



**Ubuntu-pikaopas – Linux peruskäyttäjälle**

Kirjoittanut:

Otto Kekäläinen, Teemu Sivonen ja Kimmo Suutala.

Tekijänoikeudet:

Opas perustuu Ubuntu tutuksi -wikikirjaan:  
[http://fi.wikibooks.org/wiki/Ubuntu\\_tutuksi](http://fi.wikibooks.org/wiki/Ubuntu_tutuksi).

Teos ja sen johdannaiset on julkaistu  
GNU Free Documentation License alaisuudessa.  
Lisätietoja <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>.

Linux on Linus Torvaldsin omistama tavaramerkki.  
Tux-pingviinin kuvan tekijänoikeudet omistaa Larry  
Ewing, Simon Budig ja Anja Gerwinski.

Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu ja Gobuntu ovat  
Canonical Ltd.:n rekisteröimiä tavaramerkkejä.  
Niiden sekä Xubuntun logokuvia saa käyttää vain  
niihin viitattaessa.

Palautetta vastaanotetaan mielellään osoitteeseen  
[linux@sange.fi](mailto:linux@sange.fi)

2. painos, julkaistu 31.1.2008

Julkaisija ja kustantaja:

Osuuskunta Sange, PL 197, 00131 Helsinki.

ISBN 978-952-5707-03-8 (pdf)

# Sisällysluettelo

Mikä on Linux?.....	4
Viisi hyvää syytä siirtyä Linuxin käyttäjäksi.....	4
Linux perustuu avoimeen lähdekoodiin.....	6
Jakeluversiot ja työpöytäympäristöt.....	7
Ubuntu Linuxin kokeilu ja asentaminen.....	9
Laitteistovaatimukset.....	9
Ubuntun käynnistäminen cd-levyltä.....	9
Ubuntun asentaminen.....	10
Oheislaitteiden asennus Ubuntu Linuxiin.....	11
Ubuntun peruskäyttö.....	12
Ensimmäinen käynnistyskerta.....	12
Sisäänkirjautuminen ja salasanan käyttö.....	12
Ubuntun työpöytä.....	13
Internet-selailu.....	13
Sähköposti.....	14
Pikaviestintä.....	14
Nettipuhelut.....	15
Musiikin kuuntelu.....	15
Digikuvat.....	16
Videoiden katselu.....	16
Kuvankäsittely.....	16
Toimisto-ohjelmisto.....	17
Omista tiedoista huolehtiminen.....	18
Järjestelmän valvonta.....	18
Koneen sammuttaminen.....	18
Miten Ubuntu eroaa Windowsista?.....	19
Ohjelmien asennus ja päivittäminen.....	19
Palomuuuri.....	19
Virukset.....	19
Käyttäjätunnukset ja käyttöoikeudet.....	19
Tiedostojärjestelmä.....	20
Ubuntun perusylläpito.....	21
Päivitysten lataaminen.....	21
Uusien ohjelmien asentaminen pakettihallinnalla.....	22
Käyttäjätunnusten lisääminen.....	22
Yleisimmät ongelmat.....	23
Lisätietoja netissä.....	23

## Mikä on Linux?

Moni tietää sen, että Linux-käyttöjärjestelmätimen kehittämisen aloitti suomalainen Linus Torvalds, ja että Linux on levinnyt maailmalla nopeasti. Useimmat ovat myös huomanneet, että Linux on aidosti haastanut maailman suurimman ohjelmistoyhtiön Microsoftin monopoliaseman. Monet ovat myös kuulleet, että Linuxia jaetaan ilmaiseksi internetissä ja että kuka tahansa voi ottaa sen käyttöönsä ja osallistua sen kehittämiseen, koska se perustuu avoimeen lähdekoodiin. Linuxia pidetään usein kuitenkin liian vaikeana ja monimutkaisena käyttöjärjestelmänä tavalliselle tietokoneen käyttäjälle.



*Linus Torvalds*

Tämän oppaan yhtenä tarkoituksena on murtaa myyttiä siitä, että Linuxin käyttäminen olisi vaikeaa ja se olisi vain asiantuntijoille sopiva käyttöjärjestelmä. Päinvastoin – Linuxin käyttäminen ei ole sen vaikeampaa kuin kilpailevien käyttöjärjestelmien. Lisäksi Linux on erinomaisesti toimiva käyttöjärjestelmä: käyttäjän ei tarvitse huolehtia viruksista tai muista tietoturvaohjelmista samalla tavoin kuin esimerkiksi Microsoft Windows -käyttäjien. Linuxin lisäksi internetistä voi ladata huikeman määrän muitakin vapaita ohjelmia ilmaiseksi.

## ***Viisi hyvää syytä siirtyä Linuxin käyttäjäksi***

### **Tietoturva**

Linuxille ei ole olemassa yhtään aktiivisesti leviävää virusta. Toki Linuxillekin voidaan kirjoittaa viruksia ja haittaohjelmia, mutta käyttöjärjestelmä on rakenteeltaan sellainen, että virusten on vaikeampi levitä kuin Windows-järjestelmissä. Linuxin avoin kehittämismalli takaa myös sen, että tietoturva-aukot korjataan nopeasti ja korjaukset jaetaan käyttäjille yleensä ennen kuin käyttäjät ehtivät kärsiä ongelmista. Toisaalta esimerkiksi heikko sala-

sana tai järjestelmän päivittämättä jättäminen ovat selkeitä uhkia missä tahansa järjestelmässä.

## Edullisuus

*Avoimeen lähdekoodiin* perustuvat ohjelmat ovat kenen tahansa vapaasti käytettävissä, muokattavissa ja levitettävissä. Siksi Linux-jakelut ja -ohjelmistot ovat vapaasti ladattavissa internetistä. Linux-jakeluita myydään myös perinteisten ohjelmistojen tapaan, mutta yleensä ne ovat huomattavasti edullisempia kilpaileviin suljettuihin käyttöjärjestelmiin verrattuna. Usein myytävissä avoimen lähdekoodin ohjelmistoissa hinta koostuu pakkauksista, ohjekirjoista ja tukipalveluista – ei lisenssimaksuista.

## Vakaus

Useimpia tietokoneita vaivaa aika ajoin yksittäisten ohjelmien tai koko järjestelmän kaatuilu. Linux-järjestelmän ydin (eng. kernel) on vakaa ja kaatuu erittäin harvoin – jos koskaan. Linux voikin olla käynnissä yhtäjaksoisesti kuukausia tai jopa vuosia ilman ongelmia tai tarvetta uudelleenkäynnistämiseksi. Tämän vuoksi Linux onkin suosittu käyttöjärjestelmä palvelintietokoneissa. Joskus huonoja näytönohjainajureita käytettäessä näyttö voi mennä pimeäksi, vaikka järjestelmän ydin ei kaadu.



*Tux-pingviini,  
Linuxin  
maskotti*

## Muokattavuus käyttäjän tarpeisiin

Avoimen lähdekoodin kuuluu vapaus muokata ohjelmia omaan käyttöön paremmin soveltuviksi. Ohjelmointitaitoinen voi lähdekoodin avulla tehdä mitä tahansa parannuksia. Lisäksi useimpien ohjelmien asetuksia voi jokainen muokata hyvin pitkälle, joten ohjelmointitaidot eivät ole välttämättömiä räätälöintiin. Käyttäjälle näkyvän graafisen käyttöliittymän voi esimerkiksi valita useista eri vaihtoehdoista. Linux toimii hyvin myös monenlaisissa tietokoneissa. Uusien ja tehokkaiden tietokoneiden lisäksi Linuxia voi käyttää myös vanhemmissa ja hitaammissa koneissa. Näin myös vanha, nurkkaan pölyttymään jäänyt tietokone on mahdollista ottaa käyttöön Linuxin avulla.

## Helppokäyttöisyys

Linuxin käyttäminen ei ole sen vaikeampaa kuin tutun Windowsin. Netissä surffaaminen tai vaikka tekstinkäsittely sujuu Linuxilla keneltä tahansa siinä missä vaikka Microsoft Windowsilla tai Applen OS X:llä. Erityisesti ohjelmapaketienhallinta tekee järjestelmän ylläpidosta vaivatonta. Vaikka tietyt asiat eivät toimi samalla tavoin kuin mihin on saattanut tottua Windowsissa tai OS X:ssä, se ei kuitenkaan tee Linuxista vaikeakäyttöistä – kenties jopa päinvastoin.

Tämän oppaan tarkoitus on perehdyttää lukija tuntemaan keskeiset asiat, jotka uuden Linux-käyttäjän on syytä tietää. Kun jaksaa paneutua Linuxin perusasioihin muutaman illan tai yhden viikonlopun, niin huomaa, ettei sen käyttäminen todellakaan ole lainkaan niin vaikeaa kuin usein annetaan ymmärtää.

## ***Linux perustuu avoimeen lähdekoodiin***

Avoimen lähdekoodin (eng. open source) ohjelmilla tarkoitetaan ohjelmistojä, joita saa

1. käyttää vapaasti
2. levittää vapaasti
3. muokata vapaasti.

Perinteisiä, suljettuja ohjelmistoja saa käyttää vain valmistajan asettamien ehtojen mukaan ja niiden eteenpäin levittäminen on kielletty. Lisäksi ohjelmien muokkaaminen paremmin käyttäjän tarpeita vastaavaksi on mahdotonta, sillä ohjelmien pohjana oleva lähdekoodi ei ole vapaasti saatavilla.

Avoin lähdekoodi poikkeaa merkittävästi suljetusta: Avoimet ohjelmistot ovat käyttäjiensä kehittämiä eivätkä kenenkään tiukassa hallinnassa. Samaa ohjelmaa kehittää suuri joukko yritysten palkkaamia ja yksityisiä ohjelmiojia, joten kehitys ei pysähdy yksittäisen yrityksen konkurssiin. Mainokset ja kytkykauppa poistetaan välittömästi, koska käyttäjäorganisaatio tai -ohjelmoija voi muokata ohjelmasta halutunlaisen ja levittää paranneltua versiota eteenpäin. Vapaalla ohjelmalla tarkoitetaan oikeutta käyttää ja levittää ohjelmaa vapaasti.

Avoimet ohjelmistot ovat saaneet viime vuosien aikana paljon suosiota. Tunnetuimpia ovat toimisto-ohjelmisto OpenOffice.org, internetselain Mozilla Firefox sekä GNU/Linux-käyttöjärjestelmä. Miljoonien kotikäyttäjien lisäksi myös useat suuret organisaatiot ovat vaihtaneet suljettuja ohjelmistoa avoimiin, näiden joukossa lukuisia julkishallinnon organisaatiota ympäri maailmaa.

Avoimeen lähdekoodiin perustuvat ohjelmistot ovatkin onnistuneet aidosti haastamaan jopa maailman suurimman ohjelmistovalmistajan, Microsoftin. Useimmat suuret tietotekniikka-alan toimijat, kuten IBM, Novell, Sun, HP sekä Nokia, ovat lähteneet kehittämään avoimia ohjelmistoja ja tarjoavat näihin perustuvia palveluja. Harvoin, jos koskaan, kilpailevat yhtiöt ovat puhaltaneet yhteen hiileen vastaavassa mittakaavassa.

### ***Jakeluversiot ja työpöytäympäristöt***

Linuxista on useita eri jakeluversiota (levitysversio, distribuutio, distro). Ei siis ole olemassa yhtä Linuxia, kuten on olemassa Windows tai Mac OS. Useat eri toimijat ovat koonneet oman jakeluversionsa Linux-ytimen ympärille. Jakeluversiot sisältävät paljon samoja ohjelmia ja näin muistuttavat pitkälti toisiaan. Jotain yleisintä jakelua käyttämään oppinut osaa siis mitä todennäköisimmin käyttää myös muitakin jakeluja. Linuxin käyttöä aloittelevan kannattaa valita jokin tunnetuista jakeluista, jossa on kiinnitetty erityistä huomiota käytön helppouteen. Tunnettuja jakeluja kehittää yleensä suuri joukko ihmisiä, joten ne ovat hyvin ajan tasalla.

Ubuntun lisäksi muita laajassa käytössä olevia jakeluja ovat mm. Debian, Fedora, Suse, Mandriva, Mepis ja PCLinuxOS.

Ubuntu on yksi suosituimmista ellei jopa suosituin Linux-jakelu. Projektin on aloittanut etelä-afrikkalainen miljonääri Mark Shuttleworth. Varmistaakseen Ubuntun kehittämistyön tulevaisuudessakin Shuttleworth on perustanut Ubuntu-säätiön ja lahjoittanut sille 10 miljoonaa dollaria.

Vanha afrikkalainen sana Ubuntu kuvaa yhteisöllisyyttä, ja se voidaan suomentaa "ihmiseltä ihmiselle". Ubuntu'n peruseriaatteita ovat:

- ilmaisuus
- sitoutuminen avoimen lähdekoodiin ohjelmistoihin ja kehittämistapaan
- helppokäyttöisyys
- monikielisyys

Ubuntu perusversio käyttää Gnome-työpäristöä. KDE-työpäristöä suosivia ei kuitenkaan ole unohdettu, sillä Ubuntusta on olemassa myös Kubuntu-niminen rinnakkaisversio. Ubuntu ja Kubuntu perustuvat samaan perusjakeluun ja poikkeavat toisistaan vain graafiselta käyttöliittymältään. Myös kevyen XFCE-työpöytäympäristön käyttäminen on mahdollista. XFCE:tä käyttävää versiota Ubuntusta kutsutaan Xubuntuksi. Erityisesti koulukäyttöön muokattu Ubuntu'n versio kulkee nimellä Edubuntu. Gobuntu sisältää ainoastaan ohjelmia, joiden koko lähdekoodi on saatavilla ja lisenssiehdot sallivat ohjelman käytön, tutkimisen, muokkaamisen ja levittämisen. Se ei sisällä lainkaan suljetun lähdekoodin ajureita ja koska avoimia ajureita ei vielä ole kaikille laitekomponenteille, on laitetuki käytännössä puutteellinen.

Ubuntu perustuu täysin vapaaseen Debian-jakeluun, mutta uudet versiot ilmestyvät useammin ja Ubuntu'n tavoitteena on nimenomaan helppokäyttöinen työpöytäkäyttöjärjestelmä. Ubuntusta ilmestyy uusia versioita 6 kuukauden välein, ja versionumero kertoo sen julkaisuajankohdan. Esimerkiksi versio 6.06 (lempinimi Dapper Drake) on julkaistiin kesäkuussa vuonna 2006 ja versio 7.10 (lempinimi Gutsy Gibbon) lokakuussa 2007.



# Ubuntu Linuxin kokeilu ja asentaminen

Tämä kappale kertoo Ubuntuun käyttöönotosta sellaisessa tietokoneessa, johon ei ole vielä asennettu Ubuntu. Mikäli tietokoneessasi on jo Ubuntu, voit siirtyä suoraan kappaleeseen *Ubuntuun peruskäyttö*.

## **Laitteistovaatimukset**

Suurin osa nykyään käytössä olevista PC-koneista täyttää Ubuntuun laitteistovaatimukset. Voit tarkistaa laitteistosi Ubuntu-yhteensopivuuden käynnistämällä Ubuntu Desktop CD:n esittelytilan. Jos oheislaitteet ja komponentit toimivat esittely-cd:llä, toimivat ne myös asennetussa järjestelmässä.

Käytettäessä esittely-cd:tä koko järjestelmä latautuu tietokoneen RAM-muistiin, jota pitäisi olla vähintään 384 megatavua. Jos Ubuntu asennetaan kiintolevylle, pitäisi järkevää käyttöä varten löytyä ainakin 5 Gt vapaata tilaa.

Nykyaikaisessa Linux-käyttöjärjestelmässä suurin osa peruskäyttöön tarkoitetuista laitekomponenteista toimii heti asennuksen jälkeen, eikä ajureita tarvitse asentaa erikseen.

<p><b>Laitteisto-ongelmien välttämiseksi kannattaa ostaa sellaisia laitteita, joiden valmistaja takaa Linux-yhteensopivuuden.</b></p>
---

## **Ubuntuun käynnistäminen cd-levyltä**

Jos sinulla Ubuntu Desktop CD, saat esittelytilassa toimivan Linuxin käynnistämällä tietokoneen siten, että cd-levy on valmiina cd-asemassa tietokoneen käynnistyessä. Tietokone lataa tuolloin käyttöjärjestelmän cd-levyltä. Esittely-cd:llä tutustuminen Ubuntuun voi alkaa turvallisesti, sillä esittely-cd ei tee mitään muutoksia koneessa olevaan käyttöjärjestelmään.

Esittely-cd:ltä on mahdollista asentaa Ubuntu pysyvästi tietokoneen kiintolevylle, joko siten, että se on ainoa käyttöjärjestelmä, tai siten, että se on esimerkiksi koneessa olevan Windowsin rinnalla.

Jos kone ei käynnisty esittely-cd:ltä, syynä on yleensä se, että koneen BIOS-asetuksissa on cd:ltä käynnistäminen estetty, tai käynnistyslähdejärjestel-

mässä CD/DVD-ROM-asema on vasta kiintolevyn jälkeen. Näiden asetusten muuttamisessa kannattaa turvautua asiantuntevan kaverin apuun, jos ei itse ole varma siitä, mitä on tekemässä.

## **Ubuntun asentaminen**

Ubuntun asentaminen aloitetaan esittely-cd:n ollessa käynnistettynä klikkaamalla ruudun yläreunasta **Järjestelmä > Ylläpito > Asenna**. Asentaminen onnistuu helposti kokeneelta tietokoneen käyttäjältä, mutta aloittelijoiden kannattaa hankkia apua tehtävään.

Jos tietokoneen kiintolevy täytyy pilkkoa usemapaahan osioon, pitää olla tarkkana, sillä pahimmassa tapauksessa se voi tuhota kiintolevyllä olevat tiedot. Windows-osiot kannattaa eheyttää (eng. defrag) Windowsista käsin ennen kuin niitä alkaa pilkkomaan. Kiintolevyn virheentarkistus (eng. error check) Windowsissa on myös tärkeää ja eheytyksen ohella joskus välttämätöntä, jotta osion koon muuttaminen olisi mahdollista. **Tärkeistä tiedoista kannattaa ottaa myös varmuuskopio.**

Kun Ubuntu asennetaan ainoaksi käyttöjärjestelmäksi eikä kiintolevyllä ole mitään arvokasta, voi asennuksen suorittaa kokemattomampikin henkilö. **Levytilan valmistelu** kohdassa tulee tällöin valita **Tyhjennä koko levy**. Jos kiintolevyllä on etukäteen valmisteltu tyhjää tilaa (varaamatonta tilaa), jonne halutaan Ubuntun asentuvan, tulee valita **Käytä suurinta yhte-näistä vapaata tilaa**.

Linuxin asentaminen on mukavaa, koska asennuksen aikana voit vaikkapa selailla verkkosivuja! Asennusohjelman toimiessa aikaa voi kuluttaa myös tutustumalla Ubuntun monipuolisiin toimintoihin ja ominaisuuksiin.

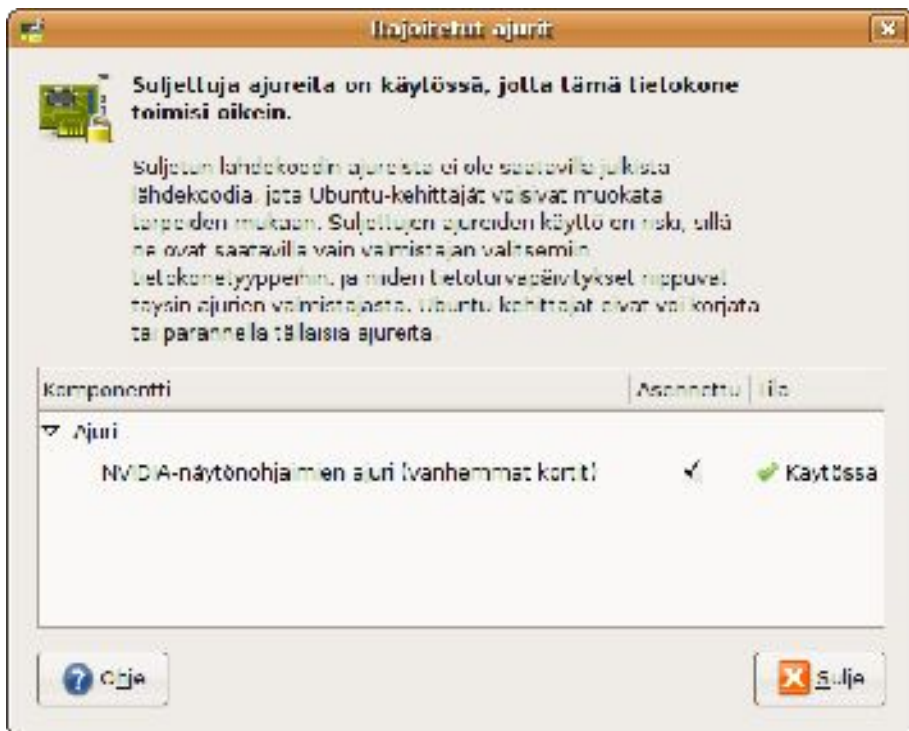
Kun asennus on valmis, tulee tietokone käynnistää uudestaan, jotta kiintolevyllä asennettu uusi käyttöjärjestelmä käynnistyisi. Sammuttaessa tietokoneetta Ubuntu muistuttaa vielä poistamaan esittely-cd:n cd-asemasta, koska muuten kone käynnistyisi cd:ltä uudelleen.

Tarkemmat asennusohjeet kuvien kera löytyy sivulta [wiki.ubuntu-fi.org/Asentaminen](http://wiki.ubuntu.fi.org/Asentaminen).

## Oheislaitteiden asennus Ubuntu Linuxiin

Pääsääntöisesti asennusohjelma tunnistaa automaattisesti kaikki tietokoneessa olevat komponentit ja laitteet, eli ajureita ei tarvitse asennella lainkaan jälkikäteen. Myös tietokoneeseen myöhemmin liitetyt laitteet Ubuntu tunnistaa yleensä automaattisesti. Jos ei, voi tietokoneen uudelleenkäynnitys auttaa. Joissain tapauksissa esimerkiksi tulostin pitää asentaa erikseen valitsemalla valikosta **Järjestelmä > Ylläpito > Tulostus** ja **Uusi tulostin**. Täytyy kuitenkin muistaa, että sellaiset laitteet, joille ei löydy avoimen lähdekoodin ajuria, eivät välttämättä asennu automaattisesti, vaan ne saattaa joutua asentamaan erikseen. Ubuntussa on mukana **rajoitettujen ajureiden hallinta**, jonka avulla myös useimpien suljetun lähdekoodin ajureiden käyttöönotto sujuu helposti.

Lisäksi on muistettava, että kaikille laitteille ei välttämättä ole olemassa lainkaan Linux-ajureita, vaan ne on suunniteltu ainoastaan Windowsille.



*Rajoitettujen ajureiden hallinta*

# Ubuntun peruskäyttö

## ***Ensimmäinen käynnistyskerta***

Mikäli olet ostanut tietokoneesi siten, että siinä on valmiiksi asennettu Ubuntu-käyttöjärjestelmä, niin ensimmäisellä käynnistyskerralla järjestelmä pyytää sinua luomaan käyttäjätunnuksen ja salasanan. Jos olet asentanut Ubuntun CD/DVD-levyltä, niin olet luonut tämän ensimmäisen käyttäjätunnuksen jo asennusvaiheessa.

Tällä ensimmäisellä käyttäjätunnuksella on ylläpito-oikeudet, ja sen avulla voi kirjautua sisään ja luoda lisää käyttäjätunnuksia, joille voi halutessaan myös antaa ylläpito-oikeuksia.

Oleellinen osa Linuxin turvallisuutta on se, että jokaisella käyttäjällä on oma käyttäjätunnus ja niiden käyttöoikeudet on rajoitettu niin, ettei käyttäjätunnuksella pääse tekemään mitään sellaista, mihin sillä ei ole oikeutta.

Valitse käyttäjätunnukselle nimi, joka sisältää pelkkiä kirjaimia. On suositeltavaa myös, että kaikki kirjaimet ovat pieniä sekaannusten välttämiseksi. Linux on ns. kirjainkokoherkkä, eli esimerkiksi ”Matti” ja ”matti” ovat eri käyttäjätunnuksia.

Salasanan puolestaan tulisi olla mahdollisimman monimutkainen ja se voi sisältää mitä tahansa kirjaimia, numeroita ja muita merkkejä. Salasanat ovat oleellinen osa turvallisuutta, joten pidä ne hyvässä tallessa!

## ***Sisäänkirjautuminen ja salasanan käyttö***

Tietokoneen käynnistymisen jälkeen avautuu ensimmäisenä näkyville sisäänkirjautumisruutu. Kirjaudu sisään järjestelmään syöttämällä oma käyttäjänimesi ja salasanasasi.

Mikäli yrität suorittaa ylläpito-oikeutta vaativia toimenpiteitä ja sinulla on ylläpito-oikeus, kysyy järjestelmä sinulta uudestaan salasaanaasi turvallisuussyistä. Yleisin ylläpitotoimenpide on järjestelmään asennettujen ohjelmien päivittäminen, josta enemmän kappaleessa *Päivitysten lataaminen*.



*Tältä näyttää Ubuntu perusasetuksilla.*

## **Ubuntun työpöytä**

Ubuntun työpöydällä on Windowsista poiketen kaksi paneelia, sekä alhaalla että ylhäällä. Ylhäällä olevassa paneelissa sijaitsevat valikot ja alhaalla näkyvässä paneelissa avoimet ohjelmat. Lisäksi yläpaneelin oikeassa nurkassa sijaitsevat kello ja ns. ilmoitusalue. Alapaneelin oikeassa reunassa on työtilavaihdin, jolla voi vaihtaa eri työtilojen välillä.

Yläpaneelissa on kolme valikkoa: **Sovellukset**-valikon kautta saa käynnistettyä sovellusohjelmia. Ne on ryhmitetty käyttötarkoituksen mukaan omiin alavalikoihinsa. **Sijainnit**-valikon kautta pääsee tarkastelemaan mm. omaa kotihakemistoa, asiakirjoja, sekä eri levyosioita. Tästä valikosta löytyy myös työkalu tiedostojen etsimiseen. **Järjestelmä**-valikko pitää sisällään ohjelmat Ubuntun asetusten muokkaamiseen ja järjestelmänhallintaan.

## **Internet-selailu**

Ubuntu sisältää useimmille tutun **Mozilla Firefox** -selaimen. Firefox käynnistetään yläpalkissa näkyvästä maapallopainikkeesta. Selaimen ominai-

suuksia on helppo lisätä lisäosien (eng. add-ons) avulla. Lisätietoja [Mozilla.fi](http://Mozilla.fi).



### *Internet-selain Mozilla Firefox*

## **Sähköposti**

Ubuntu sisältää **Evolution**-sähköpostiohjelman. Evolution käynnistetään kirjepainikkeesta, joka on heti Firefoxin maapallopainikkeen vieressä. Evolution muistuttaa läheisesti Microsoftin Outlook-ohjelmaa. Ohjelmaan sisältyy mm. helppokäyttöinen roskapostien hallinta, tehokas sisäänrakennettu postien hakutoiminto, sisäänrakennettu postien suojaaminen salausavaimella, tehtävälista ja kalenteri.

Ubuntuun voi toki asentaa muitakin ohjelmia, mikäli ei ole tyytyväinen niihin ohjelmiin, jotka tulevat Ubuntu mukana valmiiksi asennettuina. Esimerkiksi sähköpostiohjelma **Mozilla Thunderbird** voi olla joillekin käyttäjille tuttu jo Windowsista, ja siksi mieluisampi käyttää.

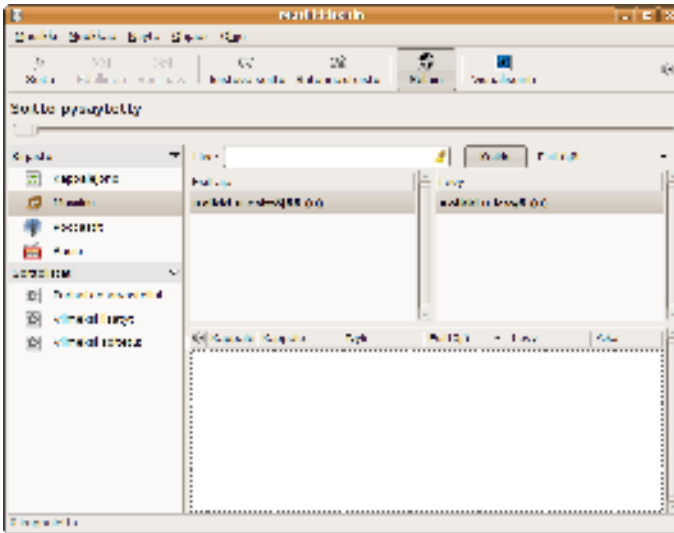
## **Pikaviestintä**

MSN Messengerin tai ICQ:n käyttöön tottuneelle löytyy ohjelmat myös Li-

nuxista. **Pidgin** osaa useita pikaviestistandardeja, kuten AIM, ICQ, MSN Messenger, Yahoo, IRC, Jabber ja GoogleTalk. Pidgin- pikaviestimen ominaisuuksia ovat mm. tiedostonsiirto keskustelijoiden välillä ja kirjoituksen oikoluku.

## **Nettipuhelut**

Nettipuhelut (VOIP eli Voice over Internet Protocol) ovat viime aikoina tulleet hyvin suosituiksi. Ubuntussa on valmiina nettipuhelinohjelmana **Ekiga**, joka tukee yleistynyttä SIP-standardia. Suositusta nettipuheluohjelmasta Skypestä on myös Linux-versio.



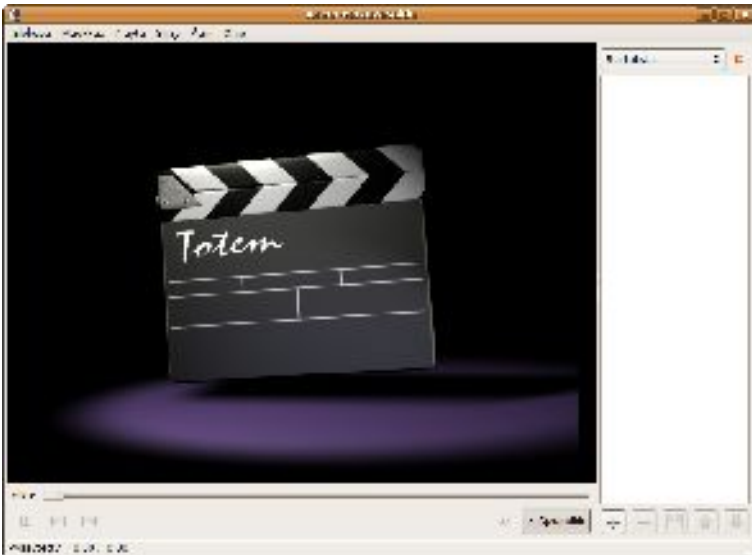
*Rhythmbox-musiikkisoitin*

## **Musiikin kuuntelu**

Laajan musiikkikokoelman hallintaa helpottaa **Rhythmbox** (suom. Rytmilaatikko). Se etsii tietokoneestasi kaikki musiikkikappaleet ja pitää niistä luetteloa. Se sisältää myös käytännöllisiä lisätoimintoja, kuten esimerkiksi laulujen sanojen ja albumien kansikuvien näyttäminen suoraan soitto-ohjelmassa. Musiikin kopioimiseen ääni-cd-levyltä kiintolevylle on Ubuntussa **Sound Juicer** (suom. Musiikkimaija).

## **Digikuvat**

Kuvatiedostojen hallintaa varten Ubuntussa on mm. **F-Spot** ja **Gthumb**. Ne tarjoavat kaikki yleisimmät toiminnot, joita kuva-arkiston hallintaan tarvitaan, kuten kuvien kommentointi, kääntäminen, rajausta, punasilmäisyyden poisto jne. Ubuntussa kuvien tuonti digikamerasta onnistuu ilman erillisten kamerakohtaisten ajureiden asentamista. Yhdistä tietokone ja kamera siirtokaapelilla, ja avaa sitten digikamera katselutilaan. Silloin kameran pitäisi ilmoittaa olemassaolostaan tietokoneelle.



*Totem-elokuvasoitin*

## **Videoiden katselu**

**Totem** (suom. Elokuvasoitin) on Ubuntun virallinen videosoitin. Totem ei kuitenkaan toista oletuksena patenttien alaisia multimediaformaatteja kuten wmv ja mov. Kyseisten multimediatiedostojen katsomiseen tarvittavat koodit voi asentaa napin painalluksella videotiedostoa avattaessa.

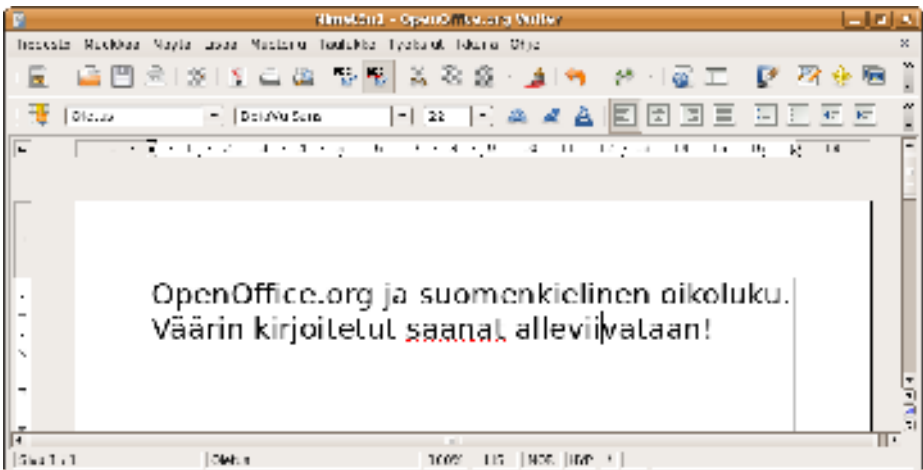
## **Kuvankäsittely**

Yksi Linuxin tunnetuimmista ohjelmista on kuvankäsittelyohjelma **GIMP**. Sitä pidetäänkin usein Adobe Photoshopin tasoisena ohjelmana. Gimp tarjoaa monipuoliset ominaisuudet kuvankäsittelyyn, jotka riittävät vaativalle-

kin harrastajalle. Gimpin opiskelun voi aloittaa esim. Gimp-wikikirjaa luke-  
malla, joka löytyy sivulta [fi.wikibooks.org/wiki/GIMP](http://fi.wikibooks.org/wiki/GIMP).

## **Toimisto-ohjelmisto**

Ubuntun perusasennukseen kuuluu OpenOffice.org-ohjelmistoperhe. Se perustuu avoimeen lähdekoodiin ja se pitää sisällään hyvin pitkälle samat toiminnot kuin Microsoftinkin toimisto-ohjelmisto. OpenOffice on viime aikoina saanut paljon jalansijaa myös yrityksissä ja julkishallinnossa ympäri maailmaa. Siitä on olemassa versiot myös Windowsille ja Mac OS X:lle. OpenOfficeen siirtyminen on helppoa Microsoft Officeen tottuneelle, sillä sen käyttöliittymä on hyvin samanlainen ja se osaa avata ja tallentaa Microsoft Officen tiedostoja. OpenOffice sisältää seuraavat osat: **Writer** (tekstin käsittely), **Calc** (taulukkolaskenta), **Impress** (esitysgrafiikka), **Base** (tietokanta) ja **Draw** (vektorigrafiikka). Ohjelmat löytyvät sovellusvalikon kohdasta **Toimisto**, paitsi Draw, joka löytyy kohdasta **Grafiikka**.



*OpenOffice.org -toimisto-ohjelmisto*

OpenOffice käyttää OpenDocument-tiedostomuotoa, joka perustuu ISO/OASIS-standardiin ja jota mm. Euroopan Unionin komissio suosittelee käytettäväksi julkishallinnossa. OpenOfficella voi toki tuottaa muitakin tiedostomuotoja, kuten pdf-tiedostoja sekä Microsoftin doc/xls/ppt-tiedostoja.

## **Omista tiedoista huolehtiminen**

Tietoturvan kannalta on tärkeää, että jokaisella käyttäjällä on oma turvallinen salasana, joilla he kirjautuvat järjestelmään. Salasanan voi vaihtaa valitsemalla valikosta **Järjestelmä > Asetukset > Omat tiedot**, ja napsauttamalla ikkunan oikeasta yläkulmasta **Vaihda salasana**.

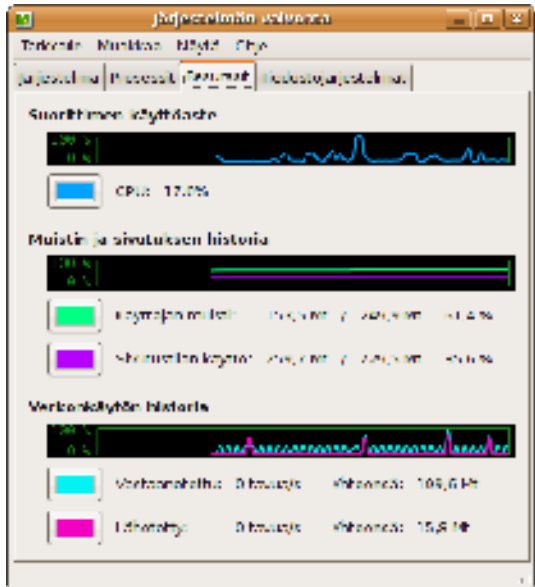
Tietokoneen kiintolevyn äkillisen rikkoutumisen tai inhimillisen virheen aiheuttaman uhan takia on suositeltavaa tehdä tärkeistä tiedoista varmuuskopiot säännöllisin väliajoin.

## **Järjestelmän valvonta**

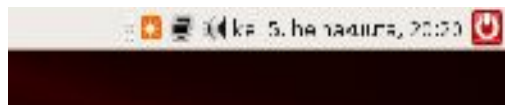
Jos haluat seurata tietokoneesi resurssien käyttöä, löytyy siihen työkalu valikosta **Järjestelmä > Ylläpito > Järjestelmän valvonta**. Samasta sovelluksesta näkyy myös käynnissä olevat prosessit, ja sitä kautta voit esimerkiksi lopettaa ohjelman, joka ei muuten suostu sulkeutumaan.

## **Koneen sammuttaminen**

Kellon oikealla puolella näkyvä painike on sammutuspainike. Sen kautta voidaan valita uloskirjautuminen, uudelleenkäynnistys, tietokoneen sammuttaminen ja lepotila. Myös näytön lukitseminen onnistuu samasta valikosta.



*Järjestelmän valvonta - Resurssit*



*Työpöydän yläkulma*

## Miten Ubuntu eroaa Windowsista?

Tässä kappaleessa on kuvattu merkittävimmät käytännön erot Windowsiin Ubuntuä käytettäessä.

### ***Ohjelmien asennus ja päivittäminen***

Windows-käyttäjä on tottunut asentamaan ohjelmia ajamalla asennusohjelman (esim. install.exe) ja napsauttelemalla **OK** ja **Jatka** kunnes ohjelma on asennettu. Ubuntussa näin ei tehdä koskaan. Kaikki Ubuntu ohjelmat asennetaan käyttäen erityistä **ohjelmapakettien hallintaohjelmistoa**. Pakettihallinnan valikoimasta ruksitaan asennettavat ohjelmat, ja painamalla **Toteuta**-nappia ne asentuvat automaattisesti. Pakettihallinta tietää myös mitkä kaikki ohjelmat Ubuntuun on asennettu, ja siksi osaa jopa päivittää kaikki asennetut ohjelman uusimpaan versioon yhdellä komennolla. Ohjelmia voi lisätä ja poistaa helpoiten valitsemalla valikosta **Sovellukset > Lisää tai poista...** Ylläpito-oikeudet omaavalle käyttäjälle ilmestyy ruudun vasempaan ylälaitaan ilmoitus, kun asennetuista ohjelmista on päivityksiä saatavilla. Tietoturvapäivitykset on mahdollista asettaa asentumaan automaattisesti.

### ***Palomuri***

Linux-käyttöjärjestelmässä on sisäänrakennettuna palomuri. Sitä tarvitsee muuttaa vain palvelinkäytössä. Koska Ubuntussa ei ole verkkopalveluita käynnissä ellei niitä ole erikseen asentanut, ei normaalin kotikäyttäjän tarvitse tehdä palomuurille mitään.

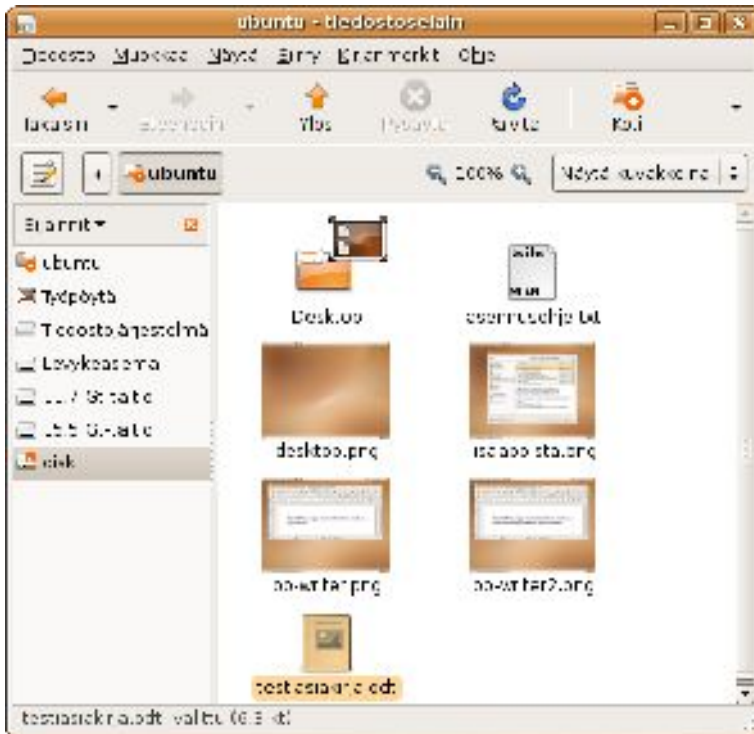
### ***Virukset***

Virukset ovat lähinnä Windows-käyttöjärjestelmän ongelma. Mac- ja Linux-käyttäjät eivät tarvitse virustorjuntaa, sillä aktiivisesti leviäviä viruksia ei ole ja käyttöjärjestelmien rakenteesta johtuen tuskin tuleekaan. On kuitenkin edelleen syytä olla tarkkana mitä ohjelmia suorittaa, eli sähköpostissa tai www-sivulla olevaa tuntematonta ohjelmaa ei pidä ajaa.

### ***Käyttäjätunnukset ja käyttöoikeudet***

Myös Windowsissa on eri käyttäjätunnuksia, mutta Linuxissa niiden käyttö on pakollista, ja käyttöoikeudet on rajattu tiukemmin. Yleensä normaali-käyttäjä ei esimerkiksi voi muokata mitään muita tiedostoja kuin niitä, jotka

sijaitsevat hänen omassa kotikansiossaan. Tietyt toimenpiteet, kuten ohjelmien asentaminen ja päivittäminen, vaatii ylläpito-oikeudet. Ylläpitoon oikeutetulta käyttäjältä kysytään hänen salasanaansa kun hän yrittää suorittaa ylläpito-oikeuksia vaativia toimenpiteitä.



*Käyttäjän "ubuntu" kotikansio.*

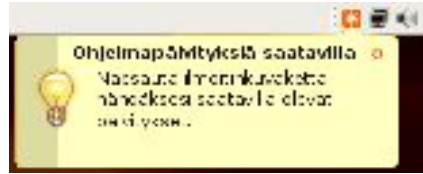
## **Tiedostojärjestelmä**

Linuxin tiedostojärjestelmässä ei ole erillisiä A, C, D jne. asemia kuten Windowsissa, vaan kaikki tiedostot on liitetty samaan tiedostojärjestelmään, jonka juuri on / (kauttaviiva). Kaikki käyttäjien tiedostot sijaitsevat käyttäjien omassa kotihakemistoissa **/home**-hakemiston alla, muut hakemistot ovat erilaisia järjestelmäkansioita. Ubuntussa käyttäjä voi selailla tiedostojaan avaamalla valikosta **Sijainti > Kotikansio**. Windowsin **Oma tietokone**-näkömää vastaava kohta löytyy valikosta **Sijainti > Tietokone**.

# Ubuntun perusylläpito

## ***Päivitysten lataaminen***

Ubuntu ilmoittaa automaattisesti kun päivityksiä on saatavilla näyttämällä yläpalkissa oranssin ilmoitinkuvakkeen. Sitä napsauttamalla käynnistyy päivitysten asennus. Järjestelmä päivittää kaikki asennetut ohjelmistot, eikä vain järjestelmäohjelmistoja, kuten esimerkiksi Windowsin automaattipäivitysohjelma tekee. Päivitysten lataaminen Internetistä vaatii käytännössä laajakaistayhteyden.



*Järjestelmä ilmoittaa kun päivityksiä on saatavilla.*

Vaikka päivitysjärjestelmän voi automatisoida kokonaan, niin perusasennuksessa päivitysten hyväksyminen on jätetty käyttäjän vastuulle, sillä sellaiset päivitykset joissa ohjelmiin tulee merkittäviä uusia ominaisuuksia, saattavat muuttaa järjestelmän toimintaa ja aiheuttaa vikatilanteen. Jatkuvasti päivittyvät ohjelmat saattavat myös ärsyttää käyttäjiä, kun ohjelmien toiminnallisuus muuttuu.

Tietoturvapäivitykset ovat ohjelmien erikoispäivityksiä siinä mielessä, että ne ainoastaan korjaavat tietoturvareiän eivätkä siis päivitä koko ohjelmaa uusimpaan versioon. Ubuntun voi halutessaan asentaa hakemaan ja asentamaan kaikki tietoturvapäivitykset automaattisesti valitsemalla valikosta ***Järjestelmä > Ylläpito > Ohjelmälähteet*** ja edelleen välilehdeltä ***Päivitykset*** valinta ***Asenna turvallisuuspäivitykset kysymättä.***

Tavanomaisissa Ubuntu-julkaisuversioissa on 18 kuukauden tuki tietoturvapäivityksille. Esimerkiksi keväällä 2007 julkaistulle versiolle 7.04 tuotetaan tietoturvapäivityksiä vähintään syksyyn 2008 asti. Järjestelmä kannattaa päivittää kokonaan uuteen versioon viimeistään tietoturvapäivitysten loputtua. Ubuntu-julkaisuversioille, joissa on tunnus "LTS" (eng. long term support), julkaistaan tietoturvapäivityksiä vähintään kolmen vuoden ajan työpöytäohjelmistojen osalta ja viiden vuoden ajan palvelinohjelmistojen osalta. LTS-version tietoturvapäivitysten takarajan lähestyessä on hyvä tietää, että vanhan LTS-version voi päivittää suoraan seuraavaan LTS-versioon.

## Uusien ohjelmien asentaminen pakettihallinnalla

Ohjelmia on toki mahdollista hakea ja asentaa yksi kerrallaan, mutta suositeltava tapa Ubuntussa on ohjelmien asentaminen Internetissä olevista pakettivarastosta (eng. repositories) ohjelmapakettihallintaa käyttämällä.

Yksi järjestelmän eduista on se, että asennettujen ohjelmien uusien versioiden tullessa pakettivarastoihin, ilmoittaa pakettihallinta niiden saatavuudesta automaattisesti. Näin kaikki asennetut ohjelmat on helppo pitää ajan tasalla.



*Helppo ohjelmien asentaminen **Lisää/poista sovelluksia** -työkalulla.*

Ubuntussa on useampia tapoja asentaa uusia ohjelmia pakettivarastoista. Graafisesti ohjelmien asentaminen onnistuu ohjelmalla **Lisää/poista sovelluksia**. Edistyneempi ohjelma ohjelmapakettien hallintaan löytyy valikosta **Järjestelmä > Ylläpito > Synaptic**. Suomenkieliset ohjeet sen peruskäyttöön löytyy sivulta [linux.fi/index.php/Synaptic](http://linux.fi/index.php/Synaptic).

## Käyttäjätunnusten lisääminen

Käyttäjätietoja pääsee muokkaamaan valikosta **Järjestelmä > Ylläpito > Käyttäjät ja ryhmät**. Uudet käyttäjät ovat tavanomaisesti peruskäyttäjiä, joten jos haluat, että heilläkin olisi ylläpito-oikeudet, täytyy ne myöntää erikseen käyttäjille liittämällä käyttäjätunnus ylläpitoryhmään (admin).



# LINUX-TUKI.FI

*Jos et itse halua käyttää aikaasi Linux-ongelmien ratkomiseen tai käyttöjärjestelmän ylläpitoon, voit turvautua maksulliseen Linux-tukipalveluun. Katso lisätiedot [www.linux-tuki.fi](http://www.linux-tuki.fi).*

## Yleisimmät ongelmat

### "En saa tiedostoa X auki"

Eri ohjelmat tallentavat tietonsa erilaisiin tiedostomuotoihin. Avataksesi tiedoston sinun on selvitettävä mikä tiedostomuoto on kyseessä ja sitten etsittävä ohjelma joka tukee sitä. Esimerkiksi kaikkia Microsoft Officen tiedostomuotoja voi avata OpenOfficella. Avoimen lähdekoodin ohjelmistoissa käytetään yleensä standardinmukaisia tiedostomuotoja, jotta mahdollisimman moni ohjelma pystyisi käsittelemään niitä.

### "En voi katsella DVD-levyä X"

Monet kaupalliset DVD-levyt ovat suojattu CSS-salauksella. Linuxille on olemassa DeCSS-purkuohjelma, mutta patenttiepäselvyyksien takia sitä ei toistaiseksi tule Ubuntu'n perusasennuksessa mukana, vaan käyttäjä joutuu itse asentamaan sen internetistä. Lisätietoja sivulla [fi.wikibooks.org/wiki/Ubuntu tutuksi/Suljetut tiedostomuodot](http://fi.wikibooks.org/wiki/Ubuntu_tutuksi/Suljetut_tiedostomuodot)

### "Skypeä ei löydy pakettihallinnan tietokannasta, miten voin asentaa sen?"

Pakettihallinnan tietokannassa on yli 20 000 avoimen lähdekoodin ohjelmapakettia. Skype on suljettu kaupallinen ohjelma, joten sen saamiseksi on pakettihallintaan erikseen syötettävä Skypen pakettivaraston sijainti.

## Lisätietoja netissä

Lisää hyviä ohjeita Ubuntu'n käyttöön ja ylläpitoon löytyy suomeksi sivustoilta [fi.wikibooks.org/wiki/Ubuntu tutuksi](http://fi.wikibooks.org/wiki/Ubuntu_tutuksi) ja [www.ubuntu-fi.org](http://www.ubuntu-fi.org) sekä englanniksi sivustoilta [help.ubuntu.com](http://help.ubuntu.com) ja [wiki.ubuntu.com](http://wiki.ubuntu.com).



# ubuntu

Ubuntu on yksi helppokäyttöisimmistä työpöytäkäyttöön tarkoitetuista Linuxeista, jotka ovat tunnettuja paitsi luotettavuudestaan, turvallisuudesta ja tehokkuudestaan myös siitä, että ne ovat ilmaisia.

Ilmaisuus perustuu siihen, että Linux on vapaan ja avoimen lähdekoodin ohjelmisto (VALO). Kyseisiä ohjelmistoja jokaisella on oikeus käyttää, muokata ja levittää vapaasti.

VALO tarkoittaa käytännössä sitä, että käyttäjien ei tarvitse olla täysin riippuvaisia ohjelmiston toimittaneen yrityksen mielivaltaisista hinnoittelu- tai ohjelmistokehityspäätöksistä. VALO mahdollistaa sen, että ohjelmistoyritysten välinen kilpailu ei perustu markkina-asemaan vaan todelliseen osaamiseen ja laatuun. Lisäksi käyttäjällekin jää aina mahdollisuus itse muokata ohjelmistojaan, mikäli markkinat eivät tuota tyydyttäviä ratkaisuja.

Tietotekniikan on sopeuduttava ihmisten tarpeisiin, eikä niin, että ihmiset sopeuttavat tarpeensa muutaman harvan ohjelmistoyrityksen ratkaisuun.

Tämä suomenkielinen opas alentaa huomattavasti kynnystä tutustua Ubuntuun. Monet Ubuntu ohjelmista ovat myös suomennettu ja niiden käyttö on muutenkin helppoa. Astu uuteen, vapaan ja käyttäjälähtöisen teknologian aikakauteen ja hanki nyt Ubuntu Linux!

Lisätietoja [www.ubuntu.fi](http://www.ubuntu.fi)