

DHCP server opsætning på Ubuntu.

Log på din router Ubuntu, hvis du ikke er det allerede, som en bruger der kan sudo.

Der findes flere måder at opsætte DHCP på. Jeg vil bruge det software der hedder isc-dhck-server. Vi starter, som altid, med at installere softwaren.

```
sudo apt install isc-dhcp-server
```

Resultat (Her kun gengivet en lille del):

```
dtmek@router:~$ sudo apt install isc-dhcp-server
[sudo] password for dtmek:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  isc-dhcp-common
Suggested packages:
  isc-dhcp-server-ldap policycoreutils
The following NEW packages will be installed:
  isc-dhcp-common isc-dhcp-server
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.
Need to get 1,281 kB of archives.
After this operation, 4,281 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://dk.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 isc-dhcp-server amd64 4.4.3-Pl-4ubuntu2 [1,236 kB]
Get:2 http://dk.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 isc-dhcp-common amd64 4.4.3-Pl-4ubuntu2 [45.8 kB]
Fetched 1,281 kB in 0s (7,674 kB/s)
debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not installed
Reconfiguring packages...
```

Nu skal vi nok konfigurere vores DHCP server, så den tildeler IP adresser i det ønskede område. Altså det område vi har valgt til vores lukkede netværk. Her er det 192.168.150.0/24) Vi redigerer vores config fil:

```
sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Først SLET alt tekst. Så filen er helt tom.

Derefter indsæt følgende (De fremhævede steder tilpasses det adresse område man har valgt)

```
subnet 192.168.150.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.150.10 192.168.150.50;
    option routers 192.168.150.1;
    option domain-name-servers 8.8.8.8;
}
```

Forklaring til ovenstående tekst:

subnet: Er dit subnet. (Her 192.168.150.0)

netmask: Er din netmask (Her 255.255.255.0)

range: Er det område du kan tage numre fra (her 192.168.150.10 - 192.168.150.50)

option routers: Er din default gateway (Her 192.168.150.1)

option domain-name-servers: Er din DNS server, her bruger vi google's (8.8.8.8)

Vi har lavet vores konfiguration om, så vi genstarter lige vores service:

```
sudo systemctl restart isc-dhcp-server
```

Resultat:

```
dtmek@router:~$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server
dtmek@router:~$
```

Vi må hellere sørge for at DHCP også starter op, hvis vi nu skal genstarter vores computer:

```
sudo systemctl enable isc-dhcp-server
```

Resultat:

```
dtmek@router:~$ sudo systemctl enable isc-dhcp-server
Synchronizing state of isc-dhcp-server.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable isc-dhcp-server
dtmek@router:~$
```

Så kan vi teste det på vores GUI maskine der sidder på vores lukkede netværk. HUSK at sætte din GUI maskine til at modtage sin netværkskonfiguration (Ip adresse, DNS osv.) med DHCP. Vi kan jo prøve at pinge tv2.dk (Så tester vi samtidig om DNS virker..):

```
ping tv2.dk
```

Resultat:

```
dtmek@grafisk:~$ ping tv2.dk
PING tv2.dk (199.232.41.91) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 199.232.41.91: icmp_seq=1 ttl=55 time=2.38 ms
64 bytes from 199.232.41.91: icmp_seq=2 ttl=55 time=3.20 ms
64 bytes from 199.232.41.91: icmp_seq=3 ttl=55 time=3.00 ms
64 bytes from 199.232.41.91: icmp_seq=4 ttl=55 time=2.62 ms
^C
--- tv2.dk ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.380/2.797/3.198/0.318 ms
dtmek@grafisk:~$
```

Det virkede jo fint. Vi kan også besøge tv2.dk i en browser:



Det virkede jo også. Så DHCP virker nu. Men lad os lige se om DHCP også svarer på henvendelser på vores eksterne netkort (det der vender mod det store WWW, eller det røde Interface) For så kan det jo gå grueligt galt. Vi kan lige se om ikke der står noget i vores service med følgende kommando:

```
sudo systemctl status isc-dhcp-server
```

Resultat:

```
dtmek@router:~$ sudo systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-04-03 08:10:24 UTC; 19min ago
     Docs: man:dhcpd(8)
    Main PID: 1381 (dhcpd)
      Tasks: 1 (limit: 4609)
    Memory: 3.7M (peak: 4.2M)
       CPU: 7ms
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─1381 dhcpd -user dhcpd -group dhcpd -f -4 -pf /run/dhcp-server/dhcpd.pid -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf

Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: No subnet declaration for ens18 (192.168.200.198).
Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: ** Ignoring requests on ens18. If this is not what
Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: you want, please write a subnet declaration
Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: in your dhcpd.conf file for the network segment
Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: to which interface ens18 is attached. **
Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: Sending on Socket/fallback/fallback-net
Apr 03 08:10:24 router dhcpd[1381]: Server starting service.
Apr 03 08:13:01 router dhcpd[1381]: DHCPREQUEST for 192.168.150.10 from bc:24:11:14:b9:51 via ens19
Apr 03 08:13:01 router dhcpd[1381]: DHCPACK on 192.168.150.10 to bc:24:11:14:b9:51 (grafisk) via ens19
dtmek@router:~$
```

Det var smart. Der står jo der ikke er en konfiguration på vores Eksterne netkort (Vores Eksterne IP adresse) så derfor ignorer den forespørgsler på dette netkort. Så det var jo meget smart. Så nu er der ikke mere at konfigurere, og vores DHCP server virker.