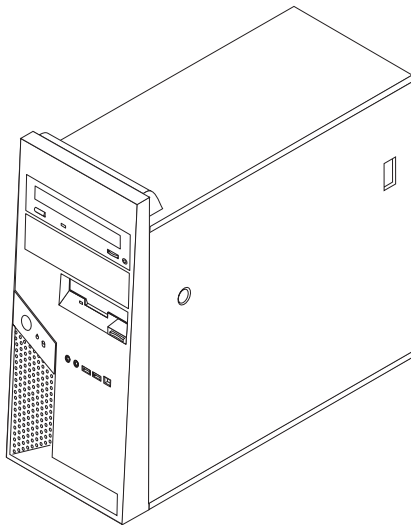


ThinkCentre

Käyttöopas

Tyypit 8012, 8794, 8798, 8802

Tyypit 8806, 8811, 8816



Käyttöopas

Tyypit 8012, 8794, 8798, 8802

Tyypit 8806, 8811, 8816

Huomautus

Ennen tämän julkaisun ja siinä kuvattujen tuotteiden käyttöä lue kohdat "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v ja Liite B, "Huomioon otettavaa", sivulla 69.

Ensimmäinen painos (heinäkuu 2006)

© Copyright Lenovo 2006.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2006.

Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisältö

Tärkeät turvaohjeet v

Välittömiä toimia edellyttävät tapahtumat tai tilat	v
Yleisiä turvaohjeita	vi
Huolto	vi
Verkkojohdot ja verkkolaitteet	vii
Jatkojohdot ja niihin liittyvät laitteet	viii
Pistokkeet ja pistorasiat	viii
Paristot ja akut	viii
Kuumuus ja tietokoneen osien tuuletus	ix
CD- ja DVD-asemaa koskevat turvaohjeet	ix
Lisää turvaohjeita	x
Litiumparistoon liittyvä huomautus	x
Modeemiin liittyviä turvaohjeita	xi
Laserturvaohjeet	xi
Virtalähteeseen liittyvät turvaohjeet	xii

Esittely xiii

Luku 1. Työtilan järjestely 1

Työskentelymukavuus	1
Valaistus ja heijastukset	1
Ilmanvaihto	2
Pistorasiat, verkkojohdot ja kaapelien pituus	2

Luku 2. Tietokoneen asennus 3

Tietokoneen liittäminen	3
Virran kytkentä laitteisiin	8
Ohjelmien asennuksen päättäminen	8
Toimet ennen aloitusta	9
Käyttöjärjestelmän päivitys	9
Muiden käyttöjärjestelmien asennus	9
Virustentorjuntaohjelman päivitys	9
Tietokoneen käytön lopetus	9

Luku 3. Lisävarusteiden asennus 11

Ominaisuudet	11
Saatavana olevat lisävarusteet	14
Tekniset tiedot	15
Tarvittavat työkalut	16
Staattiselle sähkölle herkkien laitteiden käsittely	16
Ulkoisten lisävarusteiden asennus	16
Tietokoneen etulevyssä olevien vastakkeiden paikannus	17
Tietokoneen takaosassa olevien vastakkeiden paikannus	18
Laitteiden hankinta	19
Kannen poisto	19
Kiintolevyaseman asennuspidikkeen irrotus	21
Sisäisten osien sijainti	22
Emolevyn osien tunnistus	23
Muistin asennus	23
PCI-sovittimien asennus	25
Sisäisten asemien asennus	26
Asemien tekniset tiedot	26

Aseman asennus asemapaikkaan 1 tai 2	28
Serial ATA -asemien liittäminen	30
Suojausominaisuuksien asennus	30
Suojalukkojen paikannus	31
Riippulukko	31
Vaijerilukko	32
Suojaus salasanan avulla	32
Pariston vaihto	32
Kadonneen tai unohtuneen salasanan poisto (CMOS-muistin tyhjennys)	33
Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen	34

Luku 4. Ohjelmien elvytys 37

Elvytystietolevyjen luonti ja käyttö	37
Varmistuskopiointi ja elvytys	38
Rescue and Recovery -työtilan käyttö	39
Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu	40
Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö	40
Elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö	41
Laitteajurien elvytys (asennus)	42
Pelastamistietolaitteen määrittäminen	42
käynnistysjärjestykseen	42

Luku 5. BIOS-asetusohjelman käyttö 45

BIOS-asetusohjelman aloitus	45
Asetusten tarkastelu ja muutto	45
Salasanojen käyttö	45
Käyttäjän salasana	45
Pääkäyttäjän salasana	46
Käynnistyslaitteen valinta	47
Tilapäisen käynnistyslaitteen valinta	47
Laitteiden aloitusjärjestyksen muutto	47
BIOS-asetusohjelman käytön lopetus	47

Luku 6. Järjestelmäohjelmien päivitys 49

Järjestelmäohjelmien käyttö	49
BIOS-ohjelmakoodin päivitys levykkeestä	49

Luku 7. Vianmäärittäminen ja häiriöiden poisto 51

Yleisimpien häiriöiden vianmäärittäminen	51
Vianmäärittämissuunnitelmat	52
PC-Doctor for Windows	53
PC-Doctor for DOS	53
Hiiren puhdistus	55
Optinen hiiri	55
Tavallinen hiiri	55

Luku 8. Tietojen, ohjeiden ja tukipalvelujen saanti 57

Tietolähteitä	57
Näyttökirjat-kansio	57
ThinkVantage Productivity Center -ohjelma	57

Access Help -ohjelma	58
Takuu ja turvallisuus	58
www.lenovo.com	58
Tuki- ja huoltopalvelut	58
Käyttöoppaiden ja vianmääritysohjelmien käyttö	59
Soitto tukipalveluun	59
Muiden palvelujen käyttö	60
Lisäpalvelujen hankinta	60

Liite A. Manuaalisesti annettavat	
modeemikomennot	61
AT-peruskomennot	61

AT-lisäkomennot	63
MNP-, V.42-, V.42bis- ja V.44-komennot	65
Faksiluokan 1 komennot	66
Faksiluokan 2 komennot	66
Äänikomennot	67

Liite B. Huomioon otettavaa	69
Television käyttöön liittyvä huomautus	70
Tavaramerkit	70

Hakemisto	71
----------------------------	-----------

Tärkeät turvaohjeet

Huomautus

Lue nämä tärkeät turvaohjeet ensin.

Näiden tietojen avulla voit käyttää hankkimaasi pöytätietokonetta tai kannettavaa tietokonetta turvallisesti. Säilytä kaikki tietokoneen mukana toimitetut julkaisut ja oppaat ja noudata niissä olevia ohjeita. Tämän julkaisun sisältämät tiedot eivät muuta hankintasopimuksen tai Lenovon rajoitettujen takuuehtojen sisältämiä ehtoja. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetuissa takuutiedoissa ja turvaohjeissa.

Asiakkaiden turvallisuus on meille tärkeää. Tuotteemme on suunniteltu turvallisiksi ja tehokkaiksi. Tietokoneet ovat kuitenkin sähkölaitteita, ja verkkojohdot, verkkolaitteet sekä muut laitteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, joista voi seurata vammoja käyttäjille tai omaisuuden vaurioitumista, 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 olevat tiedot huolellisesti läpi. Noudattamalla tämän julkaisun sisältämiä ohjeita ja tuotteen mukana toimitettuja ohjeita estät vaaratilanteiden syntymisen ja teet työskentely-ympäristöstäsi entistä turvallisemman.

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 virran ollessa katkaistuna, 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. Tietokoneesta saattaa erittäin harvoin lähteä outo haju, savua tai kipinöitä tai siitä saattaa kuulua pokahtelua, rätinää tai sihinää. Tämä saattaa merkitä sitä, että jokin laitteen sisäinen elektroninen osa on vioittunut, mutta hallitusti ja aiheuttamatta mitään vaaraa. Toisaalta tämä saattaa merkitä myös sitä, että kyseessä on vaaratilanne. Älä kuitenkaan ota mitään riskejä tai yritä selvittää tapahtuman syytä itse. Saat lisäopastusta ottamalla yhteyden asiakastukikeskukseen. Tietokoneen mukana toimitetuissa takuutiedoissa ja turvaohjeissa on huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeroluettelo.

Tarkista tietokone ja sen osat säännöllisin väliajoin vaurioiden tai kulumisen tai muiden vaaratekijöiden havaitsemiseksi. Jos epäilet jonkin osan toimintakuntoa

tai sinulla on jotakin kysyttävää osan tilasta, älä käytä tuotetta. Ota yhteys asiakastukikeskukseen (Customer Support Center) tai tuotteen valmistajaan ja pyydä ohjeet tuotteen tarkistusta varten sekä korjauta tuote tarpeen mukaan.

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

- 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 poksahdeltua tai siitä lähtee voimakas haju.
- Tietokoneessa, verkkojohdossa tai verkkolaitteessa on jälkiä siitä, että niiden päälle on roiskunut jotakin nestettä tai niiden päälle on pudonnut 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 tuotteelle (esimerkiksi jatkojohdolle) on tapahtunut jotakin edellä kuvattua kaltaista, lopeta kyseisen tuotteen käyttö, kunnes olet saanut lisäohjeita tuotteen valmistajalta tai kunnes olet saanut uuden korvaavan tuotteen.

Yleisiä turvaohjeita

Noudata aina seuraavia turvaohjeita vaaratilanteiden ja omaisuuden vaurioitumisen välttämiseksi.

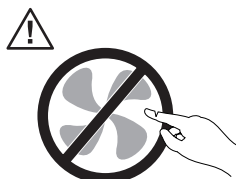
Huolto

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. Näitä osia nimitetään asiakkaan vaihdettavissa oleviksi osiksi (CRU, Customer Replaceable Unit). Lenovo ilmoittaa nimenomaisesti, mitkä osat ovat asiakkaan vaihdettavissa, ja toimittaa ohjeet siitä, milloin asiakkaat saavat vaihtaa nämä osat. Sinun on noudatettava kaikkia ohjeita osaa vaihtaessasi. Varmista aina, että virta on katkaistu ja että tuote on irrotettu kaikista virtalähteistä, ennen kuin aloitat osan vaihdon. Lisätietoja asiakkaan vaihdettavissa olevista osista (CRU:t) on tietokoneen mukana toimitetuissa takuutiedoissa ja turvaohjeissa. Jos sinulla on aiheeseen liittyviä kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteys tukikeskukseen.

Vaikka tietokoneen osat eivät liiku sen jälkeen, kun verkkojohto on irrotettu, laitteiston UL-sertifiointi edellyttää seuraavien varoitusten esittämistä.

Vaara



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

Huomio



Ennen kuin vaihdat asiakkaan vaihdettavissa olevia osia, katkaise tietokoneesta virta ja anna sen jäähtyä kolmesta viiteen minuuttiin ennen kuin avaat kannen.

Verkkojohdot ja verkkolaitteet

Käytä vain tuotteen valmistajan toimittamia verkkojohtoja ja verkkolaitteita.

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

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

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

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

Kytke aina verkkojohdot ja liitäntäkaapelit oikeassa järjestyksessä ja varmista, että kaikki verkkojohdot ovat kunnolla kiinni pistokkeissaan.

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

Älä käytä verkkojohtoja, joiden jommankumman pään liittimissä on merkkejä kulumisesta tai ylikuumentumisesta tai jotka näyttävät olevan jollakin tavalla vaurioituneita.

Jatkojohdot ja niihin liittyvät laitteet

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

Pistokkeet ja pistorasiat

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.

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

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

Kytke laitteiden pistokkeet pistorasiaan ja irrota ne pistorasiasta varovasti.

Paristot ja akut

Kaikissa Lenovo-tietokoneissa on litteä nappiparisto, josta järjestelmän kello saa virtansa. Paristoa ei voi ladata. Lisäksi monissa kannettavissa tietokoneissa on ladattava akku, josta tietokone 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 paristoa tai 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.

Akun tai pariston väärinkäyttö saattaa aiheuttaa sen 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.

Kuumuus ja tietokoneen osien tuuletus

Tietokoneet 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:

- Älä pidä kannettavaa tietokonetta sylissäsi tai anna sen koskettaa muita kehoosi osia pitkään tietokoneen käytön tai akun latauksen aikana. Tietokone tuottaa normaalin käytön aikana jonkin verran lämpöä. Pitkäaikainen ihokosketus tietokoneeseen saattaa aiheuttaa ihon punoitusta tai palovammoja.
- 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.

Tarkista tietokoneesi pölyn kerääntymisen varalta vähintään kerran kolmessa kuukaudessa. Ennen tietokoneen tarkistamista sammuta tietokone ja irrota tietokoneen verkkojohto pistorasiasta. Poista peitelevyn tuuletusaukkoihin kerääntynyt pöly. Jos havaitset tietokoneen ulkopinnoille kertyneen pölyä, sinun kannattaa myös tarkistaa tietokoneen sisäosat, muun muassa jäähdytyslevyn rivat, virtalähteen tuuletusaukot ja tuulettimet, ja poistaa niihin kertynyt pöly. Katkaise aina tietokoneesta virta ja irrota sen verkkojohto pistorasiasta, ennen kuin avaat tietokoneen kannen. Tietokone kannattaa sijoittaa siten, että se on vähintään metrin päässä kulkureiteiltä ja muilta alueilta, joissa liikutaan paljon. Jos tietokonetta joudutaan käyttämään tällaisella alueella, tietokone kannattaa tarkistaa pölyn kerääntymisen varalta ja tarvittaessa puhdistaa mainittua useammin.

Noudata seuraavia tietokoneeseen liittyviä varotoimia oman turvallisuutesi ja tietokoneen optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi:

- Pidä keskussyksikön kansi aina kiinni tietokoneen verkkojohdon ollessa kytkettynä pistorasiaan.
- Tarkista tietokoneen ulkopinta säännöllisesti pölyn kerääntymisen varalta.
- Poista kaikki keskussyksikön etulevyn rakoihin ja aukkoihin kertynyt pöly. Pölyisissä ja vilkkaassa käytössä olevissa tiloissa tietokoneet on mahdollisesti puhdistettava muita useammin.
- Älä rajoita tai peitä tuuletusaukkoja.
- Tietokonetta ei saa sijoittaa upotetusti, koska laitteen ylikuumentumisen vaara kasvaa.
- Tietokoneeseen ohjautuvan ilmavirran lämpötila saa olla korkeintaan 35 °C.
- Käytä vain pöytämallisia ilmanpuhdistimia ja -suodattimia.

CD- ja DVD-asemaa koskevat turvaohjeet

CD- ja DVD-levyt pyörivät erittäin nopeasti CD- ja DVD-asemissa. Jos CD- tai DVD-levyssä on säröjä tai halkeamia tai se on muuten vaurioitunut, se saattaa

haljeta tai jopa pirstoutua palasiksi CD- tai DVD-aseman käytön aikana. Voit estää tästä mahdollisesti aiheutuvien vammojen syntymisen ja tietokoneen vaurioitumisen noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Säilytä CD- ja DVD-levyjä aina niiden alkuperäisissä pakkauksissa.
- Älä säilytä CD- ja DVD-levyjä suorassa auringonvalossa tai lämmönlähteiden lähellä.
- Poista CD- ja DVD-levyt tietokoneesta, kun ne eivät ole käytössä.
- Älä väännä tai taivuta CD- ja DVD-levyjä tai survo niitä väkisin tietokoneeseen tai pakkauksiinsa.
- Tarkista, että CD- ja DVD-levyt ovat ehjiä, ennen kuin otat ne käyttöön. Älä käytä vaurioituneita tai säröilleitä levyjä.

Lisää turvaohjeita

Vaara

Verkkojohdoissa ja puhelin- ja tietoliikennekaapeleissa saattaa esiintyä vaarallisia jännitteitä.

Noudata seuraavia ohjeita sähköiskun välttämiseksi:

- Älä liitä kaapeleita tietokoneeseen tai irrota niitä äläkä tee asennus- tai huoltotoimia tai kokoonpanon muutoksia ukonilman aikana.
- Kytke kaikki verkkojohdot maadoitettuun pistorasiaan.
- Kytke kaikki tähän tuotteeseen liitettävät laitteet säännösten mukaisiin pistorasioihin.
- Mikäli mahdollista, käytä vain toista kättä liitäntäkaapelien kytkentään tai irrotukseen.
- Älä kytke virtaa mihinkään laitteeseen, jos epäilet tai havaitset kosteus-, palo- tai rakennevaurioita.
- Irrota tietokoneeseen liitetyt verkkojohdot, tietoliikennejärjestelmät, tietoverkkolaitteet ja modeemit, ennen kuin avaat jonkin laitteen kannen, ellei asennus- ja kokoonpano-ohjeissa ole muunlaista ohjetta.
- Kytke ja irrota kaapelit seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla, kun asennat, siirrät tai avaat tämän tuotteen tai siihen liitettyjen laitteiden kansia.

Kaapelien kytkentä:

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

Kaapelien irrotus:

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

Litiumparistoon liittyvä huomautus

Varoitus

Pariston vääränlainen käsittely voi aiheuttaa tulipalo- tai räjähdysvaaran tai palovammoja.

Litiumpariston saa vaihtaa vain samanlaiseen tai vastaavaan valmistajan suosittelemaan litteään nappiparistoon. Paristo sisältää litiumia ja voi räjähtää, jos sitä ei käytetä, käsitellä tai hävitetä oikein.

Varoitus:

- Estä paristoa joutumasta kosketuksiin veden kanssa.
- Älä kuumenna paristoa yli 100 °C:n lämpötilaan.
- Älä yritä korjata paristoa tai purkaa sitä osiin.

Hävitä paristo ongelmajätteistä säädettyjen lakien sekä viranomaisten määräysten mukaisesti.

Modeemiin liittyviä turvaohjeita

Varoitus

Vähennä tulipalovaaraa käyttämällä vain tietoliikennekaapelia 26 AWG tai sitä paksumpaa kaapelia.

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

- Älä asenna puhelinlaitteita tai puhelinkaapeleita ukonilman aikana.
- Älä asenna puhelinpistorasioita kosteisiin tiloihin, jos asennettavaa pistorasiaa ei ole erityisesti suunniteltu käytettäväksi kosteissa tiloissa.
- Älä koske eristämättömiin puhelinkaapeleihin tai liittimiin, ellei puhelinkaapelia ole irrotettu verkosta.
- Noudata varovaisuutta asentaessasi puhelinkaapeleita tai kytkiessäsi niitä uudelleen.
- Vältä muun kuin langattoman puhelimen käyttöä ukonilman aikana. Salamointi saattaa aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- Älä ilmoita kaasuvuodosta puhelimitse vuodon läheisyydessä.

Laserturvaohjeet

Joihinkin tietokonemalleihin on esiasennettu CD- tai DVD-asema. Sen voi hankkia myös lisävarusteena. CD- ja DVD-asemat ovat lasertuotteita. CD- ja DVD-asema on luokiteltu Yhdysvalloissa luokan 1 laserlaitteeksi, joka täyttää Yhdysvaltain Department of Health and Human Services (DHHS) -viranomaisten määräyksen 21 CFR Subchapter J vaatimukset. Nämä asemat täyttävät myös standardeissa IEC 825 ja CENELEC EN 60 825 luokan 1 laserlaitteille asetetut vaatimukset.

Jos järjestelmään on asennettu CD- tai DVD-asema, noudata seuraavia ohjeita:

Varoitus

Muiden kuin tässä julkaisussa mainittujen säätöjen tai toimien teko voi altistaa vaaralliselle säteilylle.

Älä avaa aseman koteloa. CD- tai DVD-aseman avaaminen saattaa altistaa vaaralliselle lasersäteilylle. Aseman sisällä ei ole huollettavia osia.

Joissakin CD- ja DVD-asemissa saattaa olla luokan 3A tai 3B laserlähde. Ota seuraava varoitus huomioon:

Vaara

Avatessasi asemaa olet alttiina lasersäteilylle. Älä katso suoraan säteeseen paljaalla silmällä tai optisella välineellä. Säteeseen katsominen voi vahingoittaa silmiäsi.

Virtalähteeseen liittyvät turvaohjeet

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.

Esittely

Tämä *käyttöopas* sisältää seuraavat tiedot:

- Luku 1, "Työtilan järjestely", sivulla 1 sisältää tietoja tietokoneen asettamisesta mukavaan paikkaan ja valonlähteiden, ilmanvaihdon ja sähköpistorasioiden lähelle.
- Luku 2, "Tietokoneen asennus", sivulla 3 sisältää tietoja tietokoneen, sen ohjelmien ja käyttöjärjestelmän asennuksesta.
- Luku 3, "Lisävarusteiden asennus", sivulla 11 sisältää tietoja tietokoneeseen saatavana olevista lisävarusteista.
- Luku 4, "Ohjelmien elvytys", sivulla 37 sisältää ohjeita, kuinka ThinkVantagen Rescue and Recovery -ohjelman avulla luodaan elvytyslevyjä, varmistuskopioidaan tietoja, elvytetään ohjelmia ja palautetaan kiintolevyn sisältö aiemmin tallennettuun tilaan.
- Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 45 sisältää ohjeita, kuinka tietokoneen kokoonpanoasetuksia voi tarkastella ja muuttaa.
- Luku 6, "Järjestelmäohjelmien päivitys", sivulla 49 sisältää tietoja järjestelmäohjelmien (POST/BIOS) päivityksestä ja tietokoneen elvytyksestä päivitykseen liittyvästä häiriötilanteesta.
- Luku 7, "Vianmääritys ja häiriöiden poisto", sivulla 51 sisältää tietoja yleisistä tietokoneen vianmäärityksessä käytettävistä työkaluista.
- Luku 8, "Tietojen, ohjeiden ja tukipalvelujen saanti", sivulla 57 sisältää tietoja Lenovon laajasta valikoimasta hyödyllisiä tietolähteitä.
- Liite A, "Manuaalisesti annettavat modeemikomennot", sivulla 61 sisältää modeemin manuaalisessa ohjelmoinnissa tarvittavat komennot.
- "Tavaramerkit" sivulla 70 sisältää huomautuksia ja tavaramerkkitietoja.

Luku 1. Työtilan järjestely

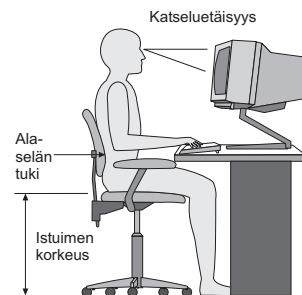
Jotta tietokoneen käyttö sujuisi mahdollisimman tehokkaasti, järjestä käyttämäsi laitteisto sekä työtila tarpeisiisi ja työtapoihisi sopivalla tavalla. Tärkeintä on löytää hyvä työskentelyasento, mutta myös valaistus, ilmanvaihto ja pistorasioiden sijainti voivat vaikuttaa työpisteesi järjestykseen.

Työskentelymukavuus

Vaikka mikään tietty työasento ei sovellu kaikille käyttäjille, tähän on koottu joitakin yleisohjeita, joiden avulla löydät itsellesi parhaiten sopivan työskentelyasennon.

Hyvä tuoli vähentää samassa asennossa istumisen aiheuttamaa väsymystä. Tuolin selkänöjan ja istuinosan tulisi olla erikseen säädettävät, ja niiden tulisi antaa hyvä tuki istuttaessa. Istuimen etureunan on hyvä olla pyöristetty, jotta se ei painaisi reisiä. Säädä istuinosa niin, että reitesii ovat vaakasuorassa ja jalkasi ulottuvat lattiaan tai jalkatuen päälle.

Pidä kyynärvarret vaakasuorassa asennossa, kun kirjoitat näppäimistöllä. Varmista myös, että ranteesi ovat mukavassa ja rennossa asennossa. Yritä kirjoittaa kevyesti näppäillen, niin että kätesi ovat sormia myöten rentoina. Voit säätää näppäimistön sopivaan kulmaan vaihtamalla näppäimistön jalakkeiden asentoa.



Käännä näyttin sellaiseen asentoon, että kuvaruudun yläreuna on silmiesi tasolla tai vähän sen alapuolella. Sijoita näyttin sopivalle katseluetäisyydelle (yleensä 51 - 61 cm) niin, että voit katsoa siihen kääntyilemättä. Sijoita muut usein käyttämäsi laitteet, kuten puhelin ja hiiri, käden ulottuville.

Valaistus ja heijastukset

Sijoita näyttin sellaiseen asentoon, ettei kattovalaisimista, ikkunoista tai muista lähteistä tuleva valo pääse heijastumaan kuvaruudusta. Jopa kiiltävistä pinnoista heijastuva valo saattaa aiheuttaa kuvaruutuun häiritseviä heijastuksia. Sijoita näyttin suoraan kulmaan suhteessa ikkunoihin ja muihin valolähteisiin, jos tämä on mahdollista. Vähennä ylhäältä tulevan valon määrää sammuttamalla valoja tai käyttämällä valaisimissa tavallista himmeämpiä lamppuja. Jos sijoitat näyttimen lähelle ikkunaa, suojaa se auringonvalolta ikkunaverhoilla tai sälekaihtimilla. Kuvaruudun kontrastia ja kirkkautta on ehkä säädettävä, kun huoneen valaistusolot muuttuvat päivän aikana.

Jos heijastuksilta ei voi välttyä tai valaistusta ei voi säätää, kannattaa harkita kuvaruudun eteen asetettavan heijastuksia poistavan suodattimen käyttöä. Tällaiset suodattimet voivat kuitenkin vaikuttaa kuvan selkeyteen, joten niiden käyttö on suositeltavaa vain siinä tapauksessa, että heijastuksia ei voi vähentää muilla keinoin.

Pöly lisää heijastuksiin liittyviä ongelmia. Muista puhdistaa kuvaruutu säännöllisesti pehmeällä liinalla, joka on kostutettu naarmuttamattomalla nestemäisellä lasinpesuaineella.

Ilmanvaihto

Keskusyksikkö ja näyttin tuottavat lämpöä. Tietokoneessa on tuuletin, joka imee sisään huoneilmaa ja puhaltaa ulos lämmintä ilmaa laitteen sisältä. Laitteessa on tuuletusaukot, joiden kautta lämmin ilma pääsee poistumaan. Tuuletusaukkojen peittäminen voi aiheuttaa laitteiden ylikuumentumisen, jolloin ne saattavat toimia virheellisesti tai vaurioitua. Sijoita tietokone niin, etteivät tuuletusaukot peity. Yleensä noin viiden senttimetrin tila laitteen ympärillä on riittävä. Varmista myös, ettei laitteista tuleva lämmin ilma puhallu suoraan muita ihmisiä kohti.

Pistorasiat, verkkojohdot ja kaapelien pituus

Tietokoneen lopullinen sijainti määräytyy pistorasioiden sijainnin sekä näyttimen, kirjoittimen ja muiden keskusyksikköön liitettävien laitteiden verkkojohtojen ja kaapelien pituuden mukaan.

Noudata seuraavia ohjeita työtilan järjestelyssä:

- Vältä jatkojohtojen käyttöä. Kytke tietokoneen verkkojohto suoraan pistorasiaan, jos tämä on mahdollista.
- Sijoita verkkojohdot ja kaapelit siististi, niin etteivät ne ole kulkuväylillä tai muissa paikoissa, joissa ne saattavat irrota vahingossa.

Lisätietoja verkkojohdoista on kohdassa ”Verkkojohdot ja verkkolaitteet” sivulla vii ja tietokoneen mukana toimitetuissa takuutiedoissa ja turvaohjeissa.

Luku 2. Tietokoneen asennus

Ennen kuin aloitat, varmista, että asennat tietokoneen parhaaseen mahdolliseen, tarpeisiisi ja työhösi soveltuvaan työtilaan. Lisätietoja on kohdassa Luku 1, ”Työtilan järjestely”, sivulla 1.

Huomautus: Lue kohta ”Tärkeät turvaohjeet” sivulla v ennen tietokoneen asennusta. Turva- ja asennusohjeet auttavat käsittelemään tietokonetta ja lisävarusteita turvallisesti.

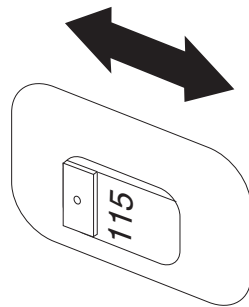
Tietokoneen liittäminen

Liitä tietokone seuraavien ohjeiden mukaisesti. Paikanna alla esitetyt pienet vastakkeiden ja porttien symbolit tietokoneen takaosassa.

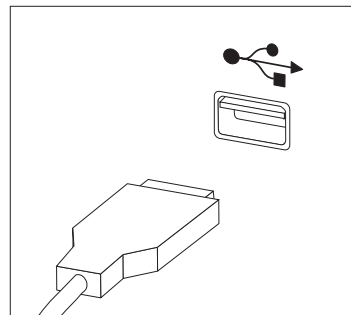
Jos tietokoneen kaapelit ja vastakkeet on merkitty eri värein, kytke samalla värillä merkityt kaapelin liittimet ja tietokoneen vastakkeet toisiinsa. Kytke esimerkiksi sinisellä merkitty kaapelin liitin siniseen tietokoneen vastakkeeseen, punainen kaapelin liitin punaiseen tietokoneen vastakkeeseen ja niin edelleen.

Huomautus: Tässä osassa kuvatut tietokoneen liittimet vaihtelevat tietokoneen mallin mukaan.

1. Tarkista, että tietokoneen takaosassa olevan jännitekytkimen asento on oikea. Tarvittaessa voit muuttaa kytkimen asentoa esimerkiksi kuulakärkikynällä.
 - Jos vaihtovirran jännite on 100–127 V, aseta jännitekytkin asentoon 115 V (115 voltia).
 - Jos vaihtovirran jännite on 200–240 V, aseta jännitekytkin asentoon 230 V (230 voltia).

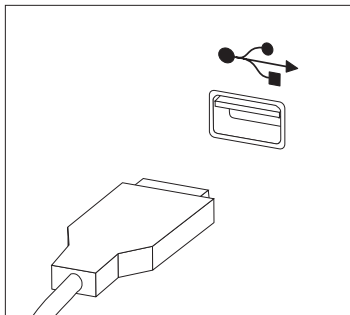


2. Kytke näppäimistön kaapeli USB-porttiin.



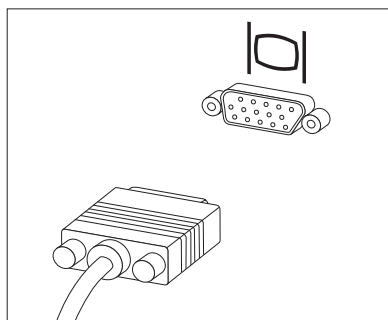
Huomautus: Joissain malleissa on sormenjälkitunnistimella varustettu näppäimistö. Kun olet asentanut ja käynnistänyt tietokoneen, katso lisätietoja sormenjälkitunnistimesta Access Help -ohjeistosta. Kohdassa "Access Help -ohjelma" sivulla 58 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

3. Kytke hiiren kaapeli USB-porttiin.



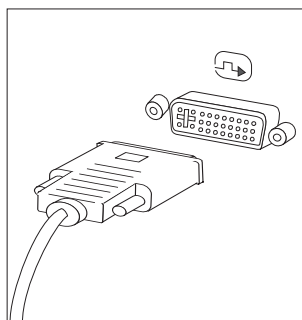
4. Kytke näyttimen kaapeli tietokoneessa olevaan näyttimen vastakkeeseen.

- Jos käytettävissä on VGA (Video Graphics Array) -standardinäytin, kytke kaapeli vastakkeeseen kuvassa esitetyllä tavalla.



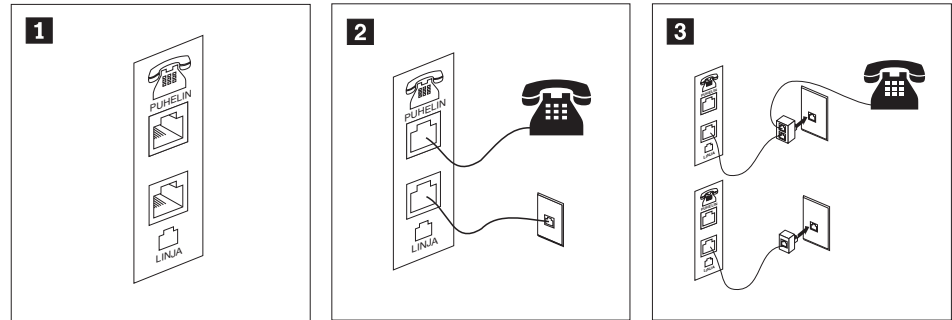
Huomautus: Jos tietokonemallissa on kaksi näyttimen vastaketta, käytä AGP (Accelerated Graphics Port) -sovittimen vastaketta.

- Jos käytettävissä on DVI (Digital Video Interface) -näytin, kytke kaapeli vastakkeeseen kuvassa esitetyllä tavalla.



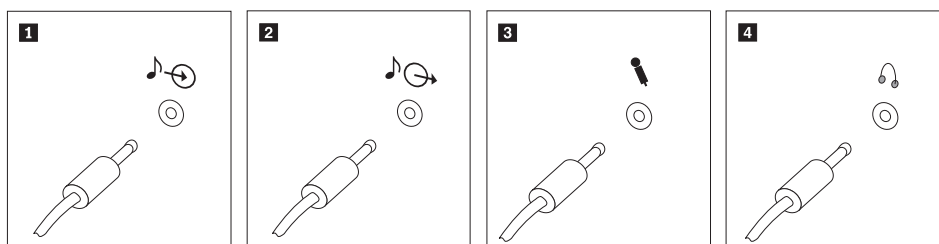
Huomautus: Tietokoneessa on oltava asennettuna DVI-näytintä tukeva sovitin.

5. Jos käytävissä on modeemi, liitä se tietokoneeseen seuraavien ohjeiden mukaisesti.



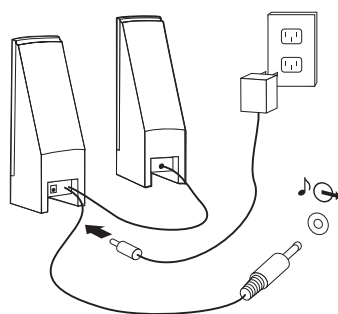
- 1** Liitä modeemi kuvassa näkyviin kahteen tietokoneen takaosassa olevaan vastakkeeseen.
- 2** Kytke puhelinkaapelin toinen pää puhelimeen ja toinen pää tietokoneen takaosassa olevaan puhelinvastakkeeseen (Yhdysvalloissa ja muissa maissa, joissa on käytössä RJ-11-puhelinpistorasia). Kytke modeemikaapelin toinen pää tietokoneen takaosassa olevaan modeemin vastakkeeseen ja toinen pää puhelinpistokkeeseen.
- 3** Joissakin tapauksissa kaapelien kytkentään puhelinpistokkeeseen tarvitaan haaroitin tai sovitin, joka on asennettava ylemmässä kuvassa näkyvällä tavalla. Voit käyttää haaroitinta myös ilman puhelinta alemman kuvan osoittamalla tavalla.

6. Liitä mahdolliset äänilaitteet tietokoneeseen seuraavien ohjeiden mukaisesti. Lisätietoja kaiuttimista on jäljempänä kohdassa 7 sekä kohdassa 8.

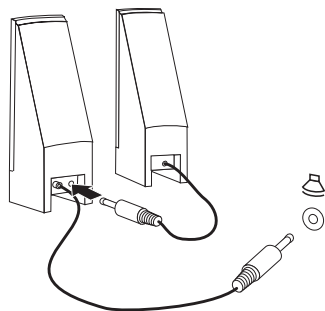


- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Linja sisään -vastake | Tämän vastakkeen avulla tietokone vastaanottaa äänisignaaleja ulkoisesta äänilaitteesta, esimerkiksi stereolaitteesta. |
| 2 Linja ulos -vastake | Tämän vastakkeen avulla tietokone lähettää äänisignaaleja ulkoisiin laitteisiin, esimerkiksi omalla virtalähteellä varustettuihin stereokaiuttimiin. |
| 3 Mikrofonivastake | Tähän vastakkeeseen voi liittää mikrofonin, jonka avulla voit äänittää ääniä tai käyttää puheentunnistusohjelmia. |
| 4 Kuulokevastake | Tähän vastakkeeseen voi liittää kuulokkeet, joiden avulla voit kuunnella musiikkia tai muita ääniä häiritsemättä muita. Tämä vastake voi olla myös tietokoneen etuosassa. |

7. Jos haluat käyttää *aktiivikaiuttimia* (varustettu omalla virtalähteellä) ja verkkolaitetta, tee seuraavassa kuvatut toimet.

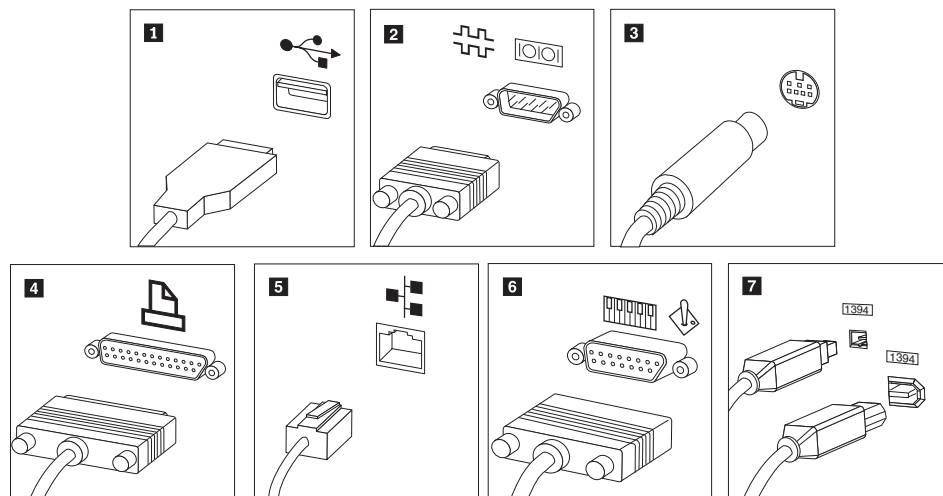


- a. Kytke kaiuttimet kaapelilla toisiinsa, mikäli tämä on tarpeen. Joissakin kaiuttimissa tämä kaapeli on pysyvästi kiinni.
 - b. Liitä verkkolaite kaiuttimiin.
 - c. Liitä kaiuttimet tietokoneeseen.
 - d. Liitä verkkolaite vaihtovirtalähteeseen.
8. Jos käytössäsi on *tavalliset* kaiuttimet (eivät sisällä omaa virtalähdettä), tee seuraavassa kuvatut toimet.



- a. Kytke kaiuttimet kaapelilla toisiinsa, mikäli tämä on tarpeen. Joissakin kaiuttimissa tämä kaapeli on pysyvästi kiinni.

- b. Liitä kaiuttimet tietokoneeseen.
9. Liitä mahdolliset lisälaitteet tietokoneeseen. Hankkimassasi tietokonemallissa ei ehkä ole kaikkia tässä kuvattuja vastakkeita ja portteja.



1 USB-portit

Näihin portteihin voi liittää USB-väylää käyttäviä laitteita, esimerkiksi näppäimistön, hiiren, kuvanlukijan, kirjoittimen tai kämmentietokoneen.

2 Sarjaportti

Tähän porttiin voi liittää erillisen modeemin, sarjakirjoittimen tai muun 9-nastaista sarjaporttia käyttävän laitteen.

3 S-video-vastake

Vastakkeeseen voi liittää S-video-liittimellä varustetun television. Tämä vastake on joissakin tehokkaissa näyttösovitimissa.

4 Rinnakkaisportti

Tähän porttiin voi liittää rinnakkaiskirjoittimen tai jonkin muun 25-nastaista rinnakkaisporttia käyttävän laitteen.

5 Ethernet-vastake

Tähän vastakkeeseen voi liittää Ethernet-lähiverkkomodeemin tai Ethernet-kaapelimodeemin.

6 MIDI- tai paikannussauvavastake

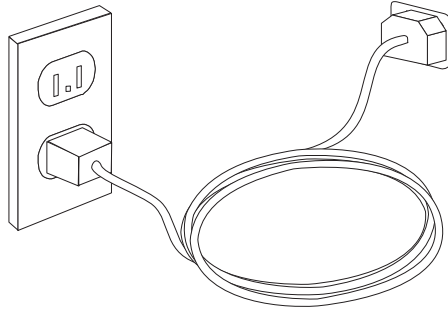
Tärkeää: Jotta tietokone toimisi FCC-määritysten mukaisesti Ethernet-verkossa, Ethernet-kaapelin on oltava luokan 5 Ethernet-kaapelia.

Tähän vastakkeeseen voi liittää paikannussauvan, peliohjaimen tai MIDI (Musical Instrument Digital Interface) -laitteen, esimerkiksi MIDI-koskettimiston.

7 IEEE 1394 -vastake

Tätä vastaketta kutsutaan myös Firewire-vastakkeeksi. Sen ansiosta tietojen siirto tapahtuu erittäin nopeasti. IEEE 1394 -vastakkeita on kahta tyyppiä, 4-nastaisia ja 6-nastaisia. IEEE 1394 -vastakkeisiin voi liittää erilaisia elektronisia laitteita, kuten digitaalisia äänilaitteita ja kuvanlukijoita.

10. Kytke verkkojohdot maadoitettuihin sähköpistorasioihin.



Huomautus: Lisätietoja vastakkeista on Access Help -ohjeistossa. Kohdassa "Access Help -ohjelma" sivulla 58 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

Virran kytkentä laitteisiin

Kytke virta ensin näyttimeen ja muihin oheislaitteisiin ja sitten keskusyksikköön. Kuvaruutuun tulee logonäyttö siksi aikaa, kun tietokone tekee automaattiset käynnistystestit (POST). Testien jälkeen logo poistuu kuvaruudusta. Jos tietokoneessa on esiasennettu ohjelmisto, sen asennusohjelma alkaa.

Jos tietokoneen käynnistyksessä ilmenee ongelmia, katso kohta Luku 7, "Vianmääritys ja häiriöiden poisto", sivulla 51. Lisätietoja on kohdassa Luku 8, "Tietojen, ohjeiden ja tukipalvelujen saanti", sivulla 57. Saat apua ja lisätietoja puhelimitse asiakastukikeskuksen puhelinpalvelusta. Huolto- ja tukipalvelujen maailmanlaajuisen puhelinnumeroluettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.

Ohjelmien asennuksen päättäminen

Tärkeää

Lue käyttöoikeussopimukset huolellisesti ennen tietokoneen mukana toimitettujen ohjelmien käyttöä. Sopimuksissa on mainittu ohjelmia koskevat käyttäjän oikeudet ja velvollisuudet sekä takuut. Jos käytät tuotteita, olet hyväksynyt sopimuksen ehdot. Jos et hyväksy sopimuksia, älä käytä ohjelmia. Palauta tällaisessa tapauksessa pikaisesti koko tietokone, jolloin saat siitä täyden korvauksen.

Kun olet käynnistänyt tietokoneen ensimmäistä kertaa, pääta ohjelmiston asennus noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita. Jos et pääta ohjelmiston asennustoimia tietokoneen ensimmäisellä käynnistyskerralla, ohjelmisto saattaa toimia odottamattomalla tavalla tai virheellisesti. Asennuksen päätyttyä saat lisätietoja tietokoneesta Access Help -ohjeistosta. Kohdassa "Access Help -ohjelma" sivulla 58 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

Huomautus: Joissakin malleissa saattaa olla esiasennettuna Windows XP Professional-käyttäjärjestelmän monikielinen versio. Jos tietokoneessa on tämä versio asennettuna, alkuasennuksen aikana tulee näkyviin kehote, jossa käyttäjää kehoitetaan valitsemaan käytettävä kieli. Asennuksen jälkeen kieliversiota voi vaihtaa Windowsin Ohjauspaneelin avulla.

Toimet ennen aloitusta

Kun tietokoneen asennustoimet ovat valmiit, tee seuraavat myöhemmin aikaa ja vaivaa säästävät toimet:

- Luo vianmääritys-CD-näköistiedosto tai vianmäärityslevykeitä. Vianmääritysohjelmia käytetään tietokoneen laitteiston testaamiseen ja järjestelmäohjelmien asetusten, jotka saattavat aiheuttaa laitteistohäiriöitä, etsimiseen. Tekemällä vianmääritys-CD-näköistiedoston tai -levykkeet etukäteen varmistat, että voit ajaa vianmääritysohjelman, jos Rescue and Recovery -työtila ei ole käytettävissä. Lisätietoja on kohdassa "PC-Doctor for DOS" sivulla 53.
- Kirjoita koneen tyyppi-, malli- ja sarjanumero muistiin. Nämä tiedot on yleensä annettava huollon tai teknisen tuen saamiseksi. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetuissa takuutiedoissa ja turvaohjeissa.

Käyttöjärjestelmän päivitys

Microsoft toimittaa eri Windows-käyttöjärjestelmien päivityksiä Microsoftin Windows-tuotteiden päivityssivustoon, josta käyttäjät voivat niitä noutaa. Tämä WWW-sivusto selvittää automaattisesti, mitä Windows-päivityksiä tietokonetta varten on saatavana, ja tuo näkyviin vain nämä päivitykset. Päivityksiin saattaa sisältyä suojausta tehostavia korjauksia, uusia Windows-osien (esimerkiksi Media Player -sovelluksen) päivityksiä, muiden Windows-käyttöjärjestelmän osien korjauksia tai parannuksia ja laajennuksia.

Lisätietoja käyttöjärjestelmän päivityksestä on Access Help -ohjeistossa. Kohdassa "Access Help -ohjelma" sivulla 58 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

Muiden käyttöjärjestelmien asennus

Jos asennat itse jonkin käyttöjärjestelmän, noudata sen CD-tietolevyjen tai levykkeiden mukana toimitettuja ohjeita. Muista asentaa laiteajurit käyttöjärjestelmän asennuksen jälkeen. Laiteajurien asennusohjeet toimitetaan yleensä ajurien mukana.

Virustentorjuntaohjelman päivitys

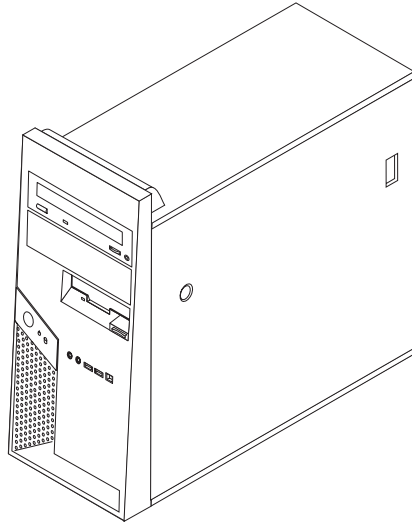
Tietokoneen mukana toimitetaan Symantec Client Security -ohjelma, jonka avulla voit etsiä ja poistaa viruksia. Sinun kannattaa hakea virustentorjuntaohjelman uusimmat päivitykset LiveUpdate-sovelluksella Symantec Client Security -tuotteen WWW-sivustosta. LiveUpdate-sovellus noutaa tuoreimman virustietoluettelon, ja Symantec Client Security käyttää tätä uutta luetteloa seuraavan virustarkistuksen yhteydessä.

Lisätietoja virustentorjuntaohjelman päivityksestä on Access Help -ohjeistossa. Kohdassa "Access Help -ohjelma" sivulla 58 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

Tietokoneen käytön lopetus

Kun haluat katkaista tietokoneesta virran, tee aina käyttöjärjestelmän lopputoimet. Näin estät tietojen katoamisen ja ohjelmien vioittumisen. Voit tehdä Microsoft Windows -käyttöjärjestelmän lopputoimet napsauttamalla Käynnistä-valikon vaihtoehtoa **Sammuta**. Valitse alasetusvalikosta **Sammuta** ja napsauta **OK**.

Luku 3. Lisävarusteiden asennus



Tässä luvussa esitellään tietokoneeseen saatavana olevia lisävarusteita. Voit helposti laajentaa tietokoneen ominaisuuksia lisäämällä muistia, sovitinkortteja tai asemia. Kun asennat lisävarustetta, tutustu seuraavien ohjeiden lisäksi myös lisävarusteen mukana toimitettuihin ohjeisiin.

Tärkeää

Ennen kuin asennat lisävarusteen, lue kohta "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v. Turva- ja asennusohjeet auttavat käsittelemään tietokonetta ja lisävarusteita turvallisesti.

Huomautus: Käytä vain Lenovon toimittamia osia.

Ominaisuudet

Tässä jaksossa on yleiskatsaus tietokoneen ominaisuuksiin ja toimintoihin sekä esiasennettuun ohjelmistoon.

Järjestelmän tiedot

Seuraavat tiedot koskevat useita malleja. Voit tarkastella hankkimasi mallin tietoja BIOS-asetusohjelmassa. Lisätietoja on kohdassa Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 45.

Suoritin (vaihtelee mallin mukaan)

- HyperThreading-tekniikkaa tukeva Intel Pentium 4 -suoritin
- Intel Pentium D -suoritin
- Intel Celeron D -suoritin
- Intel Core 2 Duo -suoritin
- Sisäinen välimuisti (muistin koko vaihtelee mallin mukaan)

Muisti

- Neljän DDR 2 DIMM (Double Data Rate 2 Dual Inline Memory Module) -muistimoduulin tuki (vaihtelee mallin mukaan)
- Flash-muisti järjestelmäohjelmia varten (vaihtelee mallin mukaan)

Sisäiset asemat

- 3,5-tuumainen puolikorkea 1,44 megatavun levykeasema (kaksi tilaa)
- Sisäinen SATA (Serial Advanced Technology Attachment) -kiintolevyasema (kapasiteetti vaihtelee mallin mukaan)
- Optinen SATA (Serial Advanced Technology Attachment) -asema (joissakin malleissa)

Näyttöliijärjestelmä

- Sisäinen näytönohjain (GMA 3000) VGA (Video Graphics Array) -näytintä varten
- PCI Express (x16) -näyttösovitinpaikka emolevyssä

Äänialijärjestelmä

- Sisäinen ääniohjain, HD with ADI 1983 Audio Codec
- Mikrofoni- ja kuulokevastake etulevyssä
- Ääni sisään- ja ääni ulos -vastake takalevyssä
- IEEE 1394 -vastake etuosassa (joissakin malleissa)
- Sisäinen monokaiutin (joissakin malleissa)

Verkkoyhteydet

- Sisäinen Broadcom Ethernet 10/100/1000 Mbps -ohjain (joissakin malleissa)
- Lähiverkkökäynnistyksen (Wake on LAN) tuki
- PCI V.90 -datafaksimodeemi (joissakin malleissa)

Järjestelmänhallintaominaisuudet

- Etäalkulataus (RPL, Remote Program Load) ja DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) -yhteykskäytäntö
- Lähiverkkökäynnistys (Wake on LAN)
- Käynnistys soittosignaalista (BIOS-asetusohjelmassa tämän toiminnon nimi on Serial Port Ring Detect eli sarjaportin soitonilmais, jos käytössä on ulkoinen modeemi)
- Etähallinta
- Automaattinen virrankytkentä
- Järjestelmänhallinta-BIOS (SM BIOS) ja järjestelmänhallintaohjelmat
- Laitteiston automaattisten käynnistystestien (POST) tulosten tallennus

Siirräntäominaisuudet

- 25-nastainen ECP (Extended Capabilities Port)- tai EPP (Extended Parallel Port) -portti
- 9-nastainen sarjaportti (kaikissa malleissa)
- Toinen 9-nastainen sarjaportti (kaikissa malleissa)
- 10 4-nastaista USB-porttia (kaksi etulevyssä ja kahdeksan takalevyssä)
- Ethernet-vastake
- VGA-näyttimen vastake
- Äänivastakkeet (katso kohta Äänialijärjestelmä)

- IEEE 1394 -vastake (joissakin malleissa)

Laajennusominaisuudet

- Neljä asemapaikkaa
- Kaksi tavallista PCI (peripheral component interconnect) -sovitinpaikkaa
- Yksi PCI Express (x1) -sovittimen vastake
- Yksi PCI Express (x16) -näyttösovittimen vastake

Virta

- 310 W:n virtalähde ja manuaalinen jännitekytkin (joissakin malleissa)
- Automaattinen virrantaajuuden valinta (50/60 Hz)
- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) -virrankäytön hallinnan tuki

Suojausominaisuudet

- Sormenjälkitunnistimen sisältävä näppäimistö (joissakin malleissa; lisätietoja on ThinkVantage Productivity Center -ohjelmassa)
- Pääkäyttäjän ja käyttäjän salasana BIOS-käsittelyyn
- Valmius riippulukon käyttöön
- Valmius yhdysrakenteisen vaijerilukon käyttöön
- Kannen avauksen tunnistuskytkin (joissakin malleissa)
- Aloitusjärjestyksen hallinta
- Käynnistys ilman levykeasemaa, näppäimistöä tai hiirtä
- Valvomaton käynnistys
- Levyke- ja kiintolevyaseman siirräntätoiminnon hallinta
- Sarja- ja rinnakkaisportin siirräntätoiminnon hallinta
- Laitekohtainen suojausprofiili

Esiaseennetut ohjelmat

Tietokoneessa saattaa olla esiasennettuja ohjelmia. Näitä ovat käyttöjärjestelmä, sisäisiä toimintoja tukevat laiteajurit ja muut tukiohjelmat.

Käyttöjärjestelmät (esiasennetut) (vaihtelee mallin tyyppin mukaan)

Huomautus: Kaikissa maissa tai kaikilla alueilla ei ole näitä käyttöjärjestelmiä.

- Microsoft Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional

Käyttöjärjestelmät (yhteensopivuus varmennettu tai testattu)¹

- Microsoft Windows 2000
- Linux

1. Tämän julkaisun valmistumishetken mennessä tässä lueteltujen käyttöjärjestelmien yhteensopivuus on varmennettu tai testattu. Lenovo saattaa todeta myös muiden käyttöjärjestelmien olevan yhteensopivia tietokoneen kanssa tämän julkaisun valmistumisen jälkeen. Valmistaja voi muuttaa tämän luettelon tietoja (tehdä korjauksia ja lisäyksiä). Tutustumalla käyttöjärjestelmän valmistajan WWW-sivustoon voit selvittää, onko käyttöjärjestelmän yhteensopivuus varmennettu tai testattu.

Saatavana olevat lisävarusteet

Seuraavassa on joitakin saatavana olevia lisävarusteita:

- Ulkoiset lisävarusteet
 - Rinnakkaisporttiin liitettävät laitteet, kuten kirjoittimet ja erilliset asemat
 - Sarjaporttiin liitettävät laitteet, kuten erilliset modeemit ja digitaalikamerat
 - Äänilaitteet, kuten äänijärjestelmän erilliset kaiuttimet
 - USB-laitteet, kuten kirjoittimet, paikannussauvat ja kuvanlukijat
 - Suojauslaitteet, kuten vajjeri- tai riippulukko
 - Näyttimet
 - Langaton siirranta (näppäimistä ja hiiri)
- Sisäiset lisävarusteet
 - Järjestelmä DIMM (dual inline memory module) -moduulit
 - PCI (Peripheral Component Interconnect) -sovittimet
 - PCI Express x1 -sovitin (joissakin malleissa)
 - PCI Express x16 -näyttösovitin (joissakin malleissa)
 - Optinen asema, esimerkiksi CD- tai DVD-asema (joissakin malleissa)
 - Kiintolevyasema

Uusimmat tiedot saatavana olevista lisävarusteista saat Lenovon WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com> tai jälleenmyyjältäsi tai myyntiedustajaltasi.

Tekniset tiedot

Tässä jaksossa kuvataan tietokoneen fyysiset ominaisuudet.

Mitat

Korkeus: 432 mm

Leveys: 178 mm

Syvyys: 450 mm

Paino

Vähimmäiskokoonpano: 10,5 kg

Enimmäiskokoonpano: 13,5 kg

Käyttöympäristö

Ilman lämpötila:

Järjestelmä käytössä: 10–35 °C

Virta katkaistuna: 10–60 °C

Enimmäiskäyttökorkeus: 914 m merenpinnasta

Huomautus: Enimmäiskäyttökorkeus, 914 metriä merenpinnasta, on suurin korkeus, jossa ilmoitetut ilman lämpötilarajat pitävät paikkansa. Korkeammalla ilman enimmäislämpötilat ovat ilmoitettua alhaisemmat.

Ilmankosteus:

Järjestelmä käytössä: 10–80 %

Virta katkaistuna: 10–90 %

Virrankulutus

Käyttöjännite:

Matala jännitealue:

Vähimmäisjännite: 100 V:n vaihtovirta

Enimmäisjännite: 127 V:n vaihtovirta

Virran taajuus: 50 tai 60 Hz

Jännitekytkimen asetus: 115 V:n vaihtovirta

Korkea jännitealue:

Vähimmäisjännite: 200 V:n vaihtovirta

Enimmäisjännite: 240 V:n vaihtovirta

Virran taajuus: 50 tai 60 Hz

Jännitekytkimen asetus: 230 V:n vaihtovirta

Käyttöteho (likimääräinen):

Vähimmäiskokoonpano (toimitettaessa): 0,08 kVA

Enimmäiskokoonpano: 0,32 kVA

Huomautus: Tehonkulutus ja lämmöntuotto vaihtelevat lisävarusteiden ja niiden määrän sekä käytettävän virransäästötilan mukaan.

Tarvittavat työkalut

Joidenkin lisävarusteiden asennukseen tarvitaan suorakärkinen tai ristipäinen ruuvitaltta. Jotkin lisävarusteet edellyttävät myös muiden työkalujen käyttöä. Lisätietoja on lisävarusteen mukana toimitetuissa julkaisuissa.

Staattiselle sähkölle herkkien laitteiden käsittely

Staattisesta sähköstä ei ole vaaraa ihmiselle, mutta se saattaa vioittaa tietokoneen osia ja lisävarusteita.

Kun asennat uuden lisävarusteen järjestelmään, *älä* avaa varusteen staattiselta sähköltä suojaavaa pakkausta, ennen kuin ohjeissa tähän kehoitetaan.

Kun käsittelet lisävarusteita ja muita tietokoneen osia, noudata seuraavia ohjeita vaurioiden välttämiseksi:

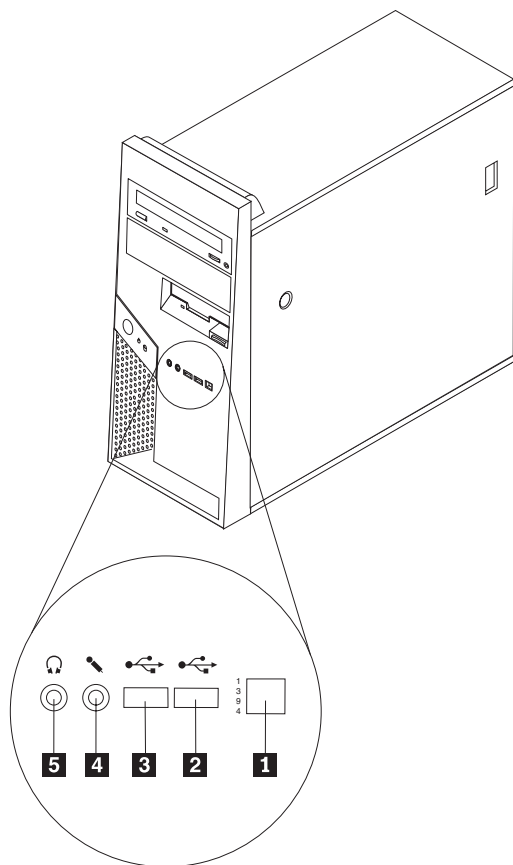
- Vältä tarpeettomia liikkeitä. Liikkuminen kerää staattista sähkövarausta ympärillesi.
- Käsittele osia aina varovaisesti. Pitele sovitinkortteja ja muistimoduuleja aina reunoista. Älä koske paljaisiin virtapiireihin tai liittimiin.
- Älä anna muiden henkilöiden koskea tietokoneen osiin.
- Kun asennat järjestelmään uuden lisävarusteen, kosketa varusteen 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 lisävaruste pakkauksestaan ja asenna se suoraan tietokoneeseen laskematta sitä välillä käsistäsi. Jos tämä ei onnistu, aseta lisävarusteen staattiselta sähköltä suojaava pakkaus tasaiselle pinnalle ja lisävaruste pakkauksen päälle.
- Älä aseta lisävarustetta keskusyksikön kannen tai muun metallipinnan päälle.

Ulkoisten lisävarusteiden asennus

Tässä kohdassa esitellään tietokoneen ulkoiset vastakkeet, joihin voit liittää ulkoisia lisävarusteita, kuten erilliset kaiuttimet, kirjoittimen tai kuvanlukijan. Joitakin ulkoisia lisävarusteita varten on asennettava myös ohjelmisto ja portit. Kun asennat erillistä lisävarustetta, paikanna käytettävä vastake tämän kohdan ohjeiden avulla ja asenna laite ja mahdolliset ohjelmat tai ajurit lisävarusteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.

Tietokoneen etulevyssä olevien vastakkeiden paikannus

Seuraavassa kuvassa näkyy tietokoneen etuosassa olevien vastakkeiden ja porttien sijainti.

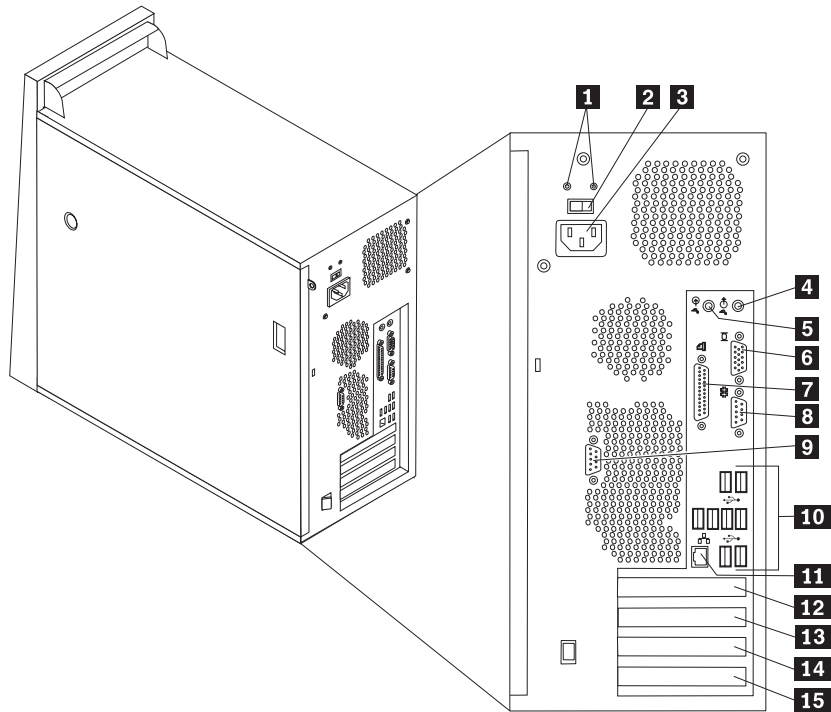


- 1** IEEE 1394 -vastake (joissakin malleissa)
- 2** USB-portti
- 3** USB-portti

- 4** Mikrofonivastake
- 5** Kuulokevastake

Tietokoneen takaosassa olevien vastakkeiden paikannus

Seuraavassa kuvassa näkyy tietokoneen takaosassa olevien vastakkeiden ja porttien sijainti.



- | | | | |
|----------|--------------------------------|-----------|---|
| 1 | Virtalähteen tilan merkkivalot | 9 | Sarjaportti (COM 2) (joissakin malleissa) |
| 2 | Jännitekytkin | 10 | USB-portit (8) |
| 3 | Verkkojohdon vastake | 11 | Ethernet LAN -vastake |
| 4 | Ääni ulos -vastake | 12 | PCI Express (x16) -näyttösovittimen vastake (joissakin malleissa) |
| 5 | Ääni sisään -vastake | 13 | PCI Express (x1) -sovittimen vastake |
| 6 | VGA-näytin vastake | 14 | PCI-sovittimen vastake |
| 7 | Rinnakkaisportti | 15 | PCI-sovittimen vastake |
| 8 | Sarjaportti (COM 1) | | |

Huomautus: Joissakin tietokoneen takana olevissa vastakkeissa on värikoodi, joka auttaa selvittämään kaapeleiden kytkentäpaikat.

Vastake	Kuvaus
Rinnakkaisportti	Tähän porttiin voidaan liittää rinnakkaisporttia käyttävä kirjoitin tai kuvanlukija tai muu 25-nastaista rinnakkaisporttia käyttävä laite.
Ethernet-vastake	Tähän vastakkeeseen voidaan liittää lähiverkon (LAN) Ethernet-kaapeli. Huomautus: Tietokoneen käyttö FCC-luokan B (FCC Class B) rajoitusten mukaan edellyttää luokan 5 Ethernet-kaapelia.
Ääni sisään -vastake	Tämän vastakkeen avulla voidaan vastaanottaa ääntä erillisistä äänilaitteista, kuten stereolaitteista. Kun ulkoinen äänilaitte kytetään tietokoneeseen, kaapeli kytketään kulkemaan laitteen ääni ulos -vastakkeesta tietokoneen ääni sisään -vastakkeeseen.
Ääni ulos -vastake	Tämän vastakkeen kautta voidaan lähettää ääntä erillisiin laitteisiin, kuten aktiivistereokaiuttimiin, kuulokkeisiin, multimedianaappäimistöihin, stereolaitteiston ääni sisään -vastakkeeseen tai muihin erillisiin äänityslaitteisiin.
USB-portit	Näihin portteihin voidaan liittää USB (Universal Serial Bus) -väylää käyttäviä laitteita, esimerkiksi USB-kuvanlukija tai USB-kirjoitin. Jos käytössä on enemmän kuin kuusi USB-laitetta, voit hankkia USB-keskittimen, jonka avulla tietokoneeseen voidaan liittää useita USB-laitteita.
Sarjaportti	Tähän vastakkeeseen voidaan liittää erillinen modeemi, sarjaporttia käyttävä kirjoitin tai jokin muu 9-nastaista sarjaporttia käyttävä laite.

Laiteajurien hankinta

Voit hankkia muiden käyttöjärjestelmien kuin esiasennetun käyttöjärjestelmän laiteajurit WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com/think/support/>. Laiteajurien asennusohjeet ovat ajurien mukana toimitetuissa README-tiedostoissa.

Kannen poisto

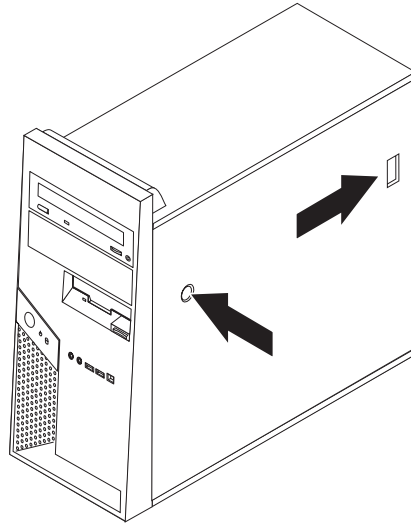
Tärkeää

Lue kohdissa "Tärkeät turvaohjeet" sivulla v ja "Staattiselle sähkölle herkkien laitteiden käsittely" sivulla 16 olevat ohjeet, ennen kuin irrotat keskusyksikön kannen.

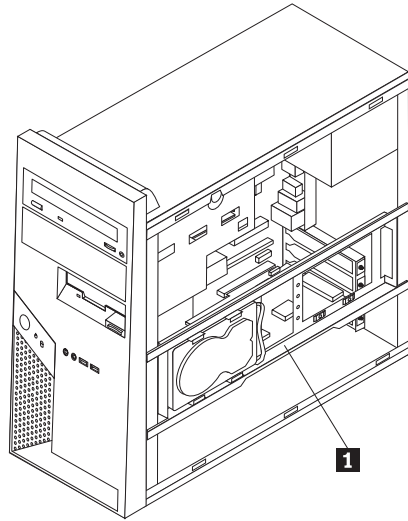
Voit irrottaa kannen seuraavasti:

- Poista asemista kaikki tallennusvälineet (levykkeet, CD-levyt ja nauhat), tee käyttöjärjestelmän lopputoimet ja katkaise virta kaikista tietokoneeseen liitetyistä laitteista.

2. Irrota verkkojohdot pistorasioista.
3. Irrota tietokoneeseen liitetyt kaapelit ja johdot. Näitä ovat kaikki keskusyksikköön liitetyt kaapelit ja johdot (verkkojohdot, siirräntäkaapelit ja muut kaapelit).
4. Poista mahdolliset kantta kiinni pitävät lukot, esimerkiksi riippulukko.
5. Paina kannen oikealla puolella olevaa vapautuspainiketta, työnnä kantta tietokoneen takaosaa kohti ja nosta se irti tietokoneesta.



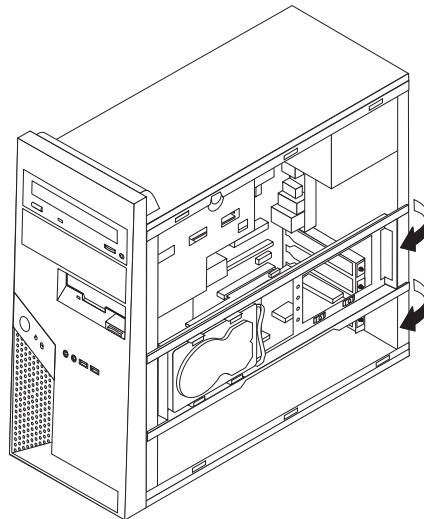
6. Kun kiintolevyaseman asennuspidike **1** on paikallaan, joihinkin kotelon sisällä oleviin osiin ei pääse käsiksi. Pidikkeen voi tarvittaessa irrottaa helposti. Lisätietoja on kohdassa "Kiintolevyaseman asennuspidikkeen irrotus".



Kiintolevyaseman asennuspidikkeen irrotus

Kiintolevyn asennuspidikkeen voi irrottaa helposti, jolloin kotelon sisällä oleviin osiin pääsee käsiksi.

1. Irrota kansi ja käännä kiintolevyaseman pidikettä ulospäin kotelon takaosasta.

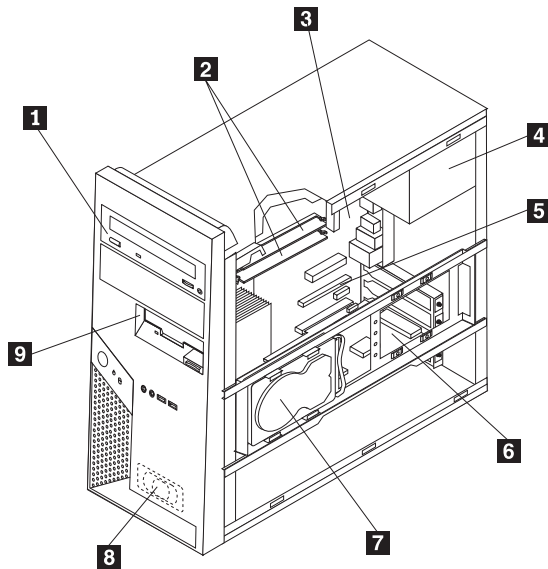


2. Irrota kiintolevyaseman pidike vetämällä se irti kotelosta. Kiintolevyaseman kaapelit ovat tarpeeksi pitkiä, jotta voit asettaa pidikkeen sivulle ilman, että sinun tarvitsee irrottaa kaapeleita.

Huomautus: Jotta kotelon sisäpuoli voitaisiin esitellä mahdollisimman hyvin, monissa tämän julkaisun kuvissa kiintolevyaseman pidike ei ole paikallaan.

Sisäisten osien sijainti

Seuraava kuva auttaa paikantamaan tietokoneen osat.

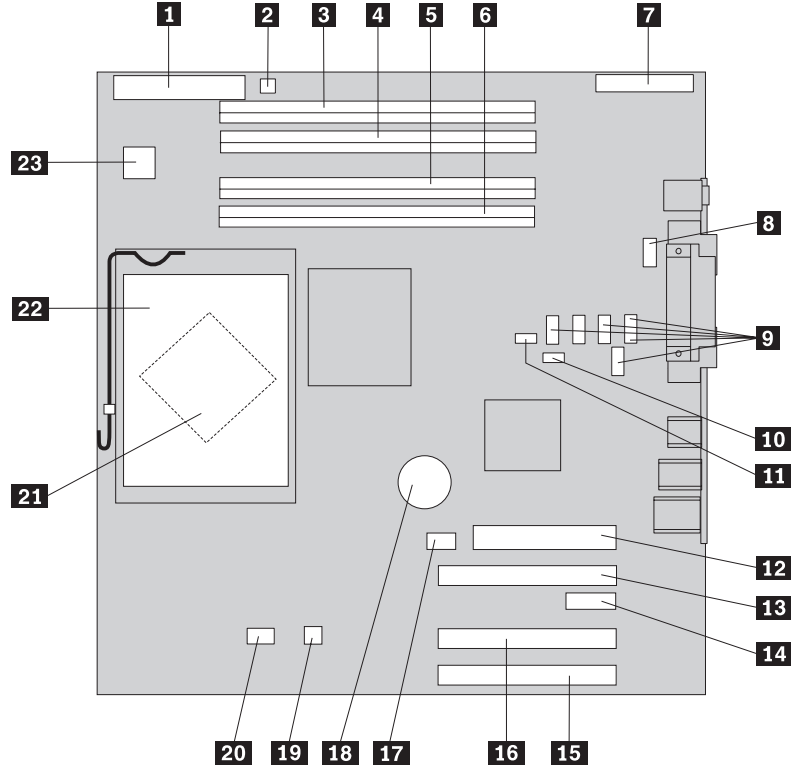


- 1** optinen asema
- 2** muistimoduulit
- 3** emolevy
- 4** virtalähde
- 5** PCI-express (PCI-e) -sovittimen vastake
- 6** PCI-sovitinkortti
- 7** kiintolevyasema
- 8** sisäinen kaiutin
- 9** levykeasema

Emolevyn osien tunnistus

Emolevy on tietokoneen pääpiirikortti. Se toteuttaa tietokoneen perustoiminnot ja tukee useita esiasennettuja tai käyttäjän asentamia laitteita.

Seuraavassa kuvassa näkyy emolevyn osien sijainti.



- | | | | |
|-----------|--|-----------|---|
| 1 | Levykeaseman vastake | 13 | PCI Express (x16) -näyttösovittimen vastake (joissakin malleissa) |
| 2 | Kaiuttimen vastake | 14 | PCI Express (x1) -sovittimen vastake |
| 3 | Muistivastake 4 | 15 | PCI-sovittimen vastake 1 |
| 4 | Muistivastake 3 | 16 | PCI-sovittimen vastake 2 |
| 5 | Muistimoduulin vastake 2 | 17 | Järjestelmän tuulettimen vastake (ei käytössä) |
| 6 | Muistimoduulin vastake 1 | 18 | Paristo |
| 7 | Etulevyn siirräntävastake | 19 | Lämpöanturin vastake |
| 8 | Sarjaportti (COM2) | 20 | Suorittimen tuulettimen vastake |
| 9 | Serial ATA IDE -vastakkeet (5) | 21 | Suoritin |
| 10 | CMOS-muistin tyhjennyksen ja palautuksen hyppyjohdin | 22 | Suorittimen jäähdytyslevy |
| 11 | Kannen avauksen tunnistuskytkimen vastake | 23 | 12 V:n virtalähteen vastake |
| 12 | Virtalähteen vastake | | |

Muistin asennus

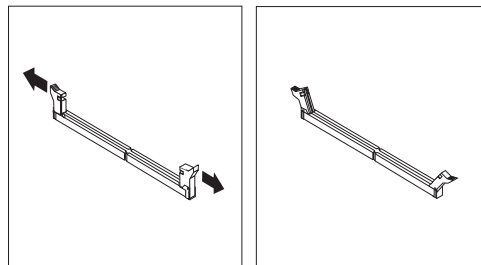
Tietokoneessa on neljä vastaketta DIMM (dual inline memory) -muistimoduulien asennusta varten.

DDR2-tyypin muistimoduuleja asennettaessa on otettava huomioon seuraavat seikat:

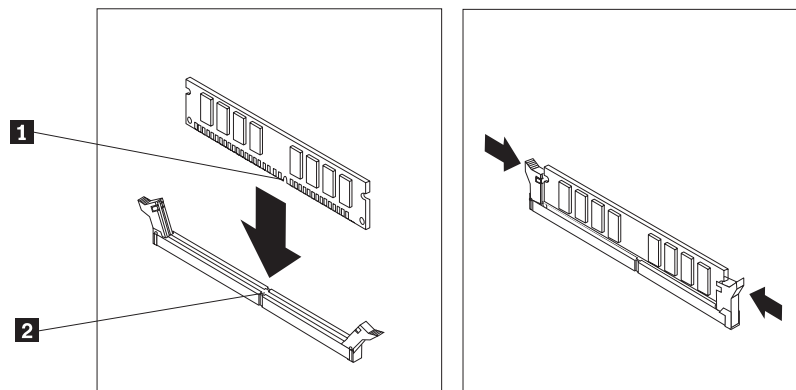
- Käytä 1,8 voltin 240-nastaisia DDR2 SDRAM (Double Data Rate 2 Synchronous Dynamic Random Access Memory) DIMM -muistimoduuleja.
- Käytä 256 tai 512 megatavun taikka 1,0 tai 2,0 gigatavun muistimoduuleja minä tahansa enintään 8,0 gigatavun yhdistelmänä.

Voit asentaa muistimoduulin seuraavasti:

1. Irrota keskusyksikön kansi. Lisätietoja on kohdassa "Kannen poisto" sivulla 19.
2. Paikanna muistivastakkeet. Lisätietoja on kohdassa "Emolevyn osien tunnistus" sivulla 23.
3. Avaa muistivastakkeen pidikkeet.



4. Varmista, että muistimoduulin kohdistusura **1** on kohdakkain emolevyn vastakkeessa olevan ohjausulokkeen **2** kanssa. Paina moduulia suoraan alaspäin vastakkeeseen, kunnes pidikkeet sulkeutuvat.



Jatkotoimet

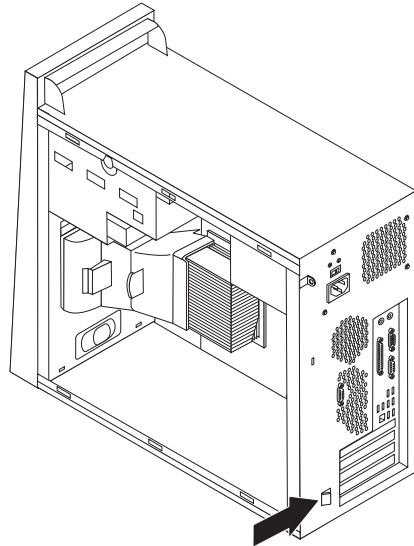
- Jos haluat asentaa tai poistaa muita lisävarusteita, siirry kyseistä lisävarustetta käsittelevään kohtaan.
- Voit päättää asennuksen tekemällä kohdassa "Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen" sivulla 34 kuvatut toimet.

PCI-sovittimien asennus

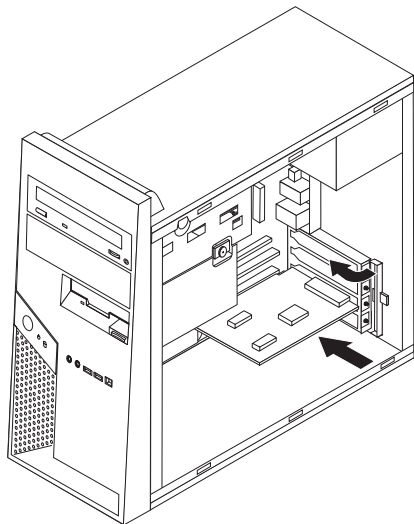
Tässä jaksossa on tietoja ja ohjeita sovittimien asennuksesta emolevyyn ja niiden poistosta emolevystä. Tietokoneessa on kaksi sovitinkorttipaikkaa PCI-sovittimia varten: yksi PCI Express (x1) -sovitinpaikka ja yksi PCI Express (x16) -sovitinpaikka.

Voit asentaa PCI-sovittimen seuraavasti:

1. Irrota keskusyksikön kansi. Lisätietoja on kohdassa "Kannen poisto" sivulla 19.
2. Paina sovitinkorttien lukitussalppaa ja avaa se.
3. Poista asianomaisen sovitinpaikan kansi.



4. Poista sovitinkortti staattiselta sähköltä suojaavasta pakkauksesta.
5. Asenna sovitinkortti sille varattuun sovitinvastakkeeseen.
6. Sulje sovittimien lukitussalpa.



Jatkotoimet

- Jos haluat asentaa tai poistaa muita lisävarusteita, siirry kyseistä lisävarustetta käsittelevään kohtaan.
- Voit päättää asennuksen tekemällä kohdassa ”Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen” sivulla 34 kuvatut toimet.

Sisäisten asemien asennus

Tässä jaksossa on tietoja ja ohjeita sisäisten asemien asennuksesta ja poistosta.

Sisäiset asemat ovat laitteita, joihin tietokone tallentaa tietoja ja joista se lukee tietoja. Lisäämällä tietokoneeseen asemia voit laajentaa tallennustilaa ja käyttää monenlaisia tallennusvälineitä. Voit lisätä tietokoneeseen seuraavanlaisia asemia:

- Serial ATA -kiintolevyasemia
- optisia SATA-asemia, esimerkiksi CD- tai DVD-asemia
- irtotaltioasemia.

Huomautus: Näitä asemia kutsutaan myös IDE (integrated drive electronics) -asemiksi.

Sisäiset asemat asennetaan *asemapaikkoihin*. Tässä julkaisussa näitä paikkoja kutsutaan nimellä asemapaikka 1, asemapaikka 2 ja niin edelleen.

Asemaa asennettaessa on tärkeää selvittää, minkä tyyppisiä ja kokoisia asemia asemapaikkoihin voidaan asentaa. Tämän lisäksi on tärkeää, että kaapelit kytketään asennettuun asemaan oikein.

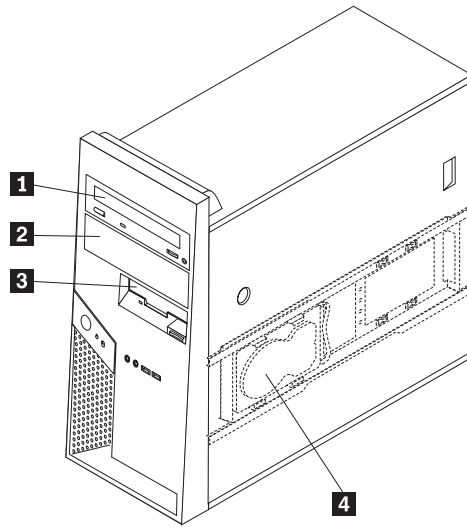
Asemien tekniset tiedot

Tietokoneeseen on esiasennettu seuraavat asemat:

- optinen asema asemapaikassa 1 (joissakin malleissa)
- 3,5 tuuman levykeasema asemapaikassa 3 (joissakin malleissa)
- 3,5 tuuman kiintolevyasema kiintolevyaseman pidikkeessä (asemapaikka 4)

Jos asemapaikka on tyhjä, siinä on staattisen sähkön suoja ja suojakansi.

Seuraavassa kuvassa näkyy asemapaikkojen sijainti.



Seuraavassa taulukossa on tietoja kuhunkin asemapaikkaan sopivista asemista ja niiden koosta.

1 Asemapaikka 1 - enimmäiskorkeus: 43,0 mm

2 Asemapaikka 2 - enimmäiskorkeus: 43,0 mm

3 Asemapaikka 3 - enimmäiskorkeus: 25,8 mm

4 Asemapaikka 4 - (kiintolevyaseman pidike)
- enimmäiskorkeus: 25,8 mm

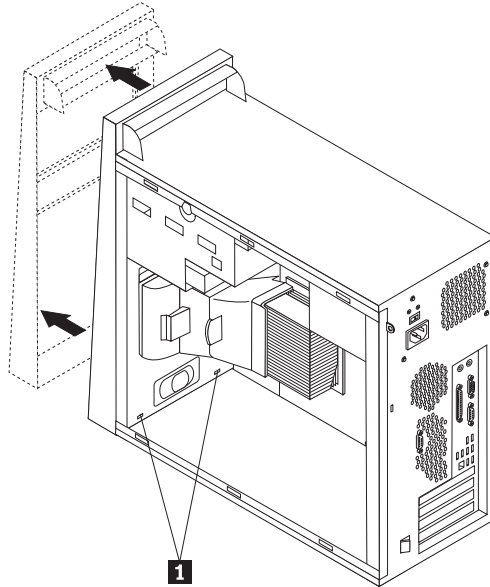
- Optiset SATA-asemat, esimerkiksi CD- tai DVD-asema (vakiona joissakin malleissa)
- 5,25 tuuman SATA-irtotaltioasema
- 3,5 tuuman SATA-kiintolevyasema (edellyttää Universal Adapter Bracket -asemakehikkoa, jonka avulla 5,25 tuuman asemapaikkaan voidaan asentaa 3,5 tuuman asema)*
- Optinen SATA-asema, esimerkiksi CD- tai DVD-asema
- 5,25 tuuman SATA-irtotaltioasema
- 3,5 tuuman SATA-kiintolevyasema (edellyttää Universal Adapter Bracket -asemakehikkoa, jonka avulla 5,25 tuuman asemapaikkaan voidaan asentaa 3,5 tuuman asema)*
- 3,5 tuuman levykeasema (esiasennettuna joissakin malleissa)
- 3,5 tuuman SATA-kiintolevyasema (esiasennettu)

* 5,25-tuumaisen asemapaikan 3,5-tuumaiseksi muuntavan Universal Adapter Bracket -kehikon voi hankkia paikalliselta tietokoneiden jälleenmyyjältä tai asiakastukikeskuksesta (Customer Support Center).

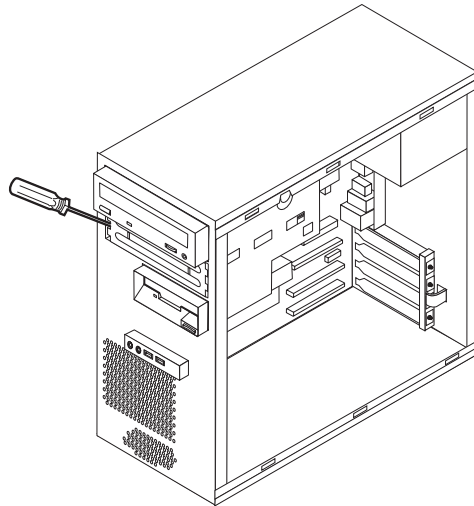
Aseman asennus asemapaikkaan 1 tai 2

Aseman asennus asemapaikkaan 1 tai 2:

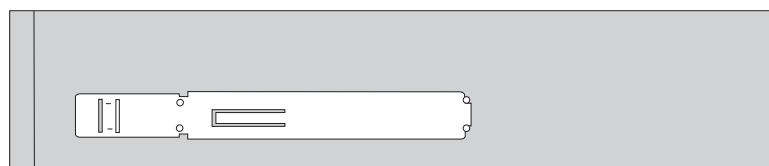
1. Irrota keskusyksikön kansi. Lisätietoja on kohdassa "Kannen poisto" sivulla 19.
2. Irrota etulevy painamalla muovikielekkeitä **1** alaspäin kuvan mukaisesti.



3. Poista asemapaikan suojus työntämällä suorakärkinen ruuvitaltta suojuksen reunan alle ja vääntämällä suojus varovasti irti.

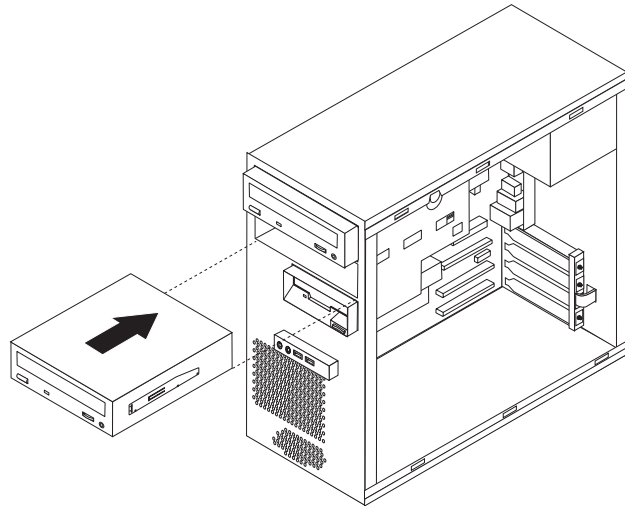


4. Poista asemapaikan 2 peitelevyssä oleva muovilevy puristamalla peitelevyn sisäpuolella olevia muovisia kielekkeitä, joilla levy on kiinnitetty.
5. Jos asennettava asema on 5,25-tuumainen, kiinnitä aseman sivuun kiinnityspidike.



6. Jos asennettava asema on 3,5 tuuman asema, asenna se 5,25-tuumaisen asemapaikan 3,5-tuumaiseksi muuntavaan Universal Adapter Bracket -asennuskehikkoon.
7. Asenna asema asemapaikkaan. Aseman tulee napsahtaa paikalleen.

Huomautus: Jos käytössä on asennuskehikko, kiinnitä kehikon asemapaikkaan kiinnittävät ruuvit paikoilleen.

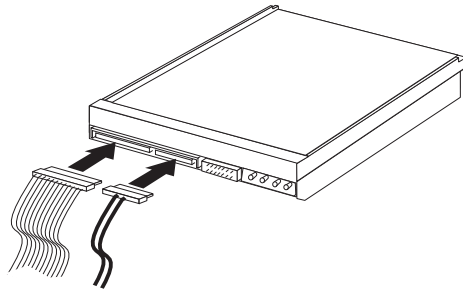


8. Asenna etulevy takaisin paikalleen asettamalla levyn alareunassa olevat muovikiekkot keskusyksikön kotelossa oleviin vastaaviin reikiin. Etulevyn tulee napsahtaa paikalleen.
9. Kytke asema tietokoneeseen kohdassa "Serial ATA -asemien liittäminen" sivulla 30 olevien ohjeiden mukaan.

Serial ATA -asemien liittäminen

Serial ATA -kiintolevyaseman voi liittää mihin tahansa vapaana olevaan SATA IDE -vastakkeeseen.

1. Etsi uuden aseman mukana toimitettu liitäntäkaapeli.
2. Paikanna emolevyssä vapaana oleva SATA IDE -vastake. Lisätietoja on kohdassa "Emolevyn osien tunnistus" sivulla 23.
3. Kiinnitä liitäntäkaapelin toinen pää asemaan ja toinen pää emolevyssä vapaana olevaan SATA-vastakkeeseen.
4. Paikanna yksi ylimääräisistä viisijohtimisista virtakaapeleista ja liitä se asemaan.



Jatkotoimet

- Jos haluat asentaa tai poistaa muita lisävarusteita, siirry kyseistä lisävarustetta käsittelevään kohtaan.
- Voit päättää asennuksen tekemällä kohdassa "Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen" sivulla 34 kuvatut toimet.

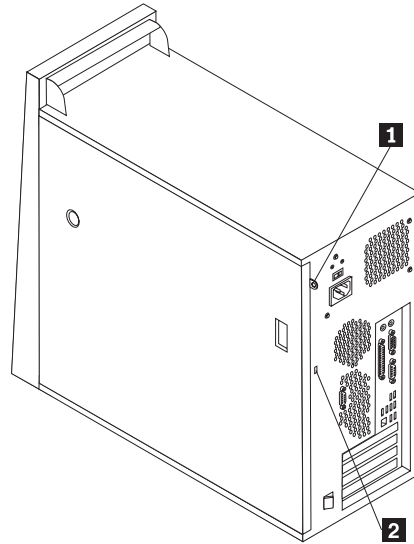
Suojausominaisuuksien asennus

Saatavilla on useita lukitusvarusteita, joiden avulla tietokone voidaan suojata varkauksilta ja luvattomalta käytöltä. Seuraavat jaksot sisältävät tietoja erilaisista lukituslaitteista, joita tietokoneeseen voi olla saatavilla, ja niiden asennusohjeet. Fyysisten lukituslaitteiden lisäksi käytettävissä on myös ohjelmallisesti toteutettu lukitusmenetelmä, joka estää tietokoneen luvattoman käytön: ohjelma lukitsee näppäimistön ja vapauttaa sen vasta, kun oikea salasana on annettu.

Varmista turvavaijeria asentaessasi, ettei se sotkeudu tietokoneen johtoihin.

Suojalukkojen paikannus

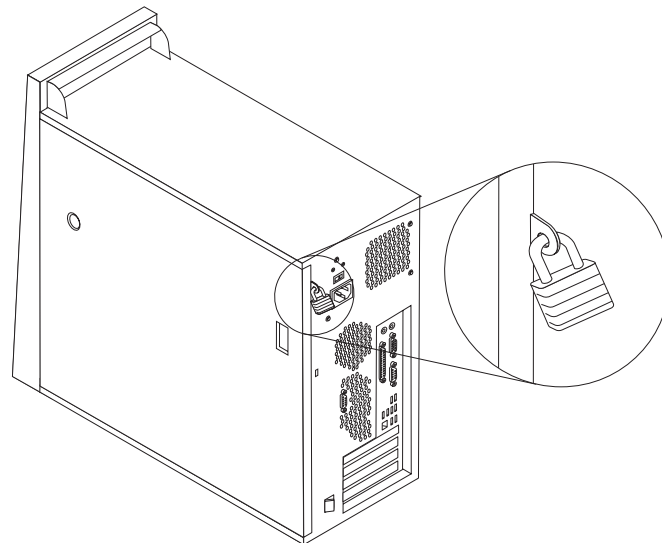
Seuraavassa kuvassa näkyvät tietokoneen takaosassa olevien turvalukkojen asennuspaikat.



- 1** Riippulukon kiinnityslenkki
- 2** Vaijerilukko

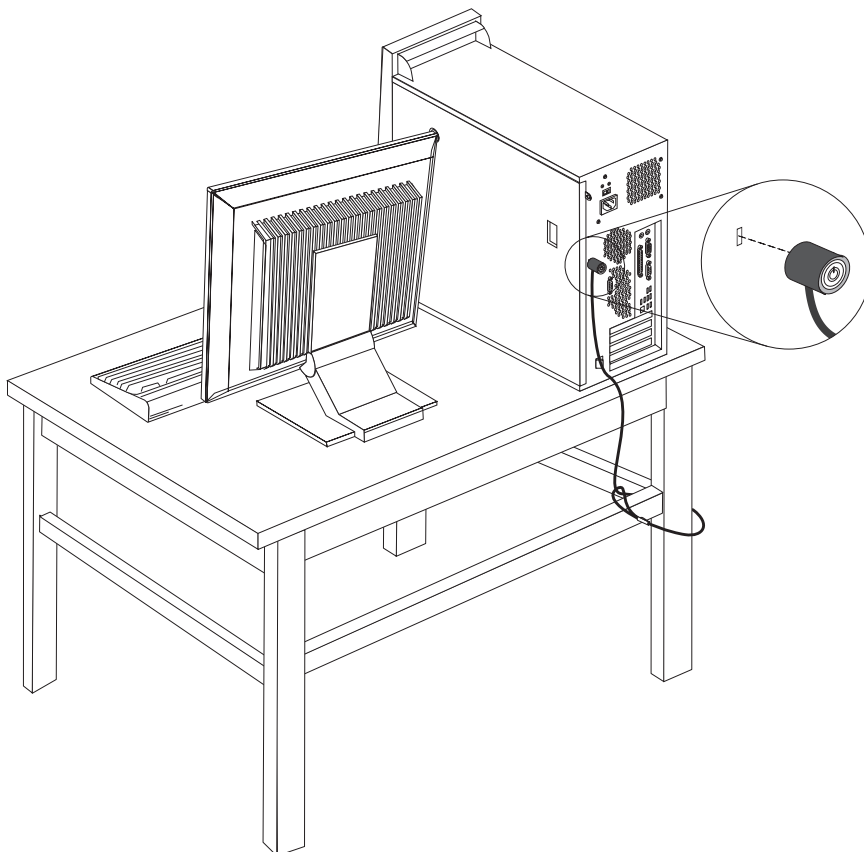
Riippulukko

Tietokoneessa on riippulukon lenkki, johon voi asentaa kannen poiston estävän riippulukon.



Vaijerilukko

Tietokone voidaan kytkeä pöytään tai muuhun irtaimeen kalustukseen vaijerilukon avulla. Vaijerilukko kiinnitetään tietokoneen takaosassa olevaan aukkoon, ja sitä käytetään avaimella. Samantyyppinen vaijerilukko on käytössä monissa kannettavissa tietokoneissa. Vaijerilukon voi tilata suoraan Lenovolta. Siirry WWW-sivustoon <http://www.lenovo.com/think> ja valitse linkit **Upgrades and accessories** -> **Security**.



Suojaus salasanan avulla

Voit estää tietokoneen luvattoman käytön asettamalla salasanoja BIOS-asetusohjelmassa (Setup Utility). Lisätietoja on kohdassa "Salasanojen käyttö" sivulla 45.

Jatkotoimet

- Jos haluat asentaa tai poistaa muita lisävarusteita, siirry kyseistä lisävarustetta käsittelevään kohtaan.
- Voit päättää asennuksen tekemällä kohdassa "Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen" sivulla 34 kuvatut toimet.

Pariston vaihto

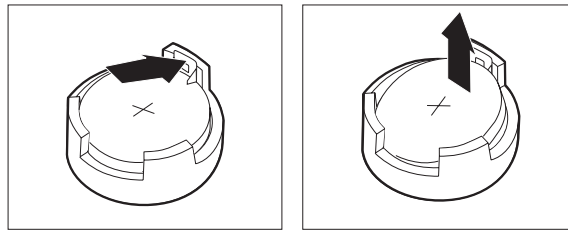
Tietokoneessa on erityinen muisti, joka säilyttää päivämäärän, kellonajan ja esimerkiksi rinnakkaisporttien asetukset (kokoonpanoasetukset). Muisti saa tarvitsemansa virran paristosta, kun tietokoneesta on katkaistu virta.

Paristo ei edellytä latausta tai huoltoa, mutta paristosta loppuu jossakin vaiheessa virta. Jos näin käy, päivämäärä, kellonaika ja kokoonpanoasetukset (esimerkiksi salasana) katoavat. Kun tietokoneeseen kytketään virta, kuvaruutuun tulee virhesanoma.

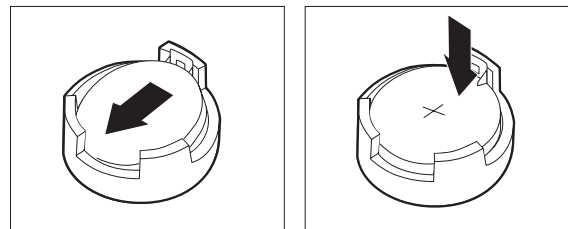
Lisätietoja pariston vaihdosta ja hävityksestä on kohdassa "Litiumparistoon liittyvä huomautus" sivulla x.

Voit vaihtaa pariston seuraavasti:

1. Katkaise virta tietokoneesta ja kaikista siihen liitetyistä laitteista.
2. Irrota keskusyksikön kansi. Lisätietoja on kohdassa "Kannen poisto" sivulla 19.
3. Paikanna paristo. Lisätietoja on kohdassa "Emolevyn osien tunnistus" sivulla 23.
4. Poista mahdolliset sovittimet, jotka ovat pariston edessä. Lisätietoja on kohdassa "PCI-sovittimien asennus" sivulla 25.
5. Poista vanha paristo.



6. Asenna uusi paristo.



7. Asenna pariston vaihdon yhteydessä mahdollisesti poistetut sovittimet uudelleen paikoilleen. Lisätietoja sovittimien asennuksesta takaisin paikalleen on kohdassa "PCI-sovittimien asennus" sivulla 25.
8. Pane kansi takaisin paikalleen ja liitä verkkojohto pistorasiaan.

Huomautus: Kun tietokoneeseen kytketään virta pariston vaihdon jälkeen, kuvaruutuun saattaa tulla virhesanoma. Tämä on normaalia.

9. Kytke virta keskusyksikköön ja kaikkiin siihen liitettyihin laitteisiin.
10. BIOS-asetusohjelman avulla voit asettaa päivämäärän, kellonajan ja salasanan. Lisätietoja on kohdassa Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 45.

Kadonneen tai unohtuneen salasanan poisto (CMOS-muistin tyhjennys)

Tämä jakso koskee kadonneita tai unohtuneita salasanoja. Lisätietoja salasanan katoamisen tai unohtumisen edellyttämistä toimista on ThinkVantage Productivity Center -ohjelmassa. Ohjeita ohjelman käyttämisestä on kohdassa "ThinkVantage Productivity Center -ohjelma" sivulla 57.

Voit poistaa unohtuneen salasanan seuraavasti:

1. Katkaise virta tietokoneesta ja kaikista siihen liitetyistä laitteista.
2. Irrota keskusyksikön kansi. Lisätietoja on kohdassa "Kannen poisto" sivulla 19.
3. Paikanna emolevyssä oleva CMOS-muistin tyhjennyksen ja palautuksen hyppyjohdin. Lisätietoja on kohdassa "Emolevyn osien tunnistus" sivulla 23.
4. Siirrä hyppyjohdin normaaliasennosta (nastat 1 ja 2) huoltoasentoon tai kokoonpanon määritysasentoon (nastat 2 ja 3).

Huomautus: Jos emolevyssä on vain kaksi CMOS-muistin tyhjennykseen tarkoitettua nastaa, aseta hyppyjohdin niihin.

5. Aseta kansi takaisin paikalleen ja kytke verkkojohto pistorasiaan. Lisätietoja on kohdassa "Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen".
6. Käynnistä tietokone uudelleen ja anna virran olla kytkettynä noin kymmenen sekuntia. Katkaise tietokoneesta virta painamalla virtakytkintä noin viisi sekuntia. Virta katkeaa.
7. Toista sivulla 34 esitetyt vaiheet 2–4.
8. Aseta hyppyjohdin takaisin normaaliasentoon (nastat 1 ja 2).

Huomautus: Jos emolevyssä on vain kaksi CMOS-muistin tyhjennykseen tarkoitettua nastaa, irrota hyppyjohdin niistä.

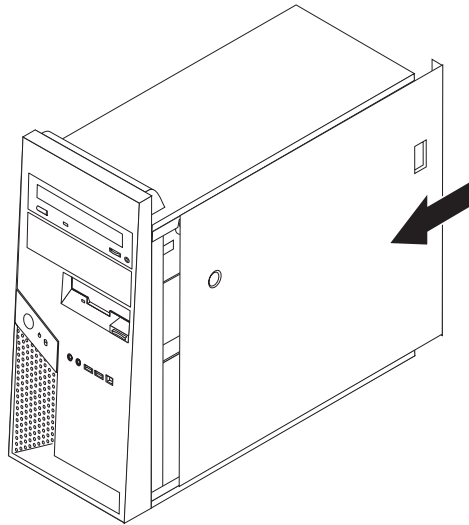
9. Aseta kansi takaisin paikalleen ja kytke verkkojohto pistorasiaan. Lisätietoja on kohdassa "Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen".

Kannen, johtojen ja kaapelien kiinnitys takaisin paikoilleen

Lisävarusteiden asennuksen tai poiston jälkeen kaikki asennuksen ajaksi irrotetut osat on asennettava takaisin ja irrotetut kaapelit ja johdot (kuten puhelinkaapeli ja verkkojohto) on kytkettävä takaisin paikoilleen. Joidenkin lisävarusteiden asennuksen jälkeen BIOS-asetusohjelman päivittyneet tiedot on vahvistettava.

Voit kiinnittää kannen, johdot ja kaapelit takaisin paikoilleen seuraavasti:

1. Varmista, että kaikki asennusta varten irrotetut osat on asennettu oikein takaisin eikä tietokoneen sisään ole jäänyt työkaluja tai irtonaisia ruuveja.
2. Jos kiintolevyaseman pidike on irrotettu, aseta se takaisin paikalleen. Lisätietoja on kohdassa "Kiintolevyaseman asennuspidikkeen irrotus" sivulla 21.
3. Siirrä sivuun kaapelit, jotka saattavat estää kannen kiinnityksen.
4. Aseta kansi runkoon niin, että kannen alareunassa olevat ohjaimet osuvat kohdalleen runkoon, ja työnnä kantta, kunnes se lukkiutuu.



5. Asenna mahdolliset lukkolaitteet, esimerkiksi vajjerilukko tai riippulukko, paikalleen.
6. Kytke tietokoneen ulkoiset kaapelit ja verkkojohdot takaisin tietokoneeseen. Lisätietoja on kohdassa "Tietokoneen takaosassa olevien vastakkeiden paikannus" sivulla 18.
7. Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 45 sisältää lisätietoja päivityksestä. Tutustu siihen, jos haluat päivittää kokoonpanoa.

Luku 4. Ohjelmien elvytys

Rescue and Recovery -ohjelma auttaa käyttäjiä tietokoneen tietojen palautuksessa ja järjestelmän elvytyksessä ohjelmisto- tai laitteistohäiriöiden yhteydessä. Rescue and Recovery -ohjelman avulla ensisijaisen kiintolevyn sisältö voidaan palauttaa aiemmin tallennetun varmistuskopion mukaiseksi tietokonehäiriön jälkeen. Tässä luvussa on tietoja Lenovon tarjoamista elvytysratkaisuista.

Rescue and Recovery -ohjelmassa on kaksi osaa: Rescue and Recovery (Windows-ympäristö) ja Rescue and Recovery -työtila. Elvytystoimet voidaan käynnistää Windowsista tai Rescue and Recovery -työtilasta, joka on riippumaton Windows-käyttöjärjestelmästä.

Jos häiriöitä ilmenee, voit tehdä elvytystyökalujen avulla jommankumman seuraavista elvytystoimista joko Windows-ympäristössä tai Rescue and Recovery -työtilassa:

- Tiedostojen pelastaminen
- Järjestelmän tai yksittäisten tiedostojen palautus

Lisätietoja näistä elvytystoimista on kohdassa "Rescue and Recovery -työtilan käyttö" sivulla 39.

Lisätietoja Rescue and Recovery -ohjelmasta on Access Help -ohjeistossa. Lisätietoja käytönaikaisen ohjetoiminnon käyttöönotosta on kohdassa "Access Help -ohjelma" sivulla 58. Seuraavat tiedot koskevat Rescue and Recovery -Windows-ympäristöä.

Elvytystietolevyjen luonti ja käyttö

Jos tietokoneessa on tallennusta tukeva CD- tai DVD-asema, voit luoda joukon elvytystietolevyjä, joiden avulla voit palauttaa tietokoneen kiintolevyn sisällön toimitusajankohdan mukaiseen tilaan. Elvytystietolevyistä on hyötyä, kun tietokone siirretään toiselle alueelle, myydään tai asetetaan uusiokäyttöön. Niiden avulla on myös mahdollista palauttaa tietokone vielä toimintakuntoon, jos kaikki muut elvytyskeinot ovat epäonnistuneet. Elvytystietolevyt on tärkeää luoda mahdollisimman pian.

Huomautus: Koska Microsoftin Windows-käyttöoikeussopimus määrää, että käyttäjä voi tehdä vain yhden elvytystietolevysarjan, on tärkeää sijoittaa valmiit elvytystietolevyt varmaan talteen.

Voit luoda elvytystietolevyt seuraavasti:

1. Napsauta Windows-työpöydän **Käynnistä**-painiketta, valitse **Kaikki ohjelmat**, sitten **ThinkVantage** ja napsauta **Elvytystietovälineiden luonti**.
2. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Voit käyttää elvytystietolevyjä seuraavasti:

Huomautus: Kun palautat kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseen tilaan elvytystietolevyjen avulla, kaikki kiintolevyssä tällä hetkellä olevat tiedostot poistuvat ja korvautuvat toimitusajankohdan mukaisella sisällöllä. Palautuksen yhteydessä on ennen nykyisten tietojen poistoa mahdollista siirtää tiedostoja kiintolevystä muihin tallennusvälineisiin.

1. Aseta Rescue and Recovery -tietolevy tietokoneen CD- tai DVD-asemaan.
2. Käynnistä tietokone uudelleen.
3. Hetken kuluttua kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -työtila.

Huomautus: Jos Rescue and Recovery -työtila ei tule näkyviin, et ole ehkä määrittänyt käynnistyslaitetta (CD- tai DVD-asema) oikein BIOSin aloitusjärjestyksessä. Lisätietoja on kohdassa "Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen" sivulla 42.

4. Valitse Rescue and Recovery -valikon vaihtoehto **Järjestelmän palautus**.
5. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita. Aseta soveltuva elvytystietolevy asemaan järjestelmän sitä pyytäessä.

Huomautus: Kun olet palauttanut kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseen tilaan, sinun on ehkä asennettava uudelleen joitakin ohjelmia tai ajureita. Lisätietoja on kohdassa "Rescue and Recovery -työtilan käyttö" sivulla 39.

Varmistuskopiointi ja elvytys

Rescue and Recovery -ohjelman avulla voit tehdä varmistuskopion kiintolevyn koko sisällöstä (käyttöjärjestelmä, datatiedostot, sovellusohjelmat ja henkilökohtaiset asetukset mukaan luettuina).

Voit valita Rescue and Recovery -ohjelmalla tehtyjen varmistuskopioiden tallennuskohteeksi

- kiintolevyssä sijaitsevan suojatun alueen
- tietokoneeseen asennetun toisen kiintolevyn
- tietokoneeseen liitetyn erillisen USB-kiintolevyaseman
- verkkoaseman
- tallennusta tukevan CD- tai DVD-levyn (edellyttää, että käytettävissä on tallennusta tukeva CD- tai DVD-asema).

Kun olet tehnyt kiintolevyn sisällöstä varmistuskopion, voit valita, haluatko palauttaa koko sisällön, vain valitsemiesi yksittäisten tiedostojen sisällön tai Windows-käyttöjärjestelmän ja sovellukset.

Voit toteuttaa varmistuskopiointin Rescue and Recovery -ohjelmasta seuraavasti:

1. Valitse Windowsin työpöydän vaihtoehdot **Käynnistä, Kaikki ohjelmat, ThinkVantage** ja **Rescue and Recovery**. Rescue and Recovery -työtila tulee näkyviin.
2. Valitse varmistuskopiointivaihtoehdot napsauttamalla Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Kiintolevyaseman varmistuskopiointi** -vaihtoehtoa.
3. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Voit palauttaa tietoja Rescue and Recovery -ohjelman avulla seuraavasti:

1. Valitse Windowsin työpöydän vaihtoehdot **Käynnistä, Kaikki ohjelmat, ThinkVantage** ja **Rescue and Recovery**. Rescue and Recovery -työtila tulee näkyviin.
2. Napsauta Rescue and Recovery -ohjelman pääikkunassa **Järjestelmän palautus varmistuskopiosta** -kuvaketta.
3. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Lisätietoja palautuksen toteutuksesta Rescue and Recovery -työtilan avulla on kohdassa "Rescue and Recovery -työtilan käyttö".

Rescue and Recovery -työtilan käyttö

Rescue and Recovery -työtila sijaitsee kiintolevyssä olevassa suojatussa piilo-osiossa, joka toimii erillään Windows-käyttöjärjestelmästä. Tämän ansiosta voit toteuttaa elvytystoimia silloinkin, kun Windows-käyttöjärjestelmän aloitus ei onnistu. Rescue and Recovery -työtilan avulla voidaan toteuttaa seuraavat elvytystoimet:

- **Tiedostojen pelastaminen kiintolevystä tai varmistuskopiosta:** Rescue and Recovery -työtilan avulla tiedostot voidaan paikantaa kiintolevystä ja siirtää verkkoasemaan tai muuhun tallennusta tukevaan tietovälineeseen, esimerkiksi USB-kiintolevyasemaan tai levykkeeseen. Tämä ratkaisu on käytettävissä, vaikka tiedostoista ei olisi tehty varmistuskopioita tai tiedostoihin olisi tehty muutoksia viimeisimmän varmistuskopiointin jälkeen. On myös mahdollista palauttaa yksittäisiä tiedostoja kiintolevyssä, USB-laitteessa tai verkkoasemassa sijaitsevasta Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmistuskopiosta.
- **Kiintolevyn sisällön palautus Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmistuskopiosta:** Kun varmistuskopiointiin käytetään Rescue and Recovery -ohjelmaa, palautus voidaan tehdä Rescue and Recovery -työtilassa myös silloin, kun Windowsin käynnistys ei onnistu.
- **Kiintolevyn sisällön palautus valmistusajankohdan mukaiseksi:** Rescue and Recovery -työtilan avulla voit palauttaa kiintolevyn koko sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseen tilaan. Jos kiintolevyssä on useita osioita, on mahdollista palauttaa C-osion alkuperäinen sisältö ja säilyttää muut osiot ennallaan. Koska Rescue and Recovery -työtila on riippumaton Windows-käyttöjärjestelmästä, alkuperäinen sisältö voidaan palauttaa myös silloin, kun Windowsin käynnistys ei onnistu.

Huomautus: Jos palautat kiintolevyn sisällön Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdystä varmistuskopiosta tai palautat kiintolevyn sisällön valmistusajankohdan mukaiseen tilaan, 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 -työtilan tiedostojen pelastamistoiminnon avulla kopioida tiedostoja kiintolevystä muihin tietovälineisiin.

Saat Rescue and Recovery -työtilan näkyviin seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Käynnistä tietokone uudelleen.
3. Painele F11-näppäintä.
4. Kun kuulet merkkiäänen tai kuvaruutuun tulee logonäyttö, vapauta F11-näppäin.
5. Jos olet asettanut Rescue and Recovery -salasanan, kirjoita salasana kehoitteeseen. Rescue and Recovery -työtila avautuu hetken kuluttua.

Huomautus: Jos Rescue and Recovery -työtila ei tule näkyviin, katso lisätietoja kohdasta "Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu" sivulla 40.

6. Tee jokin seuraavista toimista:
 - Jos haluat pelastaa tiedostoja kiintolevystä tai varmistuskopiosta, valitse **Tiedostojen pelastaminen** -vaihtoehto ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

- Jos haluat palauttaa kiintolevyn sisällön Rescue and Recovery -varmistuskopiosta tai palauttaa tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseen tilaan, valitse **Järjestelmän palautus** -vaihtoehto ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Kun olet palauttanut kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseen tilaan, sinun on ehkä asennettava uudelleen joitakin ohjelmia tai ajureita. Lisätietoja on seuraavissa huomautuksissa.

- Jos haluat lisätietoja muista Rescue and Recovery -työtilan ominaisuuksista, valitse **Ohje**-vaihtoehto.

Huomautuksia:

1. Kun olet palauttanut kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseen tilaan, sinun on ehkä asennettava uudelleen joidenkin laitteiden laiteajurit. Lisätietoja on kohdassa "Laiteajurien elvytys (asennus)" sivulla 42.
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 CD-tietolevyt toimitetaan vain niiden tietokoneiden mukana, joissa Microsoft Office- tai Microsoft Works -ohjelmisto on esiasennettuna.

Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu

Jos et pysty ottamaan käyttöön Rescue and Recovery -työtilaa tai Windows-ympäristöä, voit

- Aloita Rescue and Recovery -työtila pelastamistietovälineen avulla (CD- tai DVD-asemasta tai USB-kiintolevyasemasta). Lisätietoja on kohdassa "Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö".
- korjata Rescue and Recovery -työtilan elvytyksen korjauslevykkeen avulla tai korjata Windows-ympäristön aloitukseen tarvittavan tiedoston. Lisätietoja on kohdassa "Elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö" sivulla 41.
- Jos haluat palauttaa kiintolevyn sisällön toimitusajankohdan mukaiseen tilaan, voit käyttää elvytykseen elvytystietolevyjä. Lisätietoja on kohdassa "Elvytystietolevyjen luonti ja käyttö" sivulla 37.

Elvytyksen korjauslevyke, pelastamistietovälineet ja elvytystietolevykkeet on tärkeää luoda mahdollisimman pian ja tallettaa turvalliseen paikkaan mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Jos Rescue and Recovery -työtilan tai Windows-ympäristön aloitus pelastamistietovälineestä, elvytyksen korjauslevykkeestä tai elvytystietolevyistä ei onnistu, pelastamistiedot sisältävää laitetta (CD- tai DVD-asemaa tai USB-kiintolevyasemaa) ei ehkä ole määritetty käynnistyslaitteeksi BIOSin aloitusjärjestyksessä. Lisätietoja on kohdassa "Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen" sivulla 42.

Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö

Pelastamistietovälineiden, esimerkiksi CD-tietolevyn tai USB-kiintolevyaseman, avulla voit elvyttää tietokoneen virhetilanteissa, joissa kiintolevyn Rescue and Recovery -työtila ei ole käytettävissä.

Huomautus: Pelastamistietolevy ja ensimmäinen elvytystietolevy sekä varmistuskopiolevyt ovat käynnistystä tukevia tietolevyjä. Niiden

avulla järjestelmä voidaan käynnistää kaikenlaisista CD- tai DVD-aseista DVD-RAM-aseista ja -levyjä lukuun ottamatta.

Voit luoda pelastamistietovälineen seuraavasti:

1. Valitse Windowsin työpöydän vaihtoehdot **Käynnistä, Kaikki ohjelmat, ThinkVantage** ja **Elvytystietolevyjen luonti**.
2. Valitse **Pelastamistietoväline**-alueessa pelastamistietovälineen tyyppi, jonka haluat luoda. Voit luoda pelastamistietovälineen CD-tietolevyyn, USB-kiintolevyaseman tai sisäisen kiintolevyaseman avulla.
3. Napsauta OK-painiketta.
4. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Voit käyttää pelastamistietovälineitä tekemällä jommankumman seuraavista toimista:

- Aseta pelastamistietolevy asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
- Liitä pelastamistiedot sisältävä USB-kiintolevyasema johonkin tietokoneen USB-porttiin ja käynnistä tietokone uudelleen.

Kun pelastamistietoväline käynnistää tietokoneen, kuvaruutuun tulee Rescue and Recovery -työtila. Työtilassa on käytettävissä kunkin Rescue and Recovery -toiminnon ohje. Jos järjestelmä ei käynnisty pelastamistietovälineestä, sen sisältävää laitetta (CD- tai DVD-asemaa) ei ehkä ole määritetty oikein BIOSin aloitusjärjestykseen. Lisätietoja on kohdassa "Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen" sivulla 42.

Elvytyksen korjauslevyksen luonti ja käyttö

Jos Rescue and Recovery -työtila tai Windows-ympäristö ei tule näkyviin, voit korjata Rescue and Recovery -työtilan elvytyksen korjauslevyksen avulla tai voit korjata Windows-ympäristön aloitukseen tarvittavan tiedoston. Elvytyksen korjauslevyke on tärkeää luoda mahdollisimman pian ja tallettaa turvalliseen paikkaan.

Voit luoda elvytyksen korjauslevyksen seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja aloita käyttöjärjestelmä.
2. Siirry seuraavaan WWW-osoitteeseen Internet-selaimen avulla:

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/document.do?lnocid=MIGR-54483>

3. Aseta levyke levykeasemaan A. Levykkeessä olevat tiedot poistuvat ja levyke alustuu.
4. Kaksoinapsauta Recovery Repair rnrrepair.exe -tiedostoa. Järjestelmä luo levykkeen.
5. Poista levyke asemasta ja varusta se nimitarralla, josta käy ilmi levykkeen käyttötarkoitus.

Voit käyttää elvytyksen korjauslevyettä seuraavasti:

1. Tee käyttöjärjestelmän lopputoimet ja katkaise tietokoneesta virta.
2. Aseta elvytyksen korjauslevyke levykeasemaan A.
3. Kytke tietokoneeseen virta ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Jos korjaustoiminto päättyy virheittä, saat Rescue and Recovery -työtilan käyttöön painelemalla F11-näppäintä ja käynnistämällä

samalla tietokoneen uudelleen. Kun kuulet merkkiäänä tai kuvaruutuun tulee logonäyttö, vapauta F11-näppäin. Kun korjaustoiminto on päättynyt, voit myös käyttää Windows-ympäristöä.

Jos korjauksen aikana tulee näkyviin virhesanoma eikä korjauksen toteutus onnistu, Rescue and Recovery -ympäristön sisältävässä kiintolevyn osiossa saattaa olla jokin vika. Siirry Rescue and Recovery -työtilaan pelastamistietovälineiden avulla. Lisätietoja pelastamistietovälineistä on kohdassa "Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö" sivulla 40.

Laiteajurien elvytys (asennus)

Laiteajureita ei voi elvyttää tai asentaa, ellei tietokoneeseen ole asennettu käyttöjärjestelmää. Varmista, että käytettävissä ovat laitteeseen liittyvät julkaisut ja ohjelmalevykkeet tai -CD-tietolevyt.

Tehtaalla asennettujen laitteiden ajurit sijaitsevat kiintolevyn (yleensä asema C) kansiossa SWTOOLS\drivers. Muiden laitteiden ajurit ovat kunkin laitteen mukana toimitetuissa levykkeissä tai CD-tietolevyissä.

Tehtaalla asennettujen laitteiden ajurien uusimmat versiot ovat saatavana myös WWW-osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/>.

Voit asentaa tehtaalla esiasennetun laitteen laiteajurin uudelleen seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja aloita käyttöjärjestelmä.
2. Aloita Resurssienhallinta tai napsauta Oma tietokone -kuvaketta ja tuo kuvaruutuun kiintolevyn hakemistorakenne.
3. Avaa C:\SWTOOLS-kansio.
4. Avaa DRIVERS-kansio. Tässä kansiossa on useita alikansioita, jotka on nimetty tietokoneeseen asennettujen laitteiden mukaisesti (esimerkiksi äänilaitteiden ajurit ovat audio-kansiossa ja näyttöajurit video-kansiossa).
5. Avaa laitetta vastaava alikansio.
6. Elvytä laiteajuri tekemällä jokin seuraavista toimista:
 - Etsi laitekohtaisesta alikansioista README.TEXT-tiedosto tai jokin muu tekstitiedosto, jonka tunniste on .TXT. Tiedosto on ehkä nimetty käyttöjärjestelmän mukaan, kuten WIN98.TXT. Tekstitiedosto sisältää kyseisen laiteajurin uudelleenasennusohjeet.
 - Jos alikansiossa on .INF-tunnisteinen tiedosto, voit asentaa laiteajurin uudelleen Windowsin Ohjauspaneelin Lisää uusi laite -sovelluksen avulla. Kaikkia laiteajureita ei voi asentaa uudelleen tämän sovelluksen avulla. Kun asennusohjelma kehottaa määrittämään asennettavan laiteajurin, napsauta **Levy-** ja **Selaa-**painiketta. Valitse sitten haluamasi laiteajuritiedosto laitekohtaisesta alikansioista.
 - Etsi laitekohtaisesta alikansioista SETUP.EXE-tiedosto. Kaksoisnapsauta **SETUP.EXE**-tiedostoa ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen

Ennen kuin aloitat Rescue and Recovery -ohjelman CD- tai DVD-asetuksesta, USB-kiintolevyasemasta tai jostakin muusta erillisestä laitteesta, asetusohjelmassa määritettyä aloitusjärjestystä on muutettava.

Voit tarkastella tai muuttaa aloitusjärjestystä seuraavasti:

1. Kun tietokoneen virta on katkaistuna, painele F1-näppäintä, ja käynnistä sitten tietokone.
2. Kun logonäyttö tulee näkyviin tai kuulet merkkiäänän, vapauta F1-painike.
3. Jos järjestelmä pyytää kirjoittamaan salasanan, kirjoita nykyinen salasanasi.
4. Valitse BIOS-asetusohjelman päävalikosta oikean nuolinäppäimen avulla **Startup**.
5. Järjestä aloitusjärjestys haluamallasi tavalla.
6. Siirry BIOS-asetusohjelman lopetusvalikkoon painamalla **Esc**-näppäintä kahdesti.
7. Valitse alanuolinäppäimen avulla **Save and exit the Setup Utility** ja paina sitten **Enter**-näppäintä.
8. Kun kuvaruutuun tulee Setup Confirmation -ikkuna, paina **Enter**-näppäintä.
9. Tietokone käynnistyy uudelleen.

Huomautus: Jos aiot käyttää erillistä laitetta, katkaise ensin tietokoneesta virta ja liitä sitten erillinen laite.

Lisätietoja BIOS-asetusohjelmasta on kohdassa Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 45.

Luku 5. BIOS-asetusohjelman käyttö

BIOS-asetusohjelma (Setup Utility) on tallennettu tietokoneen sähköisesti pyyhittävään EEPROM-muistiin. BIOS-asetusohjelman avulla voit tarkastella ja muuttaa tietokoneen kokoonpanoasetuksia siitä riippumatta, mikä käyttöjärjestelmä on käytössä. Käyttöjärjestelmän asetukset saattavat kuitenkin korvata vastaavat BIOS-asetusohjelman asetukset.

BIOS-asetusohjelman aloitus

Voit aloittaa BIOS-asetusohjelman (Setup Utility) seuraavasti:

1. Jos tietokoneessa on jo virta kytkettynä, kun aloitat nämä toimet, tee käyttöjärjestelmän lopputoimet ja katkaise tietokoneesta virta.
2. Painele F1-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen.
3. Kun kuulet merkkiäänä tai kuvaruutuun tulee logonäyttö, lopeta F1-näppäimen painelu. Kuvaruutuun tulee Setup Utility -ohjelma.

Huomautuksia:

- a. Jos järjestelmään on määritetty käyttäjän tai pääkäyttäjän salasana, BIOS-asetusohjelman valikko tulee näkyviin vasta, kun olet kirjoittanut salasanan. Lisätietoja on kohdassa "Salasanojen käyttö".
- b. BIOS-asetusohjelma saattaa alkaa automaattisesti, kun käynnistystestit ovat havainneet, että laitteistoa on poistettu tai uusia laitteita on asennettu tietokoneeseen.

Asetusten tarkastelu ja muutto

BIOS-asetusohjelman valikossa näkyvät järjestelmän kokoonpanon määrittämiseen liittyvät aiheet.

BIOS-asetusohjelman valikosta vaihtoehdot valitaan näppäimistön avulla. Kunkin näytön alareunassa näkyvät eri toimiiin käytettävät näppäimet.

Salasanojen käyttö

Voit suojata tietokoneen ja sen tiedot salasanojen avulla. Käytettävissä on käyttäjän salasanoja ja pääkäyttäjän salasanoja. Tietokonetta voi käyttää normaalisti, vaikka salasanoja ei olisikaan asetettu. Jos kuitenkin haluat asettaa jonkin salasanan, lue seuraavat ohjeet.

Käyttäjän salasana

Käyttäjän salasanalla voidaan estää tietokoneen tietojen luvaton käyttö.

Käyttäjän salasanan asetus ja muutto

Voit asettaa tai muuttaa salasanan seuraavasti:

Huomautus: Salasana voi olla mikä tahansa seitsemän merkin (A–Z, a–z ja 0–9) merkkijono.

1. Aloita BIOS-asetusohjelma. Lisätietoja on kohdassa "BIOS-asetusohjelman aloitus".

2. Valitse BIOS-asetusohjelman valikon vaihtoehto **Set User Password** ja paina Enter-näppäintä.
3. Kirjoita uusi salasana näkyviin tulevaan ikkunaan ja paina Enter-näppäintä.
4. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen. Jos salasana kirjoitetaan molemmilla kerroilla samalla tavalla, salasana on asetettu.

Käyttäjän salasanan poisto

Voit poistaa aiemmin asetetun käyttäjän salasanan seuraavasti:

Huomautus: Kun järjestelmä pyytää antamaan salasanan, voit antaa käyttäjän tai pääkäyttäjän salasanan.

1. Valitse BIOS-asetusohjelman valikon vaihtoehto **Set User Password** ja paina Enter-näppäintä. Kuvaruutuun tulee sanoma, joka ilmoittaa, että salasana on poistettu.
2. Voit jatkaa painamalla mitä tahansa näppäintä.

Pääkäyttäjän salasana

Pääkäyttäjän salasanan asetus estää tietokoneen asetusten luvattoman muuton. Jos olet vastuussa usean tietokoneen asetusten ylläpidosta, voit asettaa pääkäyttäjän salasanan.

Kun pääkäyttäjän salasana on asetettu, salasanakehote tulee näkyviin aina, kun yrität aloittaa BIOS-asetusohjelman. Jos kirjoittamasi salasana on väärä, näkyviin tulee virhesanoma. Jos kirjoitat väärän salasanan kolme kertaa, tietokoneesta on katkaistava virta ja se on käynnistettävä uudelleen.

Jos sekä käyttäjän että pääkäyttäjän salasana on asetettu, voit kirjoittaa kumman tahansa salasanan. Jos haluat tehdä muutoksia kokoonpanoon, sinun on kirjoitettava pääkäyttäjän salasana.

Pääkäyttäjän salasanan asetus ja muutto

Voit asettaa tai muuttaa salasanan seuraavasti:

Huomautus: Salasana voi olla mikä tahansa seitsemän merkin (A–Z, a–z ja 0–9) merkkijono.

1. Aloita BIOS-asetusohjelma. Lisätietoja on kohdassa ”BIOS-asetusohjelman aloitus” sivulla 45.
2. Valitse BIOS-asetusohjelman valikon vaihtoehto **Set Administrator Password** ja paina Enter-näppäintä.
3. Kirjoita uusi salasana näkyviin tulevaan ikkunaan ja paina Enter-näppäintä.
4. Vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen. Jos salasana kirjoitetaan molemmilla kerroilla samalla tavalla, salasana on asetettu.

Pääkäyttäjän salasanan poisto

Voit poistaa aiemmin asetetun pääkäyttäjän salasanan seuraavasti:

Huomautus: Kun järjestelmä pyytää antamaan salasanan, kirjoita pääkäyttäjän salasana.

1. Valitse BIOS-asetusohjelman valikon vaihtoehto **Set Administrator Password** ja paina Enter-näppäintä. Kuvaruutuun tulee sanoma, joka ilmoittaa, että salasana on poistettu.
2. Voit jatkaa painamalla mitä tahansa näppäintä.

Käynnistyslaitteen valinta

Jos tietokone ei odotetusti tee alkulatausta CD-tietolevystä, levykkeestä tai kiintolevystä, valitse aloituslaite tekemällä seuraavat toimet.

Tilapäisen käynnistyslaitteen valinta

Tämän toimintasarjan avulla voit tehdä alkulatauksen mistä tahansa aloituslaitteesta.

Huomautus: Kaikki CD-tietolevyt, kiintolevyt ja levykkeet eivät ole käynnistystä tukevia.

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Painele F12-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen.
3. Kun näyttöön tulee Startup Device -valikko (käynnistysvalikosta), vapauta F12-näppäin.
4. Valitse Startup Device -valikosta haluamasi käynnistyslaite ja aloita painamalla Enter-näppäintä.

Huomautus: Aloituslaitteen valinta Startup Device -valikosta (käynnistysvalikosta) ei muuta aloitusjärjestystä pysyvästi.

Laitteiden aloitusjärjestyksen muutto

Voit tarkastella tai muuttaa automaattisen virrankytkenän aloitusjärjestystä seuraavasti:

1. Aloita BIOS-asetusohjelma. Lisätietoja on kohdassa "BIOS-asetusohjelman aloitus" sivulla 45.
2. Valitse **Advanced Bios Features** -vaihtoehto.
3. Valitse laitteiden aloitusjärjestys First Boot Device-, Second Boot Device- ja Third Boot Device -kohtaan.
4. Palaa BIOS-asetusohjelman päävalikkoon painamalla Esc-näppäintä.
5. Valitse **Save & Exit Setup** -vaihtoehto.

Jos muutat asetuksia etkä haluakaan tallentaa muutoksia, paina N-näppäintä, kun Save and Exit -ikkuna tulee näkyviin.

BIOS-asetusohjelman käytön lopetus

Kun lopetat asetusten tarkastelun tai muuton, palaa BIOS-asetusohjelman ohjelmavalikkoon painamalla Esc-näppäintä. Voit joutua painamaan tätä näppäintä useita kertoja. Jos haluat tallentaa uudet asetukset, valitse **Save & Exit Setup** -vaihtoehto. Muussa tapauksessa muutokset eivät tallennu.

Luku 6. Järjestelmäohjelmien päivitys

Tämä kappale sisältää tietoja järjestelmäohjelmien (POST/BIOS) päivityksestä ja tietokoneen elvytyksestä päivitykseen liittyvästä häiriötilanteesta.

Järjestelmäohjelmien käyttö

Järjestelmäohjelmat ovat tietokoneen sisäisiä perusohjelmia. Näitä ovat esimerkiksi automaattiset käynnistystestit (POST), BIOS-ohjelmakoodi ja BIOS-asetusohjelma (Setup Utility). Automaattiset käynnistystestit ovat joukko testiohjelmia, jotka tietokone ajaa aina, kun siihen kytketään virta. BIOS on ohjelmistokerros, joka kääntää ylempien ohjelmistokerroksien käskyt tietokoneen laitteiston ymmärtämään muotoon. BIOS-asetusohjelman avulla voit tarkastella ja muuttaa tietokoneen kokoonpanoasetuksia.

Tietokoneen emolevyssä on sähköisesti tyhjennettävä, ohjelmoitava EEPROM-muistimoduuli, jota kutsutaan myös flash-muistiksi. Voit helposti päivittää automaattiset käynnistystestit (POST), BIOS-ohjelmakoodin ja BIOS-asetusohjelman käynnistämällä tietokoneen flash-päivityslevykkeen avulla tai ajamalla erityisen päivitysohjelman käyttöjärjestelmästä.

Lenovo saattaa tehdä POST/BIOS-koodiin muutoksia ja parannuksia. Julkaistut päivitykset ovat saatavana Internetistä Lenovon WWW-sivustosta osoitteessa <http://www.lenovo.com>. Lisätietoja POST/BIOS-koodin päivitysten käytöstä on päivityksen mukana olevassa .txt-tiedostossa. Useimpia malleja varten on mahdollista noutaa joko käyttöjärjestelmästä ajettava päivitysohjelma tai päivitysohjelma, jolla luodaan järjestelmäohjelmien päivityslevyke.

Huomautus: Jos järjestelmässä ei ole levykeasemaa, voit noutaa vianmääritysohjelman CD-käynnistystiedoston (.iso-näköistiedoston) WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com>.

BIOS-ohjelmakoodin päivitys levykkeestä

Voit päivittää BIOS-ohjelmakoodin levykkeestä seuraavasti:

1. Aseta järjestelmäohjelmien päivityslevyke (flash-levyke) levykeasemaan. Järjestelmäohjelmien päivitykset saat WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com/think/support/>.
2. Kytke tietokoneeseen virta. Jos tietokoneeseen on jo kytketty virta, tee ensin tietokoneen lopputoimet, katkaise virta ja kytke virta uudelleen. Päivitys alkaa.
3. Tee päivitys loppuun noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Luku 7. Vianmääritys ja häiriöiden poisto

Tässä luvussa kuvataan joitakin yleisiä vianmäärityksessä käytettäviä ohjelmia. Jos tietokoneen häiriön kuvausta ei löydy tästä luvusta, etsi lisätietoja kohdasta Luku 8, "Tietojen, ohjeiden ja tukipalvelujen saanti", sivulla 57.

Yleisimpien häiriöiden vianmääritys

Seuraavassa taulukossa on tietoja, joista on apua tietokoneen häiriön vianmäärityksessä.

Tilanne	Toimet
Tietokone ei käynnisty, kun virtakytkintä painetaan.	<p>Varmista seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verkkojohto on kytketty tietokoneeseen ja toimivaan pistorasiaan.• Jos tietokoneen takaosassa on toinen virtakytkin, varmista, että se on oikeassa asennossa.• Tietokoneen etuosassa oleva virran merkkivalo palaa.• Asetettu jännite vastaa maasi jännitettä. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumero luettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>
Kuvaruutu on pimeänä.	<p>Varmista seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Näyttimen kaapeli on kytketty tiukasti näyttimen takaosaan ja tietokoneen takaosaan.• Näyttimen verkkojohto on kytketty näyttimeen ja toimivaan pistorasiaan.• Näyttimeen on kytketty virta, ja kuvaruudun kirkkaus ja kontrasti on säädetty oikein.• Näyttimen liitäntäkaapeli on kytketty oikein näyttimeen ja keskusyksikössä olevaan näyttimen vastakkeeseen. <p>Huomautus: Jos tietokoneessa on kaksi näyttimen vastaketta, varmista, että näytin on liitetty AGP-sovitinkortissa olevaan vastakkeeseen emolevyn takaosassa olevan vastakkeen asemesta. Lisätietoja on kohdassa "Tietokoneen liittäminen" sivulla 3.</p> <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumero luettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>
Näppäimistö ei toimi. Tietokone ei reagoi näppäimistöllä annettuihin syötteisiin.	<p>Varmista seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tietokoneeseen on kytketty virta.• Näyttimeen on kytketty virta, ja kuvaruudun kirkkaus ja kontrasti on säädetty oikein.• Näppäimistön liitäntäkaapeli on kytketty tiukasti tietokoneessa olevaan näppäimistövastakkeeseen.• Mikään näppäin ei ole juuttunut kiinni. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumero luettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>

Tilanne	Toimet
Enhanced Performance USB-näppäimistö ei toimi.	<p>Varmista seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tietokoneeseen on kytketty virta. Näppäimistön liitäntäkaapeli on kytketty tiukasti tietokoneen etu- tai takaseinässä olevaan USB-vastakkeeseen. Mikään näppäin ei ole juuttunut kiinni. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeroluettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>
Hiiri ei toimi. Tietokone ei reagoi hiiren liikkeisiin tai sen painikkeiden napsautteluun.	<p>Varmista seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tietokoneeseen on kytketty virta. Hiiren liitäntäkaapeli on kytketty tiukasti tietokoneessa olevaan hiiren vastakkeeseen. Hiiri on puhdas. Lisätietoja on kohdassa "Hiiren puhdistus" sivulla 55. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeroluettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>
Käyttöjärjestelmä ei aloita toimintaansa.	<p>Varmista seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Levykeasemassa ei ole levykettä. Aloitusjärjestys sisältää käytettävän aloituslaitteen (sen laitteen, johon käyttöjärjestelmä on tallennettu). Tavallisesti käyttöjärjestelmä on tallennettu kiintolevyyn. Lisätietoja on kohdassa "Käynnistyslaitteen valinta" sivulla 47. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeroluettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>
Tietokone antaa useita äänimerkkejä ennen käyttöjärjestelmän aloitusta.	<p>Varmista, ettei mikään näppäin ole juuttunut kiinni.</p> <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeroluettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>

Vianmääritysohjelmat

Vianmääritysohjelmiä käytetään tietokoneen laitteiston testaamiseen ja järjestelmäohjelmien asetusten, jotka saattavat aiheuttaa laitteistohäiriöitä, etsimiseen. Tietokoneeseen on esiasennettu kaksi vianmääritysohjelmaa, joiden avulla voit selvittää ongelmia: PC-Doctor for Windows ja PC-Doctor for DOS.

Huomautuksia:

1. Voit noutaa vianmääritysohjelmien uusimman version WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/>. Saat tietokoneelle sopivat noudettavat tiedostot näkyviin kirjoittamalla sivuston **Use Quick Path** -kenttään tietokoneen tyyppinumeron ja napsauttamalla **Go**-painiketta.
2. Jos et onnistu selvittämään ongelman syytä ja korjaamaan ongelmaa PC-Doctor for Windows- ja PC-Doctor for DOS -ohjelmien avulla, tallenna ja tulosta vianmääritysohjelmien luomat lokitiedostot. Tarvitset lokitiedostoja, kun otat yhteyden Lenovon tekniseen tukeen. (PC-Doctor-ohjelman Windows-version lokitiedosto tallentuu automaattisesti hakemistoon C:\PCDR\DETAILED.TXT.)

PC-Doctor for Windows

PC-Doctor for Windows on vianmääritysohjelma, joka toimii Windows-käyttöjärjestelmässä. PC-Doctor for Windows -vianmääritysohjelman avulla voit tarkastella tietokoneen ongelmiin johtaneita syitä ja ratkaisuja niihin, käyttää Lenovon vianmäärityskeskusta, päivittää järjestelmäajureita ja tarkastella järjestelmän tietoja.

Avaa PC-Doctor for Windows napsauttamalla Windowsin työpöydän **Käynnistä** -painiketta, valitsemalla vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat** ja **PC-Doctor for Windows** ja napsauttamalla **PC-Doctor for Windows** -vaihtoehtoa. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita. Lisätietoja vianmääritysohjelman ajamisesta on PC-Doctor for Windows -ohjelman ohjeoiminnossa.

Jos edelleen epäilet häiriötä PC-Doctor for Windows -ohjelman onnistuneen ajon jälkeen, yritä selvittää ongelma ajamalla PC-Doctor for DOS -ohjelma.

PC-Doctor for DOS

PC-Doctor for DOS -vianmääritysohjelma on osa Rescue and Recovery -työtilaa, ja se on täysin riippumaton Windows-käyttöjärjestelmästä. Voit käyttää PC-Doctor for DOS -ohjelmaa, jos et pysty aloittamaan Windows-käyttöjärjestelmää tai jos PC-Doctor for Windows -ohjelma ei ole onnistunut selvittämään mahdollisen ongelman syytä. Voit ajaa PC-Doctor for DOS -ohjelman luomastasi vianmääritys-CD-levystä tai luomistasi vianmäärityslevykkeistä. Voit myös ajaa PC-Doctor for DOS -ohjelman Rescue and Recovery -työtilasta.

Huomautus: Muista luoda vianmääritys-CD-näköistiedosto tai vianmäärityslevykkeet siltä varalta, ettet pysty ajamaan PC-Doctor for DOS -ohjelmaa Rescue and Recovery -työtilasta.

Vianmääritys-CD-näköistiedoston luonti

Voit luoda vianmääritys-CD-näköistiedoston noutamalla vianmääritysohjelman itsestään käynnistyvän CD-käynnistystiedoston (.iso-näköistiedoston) WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/>. Näköistiedoston noudon jälkeen voit luoda CD-levyn minkä tahansa CD-levyjen poltto-ohjelman avulla.

Jos tietokoneessasi ei ole CD-levyjen poltto-ohjelmaa tai sinulla ei ole käytössäsi Internet-yhteyttä, katso lisätietoja kohdasta "Vianmäärityslevykkeiden luonti".

Vianmäärityslevykkeiden luonti

Voit luoda vianmäärityslevykkeet noutamalla PC-Doctor for DOS -vianmääritysohjelman WWW-osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/> kahteen tyhjään alustettuun levykkeeseen.

Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, luo vianmäärityslevykkeet seuraavasti:

Huomautus: Jotta voit luoda vianmäärityslevykkeet tämän menetelmän avulla, tietokoneessa on oltava levykeasema tai USB-levykeasema.

1. Tee käyttöjärjestelmän lopputoimet ja katkaise tietokoneesta virta.
2. Jos käytät USB-levykeasemaa, liitä se tietokoneeseen.
3. Painele F11-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen.
4. Kun kuulet merkkiäänä tai kuvaruutuun tulee logonäyttö, lopeta F11-näppäimen painelu. Rescue and Recovery -työtila tulee näkyviin.

Huomautus: Aloita Rescue and Recovery -ohjelma painamalla Esc-näppäintä (joissakin malleissa).

5. Valitse Rescue and Recovery -työtilassa **Vianmäärityslevykkeiden luonti** -vaihtoehto.
6. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
7. Aseta järjestelmän sitä pyytäessä tyhjä, alustettu levyke levykeasemaan ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
8. Kun toiminto on päättynyt, poista levyke ja napsauta **Lopetus**.
9. Aseta toinen tyhjä, alustettu levyke levykeasemaan ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
10. Kun toiminto on päättynyt, poista levyke ja napsauta **Lopetus**.

Vianmääritysohjelman ajo CD-levystä tai levykkeistä

Voit ajaa vianmääritysohjelman luomastasi CD-näköistiedostosta tai luomistasi vianmäärityslevykkeistä seuraavasti:

1. Varmista, että tietokoneesta on katkaistu virta.
2. Jos ajat vianmääritysohjelman levykkeistä käyttämällä USB-levykeasemaa, liitä USB-laite tietokoneeseen.
3. Aseta CD-levy optiseen asemaan tai ensimmäinen vianmäärityslevyke levykeasemaan.
4. Käynnistä tietokone uudelleen.

Huomautus: Jos vianmääritysohjelma ei käynnisty, optista asemaa tai levykeasemaa ei ehkä ole määritetty käynnistyslaitteeksi. Kohdassa "Käynnistyslaitteen valinta" sivulla 47 on ohjeita käynnistyslaitteen muuttamiseksi.

5. Kun vianmääritysohjelma alkaa, noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Jos vianmääritysohjelma ajetaan levykkeestä, poista ensimmäinen levyke ja aseta toinen levyke levykeasemaan järjestelmän sitä pyytäessä.

6. Kun ohjelma on päättynyt, poista CD-levy tai levyke asemasta.
7. Valitse vianmääritystesti, jonka haluat ajaa. Lisätietoja saat painamalla F1-näppäintä.

Vianmääritysohjelman ajo Rescue and Recovery -työtilasta

Jos et ole luonut vianmääritys-CD-levyä tai vianmäärityslevykkeitä, voit ajaa PC-Doctor for DOS -vianmääritysohjelman Rescue and Recovery -työtilasta. Voit ajaa vianmääritysohjelman Rescue and Recovery -työtilasta seuraavasti:

1. Tee käyttöjärjestelmän lopputoimet ja katkaise tietokoneesta virta.
2. Painele F11-näppäintä, kun käynnistät tietokoneen.
3. Kun kuulet merkkiäänen tai kuvaruutuun tulee logonäyttö, lopeta F11-näppäimen painelu. Rescue and Recovery -työtila tulee näkyviin.

Huomautus: Aloita Rescue and Recovery -ohjelma painamalla Esc-näppäintä (joissakin malleissa).

4. Valitse Rescue and Recovery -työtilasta vaihtoehto **Laitehäiriöiden selvitys**.
5. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita. Tietokone käynnistyy uudelleen.
6. Kun tietokone käynnistyy uudelleen, vianmääritysohjelma alkaa automaattisesti. Valitse vianmääritystesti, jonka haluat ajaa. Lisätietoja saat painamalla F1-näppäintä.

Hiiren puhdistus

Tässä osassa ovat hiiren puhdistusohjeet. Ohjeet vaihtelevat sen mukaan, onko käytössä optinen vai tavallinen hiiri.

Optinen hiiri

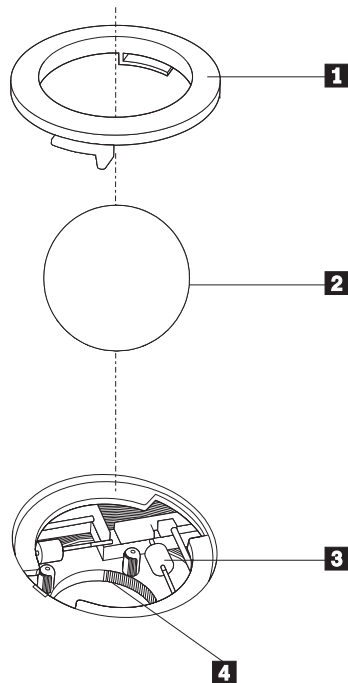
Optinen hiiri käyttää LED-diodia ja optista tunnistinta osoittimen siirtymiseen. Jos optisen hiiren osoitin ei liiku kuvaruudussa tasaisesti, sinun on ehkä puhdistettava hiiri. Puhdista optinen hiiri seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Irrota hiiren kaapeli tietokoneesta.
3. Käännä hiiri ylösalaisin, jotta voit tarkastella linssiä.
 - a. Jos linssissä on tahra, puhdista linssi varovasti kuivalla vanupuikolla.
 - b. Jos linssissä on roska, poista se puhaltamalla varovasti.
4. Tarkista alusta, jolla käytät hiirtä. Jos alustassa on monimutkainen kuvio tai kuva, digitaalisen signaalin käsittelijä (DSP) ei ehkä pysty seuraamaan hiiren liikkeitä.
5. Kytke hiiren kaapeli takaisin tietokoneeseen.
6. Kytke tietokoneeseen virta.

Tavallinen hiiri

Tavallinen hiiri käyttää palloa osoittimen siirtymiseen. Jos osoitin ei liiku kuvaruudussa tasaisesti, kun hiirtä liikutetaan, hiiri on syytä puhdistaa. Voit puhdistaa tavallisen hiiren seuraavasti:

Huomautus: Seuraavassa kuvassa esitetyt hiiren osat saattavat poiketa käyttämäsi hiiren vastaavista osista.



- 1 Rengaspidäke
- 2 Pallo

- 3** Muovirullat
- 4** Pallon kotelo

Puhdista pallohiiri noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Irrota hiiren kaapeli tietokoneesta.
3. Käännä hiiri ylösalaisin. Vapauta rengaspidäke **1** kääntämällä se auki-asentoon.
4. Aseta kätesi rengaspidäkkeen ja pallon **2** päälle ja käännä hiiri normaaliasentoon siten, että rengaspidäke ja pallo putoavat käteesi.
5. Pese pallo lämpimällä saippuavedellä ja kuivaa se sitten puhtaalla kankaalla.
6. Irrota pallon kotelosta **4** pöly ja nukka puhaltamalla siihen varovasti ilmaa.
7. Tarkista, onko pallon kotelon muovirulliin **3** kertynyt likaa. Lika kerääntyy yleensä muovirullan keskiosaan, jossa se näkyy raitana.
8. Jos rullat ovat likaiset, puhdista ne isopropyylialkoholiin kostutetulla vanupuikolla. Kun olet saanut yhden kohdan puhtaaksi, käännä rullaa sormin ja jatka puhdistusta, kunnes kaikki lika on irronnut. Varmista, että rullat ovat puhdistuksen päätyttyä edelleen uran keskellä.
9. Poista rullista niihin mahdollisesti tarttunut puuvillanukka.
10. Aseta pallo ja rengaspidäke takaisin paikalleen. Kierrä rengaspidäke lukitusasentoon.
11. Kytke hiiren kaapeli takaisin tietokoneeseen.
12. Kytke tietokoneeseen virta.

Luku 8. Tietojen, ohjeiden ja tukipalvelujen saanti

Jos tarvitset ohjeita, huoltopalveluja tai teknistä tukea tai haluat vain lisätietoja Lenovon valmistamista tuotteista, tarjolla on useita eri tietolähteitä.

Tietolähteitä

Tässä osassa on tietoja siitä, kuinka löydät hyödyllisiä, tietokoneen käyttöön liittyviä tietolähteitä.

Näyttökirjat-kansio

Näyttökirjat-kansiossa on julkaisuja, joiden avulla tietokoneen asennus ja käyttö on helppoa. Näyttökirjat-kansio on esiasennettu tietokoneeseen, eikä julkaisujen tarkastelu edellytä Internet-yhteyttä. Tämän *Käyttöoppaan* lisäksi Näyttökirjat-kansiossa on saatavana myös *Laitteiston osien vaihto-opas*.

Laitteiston osien vaihto-oppaassa on tietokoneen asiakkaan vaihdettavissa olevien osien (CRU:t) vaihtoon liittyvät vaiheittaiset ohjeet. CRU:t ovat tietokoneen osia, joita asiakas voi päivittää tai vaihtaa.

Voit tarkastella julkaisua napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla sen jälkeen vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat** ja **Näyttökirjat** ja napsauttamalla **Näyttökirjat**-vaihtoehtoa. Kaksoisnapsauta tietokonetta vastaavaa julkaisua. Julkaisut ovat saatavissa myös Lenovon WWW-sivustossa osoitteessa <http://www.lenovo.com>.

Huomautuksia:

1. Nämä julkaisut ovat PDF (Portable Document Format) -muodossa, ja niiden lukeminen edellyttää Adobe Acrobat Reader -ohjelmaa. Jos tietokoneeseen ei ole asennettu Adobe Acrobat Reader -ohjelmaa ja yrität avata PDF-tiedoston, kuvaruutuun tulee sanoma, jonka avulla voit asentaa kyseisen ohjelman.
2. Tietokoneeseen esiasennetut ohjelmat ovat saatavissa muunkielisinä Lenovon tukisivustosta osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/>.
3. Jos haluat asentaa Adobe Acrobat Reader -ohjelmasta muunkielisen version kuin mikä tietokoneen mukana on toimitettu, nouda haluamasi versio Adoben WWW-sivustosta osoitteessa <http://www.adobe.com>.

ThinkVantage Productivity Center -ohjelma

ThinkVantage Productivity Center -ohjelman avulla löydät helposti tietolähteitä ja työkaluja, joiden avulla tietokoneen käyttö on helppoa ja turvallista ja joiden avulla voit pienentää kuluja ja parantaa tuottavuutta. ThinkVantage Productivity Center -ohjelman avulla voit ottaa tietokoneen käyttöön, opit ymmärtämään sen toimintaa ja tehostamaan sen käyttöä.

ThinkVantage Productivity Center -ohjelmassa on tietoja tietokoneesta, ja sen avulla on helppo käyttää esimerkiksi seuraavia tekniikoita:

- Rescue and Recovery -ohjelma
- Productivity Center -ohjelma
- Client Security Solutions -sovellus
- Factory Recovery -ohjelma

- Järjestelmän päivitykset
- Huolto- ja tukipalvelut

Huomautus: ThinkVantage-tekniikat ovat saatavissa vain tiettyihin Lenovo-tietokoneisiin.

Voit aloittaa ThinkVantage Productivity Center -ohjelman napsauttamalla Windowsin työpöydän **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat**, **ThinkVantage** ja **Productivity Center**.

Access Help -ohjelma

Käytönaikaisessa ohjetoiminrossa on tietoja käytön aloituksesta, perustehtävistä, asetusten mukautuksesta omien mieltymystesi mukaan, tietojen suojauksesta, tietokoneen ominaisuuksien laajennuksesta ja vianmäärityksestä.

Saat Ohjeen esiin napsauttamalla Windowsin työpöydän **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat**, **ThinkVantage** ja **Ohje**. Kun olet avannut Ohjeen, vasemmassa ruudussa voit valita Sisältö- tai Hakemistovälilehden vaihtoehdoista. Voit myös hakea yksittäistä sanaa tai ilmausta syöttämällä sen Haku-välilehteen.

Takuu ja turvallisuus

Tietokoneen mukana toimitetut takuutiedot ja turvaohjeet sisältävät turvallisuuteen, takuuseen, huomioitaviin asioihin ja asiakkaan vaihdettavissa oleviin osiin (CRU:t) liittyviä tietoja. Lisätietoja asiakkaan vaihdettavissa olevista osista (CRU:t) on kohdassa "Huolto" sivulla vi.

www.lenovo.com

Lenovon WWW-sivustossa (www.lenovo.com) on paljon tietoja ja palveluja, joiden avulla voit ostaa tai päivittää tietokoneen ja ylläpitää sitä. Lenovon WWW-sivulta saat käyttöösi uusimmat tietokoneen käyttöä koskevat tiedot. WWW-sivustosta www.lenovo.com voit myös

- ostaa työpöytäkoneita, kannettavia tietokoneita, näyttöjä, projektoreita, tietokoneen päivityksiä ja lisävarusteita sekä erityistarjouksia
- hankkia maksullisia lisäpalveluja, kuten tukipalveluja laitteistoa varten, käyttöjärjestelmiä ja sovellusohjelmia varten, tukipalveluja verkkoasetusten ja verkkokokoonpanon määrittystä varten ja mukautettuja asennuspalveluja
- hankkia päivityksiä ja laitteiston jatkettuja korjauspalveluja
- ladata tietokonemallin uusimmat laiteajurit ja ohjelmistopäivitykset
- käyttää tuotteiden käytönaikaisia ohjeita
- lukea Lenovon takuuehdot (rajoitettu takuu)
- käyttää tietokonemallin vianmääritys- ja tukitietoja sekä muita tuettuja tuotteita
- etsiä maasi tai alueesi huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeron
- etsiä lähimmän palveluntoimittajan.

Tuki- ja huoltopalvelut

Jos tarvitset tietokoneeseen liittyvää tukea ja huoltoa, tarjolla on useita eri tietolähteitä.

Käyttöoppaiden ja vianmääritysohjelmien käyttö

Voit ratkaista tietokoneeseen liittyvät ongelmat usein itse. Jos tietokoneen käytössä ilmenee ongelmia, katso kohta "Yleisimpien häiriöiden vianmääritys" sivulla 51. Tietoja lisätietolähteistä, joista on apua tietokoneen häiriön vianmäärityksessä, on kohdassa "Tietolähteitä" sivulla 57.

Jos kyseessä on ohjelmiston häiriö, tutustu käyttöjärjestelmän tai sovellusten mukana toimitettuihin julkaisuihin, README-tiedostoihin ja näyttökirjoihin.

Useimpien tietokoneiden mukana toimitetaan joukko vianmääritysohjelmiä, joiden avulla voit selvittää laitteistohäiriöiden syitä. Vianmääritysohjelmien käyttöohjeita on kohdassa "Vianmääritysohjelmat" sivulla 52.

Vianmääritystiedot tai vianmääritysohjelmat saattavat ilmaista, että häiriön korjaamiseksi on asennettava tai päivitettävä laiteajureita tai muita ohjelmia. Lenovo ylläpitää WWW-verkossa useita sivustoja, joista saat uusimmat tekniset tiedot ja joista voit noutaa laiteajureita ja päivityksiä. Voit tarkastella näitä sivuja siirtymällä osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support/> ja noudattamalla sivustossa olevia ohjeita.

Soitto tukipalveluun

Jos häiriön selvitys ilman apua ei onnistu, saat asiakastukikeskuksen puhelinpalvelusta teknistä apua ja lisätietoja tietokoneen käytöstä. Palvelu on lisämaksutta käytössäsi niin kauan kuin tietokoneen takuu on voimassa. Seuraavat palvelut ovat käytettävissä takuuajankautena:

- **Vianmääritys** - Koulutettu henkilöstö auttaa käyttäjää mahdollisten laitteistohäiriöiden selvittämisessä ja poistamisessa.
- **Laitteiden huolto** - Jos takuuajankautana todetaan häiriön johtuvan takuun piiriin kuuluvasta laitteesta, käyttäjä saa huoltopalveluja koulutetulta huoltohenkilöstöltä.
- **Tekniset muutokset** - Toisinaan käyttäjän hankkimaan laitteeseen on tehtävä muutoksia ostohetken jälkeen. Lenovo tai Lenovon valtuuttama jälleenmyyjä toimittaa käyttäjälle tiedon hankittua laitetta koskevista teknisistä muutoksista.

Huomautus: Tämän tuotteen takuuseen eivät sisälly seuraavat palvelut:

- muiden kuin Lenovon valmistamien tai valmistuttamien osien tai takuun piiriin kuulumattomien Lenovon osien vaihto tai käyttö
- ohjelmistohäiriöiden syiden selvitys
- BIOSin kokoonpanon määrittäminen asennuksen tai päivityksen yhteydessä
- laiteajurien muutto, muokkaus tai päivitys
- verkkokäyttöjärjestelmien asennus ja ylläpito
- sovellusohjelmien asennus ja ylläpito.

Takuuehdot ovat tietokoneen mukana toimitetuissa takuutiedoissa ja turvaohjeissa. Muista säilyttää ostotodistus takuupalvelujen saantia varten.

Maa- tai aluekohtaisen luettelon tukipalvelukeskuksen puhelinnumeroista saat näkyviin siirtymällä WWW-osoitteeseen <http://www.lenovo.com/support/> ja napsauttamalla **Support phone list** -vaihtoehtoa tai katsomalla tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.

Huomautus: Puhelinnumeroita saatetaan muuttaa ennalta ilmoittamatta. Jos maasi tai alueesi puhelinnumeroa ei löydy, ota yhteys Lenovo-jälleenmyyjään tai Lenovo-myyntineuvottelijaan.

Jos mahdollista, soita paikasta, jossa voit käyttää tietokonetta puhelun aikana, ja sinulla on saatavana seuraavat tiedot:

- koneen tyyppi- ja mallinumero
- laitteistotuotteiden sarjanumerot
- ongelman kuvaus
- virhesanomien tarkka sanamuoto
- laitteisto- ja ohjelmistokokoonpanon tiedot.

Muiden palvelujen käyttö

Jos matkustat tietokone mukana toiseen maahan, jossa myydään pöytätietokoneesi tai kannettavan tietokoneesi mukaisia tietokoneita, tietokoneesi saattaa kuulua kansainvälisen takuupalvelun (International Warranty Service) piiriin, mikä oikeuttaa saamaan takuupalveluja takuukauden ajan. Saat palvelut palveluntoimittajilta, jotka on valtuutettu antamaan takuupalveluja.

Palvelumenetelmät vaihtelevat maittain, ja jotkin palvelut eivät ehkä ole saatavissa kaikissa maissa. Myös kansainvälisen takuupalvelun toimitustapa (varasto, korjauskeskus tai asiakkaan tiloissa) vaihtelee maittain. Joissakin maissa huoltopalvelut eivät ehkä voi huoltaa tietyn konetyypin kaikkia malleja. Joissakin maissa huoltopalvelu saattaa olla rajoitettua tai maksullista.

Voit selvittää, kuuluuko tietokoneesi kansainvälisen takuuhuoltopalvelun piiriin, ja tarkastella luettelo maista, joissa huoltopalvelua on saatavana, siirtymällä sivustoon <http://www.lenovo.com/support/> ja napsauttamalla vaihtoehtoa **Warranty** ja noudattamalla näytölle tulevia ohjeita.

Esiasennetun Microsoft Windows -tuotteen Service Pack -päivityspakkausten asennusohjeita ja päivityksiin liittyviä lisätietoja on Microsoft Product Support Services -sivustossa osoitteessa <http://support.microsoft.com/directory/>. Voit myös ottaa yhteyden asiakastukikeskukseen. Palvelu saattaa olla maksullista.

Lisäpalvelujen hankinta

Takuuaikana ja sen jälkeen voit hankkia maksullisia lisäpalveluja, kuten tukipalvelun laitteistolle, käyttöjärjestelmille sekä sovellusohjelmille, tukipalvelun lähiverkon asennukselle ja kokoonpanon määrittämiselle, laitteiston laajennetun tai jatketun korjauspalvelun tai mukautetun asennuspalvelun. Palvelujen saatavuus ja nimet saattavat vaihdella maittain tai alueittain. Lisätietoja näistä palveluista saat siirtymällä Lenovon WWW-sivustoon osoitteessa <http://www.lenovo.com>.

Liite A. Manuaalisesti annettavat modeemikomennot

Seuraavassa taulukossa ovat modeemin manuaalisessa ohjelmoinnissa tarvittavat komennot.

Modeemi vastaanottaa komentoja ollessaan komentotilassa. Modeemi on automaattisesti komentotilassa, kunnes valitset numeron ja muodostat yhteyden. Voit lähettää komentoja modeemiin päätelaitteesta tai PC:stä, jossa on ajossa tietoliikenneohjelma.

Kaikkien modeemiin lähetettävien komentojen alussa on oltava merkit **AT** ja lopuksi on painettava **ENTER**-näppäintä. Kaikki komennot voi kirjoittaa joko kokonaan pienillä tai kokonaan isoilla kirjaimilla, mutta isoja ja pieniä kirjaimia ei saa käyttää sekaisin. Komentojonossa voi olla välilyöntejä parantamassa luettavuutta. Jos jätät parametrin määrittämättä komennosta, joka edellyttää parametria, oletusparametriksi tulee **0**.

Esimerkki:

ATH [ENTER]

AT-peruskomennot

Seuraavassa taulukossa oletusasetukset on tulostettu **lihavoituina**.

Komento		Toiminto
A		Vastaus tulevaan puheluun manuaalisesti.
A/		Viimeisen komennon toisto. Älä kirjoita AT:tä komennon A/ alkuun äläkä paina ENTER -näppäintä lopuksi.
D_		0-9, A-D, # ja *
	L	Uudelleensoitto viimeksi valittuun numeroon.
	P	Pulssivalinta.
		Huomautus: Australiassa, Uudessa-Seelannissa, Norjassa ja Etelä-Afrikassa ei tueta pulssivalintaa.
	T	Äänitaajuusvalinta.
	W	Toisen valintäänen odotus.
	,	Tauko.
	@	Viiden sekunnin hiljaisuuden odotus.
	!	Linjan sulkeminen puolen sekunnin ajaksi.
	;	Paluu komentotilaan numeron valinnan jälkeen.
DS=n		Modeemi soittaa yhteen neljästä (n=0-3) modeemin pysyvään muistiin tallennetusta puhelinnumerosta.
E_	E0	Komentojen kaiutuksen poisto käytöstä.
	E1	Komentojen kaiutuksen käyttöönotto.

Komento		Toiminto
+++		Vaihtomerkki - Siirtyminen tiedonsiirtotilasta komentotilaan (T.I.E.S.-komento).
H_	H0	Modeemin pakotus linjan sulkemiseen.
	H1	Modeemin pakotus linjan avaamiseen. Huomautus: Italiassa ei ole H1-komennon tukea.
I_	I0	Tuotetunnuksen näyttö.
	I1	ROM-muistin esiasetusten varmistussumman tarkistus.
	I2	Sisäisen muistin tarkistus.
	I3	Laitteisto-ohjelmiston tunnus.
	I4	Varattu-tunnus.
L_	L0	Hiljainen ääni.
	L1	Hiljainen ääni.
	L2	Tavallinen ääni.
	L3	Kova ääni.
M_	M0	Sisäinen kaiutin ei ole käytössä.
	M1	Sisäinen kaiutin on käytössä, kunnes modeemi tunnistaa kantoaallon.
	M2	Sisäinen kaiutin on aina käytössä.
	M3	Sisäinen kaiutin on käytössä, kunnes modeemi tunnistaa kantoaallon, paitsi numeron valinnan aikana.
N_		Sisällytetty vain yhteensopivuuden vuoksi, ei vaikutusta.
O_	O0	Paluu tiedonsiirtotilaan.
	O1	Paluu tiedonsiirtotilaan ja yhteyden uudelleenalustus.
P		Pulssivalinnan asetus oletusarvoksi.
Q_	Q0	Modeemi lähettää vastauksen.
Sr?		Rekisterin r arvon luku ja näyttö.
Sr=n		Rekisterin r arvoksi määritetään n (n = 0–255).
T		Äänitaajuusvalinnan asetus oletusarvoksi.
V_	V0	Paluukoodit numeroina.
	V1	Paluukoodit tekstinä.
W_	W0	Vain päätelaitteen nopeuden ilmoitus.
	W1	Siirtonopeuden, virheenkorjausyhteyksikäytännön ja päätelaitteen (DTE) nopeuden ilmoitus.
	W2	Vain verkkopäätteen nopeuden ilmoitus.
X_	X0	Hayes Smartmodem 300 -yhteensopivat paluukoodit.
	X1	Laajennetut paluukoodit otetaan käyttöön, lisäksi yhteyden luonti-ilmoitukset näkyvät.

Komento		Toiminto
	X2	Sama kuin X1, lisäksi valintaäänien tunnistus.
	X3	Sama kuin X1, lisäksi varattu-äänien tunnistus.
	X4	Kaikki ilmoitukset näkyvät, lisäksi valintaäänien ja varattu-äänien tunnistus .
Z_	Z0	Aktiivisen profiilin 0 palautus ja nouto.
	Z1	Aktiivisen profiilin 1 palautus ja nouto.

AT-lisäkomennot

Komento		Toiminto
&C_	&C0	Kantoaallon signaali-ilmaisun pakotus käyttöön (ON).
	&C1	Kantoaallon signaali-ilmaisun (CD) käyttöönotto, kun modeemi havaitsee etämodeemin kantaallon.
&D_	&D0	Modeemi ohittaa päätelaite toimintavalmis (DTR) -signaalin.
	&D1	Modeemi siirtyy komentotilaan, jos se ei havaitse päätelaite toimintavalmis (DTR) -signaalia.
	&D2	Modeemi katkaisee yhteyden ja siirtyy komentotilaan, jos se ei havaitse päätelaite toimintavalmis (DTR) -signaalia.
	&D3	Modeemi nollautuu, kun päätelaite toimintavalmis (DTR) -signaali päättyy.
&F_	&F	Esiasetusten palautus modeemin kokoonpanoon.
&G_	&G0	Suojaääni ei ole käytössä.
	&G1	Suojaääni ei ole käytössä.
	&G2	Suojaäänien taajuuden asetus 1 800 hertsiksi.
&K_	&K0	Tietovuon ohjauksen poisto käytöstä.
	&K3	RTS/CTS-vuonohjauksen käyttöönotto.
	&K4	Ohjelmiston XON/XOFF-vuonohjauksen käyttöönotto.
	&K5	Läpinäkyvän XON/XOFF-vuonohjauksen käyttöönotto.
	&K6	RTS/CTS- ja XON/XOFF-vuonohjauksen käyttöönotto.
&M_	&M0	Asynkroninen toiminta.
&P_	&P0	Yhdysvalloissa käytetty linja auki- linja suljettu -suhde.
	&P1	Isossa-Britanniassa ja Hongkongissa käytetty linja auki- linja suljettu -suhde.
	&P2	Sama kuin &P0-asetus, mutta 20 pulssia minuutissa.

Komento		Toiminto
	&P3	Sama kuin &P1-asetus, mutta 20 pulssia minuutissa.
&R_	&R0	Varattu.
	&R1	CTS toimii vuonohjausvaatimusten mukaisesti.
&S_	&S0	Modeemi toimintavalmis (DSR) -signaalin pakotus käyttöön (ON).
	&S1	Modeemi valmis (DSR) -signaali alkaa yhteyden luonnin yhteydessä ja päättyy yhteyden katkettua.
&T_	&T0	Käynnissä olevan testin lopetus.
	&T1	Paikallisen analogisen kaikutestin ajo.
	&T3	Paikallisen digitaalisen kaikutestin ajo.
	&T4	Verkkovälitteisen digitaalisen kaikutestin ajon salliminen etämodeemille.
	&T5	Verkkovälitteisen digitaalisen kaikutestin ajon esto.
	&T6	Verkkovälitteisen digitaalisen kaikutestin ajo.
	&T7	Verkkovälitteisen digitaalisen kaikutestin ja automaattisen testin ajo.
	&T8	Paikallisen analogisen kaikutestin ja automaattisen testin ajo.
&V	&V0	Aktiivisen profiilin ja tallennettujen profiilien näyttö.
	&V1	Viimeisen yhteyden tilastotietojen näyttö.
&W_	&W0	Aktiivisen profiilin tallennus profiiliksi 0.
	&W1	Aktiivisen profiilin tallennus profiiliksi 1.
%E_	%E0	Automaattisen linjantarkkailun poisto käytöstä.
	%E1	Automaattisen alustuksen käyttöönotto.
+MS?		Nykyisten modulointiasetusten näyttö.
+MS=?		Tuettujen modulointivaihtoehtojen luettelon näyttö.

Komento		Toiminto
+MS=a,b,c,e,f		Valitsee moduloinnin, jossa a=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; b=0-1; c=300-56000; d=300-56000; e=0-1; ja f=0-1. A, b, c, d, e, f oletusasetus= 12, 1, 300, 56000, 0, 0 . Parametri "a" määrittää haluamasi modulointiyhteyksikäytännön, jossa 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103 ja 69=Bell 212. Parametri "b" määrittää automaattisen tilan toiminnot, jossa 0=automaattisen tilan poisto käytöstä, 1= automaattinen tila käytössä (V.8/V.32 Liite A). Parametri "c" määrittää yhteyden tiedonsiirron vähimmäisnopeuden (300–56000). Parametri "d" määrittää yhteyden tiedonsiirron enimmäisnopeuden (300–56000). Parametri "e" määrittää koodin lajin (0= Law ja 1=A-Law). Parametri "f" määrittää robbed bit -signaalien selvityksen (0=selvitys ei käytössä 1=selvitys käytössä).

MNP-, V.42-, V.42bis- ja V.44-komennot

Komento		Toiminto
%C_	%C0	MNP 5- ja V.42bis-tiivistyksen poisto käytöstä.
	%C1	Vain MNP 5 -tiivistys.
	%C2	Vain V 42bis -tiivistys.
	%C3	MNP 5- ja V.42bis-tiivistyksen käyttöönotto.
&Q_	&Q0	Vain suora tiedonsiirtoyhteys (sama kuin \N1).
	&Q5	Puskuroidun virheenkorjaustilan asetus.
	&Q6	Vain tavallinen tiedonsiirtoyhteys (sama kuin \N0).
+DS44=0, 0		v.44-tilan poisto käytöstä.
+DS44=3, 0		V.44-tilan käyttöönotto.
+DS44?		Nykyiset arvot.
+DS44=?		Tuettujen arvojen luettelo.

Faksiluokan 1 komennot

+FAE=n	Automaattinen vastaustila (tiedot/faksi).
+FCLASS=n	Palvelun luokka.
+FRH=n	Datan vastaanotto HDLC-kehyksillä.
+FRM=n	Datan vastaanotto.
+FRS=n	Hiljaisuuden vastaanotto.
+FTH=n	Datan lähetys HDLC-kehyksillä.
+FTM=n	Datan siirto.
+FTS=n	Lähetysten pysäytys ja odotus.

Faksiluokan 2 komennot

+FCLASS=n	Palvelun luokka.
+FAA=n	Mukautettu vastaustila.
+FAXERR	Faksin virhearvo.
+FBOR	Vaiheen C databittien järjestys.
+FBUF?	Puskurin koko (vain luku).
+FCFR	Vastaanoton vahvistuksen osoitus.
+FCLASS=	Palveluluokka.
+FCON	Faksiyhteyden vastaus.
+FCIG	Tarkistetun aseman tunnistuksen asetus.
+FCIG:	Tarkistetun aseman tunnistuksen raportointi.
+FCR	Vastaanotto toiminto.
+FCR=	Vastaanotto toiminto.
+FCSI:	Soitetun asemantunnuksen raportointi.
+FDCC=	DCE-toimintojen parametrit.
+FDCS:	Nykyisen istunnon raportointi.
+FDCS=	Nykyisen istunnon tulokset.
+FDIS:	Etätoimintojen raportointi.
+FDIS=	Nykyisen istunnon parametrit.
+FDR	Vaiheen C tietojen vastaanoton aloitus tai jatko.
+FDT=	Tiedonsiirto.
+FDTC:	Tarkistetun aseman toimintojen raportointi.
+FET:	Sivun vastaanoton sanoma.
+FET=N	Sivun välimerkkien siirto.
+FHNG	Linjan katkaisu ja tila raportointi.
+FK	Istunnon päätös.
+FLID=	Paikallisen tunnuksen merkkijono.
+FLPL	Asiakirja, johon kysely kohdistuu.
+FMDL?	Mallin määrittäminen.
+FMFR?	Valmistajan määrittäminen.

+FPHCTO	Vaiheen C aikakatkaisu.
+FPOLL	Kyselypyynnön osoitus.
+FPTS:	Sivun siirtotila.
+FPTS=	Sivun siirtotila.
+FREV?	Päivitystason määrittäminen.
+FSPT	Kyselyn käyttöönotto.
+FTSI:	Lähetysaseman tunnuksen raportointi.

Äänikomennot

#BDR	Tiedonsiirtonopeuden valinta.
#CID	Soittajan numeron näytön ja esitystavan valinta.
#CLS	Tiedon-, faksin- tai äänensiirron valinta.
#MDL?	Mallin tunnistus.
#MFR?	Valmistajan tunnistus.
#REV?	Päivitystason tunnistus.
#TL	Ääni ulos -lähetystaso
#VBQ?	Kyselyn puskurin koko
#VBS	Bittiä näytteessä (ADPCM tai PCM).
#VBT	Äänimerkkien ajastin.
#VCI?	Tiivistysmenetelmän tunnistus.
#VLS	Äänilinjan valinta.
#VRA	Takaisinsoiton päättymisajastin.
#VRN	Takaisinsoittoa ei tapahtunut -ajastin.
#VRX	Äänen vastaanottotila.
#VSDB	Hiljaisuuden tunnistuksen poisto.
#VSK	Puskurin jousto.
#VSP	Hiljaisuuden havaitsemisajanjakso.
#VSR	Näytteenottovälin valinta.
#VSS	Hiljaisuuden tunnistuksen poisto.
#VTD	Äänitaajuusvalinnan raportointi.
#VTM	Tahdistusmerkkien sijoituksen käyttöönotto
#VTS	Äänisignaalien luonti.
#VTX	Äänensiirtotila.

Huomautus Sveitsissä oleville käyttäjille:

Jos Swisscomin puhelinlinjassa ei ole Taxsignal-asetukselle määritetty arvoa OFF, modeemin toiminta saattaa heiketä. Ongelma ratkeaa käyttämällä suodatinta, jolla on seuraavat ominaisuudet:

Telekom PTT SCR-BE
Taximpulssperrfilter-12kHz
PTT Art. 444.112.7
Bakom 93.0291.Z.N.

Liite B. Huomioon otettavaa

Lenovo ei ehkä tarjoa tässä julkaisussa mainittuja tuotteita, palveluja ja ominaisuuksia kaikissa maissa. Saat lisätietoja Suomessa saatavana olevista tuotteista ja palveluista Lenovon paikalliselta edustajalta. Viittaukset Lenovon tuotteisiin, ohjelmiin ja palveluihin eivät tarkoita sitä, että vain näitä tuotteita 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 tuotteita, ohjelmia ja 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.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO GROUP LTD. TARJOAA TÄMÄN JULKAISUN "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN NIMENOMAISESTI TAI KONKLUDENTTISESTI MYÖNNETTYÄ TAKUUTA, MUKAAN LUETTUINA TALOUDELLISTA HYÖDYNNETTÄVYYTTÄ, SOPIVUUTTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN JA OIKEUKSIEN LOUKKAAMATTOMUUTTA KOSKEVAT KONKLUDENTTISESTI ILMAISTUT TAKUUT. Joidenkin maiden lainsäädäntö ei salli nimenomaisesti tai konkludenttisesti myönnettyjen takuiden rajoittamista, joten edellä olevaa rajoitusta ei sovelleta näissä maissa.

Tämä julkaisu voi sisältää teknisiä epätarkkuuksia ja painovirheitä. Julkaisun tiedot tarkistetaan säännöllisin väliajoin, ja tarpeelliset muutokset tehdään julkaisun uusiin painoksiin. Lenovo saattaa tehdä parannuksia tai muutoksia tässä julkaisussa kuvattuihin tuotteisiin ja ohjelmiin milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta.

Tässä julkaisussa kuvattuja tuotteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi implantaatiosovelluksissa tai muissa elintoimintoja ylläpitävissä sovelluksissa, joissa toimintahäiriö saattaa aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman. Tämän julkaisun sisältämät tiedot eivät vaikuta Lenovon tuotteiden määrityksiin (spesifikaatioihin) tai takuihin eivätkä muuta niitä. Mikään tässä julkaisussa oleva lausuma ei sisällä nimenomaisesti tai konkludenttisesti ilmaistua Lenovon tai kolmannen osapuolen aineetonta oikeutta koskevaa lisenssiä, sitoumusta tai näiden loukkauksien varalta annettua suojausta. Kaikki tämän julkaisun tiedot perustuvat erityisympäristöissä saatuihin tuloksiin, ja ne esitetään esimerkkinä. Muissa käyttöympäristöissä voidaan saada erilaisia tuloksia.

Lenovo pidättää itsellään oikeuden käyttää ja jakaa näin saamia tietoja parhaaksi katsomallaan tavalla, niin että siitä ei aiheudu lähettäjälle mitään velvoitteita.

Tässä julkaisussa olevat viittaukset muuhun kuin Lenovon WWW-sivustoon eivät ole osoitus siitä, että Lenovo millään tavoin vastaisi kyseisen WWW-sivuston sisällöstä tai käytöstä. Viittaukset on tarkoitettu vain helpottamaan lukijan

tutustumista muihin WWW-sivustoihin. Kyseisten WWW-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.

Television käyttöön liittyvä huomautus

Seuraava huomautus koskee malleja, joissa on valmiiksi asennettuna TV-näyttötoiminto.

Tämä tuote sisältää kopiointisuojausmekanismia, joka on suojattu tietyillä Yhdysvalloissa rekisteröidyillä patenteilla sekä yleisellä tekijänoikeussuojalla. Tekijänoikeuden omistavat Macrovision Corporation ja muut oikeudenomistajat. Macrovisionin kopiointisuojausmekanismien käyttö edellyttää Macrovision Corporationin lupaa ja on tarkoitettu ainoastaan kotona tapahtuvaan ja muuhun pienimuotoiseen käyttöön. Muunlaiseen käyttöön tarvitaan Macrovisionin suostumus. Koodin takaisinkääntäminen ja purkaminen on kielletty.

Tavaramerkit

Seuraavat nimet ovat Lenovon tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa:

Lenovo
ThinkCentre
ThinkVantage

Seuraavat nimet ovat International Business Machines Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa:

IBM (käytetään myönnetyn käyttöoikeuden mukaisesti)
Lähiverkkökäynnistys (Wake on LAN)

Microsoft ja Windows ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Intel, Celeron ja Pentium ovat Intel Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Linus on Linus Torvaldsin tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Muut yritysten, tuotteiden tai palvelujen nimet voivat olla muiden yritysten tavaramerkkejä.

Hakemisto

A

- Access Help -ohjeisto 58
- aloitusjärjestys, pelastamistietolaite 42
- aloituslaite
 - järjestyksen muutto 47
 - valinta 47
- asemat
 - asemapaikat 13, 26
 - asennus 28
 - liittäminen 30
 - sisäiset 12, 26
 - tekniset tiedot 26
- asemien liittäminen 30
- asennus
 - käyttöjärjestelmä 9
 - ohjelmisto 8
- asetus paikalleen
 - paristo 32
- Asiakastukikeskus 59
- Asiakkaan vaihdettavissa olevat osat (CRU:t) 58
- automaattiset käynnistystestit (POST) 49

B

- BIOS, päivitys (flash) 49
- BIOS-asetusohjelma 45
 - aloitus 45
 - aloitusjärjestys 42
 - käytön lopetus 47

C

- CMOS-muistin tyhjennys 33

D

- DIMM (dual inline memory module) -muistimoduulit 23

E

- elvytykseen liittyvät ongelmat 40
- elvytyksen korjauslevyke 41
- elvytystietolevyt 37
- emolevy
 - muisti 14, 23
 - osien tunnistus 23
 - sijainti 23
 - vastakkeet 23
- Ethernet LAN -vastake 19

H

- hiiri, puhdistus
 - optinen hiiri 55
 - tavallinen 55
- häiriön selvitys 51

J

- järjestelmäohjelmat 49
- järjestelmäohjelmien päivitys 49

K

- kaapelien kytkentä 34
- kannen asetus paikalleen 34
- kansi
 - asetus paikalleen 34
 - poisto 19
- koneen ominaisuudet 11
- käyttöjärjestelmä
 - asennus 9
 - päivitys 9
- käyttöympäristö 15
- käytön lopetus, BIOS-asetusohjelma 47

L

- laiteajurit 19
 - asennus 42
 - elvytys 42
- Lenovon WWW-sivusto 58
- lisävarusteet
 - asennus 16
 - saatavana olevat 14
 - sisäiset 14
 - ulkoiset 14
- lisävarusteiden asennus
 - muistimoduulit 23, 24
 - sovittimet 25
 - suojausominaisuudet 30

M

- modeemikomennot
 - AT-lisäkomennot 63
 - AT-peruskomennot 61
 - faksiluokka 1 66
 - faksiluokka 2 66
 - MNP/V.42/V.42bis/V.44 65
 - ääni 67
- muisti 23
- muistimoduulien asennus 24

N

- näyttöalijärjestelmä 12
- näyttökirjat-kansio
 - Laitteiston osien vaihto-opas 57

O

- ohjelmien elvytys 37
- ohjelmisto
 - asennus 8
 - elvytys 37

optinen hiiri 55
osat
sijainti 22
osien sijainti 22

P

pariston sijainti 23
pariston vaihto 32
PCI-sovitin 25
pelastamistietoväline 40
Productivity Center -ohjelma 33
päivitys
BIOS-ohjelmakoodi 49
käyttöjärjestelmä 9
virustentorjuntaohjelma 9

R

Rescue and Recovery 37
palautus 38
työtila 39
varmistuskopiointi 38
riippulukon lenkki 31
rinnakkaisportti 19

S

salasana
kadonnut tai unohtunut 33
käyttäjä 45
poisto 33
pääkäyttäjän salasana 46
salasanat 45
sarjaportti 19
siirräntä (I/O)
ominaisuudet 12
sovitin
asennus 25
PCI (Peripheral Component Interconnect) 14
staattiselle sähkölle herkät laitteet, käsittely 16
suojaus
ominaisuudet 13, 30
riippulukon lenkki 31
vaijerilukko 31, 32

T

takuutiedot 58
tavallinen hiiri 55
tekniset tiedot 15
tekniset tiedot, fyysiset 15
ThinkVantage 33
ThinkVantage Productivity Center -ohjelma 57
tietokone
käytön lopetus 9
liittäminen 3
tekniset tiedot 15
tietokoneen käynnistys 8
tietolähteitä 57
tuki- ja huoltopalvelut 58
turvaohjeet v
työtilan järjestely 1

U

ulkoiset lisävarusteet 16
USB-portit 19

V

vastakkeet
etulevy 17
takalevy 18
vastakkeen kuvaus 19
vianmääritys
CD-tietolevyn näköistiedosto 9, 53, 54
levykkeet 9, 53, 54
ohjelmat 52, 59
PC-Doctor for DOS 52, 53
PC-Doctor for Windows 52, 53
Rescue and Recovery -työtila 54
vianmääritys-CD-näköistiedosto
ajo 54
luonti 53
vianmäärityslevykkeet
ajo 54
luonti 53
virrankäytön hallinta
ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
-virrankäytön hallinnan tuki 13
APM (Advanced Power Management) -virrankäytön
hallinnan tuki 13
käynnistys 8
tietokoneen virran katkaisu 9
virustentorjuntaohjelma, päivitys 9

Ä

ääni sisään -vastake 19
ääni ulos -vastake 19
äänialijärjestelmä 12

ThinkCentre

Osanumero: 41X6176

(1P) P/N: 41X6176

