

TLT-3301 Verkon Tietoturva
Tentti 16.05.2011 TTY/TITE/Tuure Vartiainen

1. Ovatko seuraavat väittämät totta vai tarua? Oikeasta vastauksesta saat +1 p, väärästä -1 p, tyhjäksi jätetystä 0 p. Maksimipisteet tästä tehtävästä siis 6 p, minimipistemäärä on 0 p.
 - a) Tietoturva on jatkuva prosessi tiedon, tietojärjestelmien ja -verkkojen suojaamiseksi ja turvaamiseksi.
 - b) Verkkolaitteita etähallittaessa RADIUS-protokolla tarjoaa monipuolisemmat ominaisuudet käytön seurannalle kuin TACACS-protokolla.
 - c) Ennalta suunnitellut huoltokatkot vähennetään aina ajasta jonka järjestelmä ei ollut käytettävissä laskettaessa saatavuutta järjestelmälle.
 - d) Syslog-protokolla ei tarvitse toimiakseen SNMP-protokollaan, kun sitä käytetään verkkolaitteiden tilan valvontaan.
 - e) Tietokoneiden keskusmuistissa oleva data on luonteeltaan ns. volatile-dataa.
 - f) Harjoituksissa käytettiin tiettyjä ohjelmia (esimerkiksi porttiskannereita), jotka voidaan tulkita rikoslain mukaisiksi tietoverkkorikosvälineiksi.

Tietoverkkorikosvälineiden hallussapito on kuitenkin rangaistavaa ainoastaan silloin kun hallussapitäjän tarkoituksena on aiheuttaa haittaa tai vahinkoa esimerkiksi tietojenkäsittelylle tai tietojärjestelmän toiminnalle.
2. Tämän kysymyspaperin toisella puolella kuva 1 esittää 10 hengen organisaation lähiverkon nykytilan fyysisen ja loogisen (verkkokerros) topologian. Piirrä konseptipaperille uusi verkkosuunnitelma fyysisestä ja loogisesta topologiasta, josta käy ilmi kuinka parantaisit organisaation verkon tieturvaa? (luottamuksellisuus, eheys ja saatavuus) Lisää kuvaan tarpeelliseksi katsomasi määrä kuvatekstejä, jotta myös tentin tarkastaja ymmärtää mitä olet suunnitellut. (6 p.)
3. Kerro millä tavoilla verkkoon liitettyjen osapuolten liikennöintiä voidaan estää tai suodattaa tietoverkossa, mihin menetelmät perustuvat ja mitä hyviä ja huonoja puolia menetelmissä on? (6 p.)
4. VPN-yhteys (Virtual Private Network) mahdollistaa toisistaan etäällä olevien tietoverkkojen yhdistämisen loogisesti toisiinsa. Kerro mitä tietoliikenneprotokollia voidaan käyttää VPN-yhteyksien muodostamiseen ja miten näillä tietoliikenneprotokollilla muodostetut VPN-yhteydet eroavat toisistaan? (6 p.)
5. Järjestelmän saatavuudella viitataan aikaan jonka järjestelmä on käyttäjien käytettävissä. Mitä tässä yhteydessä tarkoitetaan järjestelmän kahdentamisella ja mitä asioita kahdentamisessa tulee ottaa huomioon? (4 p.) Entä mitä tarkoitetaan lyhenteellä SLA ja kuinka saatavuus liittyy siihen? (2 p.)

Kuva 1

