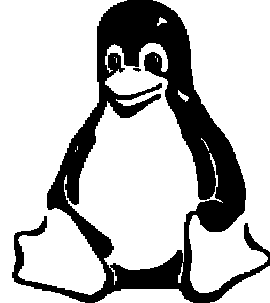


Linux – Käyttöjärjestelmän välineitä 47d

Linuxin perusteet käyttäjänä ja ylläpitäjänä. Tärkeimmät vapaat ohjelmat.



1. Asennus

Levityspaketit. Linuxin kehitys. Lisenssi. Red Hat asennus. Kaksi käyttöjärjestelmää samaan koneeseen. Harjoitus 1 Asennus: Asenna Red Hat Linux 8. Kirjallisuutta: Red Hat Linux Installation Guide. <http://www.redhat.com/docs/manuals/linux/RHL-8.0-Manual/install-guide/>

2. Graafinen käyttöliittymä

OpenOffice, Gimp, Mozilla, Nautilus. Gnome. Xmms, Grip. Hallintatyökalut. Galeon. Harjoitus 2 Graafinen käyttöliittymä: Tee dokumentti OpenOfficella ja Gimp:llä, tallenna se Openoffice, MsOffice, HTML ja PDF-muodossa. Pohdi Linuxin graafisen käyttöliittymän ja OpenOfficen sopivuutta yritysten työpöydille. Kirjallisuutta: Red Hat Linux Getting Started Guide. Gimp Documentation, <http://www.gimp.org/docs.html>

3. Komentorivi, ohjelmien asentaminen.

Komentokehote eli shell. Opetellaan ls pwd nano pico cp mv rm. exit, shutdown. ssh, lynx. Bash. Ohjelmien asentaminen rpm ja apt. Harjoitus 3 Komentorivi: Tee komentoriviltä kansioita ja tiedostoja, poista ne. Ota ssh-yhteys. Kopioi tiedosto myy:lle. Tutustu johonkin kokonaan uuteen komentoon. Kirjallisuutta: Red Hat Linux Getting Started Guide. Komentojen lunttilappu.

4. Webbipalvelin Apache

M maailman suosituin webbipalvelin Apache, mod_ssl. Palveluiden asentaminen yleensä. Reiän tekeminen tulimuuriin. Harjoitus 4 Apache: Asenna Apache, poista testisivu. Laita käyttäjille mahdollisuus julkaista webissä. Mahdollista SSL-salattu yhteys. Tee jollekin käyttäjälle webbikansio, jonka käyttö edellyttää salasanaa. Kirjallisuutta: Apache HTTP Server Version 2.0 Documentation, <http://httpd.apache.org/docs-2.0/> <http://httpd.apache.org/docs-2.0/howto/public.html> <http://httpd.apache.org/docs-2.0/howto/htaccess.html>

5. Etäkäyttö – SSH asiakas ja palvelin

Ssh, scp. gftp. ssh-palvelin. putty. Harjoitus 5 Etäkäyttö: Lue sähköpostisi pinellä ottamalla linuxista ssh-yhteys myy:hyn. Avaa jokin X-ohjelma ssh:n kautta myyltä. Kopioi tiedosto myyltä koneellesi. Asenna sshd-palvelin ja ota siihen jostakin yhteys.

6. Ohjelmointia

Java developers kit. Mozilla java plugin. Gcc. tar -zxvf. sourceforge.net. Lisenssit. Harjoitus 6 Ohjelmointia: Asenna java, c tai c++. Tee oma ohjelma tai muokkaa jotakin vanhaa ohjelmaa.

7. Tiedostot, prosessit ja putket.

Lokien lukeminen. Tärkeimmät kansiot. Liittäminen tiedostojärjestelmään. Putket. Komentotiedostot. Prosessinhallinta. Harjoitus 7: Tiedostot, prosessit ja putket. Tee komentotiedosto (shell script), jossa on esimerkit lokin lukemisesta, putkituksesta ja prosessinhallinnasta. Listaa tiedostojärjestelmään liitetyt (mount) laitteet. Kirjallisuutta: Komentojen lunttilappu. Advanced Bash Scripting Guide.

8. Kertaus

Mahdollisuus kysyä kurssin alueesta (ja hieman muutenkin Linuxista). Kerrataan käydyt aiheet. Harjoitus 8: Laadi lyhyt tiivistelmä kurssin alueesta.

9. Koe

Koe 40%.

Harjoitustehtävät palautetaan päivää ennen seuraavaa tuntia tero.karvinen@helia.fi. Raportti on ohje, jonka perusteella joku toinen voi toistaa tehtävän. Teksti viestin runkoon, kuvat png-liitteiksi. Otsikoksi ”tie47d? h1 Asennus Erkki Esimerkki a013454”. Suositeltu lisenssi GNU Free Documentation Licence <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html> .

näitä ei tarvitse osata vielä kurssin alussa...

ls	listaa tiedostot (-l oikeudet, -lh koot, -d kansion tiedot)
pwd	missä hakmistossa olemme?
pico foo.txt	editoi tiedostoa foo.txt (näytä less foo.txt)
luit nano foo.txt	editoi tiedostoa foo.txt, (luit korjaa skandit äää)
cp jotain.tar jonnekin.tar	kopioi ”jotain.tar” nimelle ”jonnekin.tar”
mv jotain.tar jonnekin.tar	vaihda ”jotain.tar” nimi, (mv jotain eraskansio/ # siirrä ”jotain” hakemistoon)
rm -r foo	poista kansio foo sisältöineen
ssh a12345@myy.helia.fi	avaa ssh-yhteys myyille käyttäjänä a12345
lynx	tekstitilan webbiselain (links tukee kehyksiä)
exit	loggaa ulos
man ls	ohjeet komennolle ls (lyhyt ohje komennolle ls -help)
man -k ogg	listaa ohjeet, joiden nimessä tai kuvauksessa mainitaan ogg
locate firewall	etsi tiedosto, jonka nimi on firewall
df -h	paljonko kovalevyllä on tilaa
chmod og-rwx filee	poista muilta kuin itseltä kaikki oikeudet tiedostoon filee
ps	listaa prosessit (kaikki ps -wax)
top	eniten resursseja kuluttavat prosessit (näppäimet M-Memory, P-Processor_time)
killall java_vm	tapa prosessit, joiden nimi on java_vm (tapa kovempaa killall -9)

rootille (tarvittaessa lisää komennon alkuun /sbin/, esimerkiksi /sbin/shutdown -h 1)

su	muutu pääkäyttäjäksi (root)
shutdown -h 1	sammuta tietokone (käyttäjille varoitus, minutti aikaa tallentaa työt)
rpm -i paketti.rpm	asenna paketti.rpm
rpm -i http://ftp.freshrpms.net/pub/freshrpms/psyche/apt/apt-0.5.4cnc9-fr1.i386.rpm	Asenna apt
apt-get update	päivitä apt:n pakettilista
apt-cache search apache	näytä ohjelmat, joiden nimessä tai kuvauksessa on sana apache
apt-cache show httpd	näytä ohjelman httpd tiedot
apt-get install httpd	asenna webbipalvelin ”httpd”
/etc/init.d httpd restart	käynnistä www-palvelin (uudelleen)
chkconfig --level 345 httpd on	www-palvelin käynnistyy automaattisesti
export http_proxy=”http://www-cache.helia.fi:8000”	helian proxy. lisää tämä rivi /etc/profileen, jos et halua kirjoittaa sitä uudelleen joka loginilla
updatedb	päivitä locate-komennon tietokanta (ajetaan automaattisesti öisin)

hakemistoja

/home/omanimi/	oma kotihakemisto, \$HOME
/home/omanimi/public_html	oma kotisivu, näkyy osoitteessa www.palvelin.com/~omanimi
/etc/	järjestelmän kaikille käyttäjille yhteiset asetustiedostot (näitä säädetään)
/etc/httpd/conf/httpd.conf	webbipalvelimen asetukset (ssh-palvelimen /etc/sshd/sshd_config)
/etc/profile	ajetaan automaattisesti käyttäjän avatessa istunnon
/etc/fstab	käynnistyksessä liitettävät osiot (tänne toisten käyttöjärjestelmien osiot)
/var/	muuttuvat tiedostot, ohjelmat kirjoittavat tänne (/var/log/ lokit)
/var/www/html	webbipalvelimen päähakemisto (sähköpostit \$MAIL /var/spool/mail/omanimi/)
/sbin/	komentoja pääkäyttäjälle
/usr/share/doc/	ohjelmien oppaita

RTFriendlyM - Kirjallisuutta

iki.fi/karvinen/linux – Kurssin kotisivu

<http://www.redhat.com/docs/manuals/linux/RHL-8.0-Manual/> - RedHatin viralliset manuaalit.

slashdot.org – Lue järjestyksessä ”Highest scores first”. linuxdoc.org - Howtot ja FAQ:t freshrpms.net – Ohjelmia, joita voi asentaa helposti apt:lla.