

T-110.350 Tietokoneverkot 2 välikoe 6.5.2002

1 Palaute (1p)

Käy täyttämässä palautelomake, joka löytyy kurssin www-sivujen kautta (ajankohtaista kohdasta), ennen keskiyötä 6.5.2002.

2 Lyhenteet ja käsitteet (5p)

Kirjoita auki ja selitä lyhyesti (max kolme riviä) seuraavat tietoliikenteeseen liittyvät lyhenteet (esim. TLA = Three Letter Acronym, kolmikirjaiminen lyhenne. Yhteinen nimitys tietoliikennealalla käytetyille kolmikirjaimisille lyhenteille) sekä selitä käsitteet. (Lyhenne/käsite = 0.5p.)

reaktiivinen reititys	proaktiivinen reititys
kolmioreititys	vuotava ämpäri (leaky bucket)
POP	MIME
SMTP	IMAP
MIB	SNMP

3 Sähköposti (6p)

Huom. Lyhenteet on pyydetty selittämään jo edellisessä tehtävässä.

- Vertaile IMAP:ia ja POP:ia. (2p)
- Mitä protokollaa tarvitaan IMAP:in tai POP:n lisäksi sähköpostin välittämiseen ja miksi IMAP tai POP ei yksin riitä? (1p)
- Miten sähköpostin välityksellä voidaan siirtää esimerkiksi kuvia? (1p)
- Miten DNS liittyy sähköpostin välitykseen? (2p)

4 Palvelunlaatu Internetissä ja sen sovellukset (6p)

- Kuvaile ratkaisu, jonka avulla palvelunlaatu voidaan taata sekä yhden palveluntarjoajan verkossa että Internetissä. (3p)

- b.** Selitä lyhyesti, mitä ovat RTP ja RTCP sekä mihin niitä käytetään. (1p)
- c.** Miten SIP toimii ja mihin sitä käytetään? (2p)

5 Verkonhallinta ja nimipalvelu (6p)

- a.** SNMP:n operaatiot ovat: get-request, get-next-request, get-response, set-request ja trap. Kuinka operaatioiden avulla voidaan hallita laitteita? Kerro lisäksi esimerkki jokaisesta operaatiosta. (3p)
- b.** Mikä on alue (zone) DNS:ssä? Miten se eroaa toimialueesta (domain)? (1p)
- c.** Mitä tietoturvaongelmia on nykyisessä DNS-palvelussa? Miten turvallinen nimikysely (DNSSEC:illä) eroaa tavallisesta? (2p)

6 Reititys erilaisissa verkoissa (6p)

Kirjoita essee reitityksestä erilaisissa verkoissa eli yhden palveluntarjoajan verkossa, eri palveluntarjoajien välillä, sekä reitityksestä liikkuvalla laitteella (Mobile IP ja Ad-hoc-verkoissa). Kuvaa reitityspalvelu, sekä sen ominaisuudet ja ongelmat. Vertaile reititystä erilaisissa verkoissa. Esseessä arvostellaan paitsi faktat ja perustelut, myös rakenne ja luettavuus.