

15.5.2013

v.1.4

Asiakkaanne Paten Bitti Oy on nopeasti kasvava suomalainen ohjelmistotalo, joka on laajentanut toimintaansa erityisesti kotimaassaan ja tällä kertaa Joensuuhun. Paten Bitti tuottaa sovelluksia pääasiallisesti mobiililaitteille. Projekti on nyt hyväksytty ja jäljellä on demoympäristön tekeminen, joka on sinun vastuullasi. Ympäristö tullaan toteuttamaan uusimmilla teknologioilla. Käytössäsi on siis Windows Server 2012, Windows 8, konesali pilvestä sekä viimeisin Linux Debian jakelu. Määritä salasana **Qwerty123** ellei muuta käsketä.

Palvelimet tullaan asentamaan virtuaalikoneina Hyper-V:hen. Anna Windows palvelimelle **joenetsrv01** 2 Gt keskusmuistia. Virheenkorjaava keskusmuisti on kuitenkin arvokasta. Sinun tulee konfiguroida niin, että palvelin käyttää levossa keskusmuistia 1 Gt verran ja nostaa määrää tarpeen tullen. **Joenetsrv01** tullaan asentamaan graafisella työpöytäympäristöllä. Ajan säästämiseksi sinulle on asennettu virtuaalipalvelin **joedc01** valmiiksi oletusasetuksilla. Konfiguroi palvelin vaatimusten mukaisesti ja anna sille käyttöön kiinteästi 2 Gt keskusmuistia.

Osioi isäntäpalvelimen levy D: ja E: osioon. Varmista, että virtuaalikoneiden oletushakemisto sijaitsee D-levyllä hakemistossa VM. Sijoita levyille E: varmuuskopiot ainoastaan **joedc01** palvelimesta hakemistoon BACKUP. Tee isäntäkoneen C: -levylle kansioon tools skripti jolla virtuaalikone voidaan varmuuskopioida aina tarvittaessa. Skripti ei saa kysyä ajettaessa käyttäjältä mitään. Käytä tähän Windowsin Backup työkalua. Aseta Levyn E: kooksi 100 Gt ja levyn D: 120 Gt.

Virtuaalipalvelin **joedc01** tulee toimimaan toimialueen ohjauskoneena. Käyttäjätunnusten ja resurssien keskittettyä hallintaa varten luo uusi aktiivihakemisto metsä **patenbittiX.lan**. (X = kilpailijanumerosi). Konfiguroi DNS-palvelin kyselyt toimimaan käänteisinä ja suorina. Liitä palvelin **joenetsrv01** toimialueeseen. Tee domainille patenbittiX.lan TXT tietue, joka palauttaa tekstin "Helppoa kun osaa!"

Konfiguroi palvelimelle **joedc01** tiedostojako. Tiedostojaon tarkoituksena on levittää lähinnä sisäisissä koulutuksissa käytössä olevia materiaaleja sekä muuta pientä. Siksipä jakoon halutaan laittaa 1 Gt tallennusraja. Tämän jaon tulee liittyä jokaiselle yrityksen käyttäjälle K-levynä. Varmista myös, että jakoon ei voi tallentaa .mp3, .avi ja .exe päätteisiä tiedostoja. Tiedostojaon polut on kerrottu liitteessä 1.

Asenna samalle palvelimelle myös DHCP-palvelin, joka jakaa työasemille IP-osoitteet kaikkiin muihin paitsi palvelinverkkoon. Jaa jokaiseen verkkoon käytettävissä olevat viimeiset 30 osoitetta. DHCP pyyntöjen reititys tehdään keskusreitittimellä operaattorin puolesta.

Kannettaviin tietokoneisiin halutaan käyttöön Bitlocker startup PIN suojauskella varkauksien varalta. Varmista, että käyttäjät voivat itse vaihtaa tarvittaessa Bitlockerin PIN-koodin. Liitä Windows 8 testikannettava toimialueeseen, anna sille nimeksi **joelt01** ja aseta sille PIN **12345678**. Liitä koneeseen verkkokuvan mukainen tulostin ja tulosta sillä Bitlocker Recovery Key. Liitä tulosteeseen myös oma nimesi ja kilpailijanumerosi.

Ensimmäinen kytkin **joe-sw01** tullaan asentamaan kellariin telehuoneeseen. Jotta asetuksia voidaan muokata helposti, määritä kytkimelle liitteen mukainen IP osoite. Aseta kytkimeen myös liitteessä olevat muut VLANit. Kytke kytkimestä portti FastEthernet 0/24 operaattorin toimittamalle yhteydelle ja muut portit liitteen ohjeiden mukaisesti.

15.5.2013

v.1.4

Toinen kytkin **joe-sw02** asennetaan yläkertaan. Konfiguroi näiden kahden kytkimen välille 200 Mbps linkki (EtherChannel). Hae VLANit tähän kytkimeen VTP:llä kytkimeltä **joe-sw01**. **Joe-sw02** tulee siis toimimaan client-moodissa. Aseta VTP toimialue on **patbitX** (X= Kilpailijanumerosi) ilman salasanaa.

Aseta molempiin kytkimiin paikallinen käyttäjätunnus admin ja salasana admin. Aseta myös suojatuksi enable salasanaksi 'admin'. Salli Telnet yhteydet kytkimeen **joe-sw01**. Telnet yhteyden aikakatkaisun tulee olla 1 minuutti inaktiivisuutta.

Jotta aktiivilaitteissa ilmeneviin rautavikoihin voitaisiin reagoida mahdollisimman nopeasti aseta testiksi kytkimessä **joe-sw02** SNMP agentti päälle. Aseta SNMP communityksi **patenbitti** ja salli tähän ainoastaan lukuoikeudet.

Sisäverkossa sinulla on käytössäsi 192.168.X.0/24 verkko, joka tulee jakaa neljään yhtä suuren osoitelohkoon. Osoitelohkojen järjestys on Palvelimet, Markkinointi, Tuotanto, Tukipalvelut. Huomioi verkkolaskuissasi, että reititin on verkon ensimmäinen laite.

Käyttäjien työpöytä sekä tiedostot tulee uudelleen ohjata palvelimelle **joedc01** varmuuskopioinnin keskittämiseksi. Konfiguroi tätä varten tiedostojako. Käyttäjät eivät saa päästä selaamaan toistensa tiedostoja. Tarkemmat tiedot jaosta löytyvät liitteestä.

Konfiguroi palvelimesta **joedc01** yrityksen juurivarmenne (Certification Authority). Käytä 2048-bittistä avainta. Tällä tullaan allekirjoittamaan muiden palveluiden vaatimat sertifikaatit. Jaa yrityksen työasemille sertifikaatit automaattisesti tunnistautumista varten. Juurivarmenteen tulee olla voimassa 15 vuotta. Anna juurivarmenteen nimeksi **PatbitRoot-CA**.

Asenna **joenetsrv01** palvelimelle Remote Desktop Services palvelu. Koska tämä on demoympäristö julkaise ainoastaan Windowsin laskin sovellus. Käyttäjämäärien seurannan vuoksi julkaise sovellukset ainoastaan käyttäjäryhmälle RDS\_Apps. Konfiguroi web-portaali vastaamaan osoitteesta <https://app.patenbittiX.lan/rdweb>

Tietoturvasyistä yrityksen työasemilla ei saa olla Autoplay päällä. Eli kun käyttäjä liittää muistitikun koneeseen autorun.inf tiedostoja ei saa ajaa automaattisesti muistitikun juuresta.

Salli **joedc01** palvelimeen etätyöpöytä ja tee palvelimen palomuurin sääntö TCP/3389 yhteydelle. Etätyöpöytä tulee sallia ainoastaan palvelinverkosta.

Molempien kytkimien porttien roolit ja VLAN konfiguraatio. Korvaa X kilpailijamerollasi.

Portit	Nimi / Tarkoitus	VLAN ID
1-3	Palvelimet	1X1
4-10	Markkinointi	1X2
11-20	Tuotanto	1X3
21	Tukipalvelut	1X4
22	EtherChannel 1	TRUNK
23	EtherChannel 1	TRUNK
24	Uplink	TRUNK

Laitteille annettavat IP osoitteet.

Isännänimi	IP osoite
joehyp01	192.168.X.2
joedc01	192.168.X.3
joenetsrv01	192.168.X.4
joe-sw01	192.168.X.5
joe-sw02	192.168.X.6

Tiedostojaot

Tarkoitus	Polku	Jakonimi
K -Levy	C:\jako\yleinen	yleinen
Käyttäjien Tiedostot	C:\jako\user\käyttäjänimi	user
Käyttäjien Työpöytä	C:\jako\user\käyttäjänimi	user

Luotavat käyttäjätunnukset toiminnallisuuden testausta varten. Luo myös tarvittavat ryhmät käyttöoikeuksien jakamiseksi.

Käyttäjätunnus	Salasana	Ryhmä
mikkote	Qwerty123	Administrators
mononda	Qwerty123	Administrators
lintuma	Qwerty123	Markkinointi
luiromi	Qwerty123	Tuotanto
virtama	Qwerty123	Tukipalvelut
-	-	RDS_Apps

VERKKOKUVA

