

UNIX/LINUX-PERUSKURSSI, HARJOITUS 5

Tehtävät palautetaan esittämällä ratkaisut opettajalle tunnin lopulla. Tämän kerran tehtävät käsittelevät tiedosto-oikeuksia ja niiden muuttamista.

HUOM! Tällä hetkellä emme voi testilla ACL:n toimintaa, sillä shell.metropolia.fi käyttää AD:tä (active directory) autentikointiin eikä siellä unixin kannalta ole muita käyttäjiä. Sama pätee tietysti määrin myös virtualikoneeseemme.

1. Esitä seuraavat oikeudet numeerisessa muodossa: [Huom! oikeudet eivät välttämättä ole mitenkään järkeviä!]
 - a) `rw-rw-r--`
 - b) `--x--x--x`
 - c) `r---w-rw-`
 - d) `r--r--r--`
 - e) `rwsrwSr--`
2. Esitä seuraavat numeeriset oikeudet symbolisessa muodossa: [Huom! järkevyyks voi olla näistä kaukana jälleen.]
 - a) 0754
 - b) 0123
 - c) 0555
 - d) 4700
3. Tutki tiedostojen oikeuksia ja vastaa:
 - a) Kuka omistaa kotihakemistossasi olevan tiedoston `dante` ja mille ryhmälle se kuuluu?
 - b) Entä kuka omistaa `/opt` -hakemiston?
 - c) Mitkä oikeudet ovat kotihakemistossasi tiedostolla `dante`?
 - d) Mitä ryhmän muut jäsenet saavat tehdä tiedostolle `dante`?
4. Mene hakemistoon `/tmp` tekemään tämä ja seuraavat tehtävät.

Ai että miksi? Siksi että siellä nämä meidän umask-viritykset toimivat. (virtuaalikoneella nämä voi tehdä myös varsinaisessa kotihakemistossa virtuaalikoneen kannalta, elikä ei `/home`-hakemistossa)

Luo hakemistoon tiedosto `testi` ja hakemisto `testi2`. (käytä `touch`- ja `mkdir`-komentoja) Mitkä oikeudet nämä saivat?
5. Luo umask, joka ei anna kellekään mitään muita oikeuksia kuin itsellesi kaikki oikeudet. Luo nyt yksi testitiedosto ja testihakemisto lisää. Miten oikeudet muuttuivat?
6. Tee seuraavat oikeuksienvaihtotehtävät:
 - a) Ota kaikilta muilta (`others`) pois lukuoikeus tiedostolta `testi`.
 - b) Ota itseltäsi pois suoritusoikeus (`x`) hakemistolta `testi2`. Koita sitten mennä `cd`-komennolla hakemistoon. Mitä komentoja käytit ja mitä tapahtui?
 - c) Lisää itsellesi (vain itsellesi) suoritusoikeus tiedostolle `testi`. Onko kyseisellä oikeudella mitään käyttöä?

Tästä eteenpäin voidaan taas toimia kotihakemistossasi. Jos käytät pääteyhteyttä, tarvitset `shell.metropolia.fi`:n sijasta osoitteeksi `edunix.metropolia.fi`:n...

7. Kirjoita jollakin editorilla (Unix-editorilla) seuraava sisältö tiedostoon ja anna sille joku nimi, jossa ei tarvita mitään tarkennetta.

```
#!/bin/bash
echo "Lasken sarjan summan 1-10"
declare -i summa=0
for (( i=1; i<=10; i++))
do
    summa=summa+i
done
echo "Summa näyttäisi olevan $summa."
```

Kokeile suorittaa äsken tekemäsi "ohjelma" kirjoittamalla ./ohjelma (tässä ohjelma on se nimi, jonka aiemmin tiedostolle annoit. Huomaa piste ja kauttaviiva. Jos (tai oikeasti kun) et onnistunut suorittamaan tätä, mitähän pitäisi tehdä, jotta tämä onnistuisi?

(ja lisätehtävänä voi sitten pohtia sitä, tarviiko tähän oikeasti tällaista silmukkaa vai pystyisikö saman asian hoitamaan muutenkin...=