksen on oltava käytössä (ohjeet tästä ovat tässä ohjeaiheessa).
- Tietokone on käynnistettävä lähiverkon välityksellä.
- PXE-ympäristön (Preboot eXecution Environment) on oltava määritettynä.
- Verkon pääkäyttäjän tietokoneesta on oltava käytössä verkonhallintaohjelmisto.

Voit ottaa flash-muistin verkon välityksellä tehtävän päivityksen käyttöön ja poistaa sen käytöstä seuraavasti:

1. Valitse ThinkPad Setup -valikon **Security** (suojaus) -vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee Security-alivalikko.

2. Valitse **UEFI BIOS Update Option** (UEFI BIOS -päivitysasetukset) -vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee UEFI BIOS Update Option -alivalikko.
3. Määritä Flash Over LAN (Flash-päivitys) -asetuksen arvoksi joko **Enabled** (käytössä) tai **Disabled** (ei käytössä).
4. Paina F10-näppäintä.

Luku 9. Häiriöiden ennaltaehkäisy

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

- ”Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn” sivulla 209
- ”Laiteajureiden ajantasaisuuden tarkistus” sivulla 210
- ”Tietokoneen hoito” sivulla 211

Yleisiä vihjeitä häiriöiden ennaltaehkäisyyn

1. Tarkista säännöllisesti, paljonko kiintolevyssä on vapaata levytilaa. Jos kiintolevyasema on liian täynnä, Windows-käyttöjärjestelmän toiminta hidastuu ja järjestelmä saattaa toimia virheellisesti.

Huomautus: Valitse Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmässä **Käynnistä → Tietokone**. Valitse Windows XP -käyttöjärjestelmässä **Käynnistä → Oma tietokone**.

2. Tyhjennä roskakori säännöllisesti.
3. Paranna kiintolevyaseman tietojen haku- ja lukunopeutta käyttämällä säännöllisesti levynehtysohjelmia.
4. 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.

5. Tyhjennä sähköpostiohjelman saapuneen ja lähteneen postin kansiot sekä roskakori.
6. Tee tiedoista varmistuskopio vähintään kerran viikossa. Tärkeistä tiedoista on syytä tehdä varmistuskopio päivittäin. Tietokoneeseen on saatavissa monia varmistuskopioinnissa käytettäviä Lenovon lisävarusteita. Uudelleenkirjoitettavia optisia asemia on saatavana useimpiin malleihin, ja ne on helppo asentaa.
7. Tee järjestelmän tiedoista varmistuskopio säännöllisesti Järjestelmän palauttaminen -ohjelman avulla (voit myös ajoittaa ohjelman tekemään vedoksen järjestelmästä automaattisesti). Lisätietoja Järjestelmän palauttaminen -ohjelmasta on kohdassa Luku 5 ”Yleiskuvaus elvytyksestä” sivulla 107.
8. Päivitä laiteajurit ja UEFI BIOS tarvittaessa.
9. Pidä ajurit ja ohjelmat ajan tasalla laatimalla tietokoneelle profiili osoitteessa <http://www.lenovo.com/support>.
10. Pidä muiden laitevalmistajien laiteajurit ajan tasalla. Ennen päivitystä kannattaa lukea laiteajurin uuteen versioon liittyvät tiedot yhteensopivuudesta tai tunnetuista ongelmista.
11. Pidä päiväkirjaa. Voit tehdä siihen merkintöjä esimerkiksi laite- ja ohjelmistomuutoksista, ajuripäivityksistä sekä kohtaamistasi ongelmista ja niiden ratkaisuista.
12. Jos joskus joudut palauttamaan tietokoneeseen sen esiasennetun järjestelmän, seuraavista vihjeistä saattaa olla apua:
 - Irrota tietokoneesta kaikki oheislaitteet, kuten kirjoitin ja näppäimistö.
 - Tarkista, että akku on ladattu ja että tietokone on kytketty sähköverkkoon.
 - Aloita ThinkPad Setup -ohjelma ja valitse oletusasetukset.
 - Käynnistä tietokone uudelleen ja aloita elvytys.
 - Jos elvytys toteutetaan tietolevyjen avulla, ÄLÄ poista tietolevyä asemasta, ennen kuin järjestelmä pyytää niin tekemään.
13. Jos kyseessä on kiintolevyaseman häiriö, lue kohdan ”Häiriöiden syyn selvitys” sivulla 215 ohjeet ja testaa aseman toiminta ajamalla Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelma, ennen kuin otat yhteyden asiakastukeen. Jos tietokone ei käynnisty, nouda seuraavasta verkko-osoitteesta 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.

14. Saat Suomen asiakastuen yhteystiedot tarvittaessa seuraavasta verkko-osoitteesta: <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=migr-4hwse3>. Ennen kuin soitat asiakastukeen, tarkista, että tietokone ja tarvittavat tiedot, kuten tietokoneen malli, tyyppi ja sarjanumero, ovat käsillä. Jos tietokone antaa virhekoodeja, on hyvä kirjoittaa muistiin virhenäytön tai -sanoman sisältö.

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 ohjainten noutaminen verkkosivustosta

Voit noutaa ja asentaa ajantasaisia laiteohjaimia Lenovon verkkosivustosta seuraavasti:

1. Muodosta Internet-yhteys.
2. Siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>.
3. Anna tietokoneesi tuotenumero tai napsauta vaihtoehtoa Detect my system (havaitse järjestelmäni).
4. Napsauta **Downloads and drivers** (noudettavat tiedostot ja ajurit) -kohtaa.
5. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita ja asenna tarvittavat ohjelmat.

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 EFI BIOS- tai ohjelmistopäivityksiä. Kun System Update -ohjelma muodostaa yhteyden Lenovon tukisivustoon, se tunnistaa tietokoneen tyypin 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 määritysin 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 ThinkVantage System Update -ohjelman käyttämisestä on kohdassa ”System Update” sivulla 23.

Tietokoneen hoito

Vaikka tietokoneesi onkin kestävä laite, joka toimii luotettavasti tavallisessa työympäristössä, sen käsittelyssä kannattaa muistaa seuraavat seikat. Tässä kohdassa 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:n tai yli 35 °C:n 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 käsiesi kautta, kun kosketat tietokoneen näppäimistöä tai jotakin muuta tietokoneen osaa, tai tietokoneeseen liitettyjen vastakkeiden tai siirräntälaitteiden kautta. 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 vaurioidu.
- 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 kannatele tietokonetta näytöstä.

Tallennusvälineiden ja asemien käsittely

- Jos tietokoneessa on optinen asema, älä koske levyn pintaan tai aseman levykelkan keskiosan linssiin.
- Älä sulje aseman levykelkkaa, ennen kuin CD- tai DVD-levy on napsautanut paikalleen levykelkkaan.
- Käytä tietokoneessa vain sellaisia optisia asemia, jotka on tarkoitettu käytettäväksi Serial Ultrabay Enhanced -paikassa.

Huomautus: Serial Ultrabay Enhanced -laitteipaikkaan voi asentaa 9,5 mm paksun Serial Ultrabay Slim -laitteen tai 12,7 mm paksun Serial Ultrabay Enhanced -laitteen.

- Kun asennat kiintolevyasemaa, Solid State Drive -asemaa tai optista asemaa, paina sitä vain laitteen ohjeissa näytetyistä kohdista.
- Katkaise tietokoneesta virta, kun asennat uutta kiintolevy- tai Solid State Drive -asemaa.
- Kun vaihdat ensisijaista kiintolevy- tai Solid State Drive -asemaa, aseta aseman paikan kansi takaisin paikalleen.
- Säilytä erilliset ja irrotettavat kiintolevyasemat tai optiset asemat asianmukaisissa säilytyskoteloissaan, kun asemat eivät ole käytössä.
- Ennen kuin aloitat seuraavien laitteiden asennuksen, kosketa metallipöytää tai maadoitettua metalliesinettä. Näin voit poistaa staattisen sähkön kehostasi. Staattinen sähkö voi vahingoittaa laitteita.
 - muistimoduuli
 - Mini-PCI-kortti
 - ExpressCard-kortti
 - CompactFlash-kortti
 - Toimikortti
 - Muistikortti, esimerkiksi SD-, SDHC-, SDXC- tai MultiMediaCard-kortti.

Huomautus: Tietokone ei sisällä kaikkia seuraavassa lueteltuja laitteita.

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 lepotilaan (valmiustilaan) tai horrostilaan, ennen kuin tietojen siirto on valmis. Muutoin tiedot 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 Solid State Drive -aseman.

Sormenjälkitunnistimen kunnossapito

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 koskettelu 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.

Tietokoneen rekisteröinti

- Voit rekisteröidä ThinkPad-tuotteesi siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/register>. Näin viranomaiset voivat auttaa paremmin tietokoneen palautuksessa, jos se katoaa tai varastetaan. Lisäksi saat rekisteröinnin jälkeen halutessasi lisätietoja mahdollisista päivityksistä sekä teknisiä tietoja Lenovolta.

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.

Sisäisen modeemin käyttövihjeitä

- Tietokoneen modeemia voi käyttää vain analogisessa tai yleisessä kytkentäisessä puhelinverkossa. Älä kytke tietokoneen modeemia tilaajavaihteeseen tai muuhun digitaaliseen puhelinvaihteeseen, jotta modeemi ei vahingoittuisi. Asuinrakennusten puhelinlinjat ovat useimmiten analogisia ja hotellien tai toimistojen puhelinlinjat digitaalisia. Jos et ole varma käytössä olevan puhelinlinjan tyypistä, ota yhteys paikalliseen puhelinyhtiöön.
- Tietokoneessasi saattaa olla sekä Ethernet-vastake että modeemivastake. Varmista, että kytket tietoliikennekaapelin oikeaan vastakkeeseen.



VAARA

Sähköiskun riskin välttämiseksi älä kytke puhelinkaapelia Ethernet-vastakkeeseen.

Tietokoneen ulkokuoren puhdistus

Puhdista tietokone säännöllisin väliajoin seuraavasti:

1. Sekoita veteen mietoa talouspuhdistusainetta, joka ei sisällä hankausaineita tai voimakkaita kemikaaleja, happoja tai emäksiä. Sekoita yksi osa pesuainetta viiteen osaan vettä.
2. Imeytä laimennettu pesuaine pesusieneen.
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 ulkokuori uudelleen kuivalla, pehmeällä ja nukkaamattomalla kangaspyyhkeellä.
9. Odota, että pinta on täysin kuiva ja poista kaikki kankaasta irronneet kuidut.

Tietokoneen näppäimistön puhdistus

1. Imeytä pieni määrä isopropyylialkoholia pehmeään, nukkaamattomaan liinaan.
2. Pyyhi näppäimistön pinta kankaalla. Pyyhi näppäimet yksi kerrallaan. Jos pyyhit useita näppäimiä kerralla, kangas saattaa tarttua viereiseen 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.

Huomautus: Älä suihkuta puhdistusainetta suoraan kuvaruudulle tai näppäimistöön.

Tietokoneen näytön puhdistus

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 liuksella, jossa on yksi osa isopropyylialkoholia ja yksi osa tislattua vettä.
4. Purista kangas mahdollisimman kuivaksi.

5. Pyyhi näyttö uudelleen niin, ettei tietokoneen päälle valu nestettä.
6. Kuivaa näyttö ennen kannen sulkemista.

Luku 10. Tietokoneeseen liittyvien ongelmien vianmääritys

Tässä jaksossa annetaan ohjeita tietokoneessa ilmenevien häiriöiden poistosta.

- ”Vianmääritysohjelmat” sivulla 215
- ”Vianmääritys” sivulla 215

Vianmääritysohjelmat

Jos tietokoneen toiminnassa esiintyy häiriöitä, seuraavista toimista voi olla apua niiden poistamisessa.

Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman käyttö

Jos tietokoneen käytössä ilmenee ongelmia, voit testata eri komponenttien toimivuutta Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman avulla.

Voit aloittaa ohjelman seuraavasti:

Windows 7:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse vaihtoehdot **Ohjauspaneeli, Järjestelmä ja suojaus** ja **Lenovo – Järjestelmän terveys ja vianmääritys**.

Windows Vista ja XP:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat, ThinkVantage** ja **Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Jos tietokoneeseen ei ole asennettu Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelmaa, siirry osoitteeseen <http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/>, valitse vaihtoehto **Download Lenovo ThinkVantage Toolbox** ja noudata näkyviin tulevia ohjeita.

Lisätietoja on ohjelman ohjeoiminnossa.

Testin ajo saattaa kestää useita minuutteja tai vieläkin pitempään. Varmista, että käytössäsi on riittävästi aikaa koko testin ajoon; älä keskeytä testiä sen ollessa käynnissä. Ennen kuin otat yhteyden asiakastukikeskukseen, tulosta testiloki, jotta tiedot ovat valmiina tukihenkilöä varten.

Vianmääritys

Jos tietokoneessa on häiriö, kuvaruutuun tulee tavallisesti virhesanoma tai virhekoodi tai järjestelmä antaa äänimerkin, kun tietokoneeseen kytketään virta. Voit käyttää seuraavia ohjeita vianmäärityksessä etsimällä ensin häiriön kuvauksen ohjeen alusta. Saat näkyviin vianmääritystoimet napsauttamalla häiriön kuvausta.

Varmista, että tietokoneessa on seuraavissa osioissa kuvatut ominaisuudet ja vaihtoehdot, tarkistamalla asia käytönaikaisesta ohjeesta tai tietokoneen mukana toimitetusta luettelosta.

Tietokone ei vastaa

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

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

1. Pidä virtakytkintä painettuna, kunnes laitteesta katkeaa virta. Kun tietokone on sammunut, käynnistä se uudelleen painamalla virtakytkintä. Jos virta ei kytkeydy, siirry kohtaan 2.

Huomautus: Älä toteuta uudelleenkäynnistystä irrottamalla akkua ja verkkolaitetta tietokoneesta.

2. Kun laite on sammunut, irrota tietokoneesta kaikki virtalähteet (akku ja verkkolaite). Pidä virtakytkintä painettuna 10 sekunnin ajan. Kytke verkkolaite, mutta älä aseta akkua tietokoneeseen. Jos tietokone ei käynnisty, siirry kohtaan 3.

Huomautus: Kun tietokone käynnistyy ja Windows-käyttöjärjestelmän toiminta alkaa, sammuta tietokone katkaisemalla siitä virta asianmukaisella tavalla. Kun laite on sammunut, aseta akku takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone ei käynnisty, kun akku on paikallaan, irrota akku ja aloita uudelleen kohdasta 2. Jos tietokone käynnistyy verkkovirralla, mutta ei käynnisty, kun akku on paikallaan, ota yhteys asiakastukeen.

3. Kun laite on sammunut, irrota tietokoneesta kaikki virtalähteet (akku ja verkkolaite). Irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt erillislaitteet (esimerkiksi näppäimistö, hiiri, kirjoitin ja kuvanlukija). Toista kohdan 2 toimet. 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. Kun tietokone on sammunut, irrota siitä kaikki virtalähteet ja erillislaitteet. Tutustu kohdan ”Muistin asennus” sivulla 127 ohjeisiin, joissa kuvataan muistimoduulien poistoa ja niiden asetusta takaisin paikalleen. Poista tietokoneesta kaikki siihen lisätyt muistimoduulit. Kun olet poistanut kaikki ylimääräiset muistimoduulit ja palauttanut alkuperäisen muistimoduulin, toista kohdan 2 toimet. Jos tietokone ei vielä käynnisty, katso käyttöoppaasta, onko tietokoneeseen liitetty muita sellaisia osia, jotka käyttäjä voi itse vaihtaa.

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 virta ei katkea, poista akku. 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.

Virhesanomamat

- **Sanoma:** 0176: Järjestelmän suojaus - järjestelmään on kajottu.

Selitys ja toimet: Tämä sanoma tulee näkyviin, jos poistat turvapiirin ja asennat sen uudelleen tai asennat uuden piirin. Voit korjata virheen ThinkPad Setup -ohjelman avulla. Jos tämä ei poista ongelmaa, huollata tietokone.

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

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

- **Sanoma:** 0182: Suojausasetusten CRC-arvo kohteessa EEPROM on virheellinen. Avaa ThinkPad Setup -ohjelma.

Selitys ja toimet: Suojausasetusten tarkistussumma kohteessa EEPROM on virheellinen. Tarkista suojausasetukset avaamalla ThinkPad Setup -ohjelma. Paina F10-näppäintä ja käynnistä järjestelmä uudelleen painamalla Enter-näppäintä. Jos häiriötilanne jatkuu, 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 suojausasetukset 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 tai vaihda tietokoneeseen täyteen ladattu akku.

- **Sanoma:** 0191: Järjestelmän suojaus - virheellinen etämuutospyyntö tehty

Selitys ja toimet: Järjestelmän kokoonpanon muutos on epäonnistunut. Vahvista tehty muutos ja yritä uudelleen. Voit korjata virheen ThinkPad Setup -ohjelman avulla.

- **Sanoma:** 0192: Järjestelmän suojaus - suojauslaitteeseen on kajottu

Selitys ja toimet: Turvapiiri on vaihdettu toiseen. Huollata tietokone.

- **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:** 0251: Virheellinen järjestelmän CMOS-tarkistussumma - tietokone käyttää oletuskokoonpanoa

Selitys ja toimet: Sovellusohjelma on saattanut tallentaa järjestelmän CMOS-muistiin virheellisiä asetuksia. Tietokone käyttää oletusasetuksia. Aloita "ThinkPad Setup" sivulla 183 ja määritä asetukset uudelleen. Jos sama virhekoodi tulee uudelleen näkyviin, huollata tietokone.

- **Sanoma:** 0253: EFI-muuttujan lohkotiedot ovat tuhoutuneet.
Selitys ja toimet: Sovellusohjelma on saattanut tallentaa järjestelmän EFI-muuttujan lohkotietoihin virheellisiä asetuksia.
 1. Käynnistä ThinkPad Setup -ohjelma painamalla F1-näppäintä.
 2. Ota käyttöön oletusasetukset painamalla ensin F9-näppäintä ja sitten Enter-näppäintä.
 3. Käynnistä järjestelmä uudelleen painamalla ensin F10-näppäintä ja sitten Enter-näppäintä.
 Jos häiriötilanne jatkuu, huollata tietokone.
- **Sanoma:** 0271: Tarkista päivämäärän ja kellon asetukset
Selitys ja toimet: Päivämäärää ja kellonaikaa ei ole määritetty. Määritä päivämäärä ja kellonaika ”ThinkPad Setup” sivulla 183n avulla.
- **Sanoma:** 1802: Laitteeseen on liitetty sopimaton verkkokortti - Katkaise virta ja poista verkkokortti.
Selitys ja toimet: Tietokone ei tue PCI Express -verkkokorttia. Poista kortti.
- **Sanoma:** 1820: Liitettynä on useita erillisiä sormenjälkitunnistimia. Katkaise tietokoneen virta ja poista kaikki muut paitsi se sormenjälkitunnistin, jonka olet määrittänyt pääkäyttöjärjestelmän kanssa.
- **Selitys ja toimet:** Katkaise tietokoneen virta ja poista kaikki muut paitsi se sormenjälkitunnistin, jonka olet määrittänyt pääkäyttöjärjestelmän kanssa.
- **Sanoma:** 2000: ThinkVantage Active Protection -tunnistimen vianmääritys epäonnistui.
- **Selitys ja toimet:** ThinkVantage Active Protection -tunnistin ei toimi oikein. Huollata tietokone.
- **Sanoma:** 2100: Havaitsemisvirhe kiintolevyllä HDD0 (pääkiintolevy)
Selitys ja toimet: Kiintolevyasema ei toimi. Huollata kiintolevyasema.
- **Sanoma:** 2101: Havaitsemisvirhe kiintolevyllä HDD1 (Ultrabay-kiintolevy)
Selitys ja toimet: Kiintolevyasema ei toimi. Huollata kiintolevyasema.
- **Sanoma:** 2102: Havaitsemisvirhe kiintolevyllä HDD2 (Mini SATA)
Selitys ja toimet: Mini SATA -laite ei toimi. Huollata Mini SATA -laite.
- **Sanoma:** 2110: Lukuvirhe kiintolevyllä HDD0 (pääkiintolevy)
Selitys ja toimet: Kiintolevyasema ei toimi. Huollata kiintolevyasema.
- **Sanoma:** 2111: Lukuvirhe kiintolevyllä HDD1 (Ultrabay-kiintolevy)
Selitys ja toimet: Kiintolevyasema ei toimi. Huollata kiintolevyasema.
- **Sanoma:** 2112: Lukuvirhe kiintolevyllä HDD2 (Mini SATA)
Selitys ja toimet: Mini SATA -laite ei toimi. Huollata Mini SATA -laite.
- **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:** Käynnistyssalasanan kehote tulee kuvaruutuun.

Selitys ja toimet: Järjestelmään on asetettu käynnistyssalasana tai pääkäyttäjän salasana. Kirjoita oikea salasana ja paina Enter-näppäintä, jotta voit käyttää tietokonetta (lisätietoja on kohdassa ”Salasanojen käyttö” sivulla 93). Jos käynnistyssalasana ei kelpaa, järjestelmään on ehkä asetettu pääkäyttäjän salasana. Kirjoita tämä salasana ja paina Enter-näppäintä. Jos sama virhesanoma tulee uudelleen näkyviin, huollata tietokone.

- **Sanoma:** Kiintolevysalasanan kehote tulee kuvaruutuun.

Selitys ja toimet: Järjestelmään on asetettu kiintolevysalasanana. Kirjoita oikea salasana ja paina Enter-näppäintä, jotta voit käyttää tietokonetta (lisätietoja on kohdassa ”Kiintolevysalasanat” sivulla 95).

- **Sanoma:** Horrostilan häiriö

Selitys ja toimet: Järjestelmän kokoonpano on muuttunut horrostilaan siirtymisen jälkeen, minkä vuoksi tietokone ei voi palata normaaliin toimintaan.

- Palauta järjestelmän kokoonpano entiselleen (sellaiseksi kuin se oli ennen lepotilaan siirtymistä).
- Jos olet lisännyt tai poistanut muistia, luo lepotilatieosto uudelleen.

- **Sanoma:** Tuulettimen häiriö

Selitys ja toimet: Tuulettimessa on ilmennyt häiriö. Huollata tietokone.

Häiriöt, joilla ei ole sanomia

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

Selitys ja toimet: Voit poistaa käytöstä järjestelmän ajastimet, esimerkiksi nestekidenäytön virrankatkaisun ajastimen.

1. Aloita ”Power Manager” sivulla 22 -apuohjelma.
2. Napsauta **Virrankäyttösuunnitelma**-välilehteä (Windows XP -järjestelmässä **Virrankäyttömalli**-välilehteä) ja valitse valmiista virrankäyttösuunnitelmista vaihtoehto **Paras mahdollinen suorituskyky** (Windows XP -järjestelmässä **Virrankäyttömalli**).

- **Tilanne:** Kun kytken tietokoneeseen virran, kuvaruutu pysyy pimeänä, eikä tietokone anna äänimerkkiä käynnistyksen yhteydessä.

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

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Akku on asennettu oikein.
- Tietokoneeseen on liitetty verkkolaite, ja verkkojohto on liitetty toimivaan pistorasiaan.
- Tietokoneeseen on kytketty virta. (Varmista tämä kytkemällä virta uudelleen.)

Jos tietokoneeseen on määritetty käynnistyssalasana:

- Tuo käynnistyssalasanan kehote näkyviin painamalla mitä tahansa näppäintä. Jos näytön kirkkaustaso on alhainen, nosta sitä painamalla näppäinyhdistelmää Fn + Home.
- Kirjoita oikea salasana ja paina Enter-näppäintä (lisätietoja on kohdassa ”Käynnistyssalasana” sivulla 94).

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

- **Tilanne:** Kun kytken tietokoneeseen virran, kuvaruutuun tulee näkyviin vain valkoinen osoitin.

Selitys ja toimet: Jos olet muuttanut kiintolevyaseman tai Solid State Drive -aseman osiointia osiointiohjelmiston avulla, osion tai pääkäynnistystietueen tiedot ovat ehkä tuhoutuneet.

1. Katkaise tietokoneesta virta ja kytke siihen virta uudelleen.
2. Jos näkyviin tulee edelleen pelkkä kohdistin, toimi seuraavasti.
 - Jos olet käyttänyt osiointiohjelmistoa, tutki kiintolevyaseman tai Solid State Drive -aseman osio ja elvytä osio tarvittaessa.
 - Palauta järjestelmä tietokoneen tehdasasetusten mukaiseksi Rescue and Recovery -työtilan tai elvytystietolevyjen avulla. Lisätietoja sisällön palautuksesta valmistusajankohdan mukaiseksi on seuraavassa kohdassa: ”Elvytystietovälineiden luonti ja käyttö” sivulla 107.

Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Kuvaruutu pimenee tietokoneen käytön aikana (kun tietokoneessa on virta kytkettynä).

Selitys ja toimet: Käytössä saattaa olla näytönsäästäjä tai virransäästötoiminto. Tee jompikumpi seuraavista toimista:

- Lopeta näytönsäästäjä koskettamalla TrackPoint-paikannuslaitetta tai kosketuslevyä tai painamalla jotain näppäintä.
- Palauta tietokone lepotilasta (valmiustilasta) tai horrostilasta normaaliin toimintaan painamalla virtakytkintä.

Äänimerkkivirheet

Taulukko 11. Äänimerkkivirheet

Tilanne	Ratkaisu
Yksi lyhyt äänimerkki, tauko, kolme lyhyttä äänimerkkiä, tauko, kolme lyhyttä äänimerkkiä lisää ja yksi lyhyt äänimerkki	Varmista, että muistimoduulit on asennettu oikein. Jos ne on asennettu oikein ja kuulet edelleen äänimerkkejä, huollata tietokone.
Yksi pitkä ja kaksi lyhyttä äänimerkkiä	Videotoiminnossa on häiriö. Huollata tietokone.
Neljä neljän äänimerkin sarjaa	Turvapiirissä (Security Chip) on häiriö. Huollata tietokone.
Viisi äänimerkkiä	Emolevyssä on häiriö. Huollata tietokone.

Muistin häiriöt

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

Jos muisti ei toimi oikein, tee seuraavat tarkistustoimet:

1. Tarkista, että muisti 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 esiasennettuja muistimoduuleja. Tämän jälkeen muistimoduulit on asennettava takaisin yksi kerrallaan sen varmistamiseksi, että ne osuvat kunnolla muistivastakkeeseen. Muistimoduulien poisto- ja asennusohjeet ovat kohdassa ”Muistin asennus” sivulla 127.
2. Seuraa, tuleeko käynnistyksen aikana näkyviin virhesanomia.

Noudata automaattisten käynnistystestien (POST) antamiin virhesanomiiin liittyviä toimintaohjeita, jotka on kuvattu kohdassa ”Virhesanomiat” sivulla 216.
3. Varmista, että järjestelmään on asennettu sille sopiva BIOS (UEFI BIOS) -koodin uusin versio.
4. Varmista, että muistikokoonpano on oikea ja että muistimoduulit ovat yhteensopivia (tarkista myös, että muistin enimmäiskoko ja nopeus ovat vaatimusten mukaiset).

Lisätietoja on kohdan ”Muistin asennus” sivulla 127 ohjeissa.
5. Suorita ”Lenovo ThinkVantage Toolbox” sivulla 215 -ohjelma.

Modeemi ja verkkoyhteydet

Saat tietoja yleisimmistä modeemeihin ja verkkoyhteyksiin liittyvistä häiriöistä napsauttamalla seuraavia linkkejä:

Modeemin häiriöt

- **Ongelma:** modeemisovellus ei toimi tietokoneen sisäistä modeemia käytettäessä.

Selitys ja toimet: varmistaa, että sisäinen modeemiportti on käytössä, aloittamalla Windowsin Laittehallinta ja tekemällä seuraavat toimet:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse **Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Laittehallinta**-vaihtoehtoa. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
4. Kaksoisnapsauta **Modeemit**-vaihtoehtoa.
5. Napsauta laitetta hiiren kakkospainikkeella ja napsauta **Ota käyttöön** -painiketta.

Windows XP:

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -vaihtoehtoa ja sitten **Järjestelmä**-vaihtoehtoa.
3. Napsauta ensin **Laitteisto**-välilehteä ja sitten **Laittehallinta**-painiketta.
4. Kaksoisnapsauta **Modeemit**-vaihtoehtoa.
5. Napsauta laitetta hiiren kakkospainikkeella ja napsauta **Ota käyttöön** -painiketta.

Jos modeemi toimii oikein, toimi seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse **Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Puhelin- ja modeemiasetukset** -vaihtoehtoa.
4. Valitse **Modeemit**-välilehti. Tietokoneeseen asennetun modeemin nimi näkyy korostettuna.
5. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
6. Napsauta **Muuta asetuksia** -painiketta. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
7. Napsauta **Modeemi**-välilehteä.
8. Poista **Odota valintaääntä ennen valitsemista** -valintaruudun valinta.
9. Valitse **Lisäasetukset**-välilehti.
10. Napsauta **Muuta oletusmäärittäjiä...** -painiketta.
11. Valitse Tiedon protokolla -kentän arvoksi **Ei käytössä**.
12. Valitse Pakkaus-kentän arvoksi **Ei käytössä**.
13. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
14. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
15. Napsauta **Valintasäännöt**-välilehteä.
16. Napsauta **Muokkaa...**-painiketta.
17. Kirjoita tarvittavat tiedot kuhunkin kenttään ja valitse sitten **Äänitaajuutta**- tai **Pulssia**-valintanappi.
18. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

19. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

Windows XP:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse **Ohjauspaneeli → Tulostimet ja muut laitteet**.
3. Napsauta **Puhelin- ja modeemiasetukset** -vaihtoehtoa.
4. Valitse **Modeemit**-välilehti. Tietokoneeseen asennetun modeemin nimi näkyy korostettuna.
5. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
6. Napsauta **Modeemi**-välilehteä.
7. Poista **Odota valintaääntä ennen valitsemista** -valintaruudun valinta.
8. Valitse **Lisäasetukset**-välilehti.
9. Napsauta **Muuta oletusmäärittäjiä...** -painiketta.
10. Valitse Tiedon protokolla -kentän arvoksi **Ei käytössä**.
11. Valitse Pakkaus-kentän arvoksi **Ei käytössä**.
12. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
13. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
14. Napsauta **Valintasäännöt**-välilehteä.
15. Napsauta **Muokkaa...**-painiketta.
16. Kirjoita tarvittavat tiedot kuhunkin kenttään ja valitse sitten **Äänitaajuutta**- tai **Pulssia**-valintanappi.
17. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
18. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

Yritä käyttää modeemisovellusta uudelleen.

- **Ongelma:** modeemin odotustilatoiminto (MoH) ei toimi.

Selitys ja toimet: käytä puhelinlinjaa, jossa on käytössä koputustoiminto ja soittajan puhelinnumeron tunnistustoiminto. Näiden toiminta vaihtelee maittain alueittain.

Muodosta yhteys Internet-palveluntarjoajan palvelupisteeseen, joka on yhteensopiva modeemin odotustilatoiminnon kanssa. Tarkista yhteensopivuus Internet-palveluntarjoajalta.

Jos haluat käyttää modeemin odotustilatoimintoa, se on aloitettava ennen numeron valintaa.

Jos tehtäväpalkissa ei ole MoH-sovelluksen kuvaketta, aloita sovellus seuraavasti:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse **Kaikki ohjelmat → NetWaiting → NetWaiting**.

Jos sovelluksen kuvake näkyy tehtäväpalkin ilmaisinalueella, varmista seuraavasti, että sovellus on otettu käyttöön:

1. Napsauta tehtäväpalkissa olevaa modeemin odotustilatoiminnon kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
2. Valitse **Settings**-vaihtoehto.
3. Varmista, että **Screen all incoming calls and prompt the user**- tai **Accept all incoming calls** -valintaruutu on valittuna.
4. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

Saat lisätietoja kaksoisnapsauttamalla tehtäväpalkissa olevaa MoH-kuvaketta ja napsauttamalla näyttöön avautuvan **Netwaiting**-ikkunan **?**-merkkiä.

Modeemin odotustilatoiminto on testattu ja osoittautunut toimivaksi Yhdysvalloissa ja Kanadassa. Se ei välttämättä toimi muissa maissa.

Huomautus: Napsauta Windows 7 -tietokoneessa tehtäväpalkin **Näytä piilotetut kuvakkeet** -kohtaa. Modeemin odotustilatoiminnon (MoH) kuvake tulee näkyviin.

- **Ongelma:** yhteyden muodostus Internet-palveluntarjoajaan vie kauemmin aikaa käytettäessä Nopea yhteyden muodostus -toiminto. Tai yhteys on hidas, kun Nopea yhteyden muodostus -toiminto on käytössä.

Selitys ja toimet: nopea yhteyden muodostus -toiminto muistaa edellisestä puhelusta saamansa tiedot puhelinlinjan tilasta. Se toimii hyvin, kun soitat uudelleen samaan puhelinnumeroon samasta paikasta. Jos kuitenkin soitat samaan puhelinnumeroon eri paikasta, yhteyden muodostus kestää kauemmin tai yhteys on hidas. Voit estää tämän ottamalla toiminnon pois käytöstä, kun soitat samaan puhelinnumeroon eri paikasta.

Voit ottaa toiminnon pois käytöstä seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse **Ohjauspaneeli** → **Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Puhelin- ja modeemiasetukset** -vaihtoehtoa.
4. Valitse **Modeemit**-välilehti. Tietokoneeseen asennetun modeemin nimi näkyy korostettuna.
5. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
6. Napsauta **Muuta asetuksia** -painiketta. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
7. Valitse **Lisäasetukset**-välilehti.
8. Kirjoita Alustuksen lisäkomennot -kenttään merkkijono **+PQC=3**.
9. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

Windows XP:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta.
2. Valitse **Ohjauspaneeli** → **Tulostimet ja muut laitteet**.
3. Napsauta **Puhelin- ja modeemiasetukset** -vaihtoehtoa.
4. Valitse **Modeemit**-välilehti. Tietokoneeseen asennetun modeemin nimi näkyy korostettuna.
5. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
6. Valitse **Lisäasetukset**-välilehti.
7. Kirjoita Alustuksen lisäkomennot -kenttään merkkijono **+PQC=3**.
8. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

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-vastakkeessa että keskittimen RJ-45-vastakkeessa. 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.

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehto **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. Jos Verkkosovitin-kohdassa olevan sovittimen nimen vieressä on huutomerkki (!), käytössäsi oleva ajuri saattaa olla väärä tai poissa käytöstä. Napsauta korostettuna olevaa sovitinta hiiren kakkospainikkeella.
5. Napsauta **Päivitä ohjainohjelmisto** -painiketta ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Windows XP:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehto **Ohjauspaneeli**.
 2. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -vaihtoehtoa ja sitten **Järjestelmä**-vaihtoehtoa.
 3. Napsauta ensin **Laitteisto**-välilehteä ja sitten **Laitehallinta**-painiketta.
 4. Jos Verkkosovitin-kohdassa olevan sovittimen nimen vieressä on **x**-merkki, saattaa käytössäsi oleva ajuri olla väärä tai poissa käytöstä. Napsauta korostettuna olevaa sovitinta hiiren kakkospainikkeella.
 5. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet-ikkuna.
 6. Valitse **Ohjain**-välilehti.
 7. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta. Kuvaruutuun tulee Ohjattu laiteohjaimen päivittäminen -ikkuna. Noudata tämän jälkeen 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 suorituskykyä 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: Verkkosovittimen tiedostot ovat voineet vahingoittua tai järjestelmä ei löydä niitä. Päivitä ajuri edellisen tässä taulukossa mainitun ongelman ”Selitys ja toimet” -kohdassa olevien ohjeiden mukaisesti. Käytössä olevan laiteajurin on oltava oikea.
 - **Tilanne:** Jos verkkosovittimen malli on Gigabit Ethernet ja käyttämäsi tiedonsiirtonopeus on 1 000 megabittia sekunnissa, 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 (WOL) ei toimi.
Selitys ja toimet:
 - Tarkista, että WOL (lähiverkkokäynnistystoiminto) on otettu käyttöön ”ThinkPad Setup” sivulla 183 -ohjelman asetuksissa.
 - Jos näin on, kysy lähiverkon pääkäyttäjältä lisätietoja tarvittavista asetuksista.
 - **Tilanne:** Jos verkkosovittimen malli on Gigabit Ethernet, se 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 ei onnistu tietokoneessa olevan langattomia yhteyksiä tukevan verkkokortin avulla.

Selitys ja toimet: Varmista, että asennettuna on langattoman lähiverkkoyhteyden ajurin uusin versio. Tarkista Web-sivusto ja varmista, että Access Connections -ohjelman tukeman ajurin versio on README-tiedostossa mainittu uusin versio.

Varmista, että tietokone on tarpeeksi lähellä langattoman yhteyden liityntäpistettä.

Varmista, että langaton yhteys on käytössä, kaksoisnapsauttamalla tehtäväpalkissa olevaa Access Connections -kuvaketta.

Huomautus: Jos tietokoneessa on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, voit tuoda Access Connections -ohjelman ja tehtäväpalkin langattoman yhteyden tilan kuvakkeen näkyviin Access Connections -ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa olevien neuvojen mukaisesti.

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

Langattoman suuralueverkkoyhteyden yhteyden häiriö

- **Sanoma:** Unauthorized WAN card is plugged in - Power off and remove the WAN card. (Laitteeseen on liitetty sopimaton suuralueverkkokortti - Katkaise virta ja poista suuralueverkkokortti.)

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

Huomautus: Joissakin tietokoneissa ei ole langatonta suuralueverkkoyhteyttä.

Bluetooth-häiriöt

Windows 7 ja Windows Vista

- **Tilanne:** Bluetooth-kuulokemikrofonista tai -kuulokkeista ei kuulu ääntä, vaan ääni kuuluu paikallisesta kaiuttimesta, vaikka kuulokemikrofoni tai 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 valitsemalla **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
3. Valitse **Laitteisto ja äänet** → **Ääni**.
4. Valitse **Toistaminen**-välilehti.
5. 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.
6. Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

- **Tilanne:** PIM (Personal Information Manager) -tietojen lähetys toisen Bluetooth-laitteen osoitekirjaan ei onnistu Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmässä.

Selitys ja toimet: Windows 7 ja Windows Vista lähettävät 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 ja Windows Vista -käyttöjärjestelmästä lähetetty PIM-tieto saattaa olla toisessa Bluetooth-laitteessa tiedostona, jonka tunniste on .contact.

Windows XP

Huomautuksia: Jos käytät Microsoftin Bluetooth-vakiotoimintoja ja haluat saada tietoja Bluetooth-toiminnon käytöstä, tee seuraavat toimet:

1. Kytke virta Bluetooth-laitteisiin painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5.

2. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
3. Valitse vaihtoehto **Tulostimet ja muut laitteet**.
4. Valitse vaihtoehto **Bluetooth-laitteet**.
5. Valitse **Asetukset**-välilehti.
6. Valitse vaihtoehto **Lisätietoja Bluetooth-asetuksista**.

Huomautus: Jos käytössä on ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelmisto, saat lisätietoja seuraavista ohjeista.

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:** Yrität etsiä *Bluetooth*-laitetta napsauttamalla *My Bluetooth Places* (*Bluetooth*-ympäristö) -ikkunan *View devices in range* (laitteet kantaman alueella) -vaihtoehtoa, mutta laitetta ei löydy.

Selitys ja toimet: Tarkista, että kohdelaitteeseen voidaan muodostaa *Bluetooth*-yhteys.

Kun olet tarkistanut edellä mainitut seikat, katkaise virta *Bluetooth*-laitteista ja kytke niihin virta uudelleen, tai käynnistä tietokone uudelleen. Etsi laite sitten uudelleen.

Huomautus: Jos käytössä on ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelmisto, saat lisätietoja seuraavista ohjeista.

- **Tilanne:** Yhteenkään *Bluetooth*-laitteeseen ei voi muodostaa yhteyttä.

Selitys ja toimet: Tarkista, että tietokoneeseen ja laitteeseen on kytketty virta ja että niiden *Bluetooth*-antennit ovat käytössä.

Kun olet tarkistanut edellä mainitut seikat, katkaise virta *Bluetooth*-laitteista ja kytke niihin virta uudelleen, tai käynnistä tietokone uudelleen. Muodosta sitten yhteys laitteeseen uudelleen.

Jos häiriö toistuu, asenna *Bluetooth*-ohjelmisto uudelleen ja muodosta yhteys laitteeseen uudelleen.

- **Tilanne:** Tietokoneesta on muodostettu yhteys *Bluetooth*-toimintoja tukevaan laitteeseen, mutta laitteen toimintoja ei voi käyttää.

Selitys ja toimet: Tarkista, että laitteeseen voidaan muodostaa *Bluetooth*-yhteys.

1. Kaksoisnapsauta **My Bluetooth Places** -kuvaketta.

2. Siirry *Bluetooth Tasks* -kohtaan ja napsauta **View devices in range** -vaihtoehtoa.

Jos laitetta ei löydy, se ei ehkä enää vastaa. Tarkista, että laitteeseen voidaan muodostaa *Bluetooth*-yhteys. Jos laite löytyy, muodosta yhteys haluamiisi palveluihin.

Kun olet varmistunut siitä, että laite vastaa, katkaise virta *Bluetooth*-laitteista ja kytke niihin virta uudelleen, tai käynnistä tietokone uudelleen. Yritä sitten muodostaa yhteys uudelleen.

- **Tilanne:** Käyntikorttia ei voi siirtää tietokoneesta, johon olet yhteydessä.

Selitys ja toimet: Tarkista, että tietokoneessa, johon olet yhteydessä, on oma oletuskäyntikorttisovelluksensa ja että kortti on valmis tietoliikennettä varten.

Tarkista, että kohdetietokoneen suojausasetukset on tehty niin, että voit noutaa käyntikortin.

- **Tilanne:** Käyntikorttia ei voi lähettää tietokoneeseen, johon olet yhteydessä.

Selitys ja toimet: Tarkista, että tietokoneessasi on oma oletuskäyntikorttisovellus ja että kortti on valmis tietoliikennettä varten.

Tarkista, että kohdetietokoneen suojausasetukset on tehty niin, että voit siirtää siihen käyntikorttisi.

- **Tilanne:** Tietokoneesta on muodostettu yhteys FTP-palvelimena toimivaan *Bluetooth*-toimintoja tukevaan tietokoneeseen, mutta palvelimessa ei ole näkyvissä yhtään tiedostoa.

Selitys ja toimet: Tarkista juuri yhteiskäyttöön asetetut tiedostot seuraavasti:

1. Valitse My *Bluetooth* Places -ohjelman valikosta **View**-vaihtoehto.
2. Napsauta **Päivitä**-painiketta. Ikkuna päivittyy, ja voit tarkistaa viimeksi yhteiskäyttöön asetetut tiedostot.

Tarkista, että kohdetietokoneen yhteiskansio sisältää etsimäsi tiedostot.

Tarkista, että kohdetietokoneen suojausasetukset on tehty niin, että voit tarkastella tietokoneen tiedostoja.

- **Tilanne:** Tietokoneesta on muodostettu yhteys *Bluetooth*-toimintoja tukevaan tietokoneeseen, mutta verkkoa ei voi käyttää.

Selitys ja toimet: Varmista, että *Bluetooth*-toimintoja tukeva tietokone on yhteydessä verkkoon.

Tarkista, että kohdetietokoneen verkkoyhteys on määritetty yhteiskäyttöön ja että suojausasetukset eivät estä etäverkkoyhteyden muodostusta ja käyttöä.

- **Tilanne:** Tietokone ei pysty muodostamaan yhteyttä *Bluetooth*-toimintoja tukevaan tietokoneeseen, joka käyttää sarjaporttisovelluksia.

Selitys ja toimet: Muodosta yhteys *Bluetooth*-toimintoja tukevaan tietokoneeseen uudelleen ja yritä sitten uudelleen muodostaa sarjaporttisyhteys.

- **Tilanne:** *Bluetooth*-sarjaporttisyhteys on purkautunut automaattisesti.

Selitys ja toimet: Kun sarjaporttisyhteys muodostetaan, toiminnan keskeytysviipymän mukaisen aikajakson laskenta alkaa. Jos jokin sovellus ei avaa porttia määritetyn ajan kuluessa, yhteys katkeaa automaattisesti. Yhteyden automaattinen katkaisu on sarjaporttisyhteyden ominaisuus. Kyseessä ei ole vika. Jos haluat käyttää *Bluetooth*-sarjaporttia, muodosta yhteys uudelleen.

- **Tilanne:** PIM-synkronointi ei ole onnistunut, ja olet saanut sanoman "The Synchronization with xxx (*Bluetooth* device name) failed (synkronointi laitteen xxx (*Bluetooth*-laitteen nimi) kanssa epäonnistui). PIM (Personal Information Manager) Interface failed."

Selitys ja toimet: Aloita sähköpostisovellus ja määritä käyttäjätiedot. **TAI:** Muokkaa *Bluetooth*-kokoonpanoa niin, ettei sähköpostia synkronoida, tekemällä seuraavat toimet:

1. Kaksoisnapsauta **My Bluetooth Places** -kuvaketta.
2. Valitse vaihtoehdot **Bluetooth** ja **Bluetooth Setup Wizard**.
3. Valitse ensin kohta **I want to configure the Bluetooth services that this computer will provide to remote devices** ja napsauta sitten **Next**-painiketta.
4. Valitse ensin kohta **PIM Synchronization** ja napsauta sitten **Configure**-painiketta.
5. Valitse sähköpostin synkronoinnin estävä vaihtoehto **Do Not Synchronize** ja napsauta **OK**-painiketta.
6. Sulje *Bluetooth* Service Selection -ikkuna napsauttamalla **Finish**-painiketta.

- **Tilanne:** ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software -ohjelmisto ei toimi.

Selitys ja toimet: Tee seuraavat toimet:

1. Kytke virta *Bluetooth*-laitteisiin painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F5.
2. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
3. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -kuvaketta.
4. Napsauta **Järjestelmä**-kuvaketta.
5. Napsauta **Laitteisto**-välilehteä.
6. Napsauta **Laittehallinta**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Laittehallinta-ikkuna.
7. Tarkista, näkyykö ikkunan laiteluettelossa teksti "*Bluetooth* Device" (*Bluetooth*-laite).

Jos laiteluettelossa näkyy teksti "*Bluetooth* Radio" (*Bluetooth*-radio), Microsoft *Bluetooth* -ohjelmisto on asennettu tietokoneeseen. Jos haluat käyttää ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate -ohjelmistoa, sinun on asennettava se ja vaihdettava sitten *Bluetooth*-ajuri. Lisätietoja on kohdassa "*Bluetooth*: *Bluetooth*-ominaisuuden käyttö" sivulla 45.

- **Tilanne:** Kun käytössä on Ohjauspaneelin perinteinen näkymä, Ohjauspaneelissa näkyy kaksi *Bluetooth*-kuvaketta.

Selitys ja toimet: Jos olet asentanut Microsoft *Bluetooth* -ohjelmiston aiemmin ja käytät ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelmistoa, Ohjauspaneelissa saattaa olla kaksi *Bluetooth*-kuvaketta. Toinen on ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* -ohjelmiston *Bluetooth*-kokoonpanon määrittämissä, ja toinen on Microsoft *Bluetooth*-ohjelmiston *Bluetooth*-laittekuvake.

- **Tilanne:** *Bluetooth*-kuulokemikrofonista tai -kuulokkeista ei kuulu ääntä, vaan ääni kuuluu paikallisesta kaiuttimesta, vaikka kuulokemikrofoni tai 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 valitsemalla **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
3. Avaa äänten ja äänilaitteiden ominaisuusikkuna kaksoisnapsauttamalla **Äänet ja äänilaitteet** -vaihtoehtoa.
4. Valitse **Ääni** -välilehti.
5. Jos käytät Kuuloke-profiilia, valitse **Bluetooth Audio** sekä Äänentoisto- että Äänen nauhoitus -kohdassa. Jos käytät AV-profiilia, valitse **Bluetooth High Quality Audio** sekä Äänentoisto- että Äänen nauhoitus -kohdassa.
6. Sulje äänten ja äänilaitteiden ominaisuusikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

Näppäimistö ja paikannuslaitteet

Saat tietoja yleisimmistä näppäimistöön ja paikannuslaitteisiin liittyvistä häiriöistä napsauttamalla seuraavia linkkejä:

UltraNav-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-paikannustappia painetaan pitkään.
- Lämpötila muuttuu

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

Selitys ja toimet: Varmista, että TrackPoint-paikannuslaite tai kosketuslevy on otettu käyttöön (Enabled) UltraNav-paikannuslaitteen asetuksissa.

Huomautus: Voit avata UltraNav-paikannuslaitteen asetukset näppäinyhdistelmällä Fn + F8.

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 tai erillinen näppäimistö huolellisesti siten, että liittimet tulevat kunnolla paikalleen.

Jos häiriö ei poistu, varmista, että oikea laiteajuri on asennettu.

Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**. Vaihda Ohjauspaneelin näyttötavan asetus Luokka asetukseksi Suuret kuvakkeet tai Pienet kuvakkeet.
2. Napsauta **Näppäimistö**-kuvaketta.
3. Valitse **Laitteisto**-välilehti. Varmista Laitteen ominaisuudet -valintaikkunassa, että laitteen tila on **Tämä laite toimii oikein**.

Windows Vista:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet** ja sitten Näppäimistö.
3. Valitse **Laitteisto**-välilehti. Varmista Laitteen ominaisuudet -valintaikkunassa, että laitteen tila on **Tämä laite toimii oikein**.

Windows XP:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Tulostimet ja muut laitteet** ja sen jälkeen **Näppäimistö**.
3. Valitse **Laitteisto**-välilehti. Varmista Laitteen ominaisuudet -valintaikkunassa, että laitteen tila on **Tämä laite toimii oikein**.

Jos näppäimistön näppäimet eivät vielääkään toimi, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Kuvaruutuun tulee numero kirjainnäppäintä painettaessa.
Selitys ja toimet: Numerolukko on käytössä. Voit poistaa sen käytöstä painamalla vaihtonäppäintä ja ScrLk-näppäintä tai Fn-näppäintä NmLk-näppäintä.
- **Tilanne:** Jokin erillisen numeronäppäimistön näppäimistä tai yksikään niistä ei toimi.
Selitys ja toimet: Varmista, että erillinen numeronäppäimistö on liitetty tietokoneeseen oikein.

Näyttö- ja multimedialaitteet

Tässä osiossa on tietoja yleisimmistä näyttö- ja multimedialaitteisiin eli tietokoneen näyttöön, erilliseen näyttimeen, äänilaitteisiin ja optiseen asemaan liittyvistä häiriöistä. Saat lisätietoja tutustumalla seuraaviin ohjeaiheisiin.

Tietokoneen näytön häiriöt

- **Tilanne:** Kuvaruutu on tyhjä.
Selitys ja toimet: Tee seuraavat toimet:
 - Voit tuoda kuvan näkyviin painamalla Fn- ja F7-näppäintä.
Huomautus: Jos käytät Fn- ja F7-näppäintä esitysmallin käyttöönottoon, paina Fn- ja F7-näppäintä vähintään kolme kertaa kolmen sekunnin aikana, jotta tietokoneen näyttöön tulee kuva.
 - Säädä näyttöä kirkkaammaksi näppäinyhdistelmän Fn + Home avulla, jos käytät verkkolaitetta tai jos käytät akkua, jonka tilan merkkivalo palaa vihreänä.
 - Jos lepotilan (valmiustilan) vihreä merkkivalo palaa, palauta tietokone normaaliin toimintaan painamalla Fn-näppäintä.
 - Jos häiriötilanne jatkuu, tee seuraavassa kohdassa kuvatut toimet.

Huomautus: Windows 7 -tietokoneet eivät tue esitysmalleja.

- **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:

Windows 7:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Napsauta vasemmalla olevaa **Näyttö**-vaihtoehtoa.
3. Valitse **Muuta näytön asetuksia** -vaihtoehto. Tarkista, että näytön erotuskyky on asetettu oikein.
4. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
5. Napsauta **Sovitin**-välilehteä.
6. Varmista, että sovitintietojen ikkunassa näkyy oikea laiteajurin nimi.

Huomautus: Laiteajurin nimi määräytyy tietokoneeseen asennetun näyttönohjainpiirin mukaan.

7. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus. Valitse "Laitteen tila" -ruutu ja varmista, että laite toimii oikein. Jos näin ei ole, napsauta **Vianmääritys**-painiketta. Sulje **Ominaisuudet**-ikkuna.
8. Valitse **Näyttölaite**-välilehti. Tarkista, että väriasetukset ja muut tiedot on määritetty oikein.
9. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus. Valitse "Laitteen tila" -ruutu ja varmista, että laite toimii oikein. Jos näin ei ole, napsauta **Vianmääritys**-painiketta.

Windows Vista:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Napsauta **Näyttöasetukset**-vaihtoehtoa ja tarkista, että erotuskyky ja värimäärä on asetettu oikein.
3. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
4. Napsauta **Sovitin**-välilehteä.
5. Varmista, että sovitintietojen ikkunassa näkyy oikea laiteajurin nimi.

Huomautus: Laiteajurin nimi määräytyy tietokoneeseen asennetun näyttönohjainpiirin mukaan.

6. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus. Valitse "Laitteen tila" -ruutu ja varmista, että laite toimii oikein. Jos näin ei ole, napsauta **Vianmääritys**-painiketta.
7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
8. Varmista, että tiedot ovat oikeat.
9. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus. Valitse "Laitteen tila" -ruutu ja varmista, että laite toimii oikein. Jos näin ei ole, napsauta **Vianmääritys**-painiketta.

Windows XP:

1. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
2. Valitse **Asetukset**-välilehti.
3. Tarkista, että näytön erotuskyky ja värien määrä on asetettu oikein.
4. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.

5. Napsauta **Sovitin**-välilehteä.
6. Varmista, että sovitintietojen ikkunassa näkyy oikea laiteajurin nimi.

Huomautus: Laiteajurin nimi määräytyy tietokoneeseen asennetun näyttöohjainpiirin mukaan.

7. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Valitse ”Laitteen tila” -ruutu ja varmista, että laite toimii oikein. Jos näin ei ole, napsauta **Vianmääritys**-painiketta.
 8. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
 9. Varmista, että tiedot ovat oikeat.
 10. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Valitse ”Laitteen tila” -ruutu ja varmista, että laite toimii oikein. Jos näin ei ole, napsauta **Vianmääritys**-painiketta.
- **Tilanne:** Kuvaruutuun tulee vääriä merkkejä.
Selitys ja toimet: Varmista, että käyttöjärjestelmä ja sovellus 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 virtakytkintä, pidä sitä alhaalla vähintään neljän sekunnin ajan ja vapauta sitten kytkin, 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.

Erillisen näyttimen häiriöt

- **Tilanne:** Erillisen näyttimen kuvaruutu on tyhjä.
Selitys ja toimet: Tuo kuva näkyviin painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7 ja valitsemalla haluamasi näyttin. Jos häiriö ei korjaannu, toimi seuraavasti:
 1. Varmista erillisen näyttimen toiminta kokeilemalla näyttintä toisessa tietokoneessa.
 2. Liitä erillinen näyttin tietokoneeseen uudelleen.
 3. Tarkista erillisen näyttimen tukemat erotuskyvyt ja virkistystaajuudet näyttimen mukana toimitetuista julkaisuista.
 - Jos erillinen näyttin tukee samaa tai suurempaa erotuskykyä kuin tietokoneen näyttö, voit käyttää pelkästään erillistä näyttintä tai tietokoneen näyttöä ja erillistä näyttintä samanaikaisesti.
 - Jos erillinen näyttin tukee pienempää erotuskykyä kuin tietokoneen näyttö, käytä pelkästään erillistä näyttintä. Jos käytät sekä tietokoneen näyttöä että erillistä näyttintä samanaikaisesti, erillisen näyttimen kuvaruutu on tyhjä tai näyttökuvaa on vääristynyt.
- **Tilanne:** Erillisen näyttimen erotuskykyä ei voi asettaa käytössä olevaa suuremmaksi.
Selitys ja toimet:
 - Varmista, että näyttimen tiedot ovat oikeat. Toimi seuraavasti:
Windows 7:
 1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Näytön tarkkuus**.
Huomautus: Jos tietokone ei tunnista erillistä näyttintä, napsauta **Havaitse**-painiketta.
 2. Napsauta haluamasi näyttimen kuvaketta (**Näytin-2**-kuvake on erillisen näyttimen kuvake).
 3. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.

4. Napsauta **Sovitin**-välilehteä.
5. Varmista, että sovitintietojen ikkunassa näkyy oikea laiteajurin nimi.

Huomautus: Laiteajurin nimi määräytyy tietokoneeseen asennetun näyttöohjainpiirin mukaan.

6. Napsauta **OK**-painiketta.

Jos tiedot ovat virheelliset, asenna laiteajuri uudelleen. Toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

Windows Vista:

1. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
2. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto.
3. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
4. Napsauta **Sovitin**-välilehteä.
5. Varmista, että sovitintietojen ikkunassa näkyy oikea laiteajurin nimi.

Huomautus: Laiteajurin nimi määräytyy tietokoneeseen asennetun näyttöohjainpiirin mukaan.

6. Napsauta **OK**-painiketta.

Jos tiedot ovat virheelliset, asenna laiteajuri uudelleen. Toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

Windows XP:

1. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
2. Valitse **Asetukset**-välilehti.
3. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
4. Napsauta **Sovitin**-välilehteä.
5. Varmista, että sovitintietojen ikkunassa näkyy oikea laiteajurin nimi.

Huomautus: Laiteajurin nimi määräytyy tietokoneeseen asennetun näyttöohjainpiirin mukaan.

6. Napsauta **OK**-painiketta.

Jos tiedot ovat virheelliset, asenna laiteajuri uudelleen. Toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Tarkista näyttimen laji ja päivitä tarvittaessa ajuri tekemällä seuraavat toimet:

Windows 7:

1. Kytke erillinen näytin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Näytön tarkkuus**.

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

4. Napsauta haluamasi näyttimen kuvaketta (**Näytin-2**-kuvake on erillisen näyttimen kuvake).
5. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta..
6. Valitse **Näyttölaitte**-välilehti. Varmista näytön ominaisuusikkunassa, että näyttölaitteen tyyppi on oikea. Jos näin on, sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta. Muussa tapauksessa tee seuraavat toimet.
7. Jos näkyvissä on useita näyttölaitteen tyyppisiä, valitse **Yleinen PnP-näyttölaitte**- tai **Yleinen ei-PnP-näyttölaitte** -vaihtoehto.
8. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
9. Valitse **Ohjain**-välilehti.
10. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.

11. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
12. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet**-valintaruudun valinta.
13. Valitse näyttimen valmistaja ja malli **Valmistaja**- ja **Malli**-luettelosta.
14. Kun laiteohjaimen päivitys on valmis, napsauta **Sulje**-painiketta.
15. Aseta **Tarkkuus**-kohdan arvo.

Huomautus: Jos haluat muuttaa väriasetuksia, valitse **Näyttölaite**-välilehti ja määritä sitten **värit**.

16. Napsauta **OK**-painiketta.

Windows Vista:

1. Kytke erillinen näytin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Ota erillinen näytin näyttölaitteeksi painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.

Huomautus: Kun olet painanut näppäinyhdistelmää Fn + F7, joudut odottamaan hetken kuvan tuloa kuvaruutuun.

4. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
5. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto.
6. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti. Varmista näytön ominaisuusikkunassa, että näyttölaitteen tyyppi on oikea. Jos näin on, sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta. Muussa tapauksessa tee seuraavat toimet.
8. Jos näkyvässä on useita näyttölaitteen tyyppisiä, valitse **Yleinen PnP-näyttölaite**- tai **Yleinen ei-PnP-näyttölaite** -vaihtoehto.
9. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.
10. Valitse **Ohjain**-välilehti.
11. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta.
12. Valitse **Etsi ohjainohjelmistoa tietokoneesta** -vaihtoehto ja sitten **Valitsen laiteohjaimen tietokoneen luettelosta** -vaihtoehto.
13. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet**-valintaruudun valinta.
14. Valitse näyttimen valmistaja ja malli **Valmistaja**- ja **Malli**-luettelosta.
15. Kun laiteohjaimen päivitys on valmis, napsauta **Sulje**-painiketta.
16. Määritä **Näyttöasetukset**-ikkunassa **Tarkkuus**- ja **Värit**-vaihtoehdot.
17. Napsauta **OK**-painiketta.

Windows XP:

1. Kytke erillinen näytin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Ota erillinen näytin näyttölaitteeksi painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.

Huomautus: Kun olet painanut näppäinyhdistelmää Fn + F7, joudut odottamaan hetken kuvan tuloa kuvaruutuun.

4. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
5. Valitse **Asetukset**-välilehti.

6. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti. Varmista näytön ominaisuusikkunassa, että näyttölaitteen tyyppi on oikea. Jos näin on, sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta. Muussa tapauksessa tee seuraavat toimet.
8. Jos näkyvässä on useita näyttölaitteen tyyppisiä, valitse **Oletusnäyttö**-vaihtoehto.
9. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
10. Valitse **Ohjain**-välilehti.
11. Napsauta **Päivitä ohjain** -painiketta. Kuvaruutuun tulee ohjatun laiteohjaimen päivitystoiminnon ikkuna.
12. Valitse **Ei tällä kertaa** -valintanappi ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
13. Valitse ensin **Asenna luettelosta tai määritetystä sijainnista (lisäasetus)** -valintanappi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
14. Valitse **Älä etsi. Valitsen ohjaimen itse** -vaihtoehto ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
15. Poista **Näytä yhteensopivat laitteet**-valintaruudun valinta.
16. Valitse näyttimen valmistaja ja malli **Valmistajat**- ja **Mallit**-luettelosta.
17. Kun ajurin päivitys on valmis, sulje ominaisuusikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.
18. Aseta näytön ominaisuusikkunassa **Värit**- ja **Näyttöalue**-asetusten arvot.
19. Napsauta **OK**-painiketta.

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

Selitys ja toimet: Varmista, että näyttimen tiedot on määritetty oikein. (Katso lisätietoja ”Selitys ja toimet” -kohdasta, joka käsittelee suuremman erotuskyvyn asettamista erilliseen näyttimeen.)

Varmista, että valittuna on oikea näytintyyppi. (Katso lisätietoja ”Selitys ja toimet” -kohdasta, joka käsittelee suuremman erotuskyvyn asettamista erilliseen näyttimeen.)

Varmista, että valittuna on oikea virkistystaajuus. Toimi seuraavasti:

Windows 7:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Näytön tarkkuus**.

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

4. Napsauta haluamasi näyttimen kuvaketta (**Näytin-2**-kuvake on erillisen näyttimen kuvake).
5. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
6. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
7. Valitse näyttimelle oikea virkistystaajuus.

Windows Vista:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Ota erillinen näyttin näyttölaitteeksi painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.

Huomautus: Kun olet painanut näppäinyhdistelmää Fn + F7, joudut odottamaan hetken kuvan tuloa kuvaruutuun.

4. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
5. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto.

6. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
8. Valitse näyttimelle oikea virkistystaajuus.

Windows XP:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Ota erillinen näyttin näyttölaitteeksi painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.

Huomautus: Kun olet painanut näppäinyhdistelmää Fn + F7, joudut odottamaan hetken kuvan tuloa kuvaruutuun.

4. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
5. Valitse **Asetukset**-välilehti.
6. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta.
7. Valitse **Näyttölaite**-välilehti.
8. Valitse näyttimelle oikea virkistystaajuus.

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

Selitys ja toimet: Varmista, että käyttöjärjestelmä ja sovellus on asennettu ohjeiden mukaisesti. Jos näin on, huollata erillinen näyttin.

- **Tilanne:** Työpöydän laajennustoiminto ei toimi.

Selitys ja toimet: Ota työpöydän laajennustoiminto käyttöön seuraavasti:

Windows 7:

1. Kytke erillinen näyttin ensin erillisen näyttimen vastakkeeseen ja sitten pistorasiaan.
2. Kytke virta erilliseen näyttimeen ja tietokoneeseen.
3. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Näytön tarkkuus**.
4. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (erillinen näyttin).
5. Valitse **Laajenna nämä näytöt** -vaihtoehto (usea näyttölaite).
6. Napsauta **Näytin-1**-kuvaketta (ensisijainen näyttölaite eli tietokoneen näyttö).
7. Valitse ensisijaisen näyttimen **Tarkkuus**-asetuksen arvo.
8. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (erillinen näyttin).
9. Valitse toissijaisen näyttimen **Tarkkuus**-asetuksen arvo.
10. Voit määrittää näyttöjen suhteellisen sijainnin toisiinsa nähden vetämällä näyttölaitteiden symboleja. Näyttölaitteiden symbolien sijainti toisiinsa nähden saa vaihdella, kunhan symbolit koskettavat toisiaan.
11. Napsauta **OK**-painiketta, jotta muutokset tulisivat voimaan.

Huomautus: Jos haluat muuttaa väriasetuksia, napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse kohovalikon vaihtoehto **Näytön tarkkuus**. Napsauta **Lisäasetukset**-painiketta, valitse **Näyttö**-välilehti ja määritä **värit**.

Windows Vista:

1. Liitä erillinen näyttin tietokoneeseen.
2. Napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto **Mukauta**.
3. Valitse **Näyttöasetukset**-vaihtoehto.

4. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (erillinen näyttin).
5. Valitse **Ulota Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -valintaruutu.
6. Napsauta **Näytin-1**-kuvaketta (ensisijainen näyttölaite eli tietokoneen näyttö).
7. Valitse ensisijaisen näytön **tarkkuus** ja **värit**.
8. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (erillinen näyttin).
9. Valitse toissijaisen näytön **tarkkuus** ja **värit**.
10. Voit määrittää näyttöjen suhteellisen sijainnin toisiinsa nähden vetämällä näyttölaitteiden symboleja. Näyttölaitteiden symbolien sijainti toisiinsa nähden saa vaihdella, kunhan symbolit koskettavat toisiaan.
11. Napsauta **OK**-painiketta, jotta muutokset tulisivat voimaan.

Windows XP:

1. Liitä erillinen näyttin tietokoneeseen.
2. Tuo näytön ominaisuusikkuna näkyviin napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja napsauttamalla **Ominaisuudet**-vaihtoehtoa.
3. Valitse **Asetukset**-välilehti.
4. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (erillinen näyttin).
5. Valitse **Ulota Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** -valintaruutu.
6. Napsauta **Näytin-1**-kuvaketta (ensisijainen näyttölaite eli tietokoneen näyttö).
7. Valitse ensisijaisen näyttimen käyttämä erotuskyky ja värien määrä.
8. Napsauta **Näytin-2**-kuvaketta (erillinen näyttin).
9. Valitse toissijaisen näyttimen käyttämä erotuskyky ja värien määrä.
10. Voit määrittää näyttöjen suhteellisen sijainnin toisiinsa nähden vetämällä näyttölaitteiden symboleja. Näyttölaitteiden symbolien sijainti toisiinsa nähden saa vaihdella, kunhan symbolit koskettavat toisiaan.
11. Napsauta **OK**-painiketta, jotta muutokset tulisivat voimaan.

- **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 sovellus ja vaihda näyttölaitetta.

- **Tilanne:** Jos käytät työpöydän laajennustoimintoa, et voi asettaa suurempaa erotuskykyä tai virkistystaajuutta toissijaiselle näyttimelle.

Selitys ja toimet: Pienennä ensisijaisen näyttimen erotuskykyä ja värien määrää seuraavasti:

Windows 7: Pienennä ensisijaisen näyttimen erotuskykyä. Katso Edellä kuvatun tilanteen ”Työpöydän laajennustoiminto ei toimi” ”selitys ja toimet”.

Windows Vista: Siirry Näyttöasetukset-ikkunaan ja pienennä ensisijaisen näyttimen erotuskykyä tai värien määrää. Ohjeet Näyttöasetukset-ikkunan avaukseen ovat edellä kuvatun tilanteen ”Työpöydän laajennustoiminto ei toimi” ”selityksessä ja toimissa”.

Windows XP: Siirry Ominaisuudet: Näyttö -ikkunaan ja pienennä ensisijaisen näyttimen erotuskykyä tai värien määrää. Ohjeet Ominaisuudet: Näyttö -ikkunan avaukseen ovat edellä kuvatun tilanteen ”Työpöydän laajennustoiminto ei toimi” ”selityksessä ja toimissa”.

- **Tilanne:** Näyttökuvan sijainti erillisessä näyttimessä on virheellinen, kun tälle näyttimelle 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

näytin tukee valittua näyttötilaa eli määritettyä erotuskykyä ja virkistystaajuutta. Jos näin ei ole, ota käyttöön näyttimen tukema näyttötila. Jos näyttin ei tue määrittämääsi näyttötilaa, siirry näyttimen omaan asetusvalikkoon ja muuta asetuksia. Yleensä erillisessä näyttimessä on painikkeet, joiden avulla asetusvalikon saa näkyviin. Lisätietoja on näyttimen mukana toimitetuissa julkaisuissa.

Äänitoimintojen häiriöt

- **Tilanne:** Wave- tai MIDI-äänitiedostojen toisto ei toimi virheettömästi.

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

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Valitse **Käynnistä → 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. Kaksoinapsauta **Ääni-, video- ja peliohjaimet** -vaihtoehtoa (Windows Vista -käyttöjärjestelmässä napsauta **Ääni-, video- ja peliohjaimet** -vaihtoehdon vieressä olevaa plusmerkkiä +).
5. Tarkista, että seuraava laite on käytössä ja että sen asetukset ovat oikeat:
 - Conexant 20672 SmartAudio HD (Windows 7)
 - Conexant 20672 SmartAudio HD tai Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221 (Windows Vista)

Windows XP:

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -kohtaa.
3. Valitse vaihtoehto **Järjestelmä**.
4. Napsauta ensin **Laitteisto**-välilehteä ja sitten **Laitehallinta**-painiketta.
5. Napsauta **Ääni-, video- ja peliohjaimet** -kohdan vieressä olevaa plusmerkkiä (+).
6. Tarkista, että seuraava laite on käytössä ja että sen asetukset ovat oikeat:
 - Conexant 20672 SmartAudio HD tai Conexant Pebble High Definition SmartAudio.

- **Tilanne:** Mikrofonilla tehtyjen äänitysten äänenvoimakkuus on liian pieni.

Selitys ja toimet: Varmista, että mikrofonin tehonlisäystoiminto (Microphone Boost) on käytössä ja että sen asetukset ovat oikeat. Toimi seuraavasti:

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet**.
3. Valitse vaihtoehto **Ääni**.
4. Valitse Ääni-ikkunan **Nauhoitus**-välilehti.
5. Valitse **Mikrofoni**-vaihtoehto ja napsauta **Ominaisuudet**-painiketta.
6. Valitse **Tasot**-välilehti ja siirrä **Mikrofonin teho** -liukusäädintä ylöspäin.
7. Napsauta **OK**-painiketta.

Windows XP:

1. Kaksoinapsauta tehtäväpalkissa olevaa äänenvoimakkuuskuvaketta. Kuvaruutuun tulee äänenvoimakkuusikkuna.
2. Valitse **Asetukset**-vaihtoehto.
3. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.

4. Valitse Mikserilaiteluettelosta **Conexant HD Audio input** -vaihtoehto.
5. Napsauta **OK**-painiketta.
6. Valitse **Asetukset**-vaihtoehto ja valitse sitten **Lisäsäätimet**-vaihtoehto.
7. Etsi **mikrofonin voimakkuus** -säädin ja napsauta **Lisäasetukset**-vaihtoehtoa.
8. Valitse **Mikrofonivahvistin**-valintaruutu.
9. Valitse **Sulje**-vaihtoehto.

Huomautus: Lisätietoja äänenvoimakkuuden säädöstä on Windowsin käytönaikaisessa 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 äänisovellusten käytön aikana.
Selitys ja toimet: Liukusäätimien asennon muuttuminen on normaalia tiettyjen äänisovellusten käytön aikana. Sovellukset pystyvät säätämään automaattisesti Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunan (Windows XP: Äänenvoimakkuus-ikkuna) asetuksia. Tästä esimerkkinä on Windowsin Media Player -ohjelma. Yleensä sovelluksessa on omat liukusäätimensä, joilla voi säätää äänen toistoa.
- **Tilanne:** Kaikki äänenvoimakkuuden säätimet eivät mahdu äänenvoimakkuusikkunaan Windows XP -käyttöjärjestelmässä.
Selitys ja toimet: Paina Ctrl- ja S-näppäintä samanaikaisesti äänenvoimakkuusikkunan ollessa valittuna, jolloin säädinten koko pienenee.
- **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:** Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunassa (Windows XP: Äänenvoimakkuus-ikkuna) ei ole MIDI-tiedostojen äänenvoimakkuuden säätimiä.
Selitys ja toimet: Käytä laitteiston äänenvoimakkuuden säädintä. Käytä Windows XP -käyttöjärjestelmässä laitteiston äänenvoimakkuuden säädintä tai Äänenvoimakkuus-pääikkunassa olevaa Wave-äänenvoimakkuuden säädintä. MIDI-säädin puuttuu, koska sisäinen syntetisaattoriohjelma ei tue säädintä.
- **Tilanne:** Ääni ei vaimene täysin kuulumattomiin, vaikka äänenvoimakkuuden pääsäädin asetetaan vähimmäisarvoonsa.
Selitys ja toimet: Ääni kuuluu, vaikka äänenvoimakkuuden pääsäädin on asetettu vähimmäisarvoonsa. Voit vaimentaa äänen kokonaan valitsemalla Päävoimakkuus-ikkunassa Vaimenna kaiuttimet -valintaruudun (Windows Vista- ja Windows XP -järjestelmässä Vaimennus-valintaruudun).
- **Tilanne:** Ääni ei kuulu kuulokkeista tai kaiuttimista, tai tietokoneella ei voi tallentaa ääntä, kun SmartAudio-asetukseksi on määritetty MULTI-STREAM-tila (Windows Vista).
Selitys ja toimet: Voit vaihtaa laitteesta toiseen (esimerkiksi kaiuttimista kuulokkeisiin tai erillisestä mikrofonista sisäiseen mikrofoniiin) seuraavasti:
 1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli → Laitteisto ja äänet**.
 2. Napsauta **SmartAudio**-kuvaketta. SmartAudio-ikkuna avautuu.
 3. Varmista Äänenhallinta-ikkunassa, että valittuna on MULTI-STREAM-tila.

4. Valitse Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunassa haluamasi laite, kuten kaiuttimet. Jos tietokone on liitetty ThinkPad Mini Dock Plus- tai ThinkPad Mini Dock -telakointiasemaan, voit valita laitteen myös telakointiasemasta.
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 on SmartAudio-ohjelman ohjeoiminnossa.

Huomautus: Laitteen, kuten toistolaitteen kaiuttimien tai tallennuslaitteen mikrofoniin, valintaruudun valintamerkki SmartAudio-ohjelman Äänenvoimakkuuden mikseri -ikkunassa ilmaisee, että laite on valittu.

- **Tilanne:** Kun liität kuulokkeet tietokoneeseen toistaessasi ääntä, kaiutin ei tuota ääntä SmartAudio-ohjelman MULTI-STREAM-tilassa (Windows 7).

Selitys ja toimet: Kun kuulokkeet on liitetty, ohjelma suuntaa äänivirran automaattisesti niihin. Jos haluat kuunnella ääntä kaiuttimista, määritä ne oletuslaitteeksi. Toimi seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä → Ohjauspaneeli → Kaikki ohjauspaneelin kohteet**.
2. Napsauta **SmartAudio**-kuvaketta. SmartAudio-ikkuna avautuu.
3. Tarkastele toistolaitteita. Jos olet liittännyt tietokoneeseen kuulokkeet, järjestelmä asettaa ne automaattisesti oletuslaitteeksi, ja kyseisen kuulokkeen kuvakkeen vieressä on valintamerkki.
4. Voit määrittää kaiuttimet oletuslaitteeksi kaksoisnapsauttamalla niiden kuvaketta. Kuvakkeen viereen tulee valintamerkki.
5. Toista jotakin ääntä käyttämällä musiikkiohjelmaa, kuten Windows Media Player -ohjelmaa. Varmista, että ääni kuuluu kaiuttimista.

Lisätietoja on SmartAudio-ohjelman ohjeoiminnossa.

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.

Et ehkä pysty rekisteröimään sormenjälkeäsi tai käyttämään sitä tunnistukseen, jos

- sormesi iho on ryppyinen
- sormesi iho on karkea, kuiva tai vaurioitunut
- sormesi iho on hyvin kuiva
- sormesi on likainen, mutainen tai öljyinen
- sormesi pinta on hyvin 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 liian kuivat, sivele niihin kosteusvoidetta.

Akku ja virransyöttö

Tässä osiossa on tietoja yleisimmistä akkuun ja virransyöttöön liittyvistä häiriöistä.

Tähän osioon kuuluu viisi ohjeaihetta: akku, verkkolaite, virta, virtapainike, käynnistys ja lepotila (valmiustila) ja horrostila. Saat lisätietoja kustakin aiheesta tutustumalla ohjeaiheisiin.

Akun häiriöt

- **Tilanne:** Akku ei lataudu täyteen varaukseen normaalissa latausajassa, kun tietokone ei ole käytössä.

Selitys ja toimet: Akku voi olla ylipurkautunut. Toimi seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Varmista, että ylipurkautunut akku on tietokoneessa.
3. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja lataa akku.

Jos käytettävissä on lisävarusteena hankittava pikalaturi, lataa akku sillä.

Jos akku ei lataudu täyteen varaukseen 24 tunnissa, hanki uusi akku.

- **Tilanne:** Tietokoneesta katkeaa virta, ennen kuin akun tilan merkkivalo näyttää akun olevan tyhjä, **tai** tietokonetta voi käyttää, vaikka akun tilan merkkivalo näyttää akun olevan tyhjä.

Selitys ja toimet: Pura akun varaus ja lataa akku uudelleen.

- **Tilanne:** Täyteen ladatun akun käyttöaika on lyhyt.

Selitys ja toimet: Pura akun varaus ja lataa akku uudelleen. Jos akun käyttöaika on silti lyhyt, hanki uusi akku.

- **Tilanne:** Tietokone ei toimi ladattua akkua käytettäessä.

Selitys ja toimet: Akun ylijännitesuojaus on voinut aktivoitua. Katkaise tietokoneesta virta yhden minuutin ajaksi, jolloin ylijännitesuojaus poistuu käytöstä. Kytke virta sen jälkeen uudelleen.

- **Tilanne:** Akkua ei voi ladata.

Selitys ja toimet: Akkua ei voi ladata, jos sen lämpötila on liian korkea. Jos akku tuntuu kuumalta, poista se tietokoneesta ja anna sen jäähtyä huoneenlämpöiseksi. Aseta jäähtynyt akku takaisin tietokoneeseen ja lataa se. Jos lataus ei vielääkään onnistu, huollata akku.

Verkkolaitteen häiriöt

- **Tilanne:** Verkkolaite on liitetty tietokoneeseen ja toimivaan pistorasiaan, mutta verkkolaitteen (virtapistokkeen) kuvake ei näy tehtäväpalkissa. Myöskään verkkovirran merkkivalo ei pala.

Selitys ja toimet: Toimi seuraavasti:

1. Varmista, että verkkolaite on liitetty asianmukaisesti. Verkkolaitteen asennusohjeet ovat tietokoneen mukana toimitetussa Asennusoppaassa.
2. Jos edellinen ohje ei ratkaise ongelmaa, katkaise tietokoneen virta ja irrota verkkolaite sekä akku.
3. Asenna akku takaisin paikalleen ja liitä verkkolaite. Kytke sitten tietokoneeseen virta.
4. Jos verkkolaitteen kuvake ei edelleenkaan näy tehtäväpalkissa eikä verkkovirran merkkivalo syty, toimita verkkolaite ja tietokone huoltoon.

Huomautus: Jos tietokoneessa on Windows 7 -käyttöjärjestelmä, tuo verkkosovittimen kuvake näkyviin napsauttamalla tehtäväpalkin **Näytä piilotetut kuvakkeet** -kohtaa.

Virtahäiriöt

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

Jos tietokone ei saa lainkaan virtaa, tee seuraavat tarkistustoimet:

1. Tarkista, että virtakytkimen merkkivalo palaa. Lisätietoja on kohdassa ”Järjestelmän tilan merkkivalot” sivulla 11. 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.
5. Irrota tietokone ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimesta tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiasemasta. Saat lisätietoja kohdasta ”ThinkPad Port Replicator Series 3 -porttitoistimen tai ThinkPad Mini Dock Series 3-, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman irrotus.” sivulla 169
6. Irrota kaikki laitteet ja testaa sitten järjestelmän virransaanti minimikokoonpanolla.
 - a. Irrota verkkovirtalaite sekä kaikki tietokoneeseen liitetyt johdot ja kaapelit.
 - b. Paina tietokoneen kansi kiinni ja käännä tietokone ylösalaisin.
 - c. Poista akku. Lisätietoja on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115.
 - d. Poista muistimoduuli (SO-DIMM). Lisätietoja on kohdassa ”Muistin asennus” sivulla 127.
 - e. Poista PCI Express Mini -kortti. Lisätietoja on kohdassa ”Langattoman lähiverkkoyhteyden tai WiMAX-verkkoyhteyden muodostavan PCI Express Mini -kortin asennus ja vaihto” sivulla 134..
 - f. Poista Ultrabay-laitteet. Lisätietoja on kohdassa ”Laitteen vaihto” sivulla 153.
 - g. Irrota kiintolevyasema tai Solid State Drive -asema. Lisätietoja on kohdissa ”Kiintolevyaseman vaihto” sivulla 119 ja ”SSD-aseman vaihto” sivulla 147.
 - h. Odota 30 sekuntia ja asenna sitten SO-DIMM-muistimoduuli sekä varmasti toimiva akku tai verkkolaite ja testaa tietokoneen toiminta siten, että tietokoneeseen on liitettynä mahdollisimman vähän laitteita.
 - i. Asenna aiemmissa vaiheissa poistetut laitteet takaisin paikalleen yksi kerrallaan.

Jos tietokone ei käytä akkuvirtaa, tee seuraavat tarkistustoimet:

1. Varmista, että akku on kiinnitetty kunnolla, poistamalla akku ja asettamalla se uudelleen paikalleen. Lisätietoja on kohdassa ”Akun vaihto” sivulla 115..
2. Vaihda akkua toisen samanmallisen tietokoneen kanssa, jos sellainen on käytettävissä.

Jos toinen samanlainen ThinkPad-malli on käytettävissä, varmista, että akku toimii tässä toisessa tietokoneessa ja että toisen mallin akku toimii tässä tietokoneessa.
3. Varmista, että akun tilan merkkivalo palaa. Lisätietoja on kohdassa ”Virran merkkivalot” sivulla 12.

Akun tilan merkkivalo palaa yleensä aina, kun akku on asennettuna ja kun tietokone on kytketty toimimaan tai kun verkkolaite on liitettynä ja akku latautuu. Tämä merkkivalo saattaa vilkkua tai olla väriltään oranssi tai vihreä akun tilan mukaan.

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 järjestelmä ei käynnisty tämän jälkeen uudelleen, irrota verkkolaite ja akku.

Käynnistyshäiriöt

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

Jos näkyviin tulee virhesanomiam ennen käyttöjärjestelmän aloitusta, toimi seuraavasti:

- Noudata automaattisten käynnistystestien (POST) antamien ”virhesanomien” sivulla 216 sisältämiä toimintaohjeita.

Jos virhesanomiam 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 virhesanoma ja siihen liittyvät tiedot sivustosta.
2. Siirry Microsoft Knowledge Base -sivustoon osoitteessa <http://support.microsoft.com/> ja etsi virhesanoma ja siihen liittyvät tiedot sivustosta.

Lepotilan (valmiustilan) ja horrostilan häiriöt

- **Tilanne:** Tietokone siirtyy lepotilaan (valmiustilaan) odottamatta.

Selitys ja toimet: Jos suoritin kuumenee liikaa, tietokone siirtyy automaattisesti lepotilaan (valmiustilaan) saadakseen jäähtyä. Tämä suojaa suoritinta sekä muita sisäisiä osia. Tarkista valmiustilan lepotilan (valmiustilan) asetukset Power Manager -apuohjelman avulla.

- **Tilanne:** Tietokone siirtyy lepotilaan (valmiustilaan) (lepo-/valmiustilan merkkivalo syttyy) heti automaattisten käynnistystestien (POST) jälkeen.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Akku on ladattu.
- Käyttölämpötila on hyväksytyissä rajoissa. Tutustu kohtiin ”Ominaisuudet” sivulla 16, ”Tekniset tiedot” sivulla 17 ja ”Käyttöympäristö” sivulla 18.

Jos akku on ladattu ja sen lämpötila on suositusten mukainen, huollata tietokone.

- **Tilanne:** Kuvaruutuun tulee akun liian vähäisestä varauksesta varoittava virhesanoma (”critical low-battery error”) ja tietokoneesta katkeaa virta.

Selitys ja toimet: Akun varaus on vähissä. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja kytke verkkolaite pistorasiaan tai vaihda tietokoneeseen täyteen ladattu akku.

- **Tilanne:** Tietokoneen näyttö pysyy pimeänä, kun tietokone palautetaan lepotilasta (valmiustilasta) normaaliin toimintaan Fn-näppäimellä.

Selitys ja toimet: Tarkista, onko erillinen näyttö irrotettu tai sen virta katkaistu lepotilan (valmiustilan) aikana. Jos erillinen näyttö on irrotettu tai siitä on katkaistu virta lepotilan (valmiustilan) aikana, liitä näyttö uudelleen tai kytke siihen virta, ennen kuin jatkat tietokoneen käyttöä valmiustilasta. Kun jatkat tietokoneen käyttöä lepotilasta (valmiustilasta) liittämättä ulkoista näyttintä tai kytkemättä siihen virtaa ja tietokoneen näyttö pysyy tyhjänä, voit tuoda näytön käyttöön painamalla näppäinyhdistelmää Fn + F7.

Huomautuksia:

- Jos otat esitysmallin käyttöön Fn + F7 -näppäinyhdistelmällä, paina näppäinyhdistelmää ainakin kolme kertaa kolmen sekunnin aikana, jotta näyttökuva tulee näkyviin tietokoneen näyttöön.
- Windows 7 -tietokoneet eivät tue esitysmalleja.

- **Tilanne:** Tietokone ei pala normaaliin toimintaan lepotilasta (valmiustilasta), tai lepotilan (valmiustilan) merkkivalo palaa eikä tietokone toimi.

Selitys ja toimet: Tietokone siirtyy automaattisesti lepotilaan (valmiustilaan), kun akun varaus on loppunut. Tarkista lepotilan (valmiustilan) merkkivalo.

- Jos lepotilan (valmiustilan) merkkivalo palaa, tietokone on lepotilassa (valmiustilassa). Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja paina Fn-näppäintä.
- Jos lepotilan (valmiustilan) merkkivalo ei pala, tietokone on horrostilassa tai siitä on katkennut virta. Liitä tietokoneeseen verkkolaite ja palauta tietokone normaaliin toimintaan painamalla virtapainiketta.

Jos järjestelmä ei vielä kukaan palaa lepotilasta (valmiustilasta), se ei ehkä vastaa eikä tietokoneesta ehkä katkea virta. Tällöin tietokone on palautettava alkutilaan. Ellet ole tallentanut tietoja, ne saattavat kadota. Palauta tietokone alkutilaan painamalla virtakytin alas ja pitämällä sitä alhaalla vähintään 4 sekuntia. Jos järjestelmä ei käynnisty tämän jälkeen uudelleen, irrota verkkolaite ja akku.

- **Tilanne:** Tietokone ei siirry lepotilaan (valmiustilaan) tai horrostilaan.

Selitys ja toimet: Tarkista, onko lepotila (valmiustila) tai horrostila poistettu käytöstä jollakin asetuksella.

Jos tietokoneen siirtyminen lepotilaan (valmiustilaan) epäonnistuu, USB-porttiin liitetty laite saattaa poistua käytöstä. Jos näin käy, irrota USB-laite ja liitä se takaisin virran ollessa kytkettynä.

- **Tilanne:** Tietokone ei siirry horrostilaan painettaessa näppäinyhdistelmää Fn + F12.

Selitys ja toimet: Tietokone ei voi siirtyä horrostilaan (Windows XP: lepotilaan). Syyinä voi olla jokin seuraavista:

- Jos lepotilatoiminto ei ole käytössä Windows XP -käyttöjärjestelmässä, voit ottaa sen käyttöön seuraavasti:

Windows XP:

1. Napsauta **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -kohtaa
3. Valitse **Virranhallinta-asetukset**-vaihtoehto.
4. Napsauta **Lepotila**-välilehteä.
5. Valitse **Ota lepotilatoiminto käyttöön**-valintaruutu.
6. Napsauta **OK**-painiketta.

Jos haluat siirtyä horrostilaan Fn + F12 -näppäinyhdistelmän avulla, sinun on asennettava ThinkPadin virransyötön hallinnan ajuri.

- **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 40.

Asemat ja muut tallennuslaitteet

Tässä osiossa on tietoja kolmen aseman (kiintolevyaseman, Solid State Drive -aseman ja optisen aseman) häiriöistä.

Kiintolevyaseman häiriöt

- **Tilanne:** Kiintolevyasemasta kuuluu aika ajoin ratinaa.

Selitys ja toimet: Ratinaa saattaa kuulua seuraavissa tilanteissa:

- Kiintolevyasema aloittaa tai lopettaa tietojen luvun.
- Kiintolevyasemaa siirretään kantamalla.
- Tietokonetta kannetaan.

Tämä on kiintolevyaseman normaali ominaisuus. Kyseessä ei ole vika.

- **Tilanne:** Kiintolevyasema ei toimi.

Selitys ja toimet: Varmista, että kiintolevyasema on ”ThinkPad Setup” sivulla 183 -ohjelman Startup-valikossa ”Boot priority order” -laiteluettelossa (ensisijaisessa käynnistysjärjestyksessä). Jos laite on ”Excluded from boot order” (jätetty pois käynnistysjärjestyksestä) -luettelossa, se ei ole käytettävissä. Valitse laite luettelosta ja paina vaihtonäppäintä ja 1-näppäintä. Tällöin laite siirtyy ”Boot priority order” -luetteloon.

- **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 häiriöt

- **Tilanne:** Kun tiivistät tiedostoja tai kansioita Windows-käyttöjärjestelmän tietojen tiivistystoiminnolla ja purat sen jälkeen tietojen tai kansioiden tiivistyksen, tiedostojen tai kansioiden kirjoitus tai niiden lukeminen on hidasta.

Selitys ja toimet: Nopeuta tietojen käyttöä Windowsin levyneheytystyökalun avulla.

Optisen aseman häiriöt

- **Tilanne:** Optinen asema (CD-, DVD- tai CD-RW-asema) ei toimi.

Selitys ja toimet: Varmista, että tietokoneeseen on kytketty virta ja että CD-, DVD- tai CD-RW-levy on asetettu aseman levykelkkaan oikein. (Levyn tulee napsahtaa paikalleen.)

Varmista, että asema on kiinnitetty kunnolla tietokoneeseen. Jos asema on tietokoneeseen liitetyn lisävarusteen laitepaikassa, varmista, että lisävaruste on kiinnitetty kunnolla tietokoneeseen ja että se toimii oikein.

Varmista, että aseman levykelkka on suljettu kunnolla.

Varmista, että aseman laiteajurit on asennettu oikein.

- **Tilanne:** Asemasta kuuluu hankausääntä CD-, DVD- tai CD-RW-levyn käytön aikana.

Selitys ja toimet: Jos levy ei ole kunnolla paikallaan aseman levykelkassa, se saattaa hankautua aseman kantta vasten, mistä syntyy hankausääni. Varmista, että levy on asetettu oikein levykelkkaan.

- **Tilanne:** Aseman levykelkka ei aukea, kun levykelkan painiketta painetaan.

Selitys ja toimet: Kun tietokoneessa ei ole virta kytkettynä, levykelkan avauspainikkeen painaminen ei avaa levykelkkaa. Varmista, että tietokoneessa on virta kytkettynä ja että aseman liitin on kytketty kunnolla tietokoneeseen.

Jos levykelkka ei vielääkään avaudu, varmista, että tietokone on päällä, ja työnnä ohut piikki (esimerkiksi suoristetun paperiliittimen pää) varapoistopainikkeen reikään. Kelkka avautuu.

- **Tilanne:** Optisen levyn, esimerkiksi CD-, DVD- tai CD-RW-levyn, luku ei onnistu.

Selitys ja toimet: Tarkista, ettei CD-, DVD- tai CD-RW-levy ole likainen. Jos levy on likainen, puhdista se levyn puhdistustarvikkeilla.

Kokeile asemassa jotakin toista CD-, DVD- tai CD-RW-levyä. Jos tietokone pystyy lukemaan tietoja siitä, ensimmäinen CD-, DVD- tai CD-RW-levy saattaa olla viallinen.

Varmista, että CD-, DVD- tai CD-RW-levy on asetettu aseman levykelkkaan nimiöpuoli ylöspäin ja että levy on kelkassa tukevasti. (Levyn tulee napsahtaa paikalleen.)

Tarkista, että CD-, DVD- tai CD-RW-levy on tyypiltään jokin seuraavista:

- CD-äänilevy
- CD- tai CD XA -tietolevy

- Multisession Photo CD -levy
- CD-videolevy
- DVD-levy (DVD-elokuvalevy).

- **Tilanne:** Kun yrität tallentaa tietoja DVD-RAM-levyyn, joka on asetettu tietokoneen DVD-RAM/CD-RW-yhdistelmäasemaan, näkyviin saattaa tulla seuraava virhesanoma: "Asemassa oleva levy on väärentyyppinen tai täynnä. Aseta tyhjä, tallennettava CD-levy asemaan D:\ tai levy, jossa on riittävästi tyhjää tilaa valittujen tiedostojen tallentamiseen." (Windows XP)

Selitys ja toimet: Ennen kuin yrität tallentaa tietoja DVD-RAM-levyyn, tee seuraavat toimet:

1. Napsauta **Käynnistä** → **Oma tietokone**.
2. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **DVD-RAM-asema**-vaihtoehtoa. Näkyviin tulee asemaan liittyvä kohovalikko. DVD-RAM-asema näkyy Laitteet, joissa on siirrettävä tallennusväline -laiteluokassa.
3. Valitse **Ominaisuudet**-vaihtoehto.
4. Napsauta **Nauhoitus**-välilehteä.
5. Poista **Ota CD-levylle tallentaminen käyttöön tässä asemassa** -valintaruudun valinta.
6. Napsauta **OK**-painiketta.

Saat lisätietoja Microsoft Knowledge Base 826510 -verkkosivun More Information (lisätietoja) -osiosta. Siirry Microsoft Knowledge Base -sivustoon osoitteessa <http://support.microsoft.com/>. Kirjoita hakukenttään haluamasi Knowledge Base -tietokannan artikkelin numero ja napsauta Search (haku) -painiketta.

- **Tilanne:** Kun yrität tallentaa tietoja DVD-RW-levyyn, joka on asetettu tietokoneen DVD-RAM/CD-RW-yhdistelmäasemaan, tietojen kirjoitus levyyn ei onnistu ja näkyviin saattaa tulla seuraava virhesanoma: "Asemassa oleva levy on väärentyyppinen tai täynnä. Aseta tyhjä, tallennettava CD-levy asemaan D:\ tai levy, jossa on riittävästi tyhjää tilaa valittujen tiedostojen tallentamiseen." (Windows XP)

Selitys ja toimet: Voit tallentaa tietoja DVD-RW-levyyn käyttämällä jotakin tietokoneeseen esiasennettua levynluontisovellusta, esimerkiksi Record Now -ohjelmaa. Tietojen tallennus levyyn pelkästään Windows-käyttöjärjestelmän avulla ei onnistu, koska käyttöjärjestelmä ei sisällä toimintoa, joka mahdollistaisi levyn kirjoituksen.

- **Tilanne:** Tietokone ei pysty toistamaan CD-levyä, tai toistetun äänen laatu ei ole hyvä.

Selitys ja toimet: Varmista, että levy on paikallisten standardien mukainen. Yleensä vaatimusten mukainen levy on merkitty CD-logolla. Jos käytät levyä, joka ei vastaa vaatimuksia, sen sisältö ei välttämättä toistu tai toistettu äänenlaatu ei ehkä ole hyvä.

- **Tilanne:** WinDVD8-ikkunassa on HD DVD -välilehti, mutta en voi käyttää sitä.

Selitys ja toimet: Tietokone ei tue HD DVD -asemaa.

- **Tilanne:** Muut häiriöt Windows XP -käyttöjärjestelmässä.

Selitys ja toimet: Saat lisätietoja DVD-levyjen luvussa käytettävästä ohjelmasta InterVideo WinDVD -ohjelman käytönaikaisen ohjetoiminnon avulla. Saat ohjeet näkyviin napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat** ja **InterVideo WinDVD**. Valitse sitten **InterVideo WinDVD**. Voit napsauttaa ?-kuvaketta InterVideo WinDVD -ikkunassa.

Ohjelmiston häiriöiden poisto

- **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.

Portit ja liitännät

Tässä osiossa on tietoja yleisimmistä seuraaviin portteihin ja vastakkeisiin liittyvistä häiriöistä: USB-portti, telakointiasema ja porttitoistin.

USB (Universal Serial Bus) -portin häiriöiden poisto

- **Tilanne:** USB-porttiin 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.

Windows 7 ja Windows Vista:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse vaihtoehto **Laitteisto ja äänet**.
3. Napsauta **Laitehallinta**-vaihtoehtoa. Jos järjestelmä pyytää pääkäyttäjän salasanaa tai muuta vahvistusta, anna salasana tai vahvista käyttöoikeus.

Windows XP:

1. Valitse **Käynnistä** → **Ohjauspaneeli**.
2. Napsauta **Suorituskyky ja ylläpito** -vaihtoehtoa ja sitten **Järjestelmä**-vaihtoehtoa.
3. Napsauta ensin **Laitteisto**-välilehteä ja sitten **Laitehallinta**-painiketta.

Lue kohdan ”Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman käyttö” sivulla 215 ohjeet ja testaa USB-portin toiminta ajamalla Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelma.

Telakointiaseman tai porttitoistimen häiriö

- **Tilanne:** Tietokone ei käynnisty tai ei toimi, kun yrität kytkeä siihen virran tai jatkaa sen käyttöä.

Selitys ja toimet: Varmista seuraavat seikat:

- Telakointiasemaan tai porttitoistimeen on liitetty verkkolaite.
- ThinkPad Mini Dock Plus Series 3-, ThinkPad Mini Dock Series 3- tai ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) -telakointiaseman telakoinnin merkkivalo palaa.
- Tietokone on liitetty tukevasti kiinni telakointiasemaan tai porttitoistimeen.

Luku 11. Tukipalvelut

Hankkiessasi kannettavan ThinkPad-tietokoneen saat tehokkaan kannettavan tietokoneen lisäksi käyttöösi myös Lenovon tukipalvelut. Tämä jakso sisältää tietoja siitä, milloin ja miten kannattaa ottaa yhteys Lenovoon.

- ”Ennen yhteydenottoa Lenovon tukeen” sivulla 247
- ”Tuki- ja huoltopalvelut” sivulla 248
- ”Lisäpalvelujen hankinta” sivulla 253

Ennen yhteydenottoa Lenovon tukeen

Voit usein ratkaista tietokoneeseen liittyvät ongelmat tutustumalla virhekoodien selityksiin ja Lenovo ThinkVantage Toolbox -ohjelman ajon antamiin tietoihin tai ThinkPad-tietokoneiden verkkosivuston ohjeisiin.

Tietokoneen rekisteröinti

Voit rekisteröidä ThinkPad-tuotteesi siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/register>. Näin viranomaiset voivat auttaa paremmin tietokoneen palautuksessa, jos se katoaa tai varastetaan. Lisäksi saat rekisteröinnin jälkeen halutessasi lisätietoja mahdollisista päivityksistä sekä teknisiä tietoja Lenovolta.

Lisätietoja tietokoneen rekisteröimisestä on kohdassa ”Tietokoneen rekisteröinti” sivulla 25.

Järjestelmän päivitysten nouto

Päivitettyjen ohjelmistojen nouto saattaa ratkaista tietokoneen käytössä ilmeneviä ongelmia.

Jos haluat ladata päivitetyn ohjelmiston, siirry osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>. Noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.

Tietokoneen tietojen muistiin merkintä

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 sovellukset 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 eli painetuissa julkaisuissa, näyttökirjoissa, README-tiedostoissa ja ohjetiedostoissa. Lisäksi saat tietoja Lenovon tuotteista Lenovon Web-sivustoista.

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” sivulla 248.

Vianmääritysohjelmien käyttö

Voit ratkaista tietokoneeseen liittyvät ongelmat usein ilman ulkopuolista apua. Jos ongelmia ilmenee, kannattaa ensimmäiseksi tutustua tietokoneen mukana toimitettujen julkaisujen vianmääritystietoihin. Jos epäilet vian olevan ohjelmistossa, katso lisätietoja käyttöjärjestelmän tai sovellusohjelman oppaista (sekä README-tiedostoista ja ohjeoiminnon ohjeista).

Kannettavien ThinkPad-tietokoneiden mukana toimitetaan joukko vianmääritysohjelmiä, joiden avulla voit selvittää laitteistohäiriöiden syitä. Lisätietoja vianmääritysohjelmien käytöstä on kohdassa Vianmääritys.

Vianmääritystiedoista tai vianmääritysohjelmien testeistä saattaa käydä ilmi, että järjestelmään on asennettava lisää laiteajureita tai muita ohjelmia tai niiden päivityksiä. Lenovo ylläpitää Internetissä useita sivustoja, joista saat uusimmat tekniset tiedot ja joista voit noutaa laiteajureita ja päivityksiä.

Lenovon tukisivusto

Teknisen tuen tiedot ovat saatavilla osoitteessa <http://www.lenovo.com/support>

Tähän portaaliin päivitetään uusimmat tiedot seuraavista aiheista:

- **Downloads & Drivers** (lataukset ja ajurit): Ajureiden, flash BIOS- ja ohjelmistopäivitysten lataus.
- **Warranty** (takuu): Takuun tilan tarkistus ja takuun päivitys.
- **Technical Support** (tekninen tuki): Saat vianmääritysvinkkejä napsauttamalla **Need Help?** (Tarvitsetko apua?) -kohtaa.
- **ThinkVantage**: Lisätietoja ThinkVantage-ohjelmista, joiden avulla voit parantaa tuottavuutta ja pienentää kuluja.
- **Lenovo Forums**(Lenovo-keskusteluryhmät): Tee tietokonettasi koskevia hakuja yhteisön tietokannasta ja jaa tietoja muiden käyttäjien kanssa.
- **User Guides & Manuals** (käyttöoppaat ja ohjeet): Voit lukea tai tulostaa minkä tahansa tuotteeseesi liittyvän julkaisun.

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 takuuajankana:

- Vianmääritys - Koulutettu henkilöstö auttaa asiakasta laitteistohäiriöiden ja niiden poistossa tarvittavien toimien selvittämisessä.
- Lenovon laitteiden huolto - Jos häiriön todetaan takuuajana johtuvan takuun piiriin kuuluvasta Lenovo-laitteesta, käyttäjä saa asianmukaisen palvelutason mukaisia huoltopalveluja koulutetulta huoltohenkilöstöltä.
- Tekniset muutokset - Toisinaan käyttäjän hankkimaan laitteeseen on tehtävä muutoksia osto hetken jälkeen. Lenovo tai Lenovo-jälleenmyyjä tekee asiakkaan laitteistoon tarvittavat tekniset muutokset.

Tämän tuotteen takuuseen eivät sisälly seuraavat palvelut:

- muiden kuin Lenovon valmistamien tai valmistuttamien tai takuun piiriin kuulumattomien osien vaihto tai käyttö

Huomautus: Kaikissa takuun piiriin kuuluvissa osissa on seitsemän merkin pituinen tunnus FRU XXXXXXXX.

- ohjelmistohäiriöiden syiden tunnistus
- järjestelmän BIOSin (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 löytyvät tietokoneen mukana toimitetusta *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisusta.

Jos 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 vianmääritysohjelmat ja tallentanut tietokoneen tiedot, ennen kuin soitat tukipalveluun. Ota ennen tukipalveluun soittamista seuraavat tiedot esille:

- koneen tyyppi- ja mallinumero
- tietokoneen, näyttimen ja muiden osien sarjanumero tai ostotodistus
- häiriön kuvaus
- mahdollisten virhesanomien tarkka sanamuoto
- tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kokoonpano.

Tukipuhelinnumerot

Huomautus: Tukipalvelujen puhelinnumeroita voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Asiakastuen puhelinnumeroiden ja palveluaikojen ajantasainen luettelo on nähtävänä verkko-osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/phone>

Taulukko 12. Maakohtaiset puhelinnumerot

Maa tai alue	Puhelinnumero
Afrikka	Afrikka: +44 (0)1475-555-055 Etelä-Afrikka: +27-11-3028888, 0800110756 ja +27-11- 3027252 Keski-Afrikka: Ota yhteys lähimpään Lenovon yhteistyökumppaniin
Argentiina	0800-666-0011 (espanja)
Australia	131-426 (englanti)

Taulukko 12. Maakohtaiset puhelinnumerot (jatkoa)

Maa tai alue	Puhelinnumero
Itävalta	0043-0810-100654 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (saksa)
Belgia	02-225-3611 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (hollanti ja ranska)
Bolivia	0800-10-0189 (espanja)
Brasilia	Sao Paulon alue: (11) 3889-8986 Sao Paulon alueen ulkopuolella: 0800-701-4815 (brasilianportugali)
Brunei	801-1041 (englanti ja malaiji)
Kanada	1-800-565-3344 (englanti ja ranska)
Karibia (Bermuda, Jamaika, ja Tortola)	1-877-426-7378 (englanti)
Chile	800-361-213 188-800-442-488 (maksuton numero) (espanja)
Kiina	Tekniset tukipalvelut 800-990-8888 86-10-58851110 (mandariinikiina)
Kiina (Hongkong, Kiinan erityishallintoalue)	ThinkPad-tuotteet (tekniset kysymykset): 2516-3939 (Hongkong) ThinkPad-palvelukeskus: 3140-2788 (Hongkong) (kantoninkiina, englanti ja mandariinikiina)
Kiina (Macao, Kiinan erityishallintoalue)	ThinkPad-tuotteet (tekniset kysymykset): 0800-839 (Macao) ThinkPad-palvelukeskus: 2871-5399 (Macao) (kantoninkiina, englanti ja mandariinikiina)
Kolumbia	1-800-912-3021 (espanja)
Costa Rica	0-800-011-1029 (espanja)
Kroatia	0800-0426
Kypros	+357-22-841100
Tsekin tasavalta	+420-2-7213-1316
Tanska	7010-5150 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (tanska)
Dominikaaninen tasavalta	1-866-434-2080 (espanja)
Ecuador	1-800-426911 (espanja)
Egypti	+202-35362525
El Salvador	800-6264 (espanja)
Viro	+372 66 00 800 +372 6776793

Taulukko 12. Maakohtaiset puhelinnumerot (jatkoa)

Maa tai alue	Puhelinnumero
Suomi	+358-800-1-4260 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (suomi)
Ranska	Laitteisto 0810-631-213 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) Ohjelmisto 0810-631-020 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (ranska)
Saksa	0180 5 - 00 46 18 (saksa)
Kreikka	+30-210-680-1700
Guatemala	1800-624-0051 (espanja)
Honduras	Tegucigalpa: 232-4222 San Pedro Sula: 552-2234 (espanja)
Unkari	+ 36 1 3825716 + 36 1 3825720 (englanti ja unkari)
Intia	1800-425-2666 tai +91-80-2535-9182 (englanti)
Indonesia	021 5238 823 001-803-606-282 (vain paikallinen numero) +603 8315 6859 (DID) (englanti ja indonesia)
Irlanti	01-881-1444 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (englanti)
Israel	Givat Shmuelin palvelukeskus: +972-3-531-3900 (heprea ja englanti)
Italia	+39-800-820094 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (italia)
Japani	ThinkPad-tuotteiden maksuton palvelunumero: 0120-20-5550 Ulkomaaanpuhelut: +81-46-266-4716 (japani ja englanti) Edellä mainituissa numeroissa vastaa japaninkielinen puhelinvastaaaja. Jos haluat englanninkielistä puhelintukea, odota automaattivastauksen päättymistä. Sen jälkeen puheluun vastaa keskuksenhoitaja. Pyydä englanninkielistä tukea ("English support please"), niin puhelusi ohjataan englantia puhuvalle henkilölle.
Korea	1588-6782 (korea)
Latvia	+371 7070360
Liettua	+370 5 278 66 00
Luxemburg	+352-360-385-343 (ranska)
Malesia	1800-88-1889 (vain paikallinen numero) +603 8315 6855 (DID) (englanti ja malaiji)
Malta	+35621445566
Meksiko	001-866-434-2080 (espanja)
Lähi-itä	+44 (0)1475-555-055

Taulukko 12. Maakohtaiset puhelinnumerot (jatkoa)

Maa tai alue	Puhelinnumero
Alankomaat	+31-20-514-5770 (hollanti)
Uusi-Seelanti	0800-733-222 (englanti)
Nicaragua	001-800-220-1830 (espanja)
Norja	8152-1550 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (norja)
Panama	206-6047 001-866-434-2080 (Lenovon asiakastukikeskus, maksuton palvelunumero) (espanja)
Peru	0-800-50-866 (espanja)
Filippiinit	1800-1601-0033 (vain paikallinen numero) +603 8315 6858 (DID) (englanti ja filippiini)
Puola	+48 22 760-73-00 (puola)
Portugali	+351 21 892 7046 (portugali)
Romania	+4-021-224-4015
Venäjä ja IVY	Venäjä: 8 800 100 7888 (maksuton numero) IVY-maat: 0040 31 620 5099 (maksullinen) (venäjä ja englanti)
Singapore	800 6011 343 (vain paikallinen numero) +603 8315 6856 (DID) (englanti)
Slovakia	+421-2-4954-5555
Slovenia	+386-1-200-50-60 (slovenia)
Espanja	91-714-7983 0901-100-000 (espanja)
Sri Lanka	+9411 2493547 +9411 2493548 (englanti)
Ruotsi	077-117-1040 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (ruotsi)
Sveitsi	0800-55-54-54 (Takuuhuoltopalvelu ja tuki) (saksa, ranska ja italia)
Taiwan	886-2-82273299 tai 0800-000-702 (mandariinikiina)
Thaimaa	1-800-060-066 (vain paikallinen numero) 66 2273 4088 +603 8315 6857 (DID) (thai ja englanti)
Turkki	00800-4463-2041 (turkki)
Iso-Britannia	08705-500-900 (Normaali takuuehtojen mukainen tuki) (englanti)
Yhdysvallat	1-800-426-7378 (englanti)

Taulukko 12. Maakohtaiset puhelinnumerot (jatkoa)

Maa tai alue	Puhelinnumero
Uruguay	000-411-005-6649 (espanja)
Venezuela	0-800-100-2011 (espanja)
Vietnam	Pohjoinen alue ja Hanoi: 844 3 946 2000 tai 844 3 942 6457 Eteläinen alue ja Ho Chi Minh City: 848 3 829 5160 tai 844 3 942 6457 (vietnam ja englantia)

Muut maat ja alueet: ota yhteys Lenovo-jälleenmyyjään tai -myyntineuvottelijaan tai käy Lenovon tukisivustossa verkko-osoitteessa
<http://www.lenovo.com/support>

Lisäpalvelujen hankinta

Takuuaikana 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 korjauspalvelu ja mukautettu asennuspalvelu. Palvelujen saatavuus ja nimet saattavat vaihdella maittain.

Saat lisätietoja näistä palveluista siirtymällä osoitteeseen
<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>.

Liite A. Tietoja määräyksistä

Langattomissa yhteyksissä käytettäviä laitteita koskevia lisätietoja

Yhteentoimivuus muiden langattomien laitteiden kanssa

Wireless LAN PCI Express Mini -kortti on suunniteltu toimimaan yhdessä kaikkien DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)-, CCK (Complementary Code Keying)- tai OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) -radiotekniikkaan perustuvien, langattomia yhteyksiä muodostavien lähiverkkolaitteiden kanssa. Se on seuraavien standardien ja määritysten mukainen:

- Institute of Electrical and Electronics Engineers -instituutin määrittämä ja hyväksymä langattomia lähiverkkoja koskeva 802.11b/g Standard-, 802.11a/b/g- tai 802.11n draft 2.0 -standardi.
- WiFi Alliance -yhteenliittymän määrittämä Wireless Fidelity (WiFi) -laitehyväksyntä.

Bluetooth-laite on yhteensopiva kaikkien niiden *Bluetooth*-tuotteiden kanssa, jotka ovat *Bluetooth* SIG:n *Bluetooth* Specification 2.1+EDR -määrittymien mukaisia. *Bluetooth*-laite tukee seuraavia profiileja:

- yleiskäyttö (Generic Access)
- palvelujen haku (Service Discovery)
- sarjaportti (Serial Port)
- puhelinverkkoyhteydet (Dial-up Networking)
- FAX
- lähiverkon käyttö PPP-yhteyksikäytännön välityksellä (LAN Access using PPP)
- henkilökohtainen verkko (Personal Area Network)
- yleinen objektien vaihto (Generic Object Exchange)
- yleinen objektien tuonti (Generic Object Push)
- tiedostojen siirto (File Transfer)
- synkronointi (Synchronization)
- ääntä välittävä yhdyskäytävä (Audio Gateway)
- Kuulokkeet (Headset)
- kirjoitin (Printer)
- näppäimistö ja hiiri (Keyboard/Mouse)
- perusnäköistiedosto (Basic Image)
- HF-toiminnot (Handsfree)
- AV-toiminnot (AV)
- PBAP (Phone Book Access Profile) -profiili (vain Windows 7 ja Windows Vista)
- VDP-Sync-profiili (vain Windows 7 ja Windows Vista).

Käyttöympäristö ja terveysseikat

Tietokoneen langattomat kortit tuottavat radiotaajuista sähkömagneettista säteilyä muiden radiolaitteiden tapaan. Korttien synnyttämä sähkömagneettinen säteily on kuitenkin huomattavasti vähäisempää kuin monien muiden langattomien laitteiden säteily, esimerkiksi matkapuhelimien säteily.

Koska tietokoneen langattomat kortit toimivat radiosäteilyä koskevien turvastandardien ja -suositusten mukaisesti, Lenovo katsoo kyseisten korttien ja laitteiden olevan turvallisia kuluttajille. Nämä turvastandardit ja -suositukset on laadittu 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 yhteyksien käyttöä. Käyttöä saatetaan rajoittaa esimerkiksi seuraavissa tilanteissa ja paikoissa:

- Langattoman yhteyden muodostavien sisäisten korttien käyttö lentokoneessa tai sairaalassa tai lähellä bensiiniasemaa, räjäytysaluetta (jossa käytetään sähköisesti laukaistavia räjähdysaineita), lääkinnällistä istutetta tai ruumiseen 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 tai tietyssä rakennuksessa (esimerkiksi lentokentällä tai sairaalassa), pyydä henkilökunnalta erikseen lupa langattoman yhteyden käyttöön, ennen kuin kytket virran tietokoneeseen.

Langattoman yhteyden muodostavien UltraConnect-antennien sijainti

ThinkPad-mallit sisältävät tietokoneen näyttöön sijoitetun antennijärjestelmän, joka mahdollistaa langattoman tietoliikenteen sijainnista riippumatta.

Antennin sijaintityyppejä on kolme. Tietokoneen antennien sijainnit vastaavat jotakin seuraavista:



Tyypin 1 antennisijainti

- 1** Langattoman lähiverkko- ja WiMAX-yhteyden yhdistelmäantenni (pääantenni)

Langattomaan lähiverkkoyhteyteen tai WiMAX-verkkoyhteyteen liitetty pääantenni sijaitsee tietokoneen näytön vasemmassa yläkulmassa.

- 2** Langattoman suuralueverkkoyhteyden antenni (pääantenni)

Jos tietokoneessa on valmiina langattoman suuralueverkko-yhteyden mahdollistava ominaisuus, sen lähetinantenni sijaitsee vasemmalla tietokoneen näytön yläreunassa.

3 Langattoman lähiverkkoyhteyden antenni (kolmas antenni)

Jos tietokoneessa on langattoman lähiverkkoyhteyden muodostava ominaisuus MIMO (Multiple Input Multiple Output), kolmas langaton antenni sijaitsee oikealla tietokoneen näytön yläreunassa keskikohdan läheisyydessä.

4 Langattoman lähiverkko- ja WiMAX-yhteyden yhdistelmäantenni (lisäantenni)

Langattoman lähiverkko- tai WiMAX-yhteyden mahdollistavan ominaisuuden lisäantenni sijaitsee tietokoneen näytön oikeassa yläreunassa.

5 Langattoman suuralueverkko-yhteyden antenni (lisäantenni)

Jos tietokoneessa on valmiina langattoman suuralueverkko-yhteyden mahdollistava ominaisuus, lisäantenni sijaitsee tietokoneen näytön oikeassa yläkulmassa.

Tyypin 2 antennisijainti

1 Langattoman lähiverkko- ja WiMAX-yhteyden yhdistelmäantenni (pääantenni)

Langattomaan lähiverkkoyhteyteen tai WiMAX-verkkoyhteyteen liitetty pääantenni sijaitsee tietokoneen näytön vasemmassa yläkulmassa.

2 Langattoman suuralueverkko-yhteyden antenni (pääantenni)

Jos tietokoneessa on valmiina langattoman suuralueverkko-yhteyden mahdollistava ominaisuus, sen lähetinantenni sijaitsee vasemmalla tietokoneen näytön yläreunassa.

3 Langattoman suuralueverkko-yhteyden antenni (lisäantenni)

Jos tietokoneessa on valmiina langattoman suuralueverkko-yhteyden mahdollistava ominaisuus, lisäantenni sijaitsee oikealla tietokoneen näytön yläreunassa.

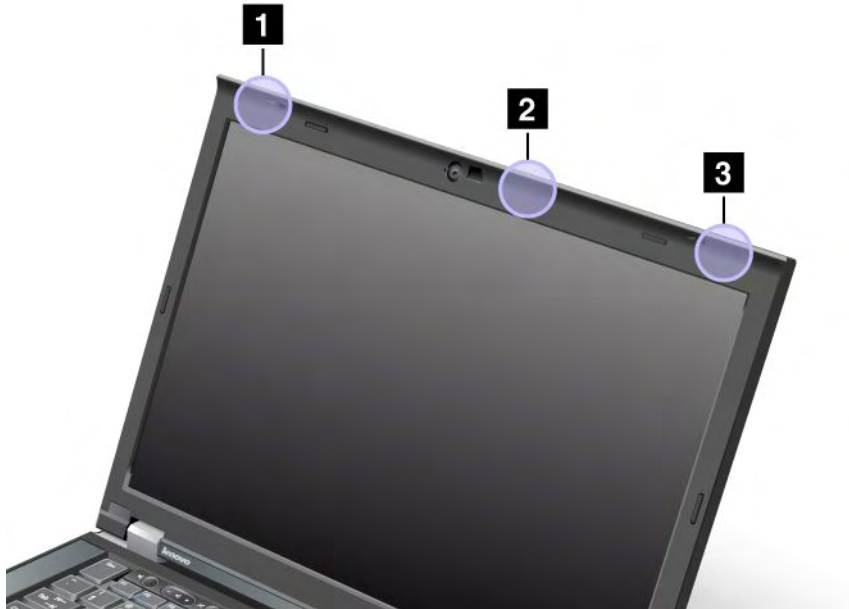
4 Langattoman lähiverkkoyhteyden antenni (kolmas antenni)

Jos tietokoneessa on langattoman lähiverkkoyhteyden muodostava ominaisuus MIMO (Multiple Input Multiple Output), kolmas langaton antenni sijaitsee oikealla tietokoneen näytön yläreunassa keskikohdan läheisyydessä.

5 Langattoman lähiverkko- ja WiMAX-yhteyden yhdistelmäantenni (lisäantenni)

Langattomaan lähiverkkoyhteyteen tai WiMAX-verkkoyhteyteen liitetty lisäantenni sijaitsee tietokoneen näytön vasemmassa yläkulmassa.

Tyypin 3 antennisijainti



1 Langattoman lähiverkko- ja WiMAX-yhteyden yhdistelmäantenni (pääantenni)

Langattomaan lähiverkkoyhteyteen tai WiMAX-verkkoyhteyteen liitetty pääantenni sijaitsee tietokoneen näytön vasemmassa yläkulmassa.

2 Langattoman lähiverkkoyhteyden antenni (kolmas antenni)

Jos tietokoneessa on langattoman lähiverkkoyhteyden muodostava ominaisuus MIMO (Multiple Input Multiple Output), kolmas langaton antenni sijaitsee oikealla tietokoneen näytön yläreunassa keskikohdan läheisyydessä.

3 Langattoman lähiverkko- ja WiMAX-yhteyden yhdistelmäantenni (lisäantenni)

Langattomaan lähiverkkoyhteyteen tai WiMAX-verkkoyhteyteen liitetty lisäantenni sijaitsee tietokoneen näytön vasemmassa yläkulmassa.

Langattomia verkkoja koskevien määräysten paikantaminen

Lisätietoja langattomia verkkoja koskevista määräyksistä on tietokoneen mukana toimitetussa *ThinkPad Regulatory Notice* (tietoja määräyksistä) -asiakirjassa.

Jos tietokoneesi mukana ei toimitettu *ThinkPad Regulatory Notice* (tietoja määräyksistä) -asiakirjaa, löydät sen osoitteesta

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

Voit lukea *ThinkPad Regulatory Notice* -asiakirjan verkkosivustossa toimimalla seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen
<http://www.lenovo.com/support>
2. Napsauta **Support & downloads** (tuki ja lataukset) -osiota. Kuvaruutuun avautuu uusi sivu.
3. Kirjoita tietokoneesi numero oikeanpuoleisen ruudun **Enter a product number** (anna tuotenumero) -kenttään ja napsauta **Go** (siirry) -painiketta..

4. Löydät *ThinkPad Regulatory Notice* -asiakirjan hakutulosten joukosta.

Vientiluokitusta koskeva huomautus

Tämä tuote on Yhdysvaltain vientisäännösten (United States Export Administration Regulations, EAR) alainen tuote, jonka vientivalvontaluokitusnumero (Export Classification Control Number, ECCN) on 4A994.b. Tuote voidaan jälleenviedä kaikkiin maihin, joita ei ole mainittu vientisulkuun asetetut maat sisältävässä EAR E1 -maaluettelossa.

Tietoja sähkömagneettisesta säteilystä

Seuraavat tiedot koskevat ThinkPad T420/T420i -konetyyppejä 4237, 4238, 4178, 4180, 4236, 4177, 4179.

Ilmoitus FCC (Federal Communications Commission) -säännösten mukaisuudesta

Tämä tuote on testattu ja sen on todettu täyttävän FCC-säännösten osassa 15 luokan B digitaalisille laitteille asetetut vaatimukset. Luokan B laitteet antavat kohtuullisen suojan häiriöitä vastaan asuinympäristössä tehdyssä asennuksessa. Tämä laite tuottaa, käyttää ja mahdollisesti säteilee radiotaajuista energiaa. Jos laitetta ei asenneta sen mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa häiriöitä radioyhteyksiin. Minkään tietyn asennuksen häiriöttömyyttä ei kuitenkaan voida taata. Jos tämä laite aiheuttaa häiriöitä radio- tai televisiovastaanottimiin (tämän voi todeta katkaisemalla laitteen virran ja kytkemällä sen uudelleen), seuraavat toimet saattavat poistaa häiriöitä:

- Vastaanottimen antennin uudelleensuuntaus tai siirto toiseen paikkaan.
- Vastaanottimen ja häiriön aiheuttavan laitteen siirto kauemmaksi toisistaan.
- Häiriön aiheuttavan laitteen verkkojohdon kytkentä eri pistorasiaan kuin vastaanottimen.
- Lisäohjeita saa valtuutetuilta jälleenmyyjiltä ja huoltoedustajilta.

Lenovo ei ole vastuussa mistään radio- tai televisioliikenteen häiriöistä, jotka aiheutuvat muiden kuin määritettyjen tai suositeltujen kaapelien tai liittimien käytöstä tai laitteeseen tehdyistä luvattomista muutoksista. Luvattomat laitteeseen tehdyt muutokset saattavat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Tämä laite on yhdenmukainen FCC-säännösten osan 15 kanssa. Laitteen toiminta on seuraavien ehtojen alainen: (1) laite ei saa aiheuttaa häiriöitä ja (2) laitteen tulee sietää häiriöitä, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä.

Yhdenmukaisuuden on vakuuttanut
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Puhelinnumero: 919 294 5900



Ilmoitus kanadalaisen laitehyväksynnän (Industry Canada) luokan B mukaisuudesta

Tämä luokan B digitaalinen laite on kanadalaisen ICES-003-määrityksen mukainen.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Euroopan unioni - Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi

Tämä tuote on niiden suojausvaatimusten mukainen, joista on säädetty EU:n neuvoston direktiivissä 2004/108/EY. Direktiivi koskee sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämistä. Lenovo ei voi ottaa vastuuta suojauksen säilymisestä, mikäli laitteeseen tehdään muutoksia tai lisätään muiden valmistajien kortteja (osia), joita Lenovo ei ole suositellut.

Tämä tuote täyttää eurooppalaisen standardin EN 55022 luokan B vaatimukset. Luokan B laitteiden rajoitukset antavat kohtuullisen suojan häiriöitä vastaan käytettäessä lisensoituja tietoliikennelaitteita tyypillisissä ympäristöissä.



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 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

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 EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) 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 EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), 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, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Ilmoitus Korean luokan B mukaisuudesta

방송통신기자재 사용자 안내문

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Ilmoitus Japanin VCCI Class B -määrityksen 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が、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

Lenovo-tuotteiden huolto Taiwanissa

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一
服務電話：0800-000-702

Muita määräyksiä koskeva ilmoitus

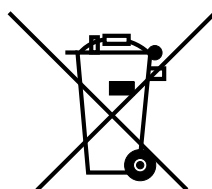
Lisätietoja virallisista määräyksistä on tietokoneen mukana toimitetussa *ThinkPad Regulatory Notice* (tietoja määräyksistä) -asiakirjassa.

Jos tietokoneesi mukana ei toimitettu *ThinkPad Regulatory Notice* (tietoja määräyksistä) -asiakirjaa, löydät sen verkkosivustosta <http://www.lenovo.com/support>. Lisätietoja on kohdan ”Langattomia verkkoja koskevien määräysten paikantaminen” sivulla 258 ohjeissa.

Liite B. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua sekä kierrätystä koskevat ilmoitukset

Lenovo kannustaa 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 tuotteiden uusiokäyttömahdollisuuksista on Lenovon verkkosivustossa osoitteessa <http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment/>

Ilmoitus sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevasta Euroopan unionin määräyksistä



EU Only

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) -merkintä koskee vain Euroopan unionin (EU) jäsenmaita ja Norjaa. Sähkö- ja elektroniikkalaitteet merkitään sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2002/96/EY mukaisesti. Kyseinen direktiivi määrittää Euroopan unionin 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 direktiivin ohjeiden mukaan.

Käytöstä poistettuja laitteita, jotka on merkitty sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin liitteen IV mukaisella 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. Lisätietoa sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrättämisestä on osoitteessa <http://www.lenovo.com/lenovo/environment>.

Japania koskevat kierrätysohjeet

Käytöstä poistettujen Lenovo-tietokoneiden ja -näyttimien keräys ja kierrätys

Jos työntekijällä on hallussaan työnantajansa omistama Lenovo-tietokone tai -näytin, joka on tarpeen hävittää, hänen tulee toteuttaa hävitys resurssien tehokkaan hyödyntämisen edistämiseksi annetun lain (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources) määräysten mukaisesti. Tietokoneet ja näyttimet on luokiteltu teollisuusjätteiksi, jotka tulee loppukäsitellä asianmukaisesti paikallisviranomaisten hyväksymässä ongelmajätelaitoksessa. Lenovo Japan tarjoaa resurssien tehokkaan hyödyntämisen edistämiseksi annetun lain määräysten mukaisesti PC-tietokoneiden keräys- ja kierrätyspalveluja (PC Collecting and Recycling Services) käytöstä poistettujen tietokoneiden ja näyttimien keräystä, uudelleenkäyttöä ja kierrätystä varten. Katso lisätietoja osoitteesta www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/

Valmistaja aloitti resurssien tehokkaan hyödyntämisen edistämiseksi annetun lain edellyttämän, kotona käytettyjen tietokoneiden ja näyttimien keräyksen ja kierrätyksen 1.10.2003. Tämä palvelu on maksuton kotona käytetyille tietokoneille, jotka on myyty 1.10.2003 jälkeen. Lisätietoja on verkko-osoitteessa www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal/

Lenovo-tietokoneen osien loppukäsittely

Jotkin Japanissa myytävät Lenovo-tietokoneet saattavat sisältää osia, joissa on raskasmetalleja tai muita ympäristöä vaarantavia aineita. Käytöstä poistetut osat, kuten piirilevy tai asema, tulee loppukäsitellä samalla tavalla kuin mitä edellä on sanottu käytöstä poistettujen tietokoneiden ja näyttimien keräyksestä ja kierrätyksestä.

Lenovo-tietokoneiden käytöstä poistettujen litiumparistojen hävitys

Lenovo-tietokoneen emolevyssä on napinmuotoinen litiumparisto, josta tietokoneen kello saa virtaa, kun virransyöttö tietokoneeseen on katkaistu. Jos haluat vaihtaa pariston, ota yhteys tuotteen myyjään tai pyydä Lenovon korjauspalvelua toteuttamaan vaihto. Jos olet vaihtanut litiumpariston itse ja haluat hävittää käytetyn pariston, eristä se eristysnauhalla, ota yhteys tuotteen myyjään ja noudata tämän ohjeita. Jos käytät työnantajasi omistamaa Lenovo-tietokonetta kotona ja litiumparisto on tarpeen loppukäsitellä, loppukäsittele se paikallisten säädösten ja määräysten mukaisesti.

Kannettavan Lenovo-tietokoneen käytöstä poistetun akun loppukäsittely

Kannettavassa Lenovo-tietokoneessa on litium-ioniakku tai nikkeli-metallihydridiakku. Jos käytät työnantajasi omistamaa kannettavaa Lenovo-tietokonetta, jonka akku on tarpeen hävittää, ota yhteys asianomaiseen Lenovon myynti-, huolto- tai markkinointiosaston edustajaan ja noudata tämän ohjeita. Ohjeet ovat myös Internet-osoitteessa www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/. Jos käytät kannettavaa Lenovo-tietokonetta kotona ja akku on tarpeen hävittää, hävitä se paikallisten säädösten ja määräysten mukaisesti. Ohjeet ovat myös Internet-osoitteessa www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/.

Liite C. 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 patenteja tai patenttihakemuksia, jotka koskevat tässä julkaisussa esitettyjä asioita. Tämän julkaisun hankinta ei anna mitään lisenssiä näihin patenteihin. Kirjallisia tiedusteluja voi tehdä osoitteeseen

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
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 on käännös englanninkielisestä julkaisusta X40 Series, Service and Troubleshooting Guide, 27R0705, jonka on julkaissut International Business Machines Corporation, USA.

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 määrityksiin (spesifikaatioihin) tai takuisiin 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 Web-sivustojen 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 kehitteillä 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.

Tavaramerkit

Seuraavat nimet ovat Lenovon tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa:

- Lenovo
- Access Connections
- Active Protection System
- Rescue and Recovery
- ThinkLight-näppäimistövalo
- ThinkPad
- ThinkVantage
- TrackPoint-paikannuslaite
- Ultrabay
- UltraConnect.
- UltraNav

Wake on LAN on International Business Machines Corporationin rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

Intel ja Intel SpeedStep ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Microsoft, Windows, Windows Vista, Bing, BitLocker ja Internet Explorer ovat Microsoftin konserniyhtiöiden tavaramerkkejä.

BlackBerry®, RIM®, Research In Motion®, SureType® ja niihin liittyvät tavaramerkit, nimet ja logot ovat Research In Motion Limitedin omaisuutta ja ne on rekisteröity ja/tai niitä käytetään Yhdysvalloissa sekä muissa maissa kautta maailman. Käyttö perustuu Research In Motion Limitedin myöntämään käyttöoikeuteen.

Muut yritysten, tuotteiden tai palvelujen nimet saattavat olla muiden tahojen tavaramerkkejä.

ThinkPad®