

## Yleinen ohjeistus Taitaja-tehtävään

### Yleiset ohjeet:

- Jollei muuten ohjeisteta, käytä aina salasananä "Qwerty7". Tämä salasana on myös käyttäjän salasana valmiiksi asennetuissa palvelimissa, ellei muuta mainita.
- Palvelimien nimet tulee olla määritettynä tehtävän mukaisesti.
- Linux palvelimet asennetaan oletuksena ilman graafista tilaa ja Windows graafisella, ellei toisin mainita.
- Asennettävien palveluiden ja palvelimien kielenä tulee olla englanti, ellei toisin mainita. Tämä voi vaikuttaa pisteytykseen.
- Jos tehtävässä ei sanota tarkkaan miten pitää toteuttaa, toteuta haluamallasi tavalla siten, että se vastaa tehtävässä annettuja ohjeita. Toiminnallisuutta testataan.
- Korvaa tehtävässä löytyvät "X" – kirjaimet kilpailijanumerollasi  
Esim. <http://taitajaX.local> => <http://taitaja9.local>

**HUOM! Lue tehtävä läpi kokonaisuudessaan ennen kuin aloitat sen tekemisen. Muistinpanojen tekeminen tehtäväpaperiin on sallittua. Kaikki laitteet tullaan uudelleenkäynnistämään ennen arviointia, joten varmista, että kaikki toimivat myös silloin.**

Saarenit Oy on jo vuosia toiminut käyttäen vanhaa Windows Server 2008-palvelinta yrityksen IT-toiminnan suorittamiseen. Jostain syystä viime aikoina kaikki sivustot ovat lakanneet toimimasta ja ohjaavat väärille sivuille. Saarenit Oy tietohallintopäällikkö uskoo, että palvelimelle on murtauduttu.

Tästä viisastuneena Saarenit Oy toimitusjohtaja Henri Meriheinä on päättänyt investoida IT-resursseihin, jotta kaikki järjestelmät saadaan päivitettyä ja suojattua palvelut ulkopuolisilta hyökkäyksiltä.

Nyt Saarenit Oy on palkannut sinut järjestelmäasiantuntijana toteuttamaan nämä päivitykset, sekä varmistamaan palveluiden toimivuus ja tietoturvallisuus. Migraation lisäksi sinun tulee toteuttaa muutamia pieniä muutostöitä, jotka on lueteltu Muutostyöt –kohdassa.

Lue toimeksianto huolellisesti ja mieti, missä järjestyksessä työt kannattaa tehdä.

Toimitusjohtaja Henri Meriheinä haluaa, että tehdyt työt dokumentoidaan huolellisesti, että myöhemmin on helppo nähdä, mitä on tehty. Dokumentointi toimii myös työn maksuperusteena. Mikäli joku työvaihe jää dokumentoimatta, siitä ei myöskään makseta.

Tietohallintopäällikkö Elisa Elovaara haluaa, että suojaat verkon toiminnan ja eristät työntekijäryhmät omiin verkkoihinsa.

Mikäli koet ettet pysty suorittamaan tärkeää vaihetta, joka estää tehtävän tekemisen, voit ostaa ratkaisun Stadi Oy:ltä (tämä vähentää pisteitä)

## Windows

### DC2008

#### Asennetut roolit:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Active Directory | 4. File Server                          |
| 2. DNS              | 5. IIS (Intranet & yrityksen www-sivut) |
| 3. DHCP             |   |

Kirjaa sekä dokumentaatioon, että tähän muutama mahdollinen syy, mitkä ovat aiheuttaneet sen, että DC2008 palvelimelle on päästy murtautumaan.:

.....

.....

.....

Migraation valmistuttua poista DC2008 toimialueelta ja sammuta DC2008-palvelin.

### DC2017

Palvelin on esiasennettu valmiiksi.

Sinun tulee nyt valmistella ja toteuttaa migraatio DC2008-palvelimelta tälle palvelimelle.

Työn valmistuttua Domain Functional Level tulee olla Server 2012R2.

## Muutostyöt

1. Koodaus osaston Mikko Rauttola on valittanut, että hän ei ole koskaan päässyt kirjautumaan lyhyellä tunnuksestaan raumi, vaikka ne muilla käyttäjillä toimivatkin. Varmista, että Mikko voi kirjautua jatkossa myös lyhyellä tunnuksestaan.
2. Mikko Rauttola on valittanut myös, että hän ei pääse kirjautumaan klo 15.00 jälkeen, vaikka hänen pitäisi voida kirjautua milloin vain.
3. Jostain syystä toiset käyttäjät ovat voineet lukea toisten käyttäjien kotikansioiden sisältöä. Muuta asetuksia siten, että käyttäjän kotikansioon oikeus vain käyttäjällä itsellään ja järjestelmällä (system).
4. Saarenit Oy tietohallintopäällikkö haluaa, että uudella DC2012 palvelimella käyttäjien datat sijaitsevat erillisellä 40Gt dynaamisesti laajenevalla virtuaalisella levyllä.
5. Saarenit Oy toimitusjohtaja haluaa täydet oikeudet omalle tietokoneelleen, eivätkä ryhmäkäytäntö (GPO) asetukset saa vaikuttaa hänen tietokoneelleen
6. Salasanakäytänteet
  - o Vähintään 6-merkinen salasana
  - o Salasanan vähimmäisoloaika pitää olla 2 pv
  - o Onnistuneiden ja epäonnistuneiden kirjautumisyritysten tulee tallentua palvelimen lokiin
7. Varmista, että sivustot [www.saarenit.com](http://www.saarenit.com) ja [intra.saarenit.local](http://intra.saarenit.local) toimivat oikein ja **SSL** on käytössä
8. Saarenit Oy tietohallintopäällikkö haluaa .htm-muotoisen sivun, mistä ilmenee epäonnistuneet kirjautumiset toimialueen työasemille. Hän on kuullut, että tämän voisi tehdä Power Shellillä.
9. Saarenit Oy tietohallintopäällikkö haluaa .htm-muotoisen sivun, mistä ilmenee toimialueen käyttäjät, joiden salasanat eivät vanhene koskaan. Hän on kuullut, että tämän voisi tehdä Power Shellillä.

## Windows 8.1 kannettava tietokone

Tämä kannettava on toimistokoneiden demoversio.

- Liitä työasema toimialueelle saarenit.local
- Määritä työaseman nimeksi W10Laptop
- Määritä käyttäjäksi KilpailijaX (X=kilpailijanumerosi) salasanaksi Taituri2017

## Windows 10 kannettava tietokone

Tämä on IT-osaston kannettava, jossa testataan kaikenlaista ja hallitaan virtuaalikoneita.

Samalla koneella on myös Cisco Packet Tracer 6.3 ohjelmisto, jos tulee tarve simuloida verkkoja.

## Käyttäjät ja osastot

Nimi	Titteli	Osasto	Salasana
Henri Meriheinä	Toimitusjohtaja (CEO)	Johto	
Juha Sainio	Talousjohtaja (CFO)	Johto	
Mari Lindholm	Henkilöstöjohtaja (HR Director)	Johto	
Elisa Elovaara	Tietohallintojohtaja (CIO)	Tuki	
Mikko Gunell	Mikrotukihenkilö (PC support person)	Tuki	
Tuula Kankaanpää	Mikrotukihenkilö (PC support person)	Tuki	
Hanna Sainio	Devausjohtaja (CDO)	Koodaus	
Anni Sandell	Devaaja (developer)	Koodaus	
Mikko Rauttola	Koodaaja (coder)	Koodaus	

## Verkko

Verkkojen alkuperäinen määrittäjä ei ole tehnyt verkon toiminnasta lainkaan dokumentaatiota. Tehtäväsi on uudelleenkonfiguroida verkkolaitteet toimintaan tietoturvallisesti.

Eristä käyttäjät seuraaviin verkkoihin:

VLAN ID	Nimi	Mikrotikin portit	Kytkimen portit
10	Työasemaverkko	ETH3	Fa 0/1 – 20
20	Palvelinverkko	ETH4	-
30	WLAN	WLAN	-
TRUNK	-	ETH 5	Ga 0/1 - 2

Sinulla on käytössäsi sisäverkossa 10.0.0.0/23 lähiverkko. Jaa lähiverkko niin että ensimmäinen /24 verkko tulee palvelinverkkoon. Seuraava /25 tulee työasemille ja WLAN verkkoon /25 verkko.

## Reititin

- Nimeä reititin TR-X:ksi.
- Konfiguroi kaikki VLANit reitittimelle. Verkon ensimmäinen IP-osoite on oletusyhdyksikäytävänä kaikissa verkoissa. Reititys verkkojen välillä tulee olla estetty.
- Konfiguroi osoitteenmuutos operaattoriverkon (ETH1) ja sisäverkkojen välille. IP-asetukset saat operaattorilta.
- Konfiguroi DHCP palvelu niin että Windowsin DHCP jakaa IP:t työasemaverkkoon ja WLAN-verkkoon. Windows palvelimethan ovat palvelinverkossa.
- Salli pääsy hallintaan vain palvelinverkosta (MAC/IP).
- Konfiguroi langaton verkko seuraavanlaiseksi
  - TaitajaX, WPA2-PSK: \_\_\_\_\_
  - Konfiguroi langaton niin että niillä on pääsy vastaaviin verkkoihin. langaton verkko tulee olla kanavalla 11, kanavanleveys 20Mhz ja lähetysteho rajoitettu 10mW.
- Konfiguroi Mikrotikkiin PPTP-VPN palvelu. Luo käyttäjätunnus vpn ja salasana Qwerty7. Konfiguroi VPN niin että sillä pääset palvelinverkkoon.

## Kytkin

- Nimeä kytkin TS-X:ksi.
- Määritä kytkimelle palvelinverkosta toinen IP-osoite.
- Ota kryptattu Enable salasana käyttöön.
- Ota käyttöön Telnet-etähallinta 0 4.
- Konfiguroi VLANit kytkimelle, nimeä VLANit.

## Verkkokuva

