

T-110.350 Tietokoneverkot, 1. välikoe 19.3.2005

Lue kysymykset huolella, ja vastaa lyhyesti ja selkeästi kysymykseen.

Yksi sivu per kuuden pisteen tehtävä on keskimäärin sopiva vastauksen laajuus.

1 Lyhenteet ja käsitteet (6p)

Selitä lyhyesti kukin tietoliikenteeseen liittyvä käsitepari ja mainitse oleelliset erot.

- a. monilähetys (multicast) ja yleislähetys (broadcast) (2p)
- b. ennakkoiva (proactive) ja reagoiva (reactive) reititys (2p)
- c. todentaminen (authentication) ja salaaminen (encryption) (2p)

2 Internet Protokolla (6p)

- a. Mitä vaikutusta on IP-protokollan version vaihtamisella on ylempien kerrosten protokollien toimintaan? Kerro kaksi esimerkkiä. (2p)
- b. Kuinka toimii tilaton automaattinen osoitteenmäärittäminen IPv6-lähiverkossa? (2p)
- c. Kuvaile ja nimeä yksi tapa, jolla IPv4- ja IPv6-verkoissa olevat koneet voivat viestiä keskenään. (2p)

3 Ad Hoc verkot ja Mobile IP (6p)

- a. Miksi Ad Hoc verkot kannattaa toteuttaa IP-tasolla (verkkokerroksessa) (2p)
- b. Kuinka Mobile IP:tä käyttävä kone saa itselleen vierasverkon osoitteen? (2p)
- c. Kuinka Mobile IP:n käytöstä tietämätön kone saa yhteyden Mobile IP:tä käyttävään, kotiverkon ulkopuolella olevaan koneeseen? Kerro, mitkä verkon laitteet osallistuvat viestinvälitykseen. (2p)

4 Monilähetys ja IPsec (6p)

- a. Mitä IPsecillä voidaan suojata yleisesti? (2p)
- b. Kerro yksi monilähetyksen (multicast) etu ja yksi haitta. (2p)
- c. Mitä ovat monilähetyksen pysyvät (permanent) ja väliaikaiset (transient) osoitteet? (2p)

5 Essee (6p)

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

Mitä yhtäläisyyksiä ja eroja on kodin sisäverkon ja yrityksen sisäverkon tietoturvaratkaisuissa sekä niiden toteuttamisessa ja ylläpidossa? (eli vertaile vähintään kolmea tietoturvaratkaisua.)