

T-110.350 Tietokoneverkot 2 välikoe 5.5.2003

1 Palaute (1p)

Käy täyttämässä kurssin kotisivujen kautta (ajankohtaista kohdasta) löytyvä palautelomake, määräaika 5.5.2003 klo 23:59.

2 Termit (5p)

a. Kerro neljä sähköpostin käsittelyyn liittyvää protokollaa tai määrittelyä (kerro nimi ja lyhenne) (2p). Kerro myös lyhyesti (max. kolme riviä) kunkin päätehtävä (2p). Kerro lisäksi, minkä protokollan avulla sähköpostin käsitteleminen verkon yli voidaan tehdä turvallisesti (kerro protokollan nimi ja lyhenne) (0.5p). Mikä toinen sovellusprotokolla voi käyttää tätä protokollaa viestimisen turvaamiseen (kerro protokollan nimi ja lyhenne) (0.5p)?

3 Reititys (6p)

- a. Mitä etuja ja haittoja on OSPF-reititysprotokollan käytöstä? (2p)
- b. BGP perustuu polkuvektoreihin (path vector). Miksi protokollassa ei käytetä linkkitiloja (link state) eikä etäisyysvektoreita (distance vector)? Mihin asioihin BGP:n reitityspolitiikka (routing policy) perustuu? (3p)
- c. Miksi AS:n sisällä pitää käyttää ulkoista reititysprotokollaa (exterior gateway routing protocol)? (1p)

4 Nimipalvelu ja osoitteet (6p)

- a. Mitä etuja DHCP tarjoaa BOOTP:n verrattuna? (1p)
- b. Mikä yhteys on paikallisella nimipalvelimella (local name server), juurinimipalvelimella (root name server) ja auktoritatiivisella nimipalvelimella (authoritative name server)? (2p)
- c. Mitä on DNS spoofing ja miten DNSSECiä voidaan käyttää turvaamiseen? Miksi DNSSEC ei ole (vielä) laajalti käytössä (3p)?

5 Internet-puhelin ja palvelunlaatu (QoS) (6p)

- a. Mitä lisätekniikoita tarvitaan, jotta IP:tä voidaan käyttää nykyisten isokronisten (isochronous) puhelinjärjestelmien sijasta? Kerro myös esimerkki-protokolla kunkin lisätekniikan toteuttamiseen. (3p)
- b. Differentioituissa palveluissa (differentiated services) alueen rajanodeilla (boundary node) on kaksi tehtävää. Mitä nämä tehtävät ovat, miten ne toimivat, ja mistä osatoiminnoista ne koostuvat. (3p)

6 Essee / Essay (6p)

Kirjoita essee: Kerro, miten Internetissä toimivia sovellusprotokollia käyttäen voisi rakentaa oppimisympäristön, jossa toimii kurssin tiedotus, kotitehtävien tehtävänantojen jako ja kotitehtävien palauttaminen, keskustelu henkilökunnan ja muiden opiskelijoiden kanssa, tulosten julkaiseminen sekä palautteen antaminen. Mihin tarkoitukseen ja miksi mitäkin protokollaa kannattaisi käyttää. Mitä pitäisi huomioida opiskelijan ja opettajan näkökulmasta toimittaessa. Huomaa, että vastauksessa ei tarvitse selittää käytettävien protokollien toimintaa, vaan miksi mitäkin protokollaa kannattaa käyttää mihinkin oppimisympäristön toimintoon. Esseestä voi saada maksimissaan kuusi pistettä.