

Linux perusylläpito

Kurssin kesto:

3 päivää

Kurssin hinta:

1680 € + alv 24%

GNU/Linux on hyvin erilaisiin käyttötarkoituksiin taipuva käyttöjärjestelmä. Sillä voi antaa esimerkiksi lisää elinkaarta kannettaville, joiden suoritin ja muisti eivät riitä uusimpien Windowsien sulavaan käyttöön. Toisaalta Linux sopii käyttöjärjestelmäalustaksi myös tuotantokriittisissä palvelimissa. Linux löytyy jopa monien kodin viihde-elektroniikan ja kännyköiden sisältä. Suuri osa peruskomennoista ja niiden toimintaperiaatteista pätee Linuxin lisäksi erilaisiin UNIX-järjestelmiin.

Kohderyhmä

Ylläpitäjät, jotka haluavat tutustua Linux-ympäristöihin tai ottaa niitä käyttöön omassa ympäristössään.

Tavoite

Kurssilla tutustutaan Linuxin eri käyttömahdollisuuksiin ja ylläpitoon.

Esitiedot

Koulutuksen sisältö

GNU/Linux

Lyhyesti UNIX-sukuisista käyttöjärjestelmistä
Miksi GNU/Linux?
Linux-jakeluversiot ja niiden vertailua

Linuxin asentaminen

Harjoitusympäristönä voidaan käyttää esimerkiksi Red Hat:ia (CentOS), SuSE:a tai Ubuntu kurssilaisten toiveiden mukaisesti
Levyosioinnin lyhyt oppimäärä
Yleisimmät Linuxin tiedostojärjestelmät: ext4, ext3, ext2, XFS ja btrfs.
Linux LVM eli loogisten levyjen hallinta (esim. osioiden koon kasvattaminen lennossa)
Laitteistovaatimukset
Pakettien valinta
Lyhyesti asentamisen automatisoinnista (Red Hatin kickstart, SuSE:n AutoYaST, Debianin preseed ja vastaavat asennuksen vastaustiedostot)
Graafinen käyttöympäristö X Window System, Gnome, KDE ja Xfce

Käyttäjien hallinta ja sisäänkirjautuminen

Käyttäjien lisääminen komentoriviltä
Salasanan asettaminen
Etäyhteydet SSH:lla ja turvallinen kirjautuminen SSH:n public key authentication -mekanismilla
Kirjautuminen ilman graafista ympäristöä ja graafisessa ympäristössä
Virtuaalikonsolien käyttö
Komentorivin tehokas käyttö

Hakemistot ja tiedostot

Hakemistolistaukset
Levytilan ja levynkäytön tarkastelu
Luonti, kopiointi ja poistaminen
Kopiointi järjestelmästä toiseen scp:llä
Pakkaaminen ja purkaminen (esim. tar, zip, gzip)
Tekstitiedostojen muokkaaminen vi-editorilla ja nano:lla.

Tiedostojen oikeudet

Miten tiedostojen ja hakemistojen oikeudet toimivat UNIX-tyyppisissä järjestelmissä
Käytännön esimerkkejä
Esimerkiksi komennot chmod, chown, chgrp, umask ja setfacl
Lyhyesti SELinux- ja AppArmor-tietoturvamekanismeista

Verkkoasetukset

Miten tehdään väliaikaisia/pysyviä verkkoasetuksia yleisimmissä Linux-jakeluversioissa
Verkkoasetukset jakeluversion omilla työkaluilla
Peruskomentoja: tracepath, ifconfig, route, netstat, wget, dig
Langattoman verkon asetukset

Tietoturva

Päivitysten asentaminen
Ohjelmistojen asentaminen tietoturva huomioiden
Palomuri
Lokit

Ylläpitotoimenpiteitä

Pakettienhallinta ylemmän tason työkaluilla (zypper, yum ja apt-työkalut) sekä alemmalla tasolla (rpm ja dpkg)
Lyhyesti pakettien kääntämisestä lähdekoodista
Hallittu alasajo
Käyttöjärjestelmälataaja GRUB:in perusteet ja käynnistäminen single user -tilaan ongelmatilanteissa
Ajotasot (runlevels) ja palveluiden hallinta yleisimmissä jakeluversioissa (esimerkiksi komennot chkconfig ja service)
Prosessien listaus ja tappaminen
Osion tuominen näkyviin (esim. ISO-image, usb-tikku tai NFS-verkkojako)
Käyttäjien lukitseminen ja salasana-asetukset

Tiedostojärjestelmien tarkastaminen (/forcefsck)
Levytilan siivoaminen
Levytilan kasvattaminen lennossa esim. VMware-
virtualisointiympäristössä
Esimerkkejä ylläpitoa helpottavista työkaluista

Käyttöesimerkkejä

Työasema
Linux www-palvelin
Keskitetty lokipalvelin
NTP-aikapalvelin

Kurssimyynti

kurssit@contrasec.fi
puh. 03 3123 7133