Linux videot: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLZw_fXxI6L50ovlxunMvWw-bEDc3TiBQp>

Contents

[TLDR 1](#_Toc48907900)

[Asenna DHCP serveri 1](#_Toc48907901)

[Liitännän valinta 1](#_Toc48907902)

[Osoitteiden jako 1](#_Toc48907903)

[dhcpd.conf tiedoston tarkitus 2](#_Toc48907904)

[Käyttöönotto 3](#_Toc48907905)

[DHCP osoite työasemalle 3](#_Toc48907906)

[DHCP vuokrat 3](#_Toc48907907)

# TLDR

1. Asenna paketti isc-dhcp-server
2. Selvitä liitäntä ja määritä se /etc/default/isc-dhcp-server tiedostoon
3. Määritä jaettavat osoitteet ja asetukset /etc/dhcp/dhcpd.conf tiedostoon
4. Autorisoi DHCP palvelin
5. Testaa konfiguraatio dhcpd -t komennolla
6. Käynnistä palvelu uudestaan
7. Hae IP-osoitteet DHCP palvelimelta työasemalla käyttämällä dhclient komentoa
8. Pingaa työasemalta palvelinta testataksesi yhteyden

DHCP on palvelu joka jakaa IP-osoitteita ja IP-asetuksia laitteille jotka pyytävät niitä, esimerkiksi käyttäjien tietokoneet ja älypuhelimet. Kun DHCP on käytössä ei näille laitteille tarvitse asettaa kiinteitä IP-asetuksia.

# Asenna DHCP serveri

**apt install isc-dhcp-server**

# Liitännän valinta

Ensiksi selvitä mikä on liitäntä, josta jaat IP-osoitteita esim. eth0, wlan tai **enp0s3**



Pidä liitäntä mielessäsi tai kirjoita se jonnekin ylös

Jos ifconfig ei toimi käytä **ip a** komentoa.

**nano /etc/default/isc-dhcp-server**

Joudut laittamaan liitäntäsi josta jaat IP-osoitteita kohtaan INTERFACESv4=””

Esim. jos käytössä on enp0s3 liitäntä:



INTERFACESv6=”” ei tarvita koska emme jaa IPv6 osoitteita.

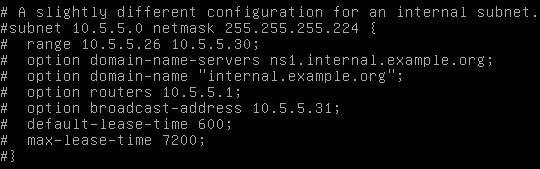
Tämä sama asia tarkistettiin Windows DHCP tehtävässä, mutta oletuksena Windows valitsi oikean liitännän.

# Osoitteiden jako

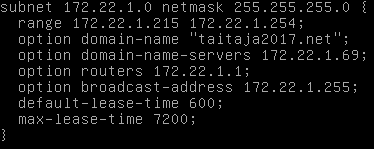
DHCP konfiguroidaan dhcpd.conf tiedostosta. Huomioi, että suurin osa riveistä on kommentoitu #-risuaidalla eli ne eivät tee mitään. Poista # niiltä riveiltä, joiden haluat tekevän jotain.

**nano /etc/dhcp/dhcpd.conf**

Alla olevaa kuvaa voi käyttää mallina DHCPn tekoon. Tämä on otettu suoraan dhcpd.conf tiedostosta. Voit siis etsiä kyseisen kuvan conffista ja muokata sen omalle verkollesi.



Tässä on konfiguroitu dhcp jakamaan alla olevia osoitteita 172.22.1.0 verkolle.



* Subnet kohdassa määritetään käytettävä verkko. 172.22.1.0
* Netmask kohdassa määritetään aliverkonmaski. 255.255.255.0
* Range kohdassa määritetään jaettava osoitealue. 172.22.1.215 – 254.
* *Domain-name kohta ei ole pakollinen.*
* Domain-name-servers määritetään jaettava DNS palvelimen osoite. 172.22.1.69.
* Routers määritetään oletusyhdyskäytävä. 172.22.1.1
* *Broadcast address ei ole pakollinen.*
* Default-lease-time on vuokran oletuskesto sekunteina. Tässä 600 sekuntia eli 10 min.
* Max-lease-time eli vuokran maksimi kesto sekunteina. Tässä 7200 sekuntia eli 2h.

**Varmista, että kaikki on aaltosulkujen sisällä { }. Yllä olevassa kuvassa { avaava sulku on oikeassa yläkulmassa ja sulkeva } on vasemmassa alakulmassa.**

Varmista erityisesti, että domain-name jälkeen tuleva nimi on lainausmerkkien sisällä, jos käytät sitä.

Yllä olevasta kuvasta sitä ei näy, mutta varmista että dhcpd.conf tiedostosta löytyy rivi:

**authoritative;**

Ilman tätä dhcp ei ole autorisoitu eikä jaa IP-osoitteita. Oletuksena tämä on kommentoitu # merkillä eli se ei ole käytössä.



# dhcpd.conf tiedoston tarkitus

Voit tarkistaa onko konfiguroinnin kirjoitus ja syntaksi oikein seuraavalla komennolla:

**dhcpd –t**

Jos konfiguroinnissa olisi virheitä se ilmoittaisi siitä.

# Käyttöönotto

**systemctl status isc-dhcp-server**

Tällä komennolla näet onko kaikki kunnossa.

**systemctl restart isc-dhcp-server**

Saat käynnistettyä DHCPn uudestaan.

# DHCP osoite työasemalle

Varmista että työasema voi vastaanottaa IP-osoitteita DHCP palvelimelta.

Katso että seuraava löytyy /etc/network/interfaces tiedostosta:

**nano /etc/network/interfaces**



iface enp0s3 inet dhcp kohdassa lukee static (dhcp sijaan) jos olet käyttänyt kiinteää IP-osoitetta. Poista myös sen alta kaikki osoitteet (address, netmask, gateway).

Saatat myös joutua poistamaan DNS palvelimen osoitteen /etc/resolv.conf tiedostosta.

**dhclient**

Komennolla pakotat työaseman hakemaan IP-osoitteen DHCP palvelimelta. Sama kuin ipconfig /renew windowsissa.

**dhclient -r**

Poistaa saadut asetukset. Sama kuin ipconfig /release windowsissa.

Katso että työasema sai IP-osoitteen ip a komennolla.

**ip a**



# DHCP vuokrat

DHCPn jakamia osoitteita pääset katsomaan alla olevalla komennolla:

**dhcp-lease-list**

