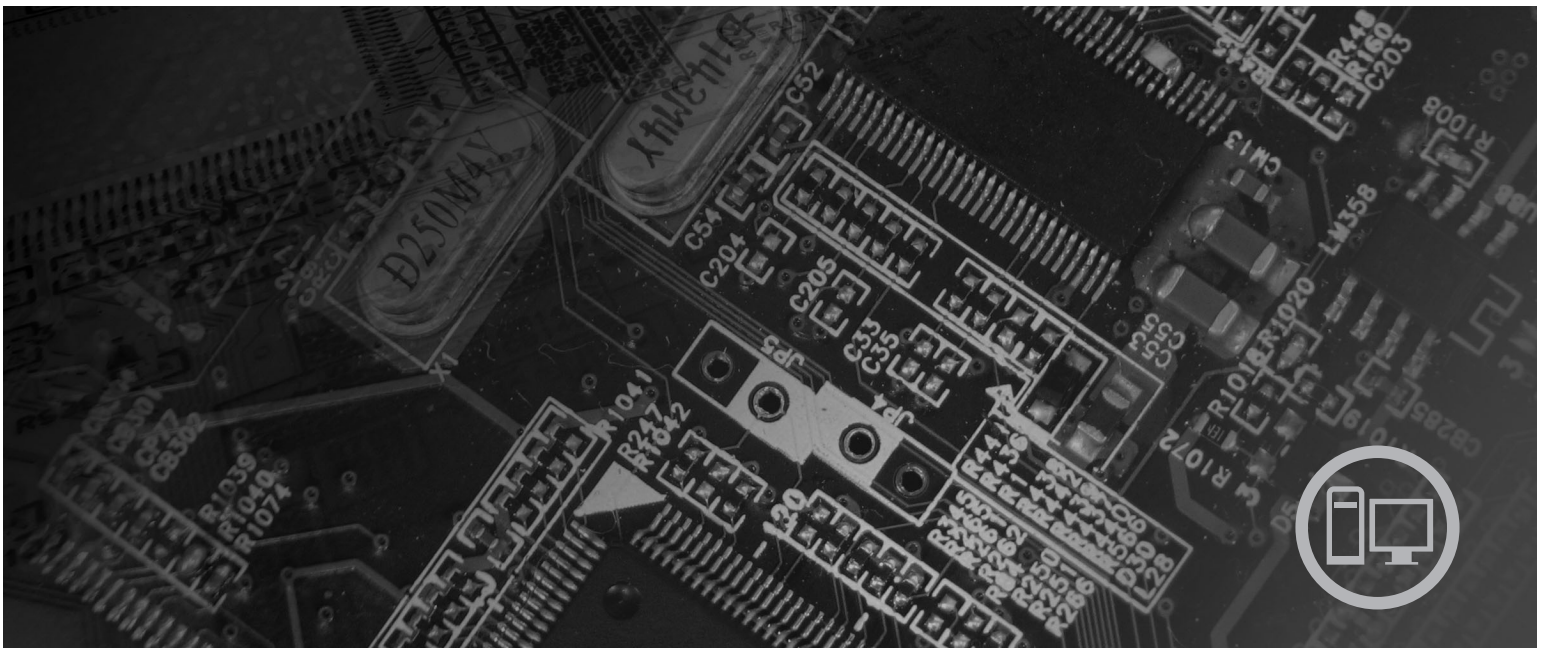


lenovo

ThinkCentre Käyttöopas



Konetyypit 6417, 6418, 6449, 6453

lenovo

ThinkCentre
Käyttöopas

Huomautus

Ennen tämän julkaisun ja siinä kuvatun tuotteen käyttöä lue tämän tuotteen *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisu ja tämän julkaisun kohta Liite B, "Huomioon otettavaa", sivulla 53.

Ensimmäinen painos (elokuu 2007)

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Osien © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisältö

Esittely	v
---------------------------	----------

Luku 1. Tärkeät turvaohjeet	1
--	----------

Luku 2. Työtilan järjestely	3
--	----------

Työskentelymukavuus	3
Valaistus ja heijastukset	3
Ilmanvaihto	4
Pistorasiat, verkkojohdot ja kaapelien pituus	4

Luku 3. Tietokoneen asennus	5
--	----------

Tietokoneen liittäminen	5
Virran kytkentä tietokoneeseen	9
Ohjelmien asennuksen viimeistely	10
Toimet ennen aloitusta	10
Käyttöjärjestelmän päivitys	10
Muiden käyttöjärjestelmien asennus	11
Virustentorjuntaohjelman päivitys	11
Tietokoneen käytön lopetus	11
Ulkoisten lisävarusteiden asennus	11
Ominaisuudet	11
Tekniset tiedot	13

Luku 4. Ohjelmiston yleiskuvaus	15
--	-----------

Windows-käyttöjärjestelmän mukana toimitettu ohjelmisto	15
Lenovon toimittamat ohjelmat	15
PC-Doctor for Windows ja PC-Doctor for Windows PE	16
Adobe Acrobat Reader	16

Luku 5. BIOS-asetusohjelman käyttö	17
---	-----------

Asetusohjelman aloitus	17
Asetusten tarkastelu ja muutto	17
BIOS-asetusohjelman kieliasetuksen muutto	17
Salasanojen käyttö	18
Salasanoja koskevat ohjeet	18
Käyttäjän salasana	18
Pääkäyttäjän (valvojan) salasana	18
Salasanan asetus, muutto ja poisto	18
Käynnistyslaitteen valinta	19
Tilapäisen käynnistyslaitteen valinta	19
Käynnistyslaitteiden lukujärjestyksen valinta tai muutto	19
BIOS-asetusohjelman käytön lopetus	20

Luku 6. Järjestelmäohjelmien päivitys	21
--	-----------

Järjestelmäohjelmien käyttö	21
BIOS-ohjelmakoodin päivitys levykkeestä tai CD-tietolevystä	21
Asetusten muutto apuohjelmalevykkeen avulla	22
BIOS-ohjelmakoodin päivitys käyttöjärjestelmästä	22
Tietokoneen elvytys automaattisten käynnistystiestien tai BIOSin päivityksen häiriöistä	22

Luku 7. Vianmääritys ja häiriöiden poisto	25
--	-----------

Yleisimpien häiriöiden vianmääritys	25
Vianmääritysohjelmat	26
PC-Doctor for Windows	27
PC-Doctor for DOS	27
PC-Doctor for Windows PE	29
Hiiren puhdistus	29
Optinen hiiri	30
Pallohiiri	30

Luku 8. Ohjelmien elvytys	33
--	-----------

Elvytystietolevyjen luonti ja käyttö	33
Varmistuskopiointi ja elvytys	34
Rescue and Recovery -työtilan käyttö	35
Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö	36
Elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö	37
Laiteajurien elvytys (asennus)	38
Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen	39
Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu	39

Luku 9. Tietojen, tuen ja huoltopalvelujen saanti	41
--	-----------

Tietolähteitä	41
Näyttökirjat-kansio	41
ThinkVantage Productivity Center -ohjelma	41
Access Help -ohjeisto	42
Turvaohjeet ja takuutiedot	42
www.lenovo.com	42
Tuki- ja huoltopalvelut	42
Ohjeiden ja vianmääritysohjelmien käyttö	43
Soitto tukipalveluun	43
Muiden palvelujen käyttö	44
Lisäpalvelujen hankinta	44

Liite A. Manuaalisesti annettavat modeemikomennot	45
--	-----------

AT-peruskomennot	45
AT-lisäkomennot	47
MNP-, V.42-, V.42bis- ja V.44-komennot	49
Faksiluokan 1 komennot	50
Faksiluokan 2 komennot	50
Äänikomennot	51

Liite B. Huomioon otettavaa	53
--	-----------

Television käyttöön liittyvä huomautus	54
Tavaramerkit	54

Hakemisto	55
----------------------------	-----------

Esittely

Tämä *Käyttöopas* sisältää seuraavat tiedot:

- Luku 1, ”Tärkeät turvaohjeet”, sivulla 1 kertoo, missä tämän tuotteen turvaohjeet ovat.
- Luku 2, ”Työtilan järjestely”, sivulla 3 sisältää tietoja tietokoneen sijoittamisesta sopivaan paikkaan ja valonlähteiden, ilmanvaihdon ja sähköpistorasioiden sijainnin merkityksestä.
- Luku 3, ”Tietokoneen asennus”, sivulla 5 sisältää tietoja tietokoneen, sen ohjelmien ja käyttöjärjestelmän asennuksesta.
- Luku 4, ”Ohjelmiston yleiskuvaus”, sivulla 15 sisältää tietoja tietokoneeseen esiasennetuista ohjelmista.
- Luku 5, ”BIOS-asetusohjelman käyttö”, sivulla 17 sisältää ohjeita, kuinka tietokoneen kokoonpanoasetuksia voi tarkastella ja muuttaa.
- Luku 6, ”Järjestelmäohjelmien päivitys”, sivulla 21 sisältää tietoja järjestelmäohjelmien (POST/BIOS) päivityksestä ja tietokoneen elvytyksestä kyseisten ohjelmien päivitykseen liittyvästä häiriötilanteesta.
- Luku 7, ”Vianmääritys ja häiriöiden poisto”, sivulla 25 sisältää tietoja yleisistä tietokoneen vianmäärityksessä käytettävistä työkaluista.
- Luku 8, ”Ohjelmien elvytys”, sivulla 33 sisältää ohjeita siitä, miten ThinkVantage Rescue and Recovery -ohjelman avulla laaditaan elvytystietolevyjä, varmistuskopioidaan tietoja, elvytetään ohjelmia ja palautetaan kiintolevyn koko sisältö aiemmin tallennetun varmistuskopion mukaiseksi.
- Luku 9, ”Tietojen, tuen ja huoltopalvelujen saanti”, sivulla 41 sisältää tietoja Lenovon laajasta valikoimasta hyödyllisiä tietolähteitä ja tukipalveluista.
- Liite A, ”Manuaalisesti annettavat modeemikomennot”, sivulla 45 sisältää modeemin manuaalisessa ohjelmoinnissa tarvittavat komennot.
- Liite B, ”Huomioon otettavaa”, sivulla 53 sisältää huomioon otettavia tietoja ja tavaramerkkitietoja.

Luku 1. Tärkeät turvaohjeet

Varoitus:

Lue huolellisesti kaikki tähän tuotteeseen liittyvät turvaohjeet, ennen kuin teet mitään tässä julkaisussa kuvattuja toimia. Uusimmat turvaohjeet ovat tämän tuotteen mukana toimitetussa *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisussa. Näiden turvaohjeiden tuntemus vähentää henkilövahinkojen ja tuotevaurioiden riskiä.

Jos koneen mukana toimitettu *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisu on kadonnut, voit noutaa sen Web-osoitteesta

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

Luku 2. Työtilan järjestely

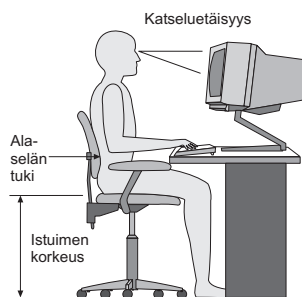
Jotta tietokoneen käyttö sujuisi mahdollisimman tehokkaasti, järjestä sekä käyttämäsi laitteisto että työtila tarpeisiisi ja työtapoihisi sopivalla tavalla. Tärkeintä on löytää hyvä työskentelyasento, mutta myös valaistus, ilmanvaihto ja pistorasioiden sijainti voivat vaikuttaa työpisteesi järjestykseen.

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 paina reisiä. Säädä istuinosaa 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. Kirjoita kevyesti näppäillen, niin että kätesi ovat sormia myöten rentoina. Voit säätää näppäimistön sopivaan kulmaan vaihtamalla näppäimistön jalakkeiden asentoa.



Käännä näytin sellaiseen asentoon, että kuvaruudun yläreuna on silmiesi tasolla tai vähän sen alapuolella. Sijoita näytin 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 näytin sellaiseen asentoon, ettei kattovalaisimista, ikkunoista tai muista lähteistä tuleva valo pääse heijastumaan kuvaruudusta. Kiiltävistä pinnoista heijastuva valo saattaa aiheuttaa kuvaruutuun häiritseviä heijastuksia. Sijoita näytin suoraan kulmaan suhteessa ikkunoihin ja muihin valolähteisiin, jos 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 hyvä säätää, jos 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 tietokoneen mukana toimitetussa *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisussa.

Luku 3. Tietokoneen asennus

Lue *Turvaohjeet ja takuutiedot* -julkaisu huolellisesti, ennen kuin asennat tietokoneen. Turvaohjeiden tuntemus vähentää henkilövahinkojen ja tuotevaurioiden riskiä.

Järjestä tietokone ja työtila tarpeisiisi ja työtapoihisi sopivalla tavalla. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: Luku 2, "Työtilan järjestely", sivulla 3.

Tietokoneen liittäminen

Liitä tietokone seuraavien ohjeiden mukaisesti.

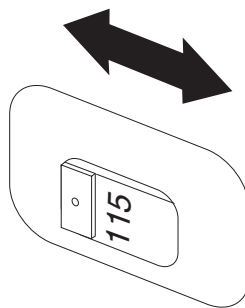
- Paikanna alla esitetyt pienet vastakkeiden ja porttien symbolit tietokoneen takaosassa. Kukin pistoke kytketään sitä vastaavan symbolin mukaiseen vastakkeeseen.
- Jos tietokoneen kaapelit ja vastakkeet on merkitty eri värein, kytke samalla värillä merkityt kaapelin liittimet ja tietokoneen vastakkeet toisiinsa. Kytke esimerkiksi sinisellä merkitty kaapelin liitin siniseen tietokoneen vastakkeeseen, punainen kaapelin liitin punaiseen tietokoneen vastakkeeseen ja niin edelleen.

Huomautus: Tässä osassa kuvatut tietokoneen vastakkeet ja portit vaihtelevat tietokoneen mallin mukaan.

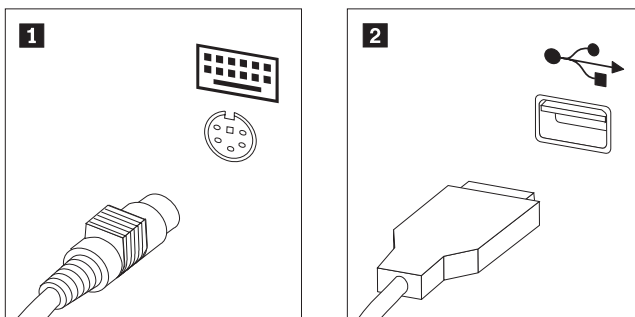
1. Tarkista, että tietokoneen takaosassa olevan jännitekytkimen asento on oikea. Tarvittaessa voit muuttaa kytkimen asentoa esimerkiksi kuulakärkikynällä.

Huomautus: Jännitekytkin puuttuu joistakin tietokoneista. Tällaiset tietokoneet säätävät jännitteen automaattisesti.

- 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).

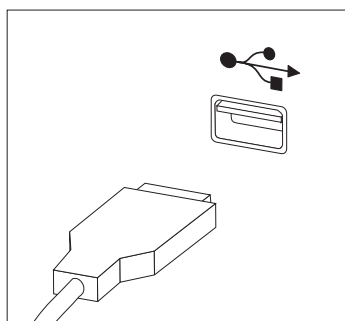


2. Kytke näppäimistön kaapelissa oleva tavallinen näppäimistön pistoke **1** tai USB-pistoke **2** vastaavaan vastakkeeseen.



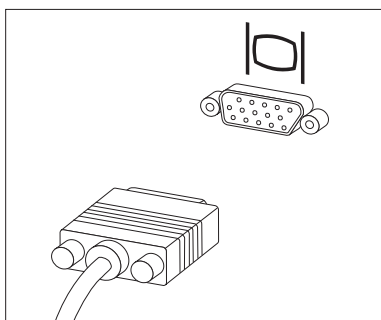
Huomautus: Joissakin malleissa näppäimistöön on sijoitettu sormenjälkitunnistin. Kun olet tehnyt tarvittavat liitännät ja käynnistänyt tietokoneen, voit tutustua sormenjälkitunnistinta koskeviin tietoihin aloittamalla käytönaikaisen Access Help -ohjetoiminnon. Kohdassa "Access Help -ohjeisto" sivulla 42 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

3. Kytke USB-liitäntäisen hiiren kaapeli USB-porttiin.

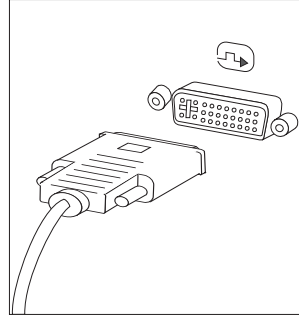


4. Kytke näyttimen kaapeli tietokoneessa olevaan näyttimen vastakkeeseen.
 - Jos käytettävissä on VGA (Video Graphics Array) -standardinäytin, kytke kaapeli vastakkeeseen kuvassa esitetyllä tavalla.

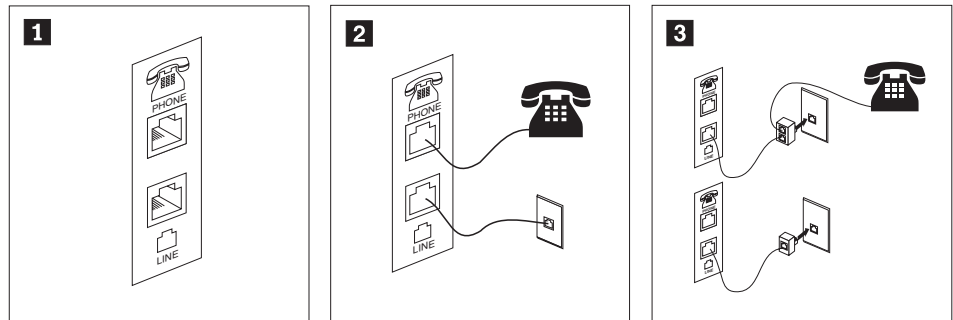
Huomautus: Jos tietokonemallissa on kaksi näyttimen vastaketta, käytä näyttösovitinkortin vastaketta.



- Jos näyttin on DVI (Digital Video Interface) -näytin, tietokoneessa on oltava asennettuna DVI-näytintä tukeva sovitinkortti. Kytke kaapeli vastakkeeseen kuvassa esitetyllä tavalla.

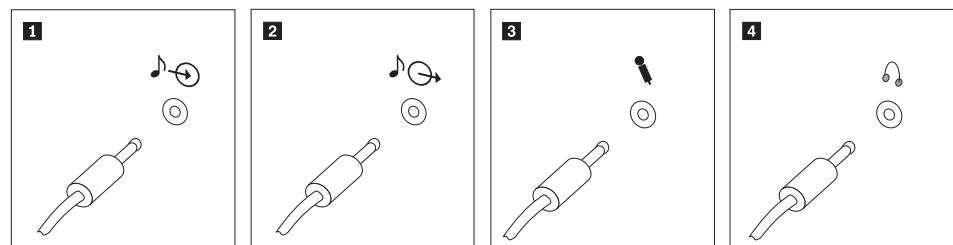


5. Jos käytettävissä on modeemi, liitä se tietokoneeseen seuraavien ohjeiden mukaisesti.



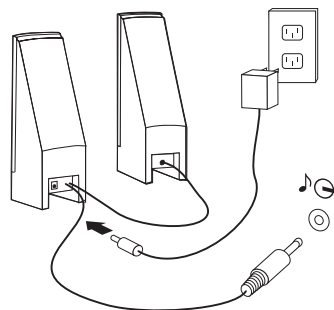
- 1** Liitä modeemi kuvassa näkyviin kahteen tietokoneen takaosassa olevaan vastakkeeseen.
- 2** Kytke puhelinkaapelin toinen pää puhelimeen ja toinen pää tietokoneen takaosassa olevaan puhelinvastakkeeseen (Yhdysvalloissa ja muissa maissa, joissa on käytössä RJ-11-puhelinpistorasia). Kytke modeemikaapelin toinen pää tietokoneen takaosassa olevaan modeemin vastakkeeseen ja toinen pää puhelinpistokkeeseen.
- 3** Joissakin tapauksissa kaapeliin kytkeäkseen 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 sivulla 8.

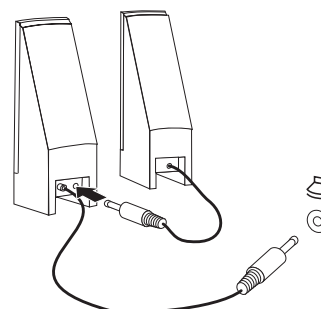


- 1** Linja sisään -vastake
Tämän vastakkeen avulla tietokone vastaanottaa äänisignaaleja ulkoisesta äänilaitteesta, esimerkiksi stereolaitteesta.
- 2** Linja ulos -vastake
Tämän vastakkeen avulla tietokone lähettää äänisignaaleja ulkoisiin laitteisiin, esimerkiksi omalla virtalähteellä varustettuihin 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.

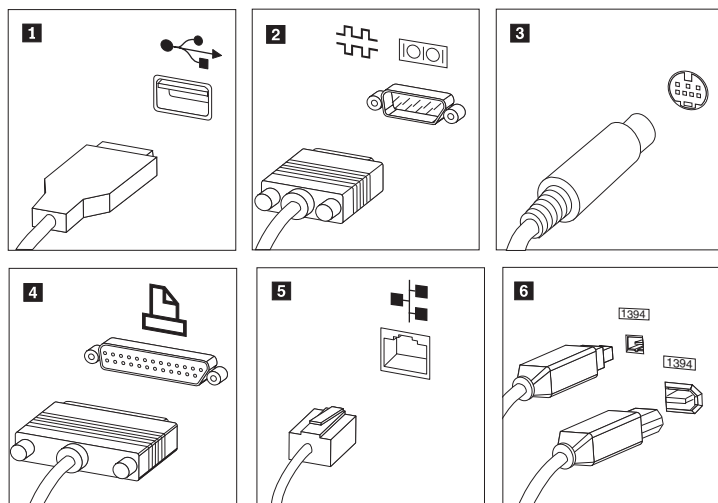
7. Jos haluat käyttää *aktiivikaiuttimia* (varustettu omalla virtalähteellä) ja verkkolaitetta tee seuraavassa kuvatut toimet:



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

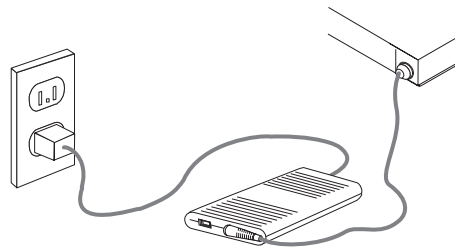


- Kytke kaiuttimet kaapelilla toisiinsa, mikäli tämä on tarpeen. Joissakin kaiuttimissa tämä kaapeli on pysyvästi kiinni.
 - Liitä kaiuttimet tietokoneeseen.
9. Liitä mahdolliset lisälaitteet tietokoneeseen. Hankkimassasi tietokonemallissa ei ehkä ole kaikkia tässä kuvattuja vastakkeita ja portteja.



- | | | |
|---|--------------------|--|
| 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 näyttösovittimissa. |
| 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. |
| Tärkeää: Jotta tietokone toimisi FCC-määritysten mukaisesti Ethernet-verkossa, Ethernet-kaapelin on oltava luokan 5 Ethernet-kaapelia. | | |
| 6 | 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 tietokoneen porteista ja vastakkeista on käytönaikaisessa Access Help -ohjeistossa. Kohdassa "Access Help -ohjeisto" sivulla 42 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

Virran kytkentä tietokoneeseen

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 tietokoneessasi ei ole esiasennettua käyttöjärjestelmää, siirry kohtaan "Muiden käyttöjärjestelmien asennus" sivulla 11.

Jos tietokoneen käynnistyksessä ilmenee ongelmia, katso seuraava jakso: Luku 7, "Vianmääritys ja häiriöiden poisto", sivulla 25. Lisäohjeita on seuraavassa jaksossa: Luku 9, "Tietojen, tuen ja huoltopalvelujen saanti", sivulla 41. Saat apua ja lisätietoja puhelimitse asiakastukikeskuksen puhelinalvelusta. Huolto- ja tukipalvelujen maailmanlaajuisen puhelinnumeroluettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.

Ohjelmien asennuksen viimeistely

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 käynnistät tietokoneen ensimmäistä kertaa, viimeistele ohjelmiston asennus noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita. Jos et viimeistele ohjelmiston asennustoimia tietokoneen ensimmäisellä käynnistyskerralla, ohjelmisto saattaa toimia odottamattomalla tavalla tai virheellisesti. Asennuksen päätyttyä saat lisätietoja tietokoneesta Access Help -ohjeistosta. Kohdassa "Access Help -ohjeisto" sivulla 42 on ohjeita käytönaikaisen ohjetoiminnon aloittamiseksi.

Huomautus: Joissakin malleissa saattaa olla esiasennettuna Microsoft Windows -käyttöjärjestelmän monikielinen versio. Jos tietokoneessa on tämä versio asennettuna, asennuksen aikana tulee näkyviin kehote, jossa käyttäjää kehoitetaan valitsemaan käytettävä kieli.

Toimet ennen aloitusta

Kun tietokoneen asennustoimet ovat valmiit, tee seuraavat toimet:

- Tee vianmääritysohjelman CD-näköistiedostosta CD-tietolevy, vianmäärityslevykkeet tai pelastamistietovälineet. Vianmääritysohjelmia käytetään tietokoneen laitteiston testaamiseen ja järjestelmäohjelmien asetusten, jotka saattavat aiheuttaa laitteistohäiriöitä, etsimiseen. Tekemällä vianmääritysohjelman näköistiedoston CD-tietolevyille, vianmäärityslevykkeet tai pelastamistietovälineen etukäteen varmistat, että voit ajaa vianmääritysohjelman, jos Rescue and Recovery -työtila ei ole käytettävissä. Lisätietoja on seuraavissa jaksoissa: "PC-Doctor for DOS" sivulla 27, "PC-Doctor for Windows PE" sivulla 29 ja "Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö" sivulla 36.
- Kirjoita koneen tyyppi-, malli- ja sarjanumero muistiin. Nämä tiedot on yleensä annettava huollon tai teknisen tuen saamiseksi. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetuissa turvaohjeissa ja takuutiedoissa.

Käyttöjärjestelmän päivitys

Microsoft toimittaa eri Windows-käyttöjärjestelmien päivityksiä Microsoftin Windows-tuotteiden päivityssivustoon, josta käyttäjät voivat niitä noutaa. Tämä Web-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 käytönaikaisessa Access Help -ohjeistossa. Kohdassa "Access Help -ohjeisto" sivulla 42 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.

Tietokoneen mukana toimitetussa DOS-käyttölupatodistuksessa (DOS Proof of Entitlement) asiakas antaa tiedot, joiden perusteella hänelle toimitetaan DOS-käyttöjärjestelmä. IBM PC DOS -käyttöjärjestelmän saannin edellytyksenä on, että asiakas lähettää postitse käyttölupatodistuksen ja kopion ostotositteesta. Käyttölupatodistuslomakkeeseen tulee kirjoittaa seuraavat tiedot: yhteystiedot, tietokoneen tyyppi ja malli sekä tietokoneen sarjanumero.

Virustentorjuntaohjelman päivitys

Jos tietokoneessa on esiasennettuna Microsoft Windows -käyttöjärjestelmä, tietokoneen mukana toimitetaan virustentorjuntaohjelma, jonka avulla voit etsiä ja poistaa viruksia. Lenovo toimittaa virustentorjuntaohjelmiston täydellisen version, jolla on 90 päivän maksuton käyttöoikeus. 90 päivän käyttöoikeuden päätyttyä asiakkaan on vastattava virustentorjuntaohjelmistosta itse.

Lisätietoja virustentorjuntaohjelman päivityksestä on käytönaikaisessa Access Help -ohjeistossa. Kohdassa "Access Help -ohjeisto" sivulla 42 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 alavetovalikosta vaihtoehto **Sammuta** ja napsauta OK-painiketta.

Ulkoisten lisävarusteiden asennus

Lisätietoja oheislaitteiden asennuksesta tietokoneeseen on *Laitteiston osien vaihto-opas* -julkaisun kohdassa "Ulkoisten lisävarusteiden asennus".

Ominaisuudet

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

Järjestelmän tiedot

Seuraavat tiedot koskevat useita malleja. Mallikohtaiset tiedot saat näkyviin asetusohjelmassa (Setup Utility). Katso seuraava kohta: Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 17.

Suorittimet

Tietokoneessa on mallin mukaan jokin seuraavista mikro-suorittimista:

- AMD Sempron

- AMD Athlon

Muisti

- Yksi SODIMM (Small Outline Dual-Inline Memory Module) -muistimoduuli, joka sisältää 512 megatavua DDR2-muistia, ja yksi vapaa paikka (joissakin malleissa)
- Yksi SODIMM-muistimoduuli, joka sisältää 1 024 megatavua DDR2-muistia, ja yksi vapaa paikka (joissakin malleissa)

Verkkoyhteydet

- 10/100 Mbps Ethernet -ohjain (joissakin malleissa)
- 10/100/1 000 Mbps Ethernet -ohjain (joissakin malleissa)

Optinen asema

Tietokoneessa on mallin mukaan jokin seuraavista optisista asemista:

- DVD-asema
- DVD- ja CD-RW-yhdistelmäasema
- tallentava DVD-asema

Sisäiset asemat

- Sisäinen SATA (Serial Advanced Technology Attachment) -kiintolevyasema
- SATA-liitäntäinen optinen asema

Näyttöliijärjestelmä

- Sisäinen näytönohjain VGA (Video Graphics Array) -näytintä varten

Äänialijärjestelmä

- Ääni sisään- ja ääni ulos- vastake takalevyssä
- Sisäinen monokaiutin

Järjestelmänhallintaominaisuudet

- PXE (Preboot Execution Environment) -ympäristö ja DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) -yhteykskäytäntö
- Lähiverkkökäynnistys (Wake on LAN)
- Automaattinen virrankytkentä
- Järjestelmän hallinnan BIOS
- Laitteiston automaattisten käynnistystiestien (POST) tulosten tallennus

Siirräntäominaisuudet

- Kuusi USB-porttia (kaksi edessä ja neljä takana)
- Ethernet-vastake
- VGA-näyttimen vastake
- Kaksi äänivastaketta (mikrofoni- ja kuulokevastake) etulevyssä
- Kaksi äänivastaketta (ääni sisään ja ääni ulos) takalevyssä
- Mikrofonivastake myös takalevyssä (joissakin malleissa)

Laajennusominaisuudet

- Kaksi asemapaikkaa

Virta

- 90 watin virtalähde (joissakin malleissa)
- 130 watin virtalähde (joissakin malleissa)

Suojausominaisuudet

- Pääkäyttäjän ja käyttäjän BIOS-salasana
- Valmius yhdysrakenteisen vaijerilukon käytölle
- Sormenjälkitunnistimen sisältävä näppäimistö (joissakin malleissa; lisätietoja on ThinkVantage Productivity Center -ohjelmassa)
- Käynnistysjärjestyksen hallinta
- Käynnistys ilman levykeasemaa, näppäimistöä tai hiirtä
- Valvomaton käynnistys
- Levyke- ja kiintolevyaseman siirräntätoiminnon hallinta

Esiasesennetut ohjelmat

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

Käyttöjärjestelmät, esiasennetut (vaihtelee mallin mukaan)

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

- Microsoft Windows Vista Business (32-bittinen), Microsoft Windows XP

Käyttöjärjestelmät (yhteensopivuus varmennettu tai testattu)¹ (vaihtelee malleittain)

Linux

Tekniset tiedot

Tässä jaksossa kuvataan tietokoneen fyysiset ominaisuudet.

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 Web-sivustoon voit selvittää, onko käyttöjärjestelmän yhteensopivuus varmennettu tai testattu.

Mitat

Leveys: 275 mm
Korkeus: 81 mm
Syvyys: 242 mm

Paino

Huomautus: Paino on ilmoitettu ilman virtalähdettä ja ulkoisia kaapeleita.

Vähimmäiskokoonpano (toimitettaessa): 3,27 kg
Enimmäiskokoonpano: 3,72 kg

Käyttöympäristö

Ilman lämpötila:

Käytössä 0–914,4 m:n korkeudella merenpinnasta: 10–35 °C
Virta katkaistuna: -40–60 °C

Enimmäiskäyttökorkeus: 914,4 m merenpinnasta

Huomautus: Enimmäiskäyttökorkeus, 914,4 metriä merenpinnasta, on suurin korkeus, jossa ilmoitetut ilman lämpötilarajat pitävät paikkansa. Korkeammalla ilman enimmäislämpötilat ovat ilmoitettua alhaisemmat.

Ilmankosteus (tiivistymätön):

Käytössä: 10–80 %
Virta katkaistuna: 10–90 %

Tulojännite

Käyttöjännite:

Matala jännitealue:

Vähimmäisjännite: 100 V:n vaihtovirta
Enimmäisjännite: 127 V:n vaihtovirta
Virran taajuus: 50 tai 60 Hz

Korkea jännitealue:

Vähimmäisjännite: 200 V:n vaihtovirta
Enimmäisjännite: 240 V:n vaihtovirta
Virran taajuus: 50 tai 60 Hz

Tulojännitteen näennäisteho (likimääräinen):

Vähimmäiskokoonpano (toimitettaessa): 0,05 kVA (kaikki koneen tyypit)
Enimmäiskokoonpano:
0,08 kVA (koneen tyypit 6416 ja 6495)
0,12 kVA (koneen tyypit 6417, 6418, 6449 ja 6453)

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

Luku 4. Ohjelmiston yleiskuvaus

Tämä luku sisältää tietoja tietokoneeseen esiasennetuista ohjelmista.

Windows-käyttöjärjestelmän mukana toimitettu ohjelmisto

Windows-käyttöjärjestelmän mukana on saatettu toimittaa seuraavat ohjelmat:

Lenovon toimittamat ohjelmat

Lenovo on toimittanut tietokoneen mukana jäljempänä mainitut ohjelmat, jotka auttavat tehostamaan työskentelyä ja vähentämään tietokoneen ylläpitokustannuksia. Tietokoneen mukana toimitetut ohjelmat vaihtelevat tietokoneen mallin mukaan.

ThinkVantage Productivity Center

Tämän ohjelman avulla löydät helposti tietoja ja työkaluja, joiden avulla voit ottaa tietokoneen käyttöön ja ylläpitää sitä sekä opit ymmärtämään paremmin tietokoneen toimintaa ja tehostamaan sen käyttöä.

Help Center

Tässä ohjelmassa on tietokoneen asennukseen, laitteiston ominaisuuksien käyttöön, tietokoneen tietojen suojaukseen, tietokoneen päivitykseen sekä ohje- ja tukitietojen tarkasteluun liittyviä tietoja.

Rescue and Recovery

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

System Migration Assistant

Tämän työkaluohjelman avulla järjestelmän pääkäyttäjät ja yksittäiset käyttäjät voivat siirtää työympäristön (käyttöjärjestelmän oletusasetukset, tiedostot ja kansiot, mukautetut sovellusten asetukset sekä käyttäjäprofiilit) tietokoneesta toiseen.

System Update

System Update on ohjelma, jonka avulla tietokoneen ohjelmisto voidaan pitää ajantasaisena. Ohjelma noutaa ja asentaa tietokoneeseen ohjelmistopaketteja (sovelluksia, laiteohjaimia sekä BIOS- ja muita päivityksiä). Päivitettäviä ohjelmia ovat esimerkiksi Lenovon ohjelmat, kuten Rescue and Recovery -ohjelma sekä Productivity Center -ohjelma.

ThinkVantage Fingerprint Software

Sormenjälkitunnistimen avulla voit rekisteröidä sormenjälkesi ja liittää sen käynnistyssalasanaan, kiintolevysalasanaan ja pääkäyttäjän (valvojan) salasanaan. Sormenjälki voi näin korvata salasanat, jolloin tietokonejärjestelmän käyttö on suojattua ja helppoa. Sormenjälkitunnistimen sisältävä näppäimistö toimitetaan vain tiettyjen tietokonemallien mukana, mutta kyseisen näppäimistön voi ostaa sitä tukevaa tietokonetta varten.

PC-Doctor for Windows ja PC-Doctor for Windows PE

Tämä vianmääritysohjelma on valmiiksi asennettuna kiintolevyssä. PC-Doctor for Windows -ohjelma käyttää Windows-käyttöjärjestelmää testatessaan laitteistoa ja etsiessään järjestelmäohjelmista asetuksia, jotka saattavat aiheuttaa laitteistohäiriöitä.

Adobe Acrobat Reader

Adobe Acrobat Reader -ohjelman avulla voidaan tarkastella ja tulostaa PDF-asiakirjoja sekä kohdistaa niihin hakuja.

Lisätietoja näyttökirjojen ja Lenovon Web-sivuston käytöstä on kohdassa "Näyttökirjat-kansio" sivulla 41.

Luku 5. BIOS-asetusohjelman käyttö

BIOS-asetusohjelman avulla voit tarkastella ja muuttaa tietokoneen kokoonpanoasetuksia siitä riippumatta, mikä käyttöjärjestelmä on käytössä. Käyttöjärjestelmän asetukset saattavat kuitenkin korvata vastaavat BIOS-asetusohjelman asetukset.

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. Paina F12-näppäintä ja pidä sitä painettuna. Käynnistä sitten tietokone. Kun tietokone antaa useita äänimerkkejä, vapauta F1-näppäin.

Huomautuksia:

- a. Jos tietokoneeseen on asennettu USB-liitäntäinen näppäimistö eikä asetushjelman aloitus onnistu edellä kuvatulla tavalla, käynnistä tietokone ja painele F1-näppäintä (älä siis pidä näppäintä painettuna).
- b. Jos järjestelmään on määritetty käyttäjän tai pääkäyttäjän salasana, BIOS-asetusohjelman valikko tulee näkyviin vasta, kun olet kirjoittanut salasanan. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Salasanojen käyttö" sivulla 18.

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. Jos haluat tarkastella tai muuttaa asetuksia, katso kohta "Asetusohjelman aloitus".

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

BIOS-asetusohjelman kieliasetuksen muutto

Voit muuttaa BIOS-asetusohjelman kieliasetusta toimimalla seuraavasti:

1. Aloita BIOS-asetusohjelma. Lisätietoja on kohdassa "Asetusohjelman aloitus".
2. Valitse BIOS-asetusohjelman valikosta kielivaihtoehto **Language**.
3. Valitse kieli, jonka mukaisena haluat käyttää BIOS-asetusohjelmaa, ja paina Enter-näppäintä.
4. Ota muutos käyttöön käynnistämällä tietokone uudelleen.

Salasanojen käyttö

BIOS-asetusohjelmassa voit määrittää salasanoja, jotka suojaavat tietokonetta ja tietojasi luvattomalta käytöltä. Katso seuraava kohta: "Asetusohjelman aloitus" sivulla 17. Ohjelmassa voi määrittää seuraavat salasanat:

- käyttäjän salasana
- pääkäyttäjän salasana.

Tietokonetta voi käyttää normaalisti, vaikka salasanoja ei olisikaan asetettu. Jos kuitenkin haluat asettaa jonkin salasanan, lue seuraavat ohjeet.

Salasanoja koskevat ohjeet

Salasana voi olla mikä tahansa enintään kahdentoista merkin pituinen (a–z ja 0–9 ja erikoismerkit) merkkijono. Turvallisuussyistä kannattaa käyttää salasanaa, jota ei ole helppo murtaa. Hyvä salasana

- on vähintään kahdeksan merkin pituinen
- sisältää vähintään yhden kirjaimen, yhden numeron ja yhden erikoismerkin
- sisältää vähintään yhden seuraavista merkeistä: , . / ` ` ; ' []
- voi sisältää myös välilyöntejä
- (BIOS-asetusohjelman ja kiintolevyaseman salasanassa isot ja pienet kirjaimet eivät ole eri merkkejä)
- ei ole oma nimesi tai käyttäjätunnuksesi
- ei ole tavallinen sana tai nimi
- on merkittävästi erilainen kuin edellinen salasanasi.

Käyttäjän salasana

Kun järjestelmään on asetettu käyttäjän salasana, tietokonetta voi käyttää vasta, kun oikea salasana on kirjoitettu näppäimistön avulla.

Pääkäyttäjän (valvojan) salasana

Huomautus: Tässä jaksossa käytetään käsitteestä Administrator Password termiä *pääkäyttäjän salasana*. Asetusohjelma saattaa käyttää tämän käsitteen asemesta käsitettä Supervisor Password (valvojan salasana).

Pääkäyttäjän salasanan asetus estää tietokoneen asetusten luvattoman muuton. Jos olet vastuussa usean tietokoneen asetusten ylläpidosta, sinun kannattaa määrittää pääkäyttäjän salasana.

Kun pääkäyttäjän salasana on asetettu, salasanakehote tulee näkyviin aina, kun yrittät ottaa BIOS-asetusohjelman käyttöön.

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

Salasanan asetus, muutto ja poisto

Voit asettaa, vaihtaa tai poistaa salasanan seuraavasti:

Huomautus: Salasana voi olla mikä tahansa enintään kahdentoista merkin (A–Z, a–z ja 0–9) pituinen merkkijono. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Salasanoja koskevat ohjeet".

1. Aloita BIOS-asetusohjelma. Lisätietoja on seuraavassa kohdassa: Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 17.
2. Valitse BIOS-asetusohjelman valikosta suojausvaihtoehto **Security**.
3. Valitse vaihtoehto **Set Passwords**. Lue näytön oikeassa reunassa näkyvät tiedot.

Käynnistyslaitteen valinta

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

Tilapäisen käynnistyslaitteen valinta

Tämän toimintasarjan avulla voit tehdä alkulatauksen mistä tahansa käynnistyslaitteesta.

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

1. Katkaise tietokoneesta virta.
2. Paina F12-näppäintä ja pidä sitä painettuna. Käynnistä sitten tietokone. Kun näyttöön tulee Startup Device -valikko, vapauta F12-näppäin.

Huomautus: Jos käytössä on USB-liitäntäinen näppäimistö eikä Startup Device -valikon avaus onnistu edellä kuvatulla tavalla, painele F12-näppäintä sen asemesta, että pitäisit sitä alhaalla tietokoneen käynnistyksen yhteydessä.

3. Valitse Startup Device -valikosta haluamasi käynnistyslaite ja aloita painamalla Enter-näppäintä.

Huomautus: Käynnistyslaitteen valinta Startup Device -valikosta ei muuta käynnistysjärjestystä pysyvästi.

Käynnistyslaitteiden lukujärjestyksen valinta tai muutto

Huomautus: Joissakin järjestelmissä käytetään käynnistysterminä termin *startup* asemesta termiä *boot*.

Voit tarkastella määritettyä laitteiden käynnistysjärjestystä tai muuttaa sitä pysyvästi tekemällä seuraavat toimet:

1. Aloita BIOS-asetusohjelma. Lisätietoja on kohdassa "Asetusohjelman aloitus" sivulla 17.
2. Valitse vaihtoehto **Boot**.
3. Valitse vaihtoehto **Boot Sequence**. Lue näytön oikeassa reunassa näkyvät tiedot.
4. Valitse haluamasi käynnistyslaitteet.
5. Valitse BIOS-asetusohjelman valikosta ensin vaihtoehto **Exit** ja sitten vaihtoehto **Save Settings** tai **Save and exit the Setup Utility**.

Jos olet muuttanut asetuksia ja haluat palauttaa oletusasetukset, valitse loppuvalikosta vaihtoehto **Load Default Settings**.

BIOS-asetusohjelman käytön lopetus

Kun lopetat asetusten tarkastelun tai muuton, palaa BIOS-asetusohjelman päävalikkoon painamalla Esc-näppäintä. Voit joutua painamaan tätä näppäintä useita kertoja. Jos haluat tallentaa uudet asetukset, valitse vaihtoehto **Save Settings** tai **Save and exit the Setup Utility**. 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 toteutettavissa olevaan 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 Web-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 järjestelmän käynnistystä tukevan, vianmäärittäsohjelman automaattisesti aloittavan CD-näköistiedoston (.iso-näköistiedoston) Web-osoitteesta <http://www.lenovo.com>.

BIOS-ohjelmakoodin päivitys levykkeestä tai CD-tietolevystä

Tässä jaksossa kerrotaan, miten BIOS-ohjelmakoodi päivitetään levykkeestä tai CD-tietolevystä. Järjestelmäohjelmien päivitykset saat Web-osoitteesta <http://www.lenovo.com/think/support/>.

1. Voit päivittää BIOS-ohjelmakoodin seuraavasti:
 - Jos käytät levykettä, varmista ensin, että tietokoneesta on katkaistu virta, ja aseta sitten järjestelmäohjelmalevyke levykeasemaan. Kytke tietokoneeseen virta. Päivitys alkaa.
 - Jos käytät CD-tietolevyä, varmista ensin, että tietokoneeseen on kytketty virta. Aseta CD-tietolevy optiseen asemaan.
2. Kytke tietokoneeseen virta. Jos virta on jo kytkettynä, katkaise se ja kytke se sitten uudelleen. Päivitys alkaa.
3. Jos järjestelmä kehottaa vaihtamaan sarjanumeron, paina Y-näppäintä.
 - a. Kirjoita tietokoneen seitsenmerkkinen sarjanumero.
 - b. Paina Enter-näppäintä.
4. Jos näkyviin tulee kehote, jossa pyydetään muuttamaan tietokoneen tyyppi- ja mallitietoja, paina Y-näppäintä.

- a. Kirjoita tietokoneen seitsenmerkkinen tyyppi- ja mallitunnus.
 - b. Paina Enter-näppäintä.
5. Joissakin tietokoneen malleissa kuvaruutuun tulee ohjelman normaalista päättymisestä kertova sanoma "Program ended normally", joka ei edellytä käyttäjältä toimia. Muissa tietokoneen malleissa päivitys viedään loppuun noudattamalla kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Asetusten muutto apuohjelmalevykkeen avulla

Apuohjelmalevykkeen avulla asetetaan koneen tyyppi, sarjanumero UUID-tunnus ja käyttöomaisuuden tunniste niissä tietokoneen malleissa, joissa BIOS-asetusohjelman asetusten muuttoon ja päivitykseen tarvitaan kaksi levykettä.

Varmista, että tietokoneesta on katkaistu virta, ja aseta apuohjelmalevyke levykeasemaan. Kytke sitten tietokoneeseen virta. Lisätietoja asetuksista, joita voit muuttaa, on apuohjelmalevykkeessä olevassa readme-tiedostossa.

BIOS-ohjelmakoodin päivitys käyttöjärjestelmästä

Huomautus: Koska Web-sivustoa kehitetään jatkuvasti, sivuston sisältämät (myös seuraavassa mainitut) linkit saattavat muuttua.

1. Kirjoita selaimen osoitekenttään osoite <http://www.lenovo.com/support> ja paina Enter-näppäintä.
2. Paikanna tietokoneen tyyppin mukaiset noudettavat tiedostot seuraavasti:
 - a. Kirjoita **Enter a product number** -kenttään tietokoneen tyyppinumero ja napsauta **Go**-painiketta.
 - b. Napsauta **Continue**-painiketta.
 - c. Valitse **Downloads and drivers** -vaihtoehto.
 - d. Valitse BIOS-luokasta **Flash BIOS update** -vaihtoehto.
 - e. Napsauta .txt-tiedostoa, joka sisältää BIOS-päivityksen asennusohjeet (Flash from the operating system version).
3. Tulosta nämä ohjeet. Tämä on tärkeää, sillä ohjeet eivät ole enää näkyvissä, kun nouto alkaa.
4. Palaa tiedostoluetteloon napsauttamalla selaimen **Edellinen**-painiketta. Noudata tulostamiasi ohjeita huolellisesti päivityksen noudossa, purkamisessa ja asennuksessa.

Tietokoneen elvytys automaattisten käynnistystestien tai BIOSin päivityksen häiriöistä

Jos tietokoneesta katkeaa virta automaattisten käynnistystestien (POST) tai BIOS-koodin päivityksen (flash-päivityksen) aikana, tietokone ei ehkä käynnisty sen jälkeen oikein. Tällöin voit elvyttää tietokoneen flash-muistin seuraavasti (tätä kutsutaan myös käynnistyslohkon elvytykseksi).

1. Katkaise virta keskusyksiköstä ja kaikista siihen liitetyistä laitteista, kuten kirjoittimista, näyttimistä ja ulkoisista asemista.
2. Irrota verkkojohdot pistorasioista ja avaa tietokoneen kansi. Lisätietoja on *Laitteiston osien vaihto-opas* -julkaisun jaksossa "Kannen irrotus".
3. Paikanna emolevyssä oleva CMOS-muistin tyhjennyksen ja palautuksen hppyjohdin. Lisätietoja on *-julkaisun jaksossa "Emolevyn osien sijainti"* . .

4. Irrota kaapelit, jotka estävät pääsemästä käsiksi CMOS-muistin tyhjennyksen ja palautuksen hyppyjohtimeen.
5. Siirrä hyppyjohdin normaaliasennosta (nastat 1 ja 2) huoltoasentoon (nastat 2 ja 3).
6. Sulje tietokoneen kansi ja kytke irrottamasi kaapelit takaisin paikoilleen. Lisätietoja on *Laitteiston osien vaihto-opas* -julkaisun jaksossa "Osien asennuksen viimeistely". .
7. Kytke keskusyksikön ja näyttimen verkkojohdot pistorasiaan.
8. Aseta automaattisten käynnistystiestien (POST) ja BIOSin päivityslevyke (flash-päivityslevyke) asemaan A ja kytke virta tietokoneeseen ja näyttimeen.
9. Elvytys kestää 2–3 minuuttia. Kun päivitys on päättynyt, kuvaruudussa ei näy mitään ja tietokone käynnistyy automaattisesti uudelleen. Poista levyke levykeasemasta.
10. Toista vaiheet 2–4.
11. Siirrä CMOS-muistin tyhjennyksen ja palautuksen hyppyjohdin takaisin alkuperäiseen asentoonsa.
12. Sulje tietokoneen kansi ja kytke irrottamasi kaapelit takaisin paikoilleen.
13. Käynnistä käyttöjärjestelmä uudelleen kytkemällä tietokoneeseen virta.

Luku 7. Vianmääritys ja häiriöiden poisto

Tässä luvussa kuvataan joitakin yleisiä vianmäärityksessä käytettäviä ohjelmia. Jos tietokoneen häiriön kuvausta ei löydy tästä luvusta, etsi lisätietoja seuraavasta kohdasta: Luku 9, "Tietojen, tuen ja huoltopalvelujen saanti", sivulla 41.

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">• Näyttimeen kaapeli on kytketty tiukasti näyttimeen takaosaan ja tietokoneen takaosaan.• Näyttimeen verkkojohto on kytketty näyttimeen ja toimivaan pistorasiaan.• Näyttimeen on kytketty virta, ja kuvaruudun kirkkaus ja kontrasti on säädetty oikein.• Asetettu jännite vastaa maasi jännitettä.• Näyttimeen liitäntäkaapeli on kytketty oikein näyttimeen ja keskusyksikössä olevaan näyttimeen vastakkeeseen. <p>Huomautus: Jos tietokoneessa on kaksi näyttimen vastaketta, varmista, että näytin on liitetty sovitinkortissa olevaan vastakkeeseen emolevyn takaosassa olevan vastakkeen asemesta. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Tietokoneen liittäminen" sivulla 5.</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
USB-liitäntäinen 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 puhelinnumero luettelon 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 29. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumero luettelon 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. Käynnistysjärjestys sisältää käytettävän käynnistyslaitteen (sen laitteen, johon käyttöjärjestelmä on tallennettu). Tavallisesti käyttöjärjestelmä on tallennettu kiintolevyyn. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Käynnistyslaitteen valinta" sivulla 19. <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumero luettelon löydät tietokoneen mukana toimitetuista takuutiedoista ja turvaohjeista.</p>
Tietokone antaa useita äänimerkkejä ennen käyttöjärjestelmän käynnistymistä.	<p>Varmista, ettei mikään näppäin ole juuttunut kiinni.</p> <p>Jos häiriö ei poistu, huollata tietokone. Huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumero luettelon 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 (käytetään vianmääritykseen Windows-käyttöjärjestelmässä)
- PC-Doctor for DOS tai PC-Doctor for Windows PE, vaihtelee tietokoneen tyyppiin ja mallin mukaan (käytetään vianmääritykseen, kun Windows-käyttöjärjestelmä ei toimi).

Huomautuksia:

- Voit noutaa PC-Doctor for Windows-, PC-Doctor for Windows PE- tai PC-Doctor for DOS -vianmääritysohjelman uusimman version Web-osoitteesta <http://www.lenovo.com/support/>. Saat tietokoneelle sopivat noudettavat tiedostot näkyviin kirjoittamalla sivuston **Enter a product number** -kenttään tietokoneen tyyppinumeron ja napsauttamalla **Go**-painiketta.

2. Jos et onnistu selvittämään ongelman syytä ja korjaamaan ongelmaa PC-Doctor for Windows -ohjelman sekä tietokoneen tyyppin ja mallin mukaan joko PC-Doctor for DOS- tai PC-Doctor for Windows PE -ohjelman avulla, tallenna ja tulosta kummankin vianmäärittämissuorituksen luomat lokitiedostot. Tarvitset lokitiedostoja, kun otat yhteyden Lenovon tekniseen tukeen. (PC-Doctor for Windows -ohjelman lokitiedosto tallentuu automaattisesti hakemistoon C:\PCDR\DETAILED.TXT.)

PC-Doctor for Windows

PC-Doctor for Windows on vianmäärittämissuoritusohjelma, joka toimii Windows-käyttöjärjestelmässä. Tämän vianmäärittämissuoritusohjelman avulla voit tarkastella tietokonehäiriön oireita ja ratkaisuja, käyttää Lenovon vianmäärittämissuorituskeskusta, päivittää järjestelmäajureita ja tarkastella järjestelmän tietoja.

Aloita 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 vianmäärittämissuoritusohjelman 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- tai PC-Doctor for Windows PE -ohjelma.

PC-Doctor for DOS

Lenovo-tietokoneessa on tyyppin ja mallin mukaan joko PC-Doctor for DOS- tai PC-Doctor for Windows PE -vianmäärittämissuoritusohjelma. PC-Doctor for DOS -vianmäärittämissuoritusohjelma 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 vianmäärittämissuorituksen CD-tietolevystä tai luomistasi vianmäärittämissuorituslevykkeistä. Voit myös ajaa PC-Doctor for DOS -ohjelman Rescue and Recovery -työtilasta.

Huomautus: Luo vianmäärittämissuorituksen CD-tietolevy tai levykkeet siltä varalta, ettet pysty ajamaan PC-Doctor for DOS -ohjelmaa Rescue and Recovery -työtilasta.

Jos olet asentanut IBM PC DOS -käyttöjärjestelmän, voit noutaa PC-Doctor for DOS -ohjelman Lenovon Web-sivustosta osoitteessa www.lenovo.com/support.

1. Kirjoita koneen tyyppi- ja mallinumero **Enter a product number** -kenttään.
2. Valitse näytössä vasemmalla olevasta Support & downloads -palkista **Downloads and drivers** -vaihtoehto.
3. Napsauta vaihtoehtoa **PC-Doctor for DOS - Desktops**.
4. Noudata ohjelman nouto- ja asennusohjeita.

Vianmäärittämissuorituksen CD-näköistiedoston luonti

Voit luoda järjestelmän käynnistystä tukevan, vianmäärittämissuoritusohjelman automaattisesti aloittavan CD-tietolevyn noutamalla vianmäärittämissuoritusohjelman CD-näköistiedoston (.iso-näköistiedoston) Web-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 Web-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-liitäntäinen levykeasema.

1. Tee käyttöjärjestelmän lopputoimet ja katkaise tietokoneesta virta.
2. Jos käytät USB-liitäntäistä 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-tietolevystä tai levykkeistä

Voit ajaa vianmääritysohjelman luomastasi vianmäärityksen CD-tietolevystä tai luomistasi vianmäärityslevykkeistä seuraavasti:

1. Varmista, että tietokoneesta on katkaistu virta.
2. Jos ajat vianmääritysohjelman levykkeistä käyttämällä USB-liitäntäistä levykeasemaa, liitä se 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 ole määritetty käynnistyslaitteeksi. Käynnistyslaitteen valinta- ja vaihto-ohjeet ovat kohdassa "Käynnistyslaitteen valinta" sivulla 19.

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-tietolevy CD-asemasta tai levyke levykeasemasta.
7. Valitse vianmäärittystesti, jonka haluat ajaa. Lisätietoja saat painamalla F1-näppäintä.

Vianmäärittäminen Rescue and Recovery -työtilassa

Jos tietokoneessa on Windows-käyttöjärjestelmä asennettuna, voit ajaa vianmäärittäsohjelman Rescue and Recovery -työtilasta seuraavasti:

Huomautus: Jos et ole luonut vianmäärittäsohjelman CD-tietolevyä tai vianmäärittäsohjelmia, voit ajaa PC-Doctor for DOS -vianmäärittäsohjelman Rescue and Recovery -työtilasta.

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, vianmäärittäsohjelma alkaa automaattisesti. Valitse vianmäärittäsohjelma, jonka haluat ajaa. Lisätietoja saat painamalla F1-näppäintä.

PC-Doctor for Windows PE

Lenovo-tietokoneessa on mallin mukaan joko PC-Doctor for DOS- tai PC-Doctor for Windows PE -vianmäärittäsohjelma. PC-Doctor for Windows PE -vianmäärittäsohjelma on osa Rescue and Recovery -työtilaa. Voit käyttää PC-Doctor for Windows PE -ohjelmaa, jos et pysty aloittamaan Windows-käyttöjärjestelmää tai jos PC-Doctor for Windows -ohjelma ei ole onnistunut selvittämään mahdollisen ongelman syytä.

Vianmäärittäminen Rescue and Recovery -työtilassa

Voit ajaa PC-Doctor for Windows PE -ohjelman Rescue and Recovery -työtilasta. Voit ajaa vianmäärittäsohjelman 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.
4. Valitse Rescue and Recovery -työtilasta vaihtoehto **Laitehäiriöiden selvitys**.
5. Vianmäärittäsohjelma alkaa automaattisesti. Valitse vianmäärittäsohjelma, jonka haluat ajaa. Lisätietoja saat painamalla F1-näppäintä.
6. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Huomautus: Pelastamistietoväline sisältää PC-Doctor for Windows PE -ohjelman. Lisätietoja pelastamistietovälineestä on kohdassa "Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö" sivulla 36.

Hiiren puhdistus

Tämä jakso sisältää pallohiiren ja optisen hiiren puhdistusohjeet.

Optinen hiiri

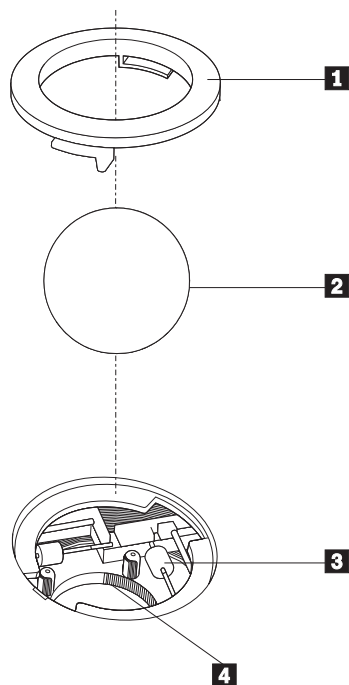
Optinen hiiri käyttää LED-diodia ja optista tunnistinta osoittimen siirtymiseen. Jos optisen hiiren osoitin ei liiku kuvaruudussa tasaisesti, sinun on ehkä puhdistettava hiiri. Voit puhdistaa optisen hiiren seuraavasti:

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.

Pallohiiri

Tavallinen hiiri käyttää palloa osoittimen siirtymiseen. Jos osoitin ei liiku kuvaruudussa tasaisesti, kun hiirtä liikutetaan, hiiri on syytä puhdistaa. Voit puhdistaa pallohiiren 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. Ohjelmien elvytys

Tässä luvussa on tietoja Lenovon tarjoamista elvytysratkaisuista tietokoneille, joissa on esiasennettu käyttöjärjestelmä. Luvussa kerrotaan, kuinka voit käyttää seuraavia elvytysmenetelmiä:

- elvytystietolevyjen luonti ja käyttö
- varmistuskopiointi ja elvytys
- Rescue and Recovery -työtilan käyttö
- pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö
- elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö
- laiteajurien elvytys (asennus)
- pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen
- elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu.

Lisätietoja Lenovon Rescue and Recovery -ohjelmasta on Access Help -ohjeistossa. Lisätietoja käytönaikaisen ohjetoiminnon käyttöönotosta on kohdassa "Access Help -ohjeisto" sivulla 42.

Huomautus: Ohjelmien elvytykseen ohjelmisto- tai laitteistohäiriön jälkeen on käytettävissä useita eri menetelmiä. Käytettävissä olevat menetelmät saattavat vaihdella käytössä olevan käyttöjärjestelmän mukaan.

Elvytystietolevyjen luonti ja käyttö

Jos tietokoneessa on kirjoittava CD- tai DVD-asema, voit luoda elvytystietolevyt, joiden avulla voit palauttaa kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseksi. 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: Elvytystoimet, joita voi toteuttaa elvytyslevyjen avulla, vaihtelevat sen mukaan, missä käyttöjärjestelmässä levyt on luotu. Koska Microsoft Windowsin 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 vaihtoehdot **Kaikki ohjelmat, ThinkVantage ja Elvytystietovälineiden luonti**.
2. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.

Seuraavassa kuvataan, kuinka elvytystietolevyjä käytetään eri käyttöjärjestelmissä:

- Windows XP: Elvytystietolevyjen avulla voi toteuttaa tietokoneen alkuperäisen sisällön palautuksen tai alkuperäisen sisällön mukautetun elvytyksen sekä pelastaa yksittäisiä tiedostoja.
- Windows Vista: Elvytystietolevyjen avulla voi ainoastaan palauttaa koko tietokoneen alkuperäisen sisällön.

Kun elvytystietolevyjä käytetään Windows XP -käyttöjärjestelmässä, Rescue and Recovery -työtilasta voi valita useista eri elvytysvaihtoehtoista. Kun elvytystietolevyjä käytetään Windows Vista -käyttöjärjestelmässä, järjestelmä palauttaa ohjatusti tietokoneen alkuperäisen sisällön eikä muita elvytysvaihtoehtoja ole.

Voit käyttää elvytystietolevyjä seuraavasti Windows XP -käyttöjärjestelmässä:

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

1. Aseta elvytystietolevy 1 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 käynnistysjärjestyksessä. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen" sivulla 39.

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 mukaiseksi, sinun on ehkä asennettava uudelleen joitakin ohjelmia tai ajureita. Lisätietoja on kohdassa "Rescue and Recovery -työtilan käyttö" sivulla 35.

Voit käyttää elvytystietolevyjä seuraavasti Windows Vista -käyttöjärjestelmässä:

Huomautus: Kun palautat kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseksi elvytystietolevyjen avulla, kaikki kiintolevyssä tällä hetkellä olevat tiedostot poistuvat ja korvautuvat toimitusajankohdan mukaisella sisällöllä.

1. Aseta elvytystietolevy 1 tietokoneen CD- tai DVD-asemaan.
2. Käynnistä tietokone uudelleen.
3. Noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita. Aseta soveltuva elvytystietolevy asemaan järjestelmän sitä pyytäessä.

Huomautus: Kun olet palauttanut kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseksi, sinun on ehkä asennettava uudelleen joitakin ohjelmia tai ajureita. Lisätietoja on kohdassa "Rescue and Recovery -työtilan käyttö" sivulla 35.

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 USB-väylän avulla liitetyn erillisen 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 vain Windows-käyttöjärjestelmän ja sovellukset.

Voit toteuttaa varmistuskopioinnin Rescue and Recovery -ohjelmasta seuraavasti:

1. Napsauta Windowsin työpöydän Käynnistä-painiketta ja valitse vaihtoehdot **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. Napsauta Windowsin työpöydän Käynnistä-painiketta ja valitse vaihtoehdot **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 käynnistys 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-liitäntäiseen kiintolevyasemaan tai levykkeeseen. Tämä ratkaisu on käytettävissä, vaikka tiedostoista ei olisi tehty varmistuskopioita tai tiedostoihin olisi tehty muutoksia viimeisimmän varmistuskopioinnin jälkeen. On myös mahdollista pelastaa yksittäisiä tiedostoja kiintolevyssä, USB-liitäntäisessä 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 mukaiseksi. 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 mukaiseksi, elvytyksen aikana poistuvat kaikki ensisijaisessa osiossa (yleensä C-asema) olevat tiedostot. Tee kopiot kaikista tärkeistä tiedostoista, mikäli mahdollista. Jos Windowsin käynnistys ei onnistu, voit Rescue and Recovery -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 merkkiäänä tai kuvaruutuun tulee logonäyttö, lopeta F11-näppäimen painelu.
5. Jos olet asettanut Rescue and Recovery -salasanan, kirjoita salasana kehotteeseen. Rescue and Recovery -työtila avautuu hetken kuluttua.

Huomautus: Jos Rescue and Recovery -työtila ei tule näkyviin, katso lisätietoja kohdasta "Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu" sivulla 39.

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 tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseksi, valitse **Järjestelmän palautus** -vaihtoehto ja noudata kuvaruutuun tulevia ohjeita.
 - Jos haluat lisätietoja muista Rescue and Recovery -työtilan ominaisuuksista, valitse **Ohje**-vaihtoehto.

Huomautuksia:

1. Kun olet palauttanut kiintolevyn sisällön tietokoneen toimitusajankohdan mukaiseksi, sinun on ehkä asennettava uudelleen joidenkin laitteiden laiteajurit. Lisätietoja on kohdassa "Laiteajurien elvytys (asennus)" sivulla 38.
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.

Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö

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

Huomautus: Elvytystoimet, joita voi toteuttaa elvytystietovälineiden avulla, vaihtelevat käyttöjärjestelmän mukaan. Elvytystietovälyjen avulla järjestelmä voidaan käynnistää kaikentyypisistä CD- tai

DVD-asetusta. Elvytystietoväline sisältää myös PC-Doctor-vianmääritysohjelman, jonka avulla voit käyttää elvytystietovälinettä myös vianmääritykseen.

Voit luoda pelastamistietovälineen seuraavasti:

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

Seuraavassa kuvataan, kuinka elvytystietolevyjä käytetään eri käyttöjärjestelmissä:

- Windows XP: Elvytystietolevyjen avulla voi toteuttaa tietokoneen alkuperäisen sisällön palautuksen tai alkuperäisen sisällön mukautetun elvytyksen sekä pelastaa yksittäisiä tiedostoja.
- Windows Vista: Pelastamistietovälineiden avulla voi toteuttaa kaikki muut elvytystoimet paitsi alkuperäisen sisällön palautuksen ja mukautetun elvytyksen.

Voit käyttää pelastamistietovälineitä tekemällä jommankumman seuraavista toimista:

- Jos pelastamistietoväline on CD- tai DVD-levy, aseta pelastamistietolevy asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
- Jos pelastamistietoväline on USB-liitäntäinen kiintolevyasema, liitä pelastamistiedot sisältävä USB-liitäntäinen kiintolevyasema johonkin tietokoneen USB-porttiin ja käynnistä tietokone uudelleen.
- Jos pelastamistietoväline on toinen sisäinen kiintolevyasema, määritä tämä asema ensimmäiseksi laitteeksi käynnistysjärjestykseen ja käynnistä tietokone.

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-asetusta tai USB-liitäntäistä laitetta) ei ehkä ole määritetty oikein BIOSin käynnistysjärjestykseen. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen" sivulla 39.

Elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö

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

Voit luoda elvytyksen korjauslevykkeen seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry seuraavaan Web-osoitteeseen Internet-selaimen avulla:

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

3. Aseta levyke levykeasemaan A. Levykkeessä olevat tiedot poistuvat ja levyke alustuu.

4. Kaksoisnapsauta näköistiedoston nimeä. 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, lopeta F11-näppäimen painelu. 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 36.

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 saatavina myös Web-osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/>.

Voit asentaa tehtaalla esiasennetun laitteen laiteajurin uudelleen seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone.
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. Asenna laiteajuri uudelleen jollakin seuraavista tavoista:
 - Etsi laitekohtaisesta alikansioista README.TXT-tiedosto tai jokin muu tiedosto, jonka tunniste on TXT. Tiedosto on ehkä nimetty käyttöjärjestelmän mukaan, kuten WIN98.TXT. Tekstityökalu 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 alikansiosta 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-asetusta, USB-liitäntäisestä kiintolevyasemasta tai jostakin muusta erillisestä laitteesta, asetusohjelmassa määritettyä käynnistysjärjestystä on muutettava.

Voit tarkastella tai muuttaa käynnistysjärjestystä seuraavasti:

1. Katkaise tietokoneesta virta. Paina toistuvasti F1-näppäintä samalla, kun käynnistät tietokoneen uudelleen.
2. Kun logonäyttö tulee näkyviin tai kuulet merkkiäänän, vapauta F1-painike.
3. Jos järjestelmä pyytää kirjoittamaan salasanan, kirjoita nykyinen salasana.
4. Valitse BIOS-asetusohjelman päävalikosta oikean nuolinäppäimen avulla **Startup**.
5. Järjestä käynnistysjärjestys 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 seuraavassa kohdassa: Luku 5, "BIOS-asetusohjelman käyttö", sivulla 17.

Elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu

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

- aloittaa Rescue and Recovery -työtilan pelastamistietovälineen avulla (CD- tai DVD-asetusta tai USB-liitäntäisestä kiintolevyasemasta). Lisätietoja on kohdassa "Pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö" sivulla 36.
- korjata Rescue and Recovery -työtilan elvytyksen korjauslevykkeen avulla tai korjata Windows-ympäristön aloituksen tarvittavan tiedoston. Lisätietoja on kohdassa "Elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö" sivulla 37.
- käyttää elvytykseen elvytystietolevyä, jos haluat palauttaa kiintolevyn sisällön toimitusajankohdan mukaiseksi. Lisätietoja on kohdassa "Elvytystietolevyjen luonti ja käyttö" sivulla 33.

Elvytyksen korjauslevyke, pelastamistietovälineet ja elvytystietolevyt on tärkeää luoda mahdollisimman pian ja tallettaa turvalliseen paikkaan.

Jos Rescue and Recovery -työtilan tai Windows-ympäristön aloitus pelastamistietovälineestä, elvytyksen korjauslevykkeestä tai elvytystietolevyistä ei onnistu, pelastamistiedot sisältävää laitetta (CD- tai DVD-asetusta tai

USB-liitäntäistä kiintolevyasemaa) ei ehkä ole määritetty käynnistyslaitteeksi BIOSin käynnistysjärjestyksessä. Lisätietoja on seuraavassa jaksossa: "Pelastamistietolaitteen määrittäminen käynnistysjärjestykseen" sivulla 39.

Luku 9. Tietojen, tuen ja huoltopalvelujen saanti

Tässä luvussa on tietoja ohjeiden, huoltopalvelujen ja teknisen tuen saannista Lenovon valmistamille tuotteille.

Tietolähteitä

Tässä jaksossa on tietoja siitä, miten voit käyttää tietokoneen käyttöön liittyviä hyödyllisiä tietolähteitä.

Näyttökirjat-kansio

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

Laitteiston osien vaihto-opas -julkaisussa on asiakkaan vaihdettavissa olevien osien (CRU:t) vaihtoon liittyvät vaihteittaiset 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 Web-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 osoitteessa <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 Web-sivustosta osoitteessa <http://www.adobe.com>.

ThinkVantage Productivity Center -ohjelma

ThinkVantage Productivity Center -ohjelma sisältää tietolähteitä ja työkaluja, jotka helpottavat tietokoneen käyttöä ja parantavat tietokoneen suojausta. Tämä ohjelma on käytettävissä vain tietokoneissa, joissa on esiasennettu käyttöjärjestelmä.

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

- Rescue and Recovery -ohjelma
- Productivity Center -ohjelma
- Factory Recovery -ohjelma
- System Updates -ohjelma
- 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 -ohjeisto

Käytönaikaisessa ohjetoiminnossa on tietoja käytön aloituksesta, perustehtävistä, asetusten mukautuksesta omien mieltymystesi mukaan, tietojen suojauksesta, tietokoneen ominaisuuksien laajennuksesta ja vianmäärityksestä. Access Help -ohjeisto on käytettävissä vain tietokoneissa, joissa on esiasennettu käyttöjärjestelmä.

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

Turvaohjeet ja takuutiedot

Tietokoneen mukana toimitetuissa turvaohjeissa ja takuutiedoissa on tietoja turvallisuuteen ja takuuseen liittyvistä seikoista. Lue kaikki turvaohjeet huolellisesti, ennen kuin aloitat tämän tuotteen käytön.

www.lenovo.com

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

- hankkia
 - pöytätietokoneita ja kannettavia tietokoneita
 - näyttimiä
 - projektoreita
 - lisäosia ja -varusteita
 - erikoistarjouksia
- hankkia maksullisia lisäpalveluja, kuten tukipalveluja laitteistoa varten, käyttöjärjestelmiä ja sovellusohjelmia varten, tukipalveluja verkkoasetusten ja verkkokokoonpanon määrittämistä varten ja mukautettuja asennuspalveluja
- hankkia laajennuksia ja pidennyksiä laitteiston korjauspalveluihin
- noutaa tietokonemallin uusimmat laiteajurit ja ohjelmistopäivitykset
- käyttää käytönaikaisia ohjeita
- lukea Lenovon takuuehdot (rajoitettu takuu)
- käyttää tietokonemallin sekä muiden tuettujen tuotteiden vianmääritys- ja tukitietoja
- etsiä maasi tai alueesi huolto- ja tukipalvelujen puhelinnumeron
- etsiä lähimmän palveluntoimittajan.

Tuki- ja huoltopalvelut

Tässä jaksossa on tietoja tuki- ja huoltopalvelujen saannista.

Ohjeiden ja vianmääritysohjelmien käyttö

Jos tietokoneen käytössä ilmenee ongelmia, katso seuraava kohta: Luku 7, ”Vianmääritys ja häiriöiden poisto”, sivulla 25. Tietoja lisätietolähteistä, joista on apua tietokoneen häiriön vianmäärityksessä, on kohdassa ”Tietolähteitä” sivulla 41.

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 26.

Lenovo ylläpitää Web-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

Saat takuuaikana asiakastukikeskuksen puhelinpalvelusta teknistä apua ja lisätietoja tietokoneen käytöstä.

Seuraavat palvelut ovat käytettävissä takuuaikana:

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

Seuraavat seikat eivät kuulu takuun piiriin:

- 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.

Lisätietoja takuuehdoista on tietokoneen mukana toimitetuissa turvaohjeissa ja takuutiedoissa. Muista säilyttää ostotodistus takuuhuoltopalvelujen saantia varten.

Oman maasi tai alueesi tukikeskuksen puhelinnumeroiden luettelo on Web-osoitteessa <http://www.lenovo.com/support/>. Valitse

Tukipalvelupuhelinnumeroiden luettelo tai katso lisätietoja tietokoneen mukana toimitetuissa takuu- ja turvaohjeista.

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

Jos mahdollista, soita paikasta, jossa voit käyttää tietokonetta puhelun aikana. Ota seuraavat tiedot esille:

- 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 takuuhuoltopalvelun (International Warranty Service) piiriin, mikä oikeuttaa saamaan takuuhuoltopalveluja takuukauden ajan. Saat palvelut palveluntoimittajilta, jotka on valtuutettu antamaan takuuhuoltopalveluja.

Palvelumenetelmät vaihtelevat maittain, ja jotkin palvelut eivät ehkä ole saatavissa kaikissa maissa. Myös kansainvälisen takuuhuoltopalvelun 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 luetteloa 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 jatkettun korjauspalvelun tai mukautetun asennuspalvelun. Palvelujen saatavuus ja nimet saattavat vaihdella maittain tai alueittain. Lisätietoja näistä palveluista saat siirtymällä Lenovon Web-sivustoon osoitteessa <http://www.lenovo.com>.

Liite A. Manuaalisesti annettavat modeemikomennot

Seuraavassa jaksossa 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

Seuraavissa taulukoissa oletusasetukset on kirjoitettu **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, virheenkorjausyhteydskäytännön 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 tunnistuksen (0=tunnistus ei käytössä, 1=tunnistus 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.
+FRECV?	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	Bittinäytteessä (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. Viittauksia Lenovon tuotteisiin, ohjelmiin tai palveluihin ei pidä tulkita niin, että ainoastaan näitä tuotteita, ohjelmia tai palveluja voidaan käyttää. Niiden asemesta on mahdollista käyttää mitä tahansa toiminnaltaan vastaavaa tuotetta, ohjelmaa tai palvelua, joka ei loukkaa Lenovon tekijänoikeutta tai muita lailla suojattuja oikeuksia. Haluttaessa käyttää yhdessä tämän tuotteen kanssa muita tuotteita, ohjelmia ja palveluja on niiden käytön arviointi ja tarkistus käyttäjän omalla vastuulla.

Lenovolla voi olla patentteja tai patenttihakemuksia, jotka koskevat tässä julkaisussa esitettyjä asioita. Tämän julkaisun hankinta ei anna mitään lisenssiä näihin patentteihin. Kirjallisia tiedusteluja voi tehdä osoitteeseen

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO TARJOAA TÄMÄN JULKAISUN "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN NIMENOMAISESTI TAI KONKLUDENTTISESTI MYÖNNETTYÄ TAKUUTA, MUKAAN LUETTUINA TALOUDELLISTA HYÖDYNNETTÄVYYTTÄ, SOPIVUUTTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN JA OIKEUKSIEN LOUKKAAMATTOMUUTTA KOSKEVAT KONKLUDENTTISESTI ILMAISTUT TAKUUT. Joidenkin maiden lainsäädäntö ei salli nimenomaisesti tai konkludenttisesti myönnettujen 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 Web-sivustoon eivät ole osoitus siitä, että Lenovo millään tavoin vastaisi kyseisen Web-sivuston sisällöstä tai käytöstä. Viittaukset on tarkoitettu vain helpottamaan lukijan tutustumista

muihin Web-sivustoihin. Kyseisten Web-sivustojen sisältämä aineisto ei sisälly tähän Lenovo-tuotteeseen tai sitä koskevaan aineistoon. Sivustojen käyttö on käyttäjän omalla vastuulla.

Kaikki julkaisun sisältämät suorituskykytiedot on määritetty testiympäristössä. Suorituskyky muissa toimintaympäristöissä saattaa poiketa merkittävästi ilmoitetuista arvoista. Osa mittauksista on saatettu tehdä kehitteillä olevissa järjestelmissä, eikä mikään takaa, että tulokset ovat samanlaiset yleisesti saatavana olevissa järjestelmissä. Lisäksi osa mittaustuloksista on saatettu saada ekstrapolaation avulla. Todelliset mittaustulokset voivat poiketa ilmoitetuista arvoista. Julkaisun käyttäjien tulee tarkistaa tietojen soveltuvuus omassa erityisympäristössään.

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
Rescue and Recovery
ThinkCentre
ThinkVantage.

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

IBM
Wake on LAN.

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

AMD, AMD:n nuolilogo, AMD Athlon ja näiden yhdistelmät ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä.

Linux on Linus Torvaldsin tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

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

Hakemisto

A

Access Help -ohjeisto 42
aloitus, asetusohjelma 17
asennus
käyttöjärjestelmä 11
laiteajurit 38
ohjelmisto 10
tietokone 5
asetukset
muutto 17
tarkastelu 17
asetus
pelastamistietolaite 39
salasana 18
asetusohjelman aloitus 17
asetusohjelman käytön lopetus 20
asetusten tarkastelu ja muutto 17
asiakastukikeskus 43
AT-komennot
lisä 47
perus 45
automaattiset käynnistystestit (POST) 21

B

BIOS, päivitys (flash) 21, 22
BIOS-asetusohjelma 17
BIOS-koodin päivitys 22

E

elvytykseen liittyvien ongelmien ratkaisu 39
elvytys
automaattisten käynnistystestien (POST) tai BIOSin
päivityksen häiriöistä 22
korjauslevykkeen luonti ja käyttö 37
käynnistyslohko 22
laiteajurit 38
ohjelmisto 33
ongelmat, ratkaisu 39
toimet, varmistuskopiointi ja 34
työtilan avulla toteutettava pelastaminen ja 35
elvytystietolevyn luonti 33
esittely v
Ethernet 12

F

faksiluokka 1
komennot 50
faksiluokka 2
komennot 50

H

heijastus, valaistus 3
hiiren puhdistus 29
hiiri
optinen hiiri 30

hiiri (*jatkoo*)
pallohiiri 30
puhdistus 29
huoltopalvelu
asiakastukikeskus 43
ja tukipalvelu 42
saanti 41
huomioon otettavaa 53
huomioon otettavaa, salasana 18
häiriö, elvytys automaattisten käynnistystestien (POST) tai
BIOSin päivityksen häiriöistä 22
häiriön selvitys 25

J

järjestelmä
hallinta 12
ohjelmat 21
järjestely, työtila 3

K

kaapelien pituus 4
kansio, näyttökirjat 41
kirjat, kansio, näyttö 41
komennot
AT-peruskomennot 45
faksiluokka 1 50
faksiluokka 2 50
manuaaliset modeemi 45
MNP/V.42/V.42bis/V.44 49
ääni 51
käynnistyslaite 19
järjestyksen muutto 19
tilapäisen valinta 19
käynnistyslohkon elvytys 22
käyttäjän salasana 18
käyttö
BIOS-asetusohjelma 17
elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö 37
muut palvelut 44
ohjeet 43
pelastamistietovälineet, luonti ja 36
salasana 18
vianmääritysohjelmat 43
käyttö, televisioon liittyvä huomaus 54
käyttöjärjestelmä
asennus 11
päivitys 10
käyttöympäristö 14
käytön lopetus, asetusohjelma 20

L

laajennussovittimet 13
laiteajurit
asennus 38
elvytys 38
Lenovon Web-sivusto 42
levy, elvytystietolevyn luonti 33

levyke, elvytyksen korjauslevykkeen luonti ja käyttö 37
lisäpalvelujen hankinta 44
luonti
 elvytystietolevy 33
 ja käyttö, elvytyksen korjauslevyke 37
 ja käyttö, pelastamistietovälineet 36
 vianmäärityksen CD-näköistiedosto 27
lähteet, tieto 41

M

manuaalisesti annettavat modeemikomennot 45
MNP/V.42/V.42bis/V.44, komennot 49
modeemikomennot
 AT-lisäkomennot 47
 AT-peruskomennot 45
 faksiluokka 1 50
 faksiluokka 2 50
 manuaaliset 45
 MNP/V.42/V.42bis/V.44 49
 ääni 51
muisti 12
muutto
 käynnistyslaitteiden järjestys 19
 salasana 18

N

näyttöalijärjestelmä 12
Näyttökirjat-kansio 41

O

ohjeiden käyttö 43
ohjelmat, järjestelmäohjelmien päivitys 21
ohjelmisto
 asennus 10
 elvytys 33
 yleiskuvaus 15
ominaisuudet 11
optinen asema 12
optinen hiiri 30

P

pallohiiri 30
palvelut
 lisäpalvelujen hankinta 44
 muut 44
pelastaminen ja elvytys, työtilan avulla toteutettava 35
pelastamistietolaite, käynnistys 39
pelastamistietovälineet, luonti ja käyttö 36
pistorasiat 4
poisto, salasana 18
päivitys
 BIOS-ohjelmakoodi 21
 järjestelmäohjelmat 21
 käyttöjärjestelmä 10
 virustentorjuntaohjelma 11
päivitys, BIOS 21
pääkäyttäjän salasana 18

R

Rescue and Recovery 33

56 Käyttöopas

S

saanti
 huoltopalvelu 41
 tiedot 41
 tukipalvelu 41
salasana
 asetus, muutto ja poisto 18
 huomioon otettavaa 18
 käyttäjä 18
 pääkäyttäjä 18
 valvoja 18
salasanojen käyttö 18
siirräntäominaisuudet 12
sisäiset asemat 12
suojaus
 ominaisuudet 13
suoritin 11
sähköpistorasiat 4

T

takuutiedot 42
tavaramerkit 54
tekniset tiedot 13
television käyttöön liittyvä huomautus 54
ThinkVantage-työkalu- ja opastusohjelmat 41
tiedot
 lähteet 41
 saanti 41
 takuutiedot 42
 turvaohjeet 42
 tärkeät turvaohjeet 1
tietokone
 asennus 5
 käytön lopetus 11
 liittäminen 5
tietokoneen liittäminen 5
tietovälineet, pelastamistietovälineiden luonti ja käyttö 36
tilapäinen käynnistyslaite 19
toimet, varmistuskopiointi ja elvytys 34
tukipalvelu
 ja huoltopalvelu 42
 ohje 42
 saanti 41
turvaohjeet 1, 42
työkalu- ja opastusohjelmat, ThinkVantage 41
työskentelymukavuus 3
työtilan avulla toteutettava varmistuskopiointi ja elvytys 35
työtilan järjestely 3
tärkeät turvaohjeet 1

V

valaistus, heijastus 3
valinta
 käynnistyslaite 19
 tilapäinen käynnistyslaite 19
valvojan salasana 18
varmistuskopiointi ja elvytys 34
verkkoyhteydet 12
vianmääritys
 ajo CD-tietolevyn näköistiedostosta 28
 ajo levykkeistä 28
 CD-tietolevyn näköistiedosto 10, 28
 luonti 27
 levykkeet 10, 27, 28

vianmääritys (*jatkoo*)
 luonti 28
 ohjelmat 26
 PC-Doctor for DOS 26, 27
 PC-Doctor for Windows 26, 27
 PC-Doctor for Windows PE 26, 29
 Rescue and Recovery -työtila 29
vianmääritys, yleisimmät häiriöt 25
vianmääritysohjelmat 25
vianmääritysohjelmien käyttö 43
virran kytkentä 9
virrankäytön hallinta
 ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
 -virrankäytön hallinnan tuki 13
 ominaisuudet 13
 tietokoneen käynnistys 9
 tietokoneen virran katkaisu 11
virustentorjuntaohjelma, päivitys 11

W

Web-sivusto, Lenovo 42

Y

yleisimpien häiriöiden vianmääritys 25
yleiskuvaus, ohjelmisto 15

Ä

äänialijärjestelmä 12
äänikomennot 51

lenovo

Osnumero: 43C6210

(1P) P/N: 43C6210

