

T-110.350 Tietokoneverkot, tentti 17.5.2005

Lue kysymykset huolella, ja vastaa lyhyesti ja selkeästi kysymykseen. Perustele vastauksesi. Yksi sivu per kuuden pisteen tehtävä on keskimäärin sopiva vastauksen laajuus.

*Ole hyvä, ja käy täyttämässä kurssin palautelomake osoitteessa
<http://www.cs.hut.fi/Opinnot/Palaute/kurssipalaute.html>
Palautelomake on auki 20.5. asti.*

1 Internet Protokolla (6p)

- a. IPv4:stä IPv6:een siirtymistä perustellaan usein sen tarjoamalla suuremmalla osoiteavaruudella. Kerro kaksi muuta syytä IP-protokollan version vaihtamiselle. (2p)
- b. Kerro erilaisia tapoja käyttää IPsec-suojauksia. Piirrä myös yleistason kuvat pakettien kapseloinnista. Mitä kulloinkin on suojattu muuttamista ja/tai salakuuntelua vastaan? (3p)
- c. Mitkä kaksi liikkuvuuden ongelmaa Mobile IP ratkaisee? (1p)

2 Välttämättömät palvelut (6p)

- a. Kerro DNS:n (Domain Name System) palvelimen roolit ja roolin tehtävät. (2p)
- b. Miten toimii virtuaalinen yksityisverkko (VPN)? Kerro myös miten VPN voidaan teknisesti toteuttaa. (2p)
- c. Mitä tarkoittaa: "SNMP (Simple Network Management Protocol) käyttää nouda-tallenna-menetelmää (fetch-store paradigm)"? Mitä etuja menetelmästä on? (2p)

3 Muut palvelut (6p)

- a. Vertaile POP- (Post Office Protocol) ja IMAP (Internet Message Access Protocol) -protokollia. (2p)
- b. Vertaile NFS- (Network File System) ja SMB- (Server Message Block) protokollia. (2p)
- c. Vertaile IntServin ja DiffServin tapoja tarjota palvelunlaatua. (2p)

4 Essee (12p)

Kirjoita vastauksesi esseemuotoisena. Esseessä arvostellaan paitsi faktat ja perustelut, myös rakenne ja luettavuus.

Kerro reitityksestä sekä autonomisen järjestelmän (AS) sisällä (Interior Gateway Protocols) että autonomisten järjestelmien välillä (Exterior Gateway Protocols): kuvaile ja vertaile käytäviä reititysalgoritmeja ja -protokollia, sekä niiden ongelmia, ja kerro ongelmien ratkaisusta.