

Kilpailijan nimi: _____

TAMPERE LINUX-tehtävä

Tehtävä klo 8-16

Yleinen ohjeistus Taitaja-tehtävään

- Jollei muuten ohjeisteta, käytä aina salasanaan "Qwerty7". Tämä salasana on myös käyttäjän salasana valmiiksi asennetuista palvelimissa, ellei muuten mainita.
- Palvelimien nimet tulee olla määritettynä tehtävän ohjeen mukaisesti.
- Linux palvelimet asennetaan oletuksena ei graafista tilaa ja Windows graafisella, ellei toisin mainita.
- Asennettavien palveluiden ja palvelimien kielenä tulee olla englanti, ellei toisin mainita.
- Mikäli tehtävässä ei sanota tarkasti, 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.

Työskentelet järjestelmäasiantuntijana kuvitteellisessa yrityksessä, joka tuottaa palveluja yritysasiakkaille. Tehtävänäsi on asentaa ja konfiguroida palvelimia valmiiksi yrityksen kehittäjiä varten, jotka siten kehittävät palvelimille erilaisia palveluja. Lisäksi tehtävänäsi on ylläpitää yrityksen sisäisiä palveluita.

Palvelin – srv.taitaja2018.com

Palvelimen tekniset tiedot tulee olla seuraavanlaiset

Prosessiydinten määrä	2
Keskusmuistin määrä	4GB
Kovalevyn koko	30GB
Käyttöjärjestelmä	Debian 9.4
Isäntänimi	srv.taitaja2018.com
IP-osoite	172.24.1.1
Oletusyhdyskäytävä	172.24.1.126

HTTP-palvelin, PHP ja MariaDB

- Asenna uusin WordPress (4.9.X). Löydät tämän WordPressin kotisivuilta. Asenna WordPressille vaaditut paketit palvelimelle, jotta se toimii oikein.
 - Luo tälle käyttäjätunnus admin ja salasanaksi Qwerty7. Sähköpostiosoite on kilpailijaX@taitaja2018.local.
 - Verkkosivut tulee sijaita /opt/www –hakemistossa. Hakemistolla tulee olla omistus ja kirjoitus oikeus www-data käyttäjällä. Lisäksi hakemistossa on luku- ja kirjoitusoikeus Mikalla ja Simolla. Muilla käyttäjillä vain lukuoikeus.
- Tietokannan root-käyttäjätilin salasanana on Qwerty7.
- Asenna tälle WordPress-sivustolle Let's Encrypt SSL-sertifikaatti, joka löytyy pohjakoneesta C:\isot hakemistossa. Sivustolle taitaja2018.com mentäessä pitää näkyä vihreä lukkokuva eli muista määrittää uudelleenohjaus HTTP -> HTTPS:lle.

Nimipalvelu

- Konfiguroi DNS-palvelu tehtävän vaatimusten mukaisesti käyttäen ZONE:a taitaja2018.comia.
- Lisää DNS-Forwarding palvelimelle 100.100.100.10.
 - Testaa nimipalvelun toimivuutta dig / host / nslookup –komentojen avulla nimipalvelun toimivuuden. Forwardoivalla nimipalvelimella löytyy postipalvelimen osoite posti.ict-academy.fi

Sähköpostipalvelin

- Asenna Postfix-sähköpostipalvelin ja mailutils-paketti sähköpostin lähettämistä varten.
- Aseta sähköpostipalvelimelle sähköpostin ohjaus (smarthost) palvelimelle 100.100.100.10.
- Testaa sähköpostipalvelun toimivuus lähettämällä sähköpostia osoitteeseen kilpailijaX@taitaja2018.local. (Huom X kilpailijanumerosi)
- Voit tarkistaa Webmailissa saapuvat sähköpostit: <https://posti.ict-academy.fi> kirjautumalla sinulle annetuilla tunnuksilla.

Käyttäjät ja ryhmät

Käyttäjätunnus	Salasana	Ryhmä
maja	Qwerty7	johtaja
pekka	Qwerty7	talous
leena	Qwerty7	talous, henkilosto
mika	Qwerty7	tekniikka
simo	Qwerty7	tekniikka
antti	Qwerty7	grafiikka

Työasema - Debian-Laptop

Asenna kannettavalle tietokoneelle Debian –käyttöjärjestelmä graafisella käyttöliittymällä testikäyttöön. Käytössäsi on USB-tikku (16Gt) sekä C:\isot hakemistossa Debian 9.4 ISO-vedos. Hae internetistä sopiva ohjelma, jolla teet asennuksen USB-tikkuun. Käyttäjätunnus on mirkku ja salasana on Qwerty7. Kilpailutehtävä testataan tällä kannettavalla tietokoneella oletuksena.

Verkko

VLAN ID	Nimi	Mikrotikin portti	Kytkimen portti
11	servers	ETH3	
12	workstations	ETH4	Fa 0/1 – 20
TRUNK	-	ETH2	Ga 0/1 - 2

Sinulla on käytössä 172.24.0.0/23 lähiverkko. Jaetaan lähiverkko niin että ensimmäinen /24 verkko tulee työasemille, seuraava /25 verkko palvelimille ja jätetään lopuista osoitteista varaus. WAN-yhteyden IP-osoitteen saa DHCP:n avulla.

Reititin

- Määritä nimeksi: TRE-R
- WAN-yhteyden IP-osoitteen saat teleoperaattorilta DHCP:ltä. Internet-yhteyden tulisi toimia automaattisesti.
- Konfiguroi reitittimelle DHCP-palvelu niin että jaetaan kaikki osoitteet työasemille, lukuun ottamatta verkko-osoitetta, oletusyhdyntävänä sekä broadcast-osoitetta.
 - Määritä DHCP:n optiona oletusyhdyntäväksi reitittimen IP-osoite.
 - Määritä toisena DHCP-optiona DNS-palvelimen IP-osoitteeksi palvelimen IP-osoite.
- Palvelimella tulee olla verkon ensimmäinen käytettävä IP-osoite.
- Reitittimellä tulee olla verkon viimeinen käytettävä IP-osoite molemmissa verkoissa.
- Konfiguroi reitittimen salasanaksi Qwerty7.
- Mikäli reitittimellä on langaton yhteys, niin sammuta se häiriön estämiseksi.

Kytkin

Asenna tarvittaessa USB/serial-kaapelien ajurit valmistajan verkkosivuilta.

- Määritä nimeksi TRE-SW
- Määritä kytkimelle palvelinverkon lopusta seuraava vapaa IP-osoite.
- Määritä kryptatuksi Enable-salasanaksi Qwerty7.
- Konfiguroi VLANit ja nimeä ne taulukon mukaisesti.

