

BGP-reititys yritysverkoissa

Kurssin kesto: 1 päivä

Kurssityyppi: Luentoja ja laboratorioharjoituksia

Kurssikieli: Luennot suomeksi, materiaali suomeksi (tarvittaessa myös englanniksi)

Kurssikuvaus: BGP-reititysprotokolla on Internetin liima. Kaikki autonomiset alueet välittävät keskenään reititystietoa kyseisellä mekanismilla. Samoin sitä hyödynnetään operaattoriverkkojen sisäisessä reitityksessä. Yritysten verkossa BGP on kuitenkin harvinaisempi tuttava. Käyttökohteena on pääasiassa tilanne, jossa yritys tai organisaatio on monikotisesti, eli useammalla yhteydellä kiinni palveluntarjoajan verkossa.

Koska BGP-protokollaa hyödynnetään laajasti erilaisissa verkoissa erityyppisen reititystiedon ja muun kontrolli-informaation välittämiseen, sisältää se runsaasti mahdollisuuksia esimerkiksi suodattamiseen ja tiedon muokkaamiseen. Tämän vuoksi BGP koetaan yleensä vaikeana ja monimutkaisena tekniikkana opeteltavaksi.

Tämän kurssin tarkoituksena on antaa yritysverkkojen suunnittelu-, implementointi- ja operointitehtävissä toimiville henkilöille tiiviissä muodossa tarvittavat tiedot ja taidot BGP-protokollan käytöstä yritysverkoissa. Kurssin erityisenä fokusalueena on monikotisten Internet-yhteyksien muodostaminen ja niihin liittyvät erityiskysymykset.

Kurssin kohderyhmä: Organisaatioiden verkkojen suunnittelu-, asennus-, sekä hallinta- ja valvontahenkilöstö.

Kurssin tavoite: Kurssin tavoitteena on tarjota käytännönläheinen kokonaiskuva organisaatiotason BGP-reitityksestä. Tiiviin teoriaosuuden lisäksi kurssilla tehdään harjoituksia organisaatioympäristöä jäljitellen. Harjoitukset tehdään Cisco IOS –käyttöjärjestelmällä.

Kurssin sisältö:

Yleiskuva BGP:stä

- Autonominen alue ja reitityksen ongelma
- Yksi- vs. monikotinen reititys
- Mihin tarvitaan reitityspolitiikkaa?
- RPSL-kuvauskieli ja reititystietokannat
- Reitityspolitiikan toiminnan tarkistaminen

- BGP:n perusteet
- BGP-reitityksen attribuutit ja niiden toiminta

BGP-yhteyksien konfigurointi

- External ja Internal BGP
- Naapuruussuhteiden luominen
- Yhteyksien konfigurointi
- Todennus BGP-yhteyksillä
- Toiminnan tarkastaminen

Reititiedon käsittely

- Reittien tiivistäminen
- Suodattaminen operaattoriverkkoon päin
- Suodattaminen operaattoriverkosta päin
- Reititysattribuuttien hyödyntäminen