LINUX-HARJOITUS, SSH, GRUB, FTP-PALVELIN

Harjoituksessa tehdään joukko erilaisia virityksiä sekä asennetaan anonyymi ftp-palvelin. Lopussa palautettava osuus, aiheena Grub ja sen määritykset.

1. Hakemistossa */etc/ssh* on ssh-palvelimen asetustiedosto. Päättele itse, mikä niisä on se ja muuta ssh:n asetuksia siten, ettei root voi kirjautua sisään ssh-yhteyden ylitse.

2. Miksi kyseinen asetus on järkevä tietoturvan kannalta?

3. Tiedostossa */boot/grub/grub.conf* on *grub*-bootloaderin asetustiedosto. Kun yum:lla asennetaan uusi kernel, vanhat jäävät myös koneeseen, myöskin *grubin* asetustiedoston listaan. Tutki asetustiedostoa ja poista sieltä vanhempien kerneleiden asetukset.

4. Olet unohtanut *root*:n salasanan. Tällöin yksinkertaisinta on käynnistää kone yhden käyttäjän tilassa ja vaihtaa siellä *root*:lle uusi salasana. Jos käytössä olisi *lilo* bootloaderina, asia olisi helppo: kirjoitettaisiin *lilon* komentoriville *linux single* käynnistettäisiin kone. *Grub*:n tapauksessa tehtävä on hieman mutkikkaampi. Etsi internetistä tieto siitä, miten *grub*:n avulla pystytään kone käynnistämään yhden käyttäjän tilaan ja testaa, että osaat myös tehdä sen. Etsi myös tieto siitä, miten tämän voi estää.

5. Voiko yhden käyttäjän tilaan käynnistämisen estää jotenkin?

6. FTP on vieläkin käyttökelpoinen tiedonsiirtotapa anonyyminä. Yksi tällainen ftp-palvelin on *vsftpd*. Asenna se komennolla

   yum install vsftpd

   jos et ole sitä jo asentanut.

7. Luo juurihakemistoon hakemisto */pub* ja määritä *vsftpd* käyttämään tätä hakemistoa anonyymijuurena. Vsftpd:n asetustiedosto löytyy */etc*-hakemiston alta. Päättele itse, mikä tämän tiedoston nimi on ja missä se tarkemmin ottaen sijaitsee. Määritä anonyymikäyttäjälle käyttäjätunnukseksi lisäksi *anonymous*.

8. Kopioi jotakin tiedostoja tähän hakemistoon ja testaa yhteyttä.

9. Anna anonyymikäyttäjälle oikeudet kopioida tiedostoja ftp-palvelimelle. Pohdi samalla, voiko tämä operaatio olla tietoturvaongelma.

10. FTP-palvelimen voi konfiguroida myös hyväksymään käyttäjätunnuksella sisäänkirjautumisen ja tiedostojen siirron. Miksi tämä on tietoturvariski ja minkä takia tämä on nykyisin turha määritys Linux-ympäristöissä?

11. Linuxissa myös graafiset työpöytäohjelmat hallitsevat sftp:n. Avaa konqueror-selain ja kirjoita sen URL-riville *sftp://testi@172.16.1.2* ja testaa suojattua yhteyttä. Tämän testitunnuksen salasana on ”testaus”.

12. Kokeile Konqueror-selaimella myös seuraavaa: Kirjoita URL-riville *webdavs://netstorage1.stadia.fi/oneNet/NetStorage* ja katso, mitä tapahtuu.

PALAUTETTAVAT TEHTÄVÄT

Tehtävät liittyvät Grubiin ja sen hallintaan. Tehtävät palautetaan sähköpostilla osoitteeseen *Ilpo.Kuivanen@stadia.fi*. Laita otsikoksi ”**GRUB-tehtävät**”. Grub:n manuaalisivut ovat yksi hyvä tiedonlähde aiheeseen, samoin luonnollisesdti Grub:n sivut gnu.org:ssa.

1. Mistä sanoista Grub on lyhenne?

2. Aiemmassa tehtävässä 3 kerrotaan, että Grub:n määrittelytiedoston löytää nimellä */boot/grub/grub.conf.* Millä muulla nimellä tiedosto voi myös olla?

3. Millä tavalla sait tehtävässä 4 Grub:n kautta komennettua Linuxin menemään yhden käyttäjän tilaan ja miten tämän voisi tietoturvasyistä estää?

4. Grub mahdollistaa valinnan useamman käyttöjärjestelmän välillä. Miten Grub:n konfiguraatiotiedostossa määritellään oletuksena käynnistettävä käyttöjärjestelmä ja miten voidaan säätää aikaa, jonka ajan Grub odottaa käyttäjän vaihtoehtoa?

5. Jos Grub ei onnistu käynnistämään oletusarvoista käyttöjärjestelmää, onko siinä mahdollisuus yrittää käynnistää jotain toista käyttöjärjestelmää?

6. Kun muutat Grub:n asetuksia, miten nämä uudet asetukset saadaan astumaan voimaan?

7. Mitä muita boot loader -ohjelmia on olemassa kuin Grub? Onko näillä jotain merkittäviä eroja?