

Windows Servers

Mikael Romanov
Joonas Mankinen
Joni Korpihalkola

Päiväkirja
Huhtikuu 2016
Tieto- ja viestintätekniikka
Insinööri AMK
Kyberturvallisuus

Tekijä(t) Korpihalkola Joni Mankinen Joonas Romanov Mikael	Julkaisun laji Oppimispäiväkirja, AMK	Päivämäärä 2/2016
	Sivumäärä	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Windows Servers Päiväkirja Mahdollinen alanimi		
Tutkinto-ohjelma Windows Server		
Työn ohjaaja(t) Lauri Heikkinen		
Toimeksiantaja(t) Lauri Heikkinen		

Sisältö

1	Harjoitus 1	3
1.1	Tehtävä 1	3
1.2	Tehtävä 2	4
1.3	Tehtävä 3	4
1.4	Kysymykset	4
1.5	Pohdintaa	4
2	Harjoitus 2	5
2.1	Tehtävä 1-2	5
2.2	Tehtävä 3-5	5
2.3	Tehtävä 6	5
2.4	Tehtävä 7-8	6
2.5	Tehtävä 9-10	6
2.6	Pohdintaa	6
3	Harjoitus 3	6
3.1	Tehtävät 1-11	6
3.2	Pohdinta	7
4	Harjoitus 4	7
4.1	Tehtävä 1-2	7
4.2	Tehtävä 3-4	7
4.3	Tehtävä 5	8
4.4	Tehtävä 6	8
4.5	Pohdinta	8
5	Harjoitus 5	9
5.1	Tehtävä 1-2	9
5.2	Tehtävä 3	9
5.3	Tehtävä 4	9

5.4 Pohdinta9

6 Pohdinta10

1 Harjoitus 1

Harjoituksessa oli tehtävänä asentaa Windows 12 R2 virtuaalikoneelle ja perustaa oma palvelin. Virtuaalikoneen perustaminen oli helppoa, sillä sitä oli jo meidän kaikkien osalta tehty jo aikaisemminkin. Ubuntu Server oli helppo pistää pystyyn, koska se oli valmis paketti. Vaikka meidän ryhmällä ei ollut kuin muutama pienimuotoinen ongelma, olisi parempi että ensimmäisellä tunnilla käytäisiin asioita yhdessä läpi, kaikki ei ole kuitenkaan saman tasoisia. Pientä päänvaivaa aiheutui, kun Virtual Box:n verkko-asetuksista piti määrittää adapterin asetukset. Meidän koneella aina joka kerta adapteri oli vaihdettu 1 -> 2 ja taas 2 -> 1, mikä aiheuttaa vain huonoa tuulta.

Ubuntu Serverin käynnistäminen oli helppo homma, koska se ei tarvinnut muuta kuin käyttäjä tunnuksen ja salasanan. Windowsin 12 R2 käynnistäminen ja asentaminen kävi ihan luonnostaan. Jokainen meistä oli jo useaan otteeseen entuudestaan asentanut Windows käyttöjärjestelmän.

Kun Windows 12 R2 oltiin saatu asennettua, asensimme perään myös Windows 7 käyttöjärjestelmän. Windows 7 oli asennettu ja pääsimme aloittamaan virallista harjoitusta. Ensin harjoituksessa käytetyt termit aiheutti pientä hämmennystä, mutta pikku hiljaa aloimme tajuta, kun luimme Windowsin verkkosivuilta tietoa käsitteistä.

1.1 Tehtävä 1

Palvelinkoneen nimen muuttaminen, IPv6 käytön poistaminen, AD DS + integroitu DNS ja DHCP asennus oli helppoa. DHCP hallinta konsoli vaikutti aluksi hieman sekavalta. Etsimme hetken ja löysimme, mistä määriteltiin DHCP:n työasemille IP-pooli. Staattisen IP:n määrittäminen löytyi Reservationin alta DHCP asetuksista, eikä sen määrittämisessä ollut mitään erikoista. Exclusion määrittäminen oli helppoa, mistä IP alkaa ja mihin loppuu. Forwardersiin, Forwarding lookup zoneen ja Reverse

lookup zoneen jouduimme lukea kiitettävän määrän tietoa microsoftin sivuilta, eikä sekään riittänyt vaan jouduimme kysyä myös apua. Näiden määrittäminen meni ns. "tunteisiin". AD hallinta konsolia oli helppo käyttää, kun olimme tutustuneet Windows 12 R2 käyttöympäristöön. Käyttäjien luonti ei ollut mitenkään erikoista.

1.2 Tehtävä 2

Kuten aiemmin mainitsin olimme asentaneet jo aikaisemmin Windows 7 käyttöjärjestelmän. Asetusten määrittäminen oli helppoa, koska kaikki virheet mitä teimme oli Windows 12 R2. Verkkoasetusten kanssa, niin emme toistaneet samoja virheitä uudestaan. Toimialueeseen nostaminen oli helppoa.

1.3 Tehtävä 3

Reitityksen toiminnan testaus tracertilla ja nimipalvelujen toimivuuden testaus nslookupilla oli helppoa. Tehtävä 3 ei ollut mitään muuta kuin toimivuuden testausta.

1.4 Kysymykset

Kysymyksissä oli kaksi vaikeampaa tehtävää, toisessa piti kertoa miksi metsän ensimmäinen ohjainpalvelin ei voi olla RODC ja toisessa kertoa mikä ero DFL ja FFL on. Näihin kahteen tehtävään jouduimme ottamaan tietoa internetistä ja kurssidioista. Microsoftin sivut toimivat erinomaisena apuna tässäkin tehtävässä. Löysimme myös foorumeilta kelpollista tietoa.

1.5 Pohdintaa

Ensimmäinen harjoitus aiheutti kompastuksia aluksi, mutta työn tekeminen sujui mallikkaasti. Ohjeistusta saisi olla hieman enemmän. Opimme käyttämään virtuaalikonetta ja laittamaan asetukset, käyttämään linux routeria ja Windows 12 R2 esiasetusten määrittelyn.

2 Harjoitus 2

Toisessa harjoituksessa tutustuttiin Windows Serverin siteihin, subnetteihin ja organizational unitteihin. Siteille piti määritellä linkkejä ja linkeille ominaisuuksia kuten monistusaikaväli ja milloin monistuksen voi suorittaa. Harjoituksen alussa vaikeuksia tuotti Windows Server virtuaalikoneen liittäminen verkkoon, koska virtuaalikoneen asetukset olivat vaihtuneet. Ongelman ratkaistua itse harjoituksen tekeminen oli suoraviivaista ja kohtuu helppoa.

2.1 Tehtävä 1-2

Domain level functionia ei tarvinnut nostaa, koska se oli Win 12 R2 valmiiksi nostettuna.

Tehtävä oli erittäin helppo, mitään ei käytännössä pitänyt tehdä, ainoastaan kertoa mitä metsän toiminnallisuus tason nostaminen tarkoittaa. Foresti nostettiin active directory domains and trust palvelun kautta.

2.2 Tehtävä 3-5

Loimme sites and services palvelulla JKL ja OULU sitet. Tehtävä oli erittäin helppo

Hallinta konsolin kautta jaoimme subnetit JKL ja OULU siteille. Maski oli /24 mikä tarkoittaa että osoite avaruus on 255-2 eli 254 jaettavaa osoitetta. Tämäkään tehtävä ei ollut vaativa.

Loimme JKL ja OULUN sitejen välille linkin, jolla annettiin tehtävänannon mukaisesti painoarvoksi 10 monistusaikaväliksi 30min. Rajoitimme monistuksenaikaväliksi arkisin 5pm-6am. Windowsin työkalu millä säädettiin aikaväliä oli jo entuudestaan tuttu Käyttöjärjestelmät kurssilta.

2.3 Tehtävä 6

Looginen OU rakenne oli helppo rakentaa. AD DS asetuksiin, Domainin sisään uusi OU. Ei sen kummallisempaa. Mielenkiintoisempaa olisi opetella käyttämään

enemmän komentoriviä, sillä aina ei välttämättä ole graafista käyttöliittymää käytössä ja kuka ei osaisi graafista käyttöliittymää käyttää?

2.4 Tehtävä 7-8

Loimme uuden käyttäjän nimeltä: Matti Katti, Markkinointi OU:n sisälle. Käyttäjälle määritettiin aikaväli, koska tiliä voi käyttää ja käyttäjätilin päättymispäivä.

Teimme Tuotekehitys OU:n sisään uuden käyttäjän. Sitten muutimme Tuotekehitys OU:n tietoja niin, että kaikilla Tuotekehitys OU:n käyttäjillä on samat osoitetiedot(Firman sijainti,jne)

2.5 Tehtävä 9-10

Tehtävässä haastetta tuotti se, että mitä CN, OU ja DC parametreihin pitäisi sijoittaa, mutta Technetistä löytyi hyvä esimerkki, jonka avulla tehtävään vaaditun komennon pystyi suorittamaan.

2.6 Pohdintaa

Tehtävässä eräät kysymykset olivat haasteellisia. Näistä yksi oli monistusaikavälin ja painoarvon asettaminen JKL ja OULUN väliin, koska emme tiedäneet kuinka paljon liikennettä verkossa todellisuudessa liikkui. Monistus aikavälistä ei ollut aavistusta, että oliko aika liian pieni vai liian iso. Emme tiedäneet meneekö liikenne tukkoon.

3 Harjoitus 3

3.1 Tehtävät 1-11

Kaikki tehtävät liittyivät AD:n ja Sharing oikeuksiin. AD:n käyttäminen Domain Localeitten luontiin oli point click tyylistä, eikä aiheuttanut minkäläisiä haasteita. Käyttäjien lisääminen, siirtäminen poistaminen ja oikeuksien määrittäminen oli erittäin helppoa, sillä meillä on pohjalla käyttöjärjestelmät kurssi, missä käytiin teoriassa myös näitä asioita. Graafinen käyttöliittymä helpottaa huomattavasti, tämä tuli huomattua siinä kun meidän piti lisätä komentorivi-kehotteella Domain Local

Security ja Global Security ryhmä. Jouduimme hakemaan tietoa jälleen microsoftin sivuilta aiheesta. Lopulta komento-kehotteen syöttäminen tuntui helpolta ja nopealta.

Aikaa vievä prosessi tehtävässä oli tehtävä 11. Emme keksineet aluksi hyvää esitys tapaa millä havainnollistaa OU rakenteen. Päädyimme lopulta excel-taulukkoon, joka on ihan selkeähkö.

3.2 Pohdinta

Harjoitus oli helppo verrattuna aikaisempiin, sillä kaikki mitä teimme tapahtui AD:n sisällä käytännössä point and click tyyliin. Saimme ensimmäisellä kertaa jo tehtävän valmiiksi. Jouduimme kuitenkin uusimaan Snip:t kaikista tehtävistä, sillä ne olivat huonoja. Tajusimme vasta tässä vaiheessa, että työt ovat arvosteltavia 1-10. Niin kuin aiemmin on mainittuna useaan otteeseen niin olisi mukavaa osata samat asiat komentoriviltä käsin.

4 Harjoitus 4

4.1 Tehtävä 1-2

Selvitimme, että mihin default GPO vaikuttaa ja totesimme että se vaikuttaa koko Domainiin. Löysimme default GPO:n Group Policy Managementistä suoraan Domainin alta.

Asetimme jokaiselle OU:lle omat GPO:t ja muokkasimme OU:lle omat henkilökohtaiset asetukset. Asetukset olivat kosmeettisia, jotta ne oli helppo todeta toimiviksi. Esimerkiksi sihteereiltä kiellettiin pääsy Ohjauspaneeliin.

4.2 Tehtävä 3-4

Tehtävän tarkoitus oli määrittää jokaiselle toimialueen koneelle näytönsäästäjä 2min idlen jälkeen. Välittömästi tiesimme, että määritys tulee tehdä Default GPO:n sisään. Liitimme Default GPO:n sisään Markkinoinnin, Tuotekehityksen ja muut OU:t, jotta määrittelyt saatiin voimaan kaikille koneille. Testauksessa meni hetki, kun olin

alunperin laittanut ajaksi 5min ja emme jaksaneet odottaa. Muutimme idle ajan minuutiksi ja todensimme säännön toteutuvan.

Gpresultilla näimme ryhmäkäytänteiden tullen toteen.

4.3 Tehtävä 5

Tehtävässä tuli määrittää Roaming Profiilit ja Folder Redirection. Tehtävä oli kaikista haastavin, sillä technetin ohjeet olivat liian pitkät ja vaikeasti ymmärrettävät.

Tehtävän tekemiseen kului normaalia pidempi aika, onneksi kuitenkin löysimme netistä yksinkertaisemmat ohjeet joita käytimme tehtävän suorittamiseen.

Löytämämme ohjeet oli niin selkeät, että sisällön sisäistettyä Roaming Profiileihin ja Folder Redirectioniin meni pari minuuttia. Loppujen lopuksi Roaming Profiileiden ja Folder Redirectionin määrittäminen oli erittäin yksinkertainen prosessi.

4.4 Tehtävä 6

Laitoimme default GPO:lle asetuksen, että käyttäjä ei voi vaihtaa taustakuvaa.

Enforcesimme default GPO:n ja testasimme käyttäjillä, että asetus tuli voimaan.

Blokkasimme Markkinointi GPO:n ja testasimme, että Enforce yliajaa Block Inheritance komennon. Enforce ajoi asetukset Block Inheritancen yli niinkuin sen pitikin. Kokeilimme vielä Block Inheritancea ilman Enforce sääntöä ja taustakuvan asettaminen tuli takaisin voimaan.

4.5 Pohdinta

Tehtävä oli kaikista haastavin, sillä jouduimme etsimään tietoa Roaming Profiileista ja Folder Redirectionista muualta kuin technetistä. Technetin ohjeet olivat liian haastavat meille. Juitimme tehtävä 6:ssa 2viikkoa. Muuten tehtävä oli helppo.

5 Harjoitus 5

5.1 Tehtävä 1-2

Tehtävässä täytyi testata Group Policy Modelingia ja Resultsia ja kertoa mihin toiminteita käytetään. Modelingissa voidaan simuloida ympäristöön tehtävien muutoksien vaikutusta siihen ilman, että varsinaista muutosta täytyy tehdä oikeasti. Resultsilla voidaan paikantaa mahdolliset ongelmat ja mihin tai keneen ongelmat kohdistuu.

5.2 Tehtävä 3

Tehtävä kolmessa oli ohjeena asettaa toimialueen kaikille koneille levykapasiteetiksi 100 MB ja varoitusrajaksi 90 MB. Asetimme quotan default GPO:hon, johon kaikki toimialueen koneet kuuluvat. Tehtävä oli melko simppeli ja toteutus helppo.

5.3 Tehtävä 4

Latasimme virtuaalitulostin Bullzip PDF:n, asensimme palvelimeen Print Server roolin ja ryhmäkäytänteiden avulla laitoimme sen jakoon koko toimialueeseen. Testasimme tulostimen näkyvyyden clientillä ja myös tulostaminen onnistui. Tehtävässä oli tulostimen latauksen kanssa pieniä ongelmia, mutta niistä selvittiin ja saimme tulostimen näkymään ja toimimaan pienen tappelun jälkeen.

5.4 Pohdinta

Kurssin viimeinen ja varmaan nopein tehtävä. Melko yksinkertaisia asioita, eikä tarvinnut hirveästi mitään tehdä, pelkkää hiirellä klikkailua alusta loppuun.

Hyödyllisiä asioita taas, Group Policy Modelingin ja Resultsin erot oli hyvä ymmärtää ja tulostimen jako hyvä oppia.

6 Pohdinta

Kurssista jäi erittäin hyvä maku suuhun pienistä ongelmista riippumatta, joita jo loppuesityksessä kävimme läpi ja emme näe tarpeelliseksi niitä enää tähän listata, koska aika monella oli samoja ongelmia, joten keskitytään mieluummin positiivisiin asioihin.

Kurssin tavoitteena oli luoda toimiva ympäristö ja oppia asioita samalla, ja mielestämme onnistuimme kyseisessä tehtävässä vallan mainiosti. Hyvää oli, että kurssi toteutettiin tekemällä paljon harjoituksia ja että saimme oppia tekemällä, eikä tarvinnut vain kuunnella teoriaa. Harjoitukset olivat hyviä ja opettavaisia, ja juuri sellaisia, joiden oppeja varmasti tulemme joskus työelämässä käyttämään.

Käyttöympäristö oli melko yksinkertainen, looginen ja helppokäyttöinen kunhan vain tiesi mitä etsi. Teoriaosuudet tuki mielestämme loistavasti itse harjoitusten tekemistä ja ne oli hyvin suunniteltu, opetus oli hyvää ja sitä sai aina kun sitä tarvitsi.

Kaiken kaikkiaan hyvä kurssi ja tuntuu, että tästä oli hyötyä ja tuli oikeasti opittua tärkeitä ja hyödyllisiä asioita.