

Nettverk og tilkobling

Klient (bærbar PC) IP – (2IMD)192.168.0.156

Server (Pi) IP – (2IMD)192.168.13.12

Byttet IP adressen på Pi-en

The screenshot shows the 'IPv4' tab of the network configuration interface. At the top, there are buttons for 'Cancel' and 'Apply', with a red arrow pointing to the '2IMD' label above the 'Apply' button. The 'IPv4 Method' section has four radio buttons: 'Automatic (DHCP)', 'Manual' (which is selected), 'Link-Local Only', and 'Shared to other computers'. Below this is the 'Addresses' section with a table:

Address	Netmask	Gateway	
<u>192.168.13.12</u>	<u>255.255.0.0</u>		

Below the table is the 'DNS' section with a text field containing '8.8.8.8' and a toggle switch for 'Automatic' which is turned on. A note at the bottom says 'Separate IP addresses with commas'.

Sendt små filer til Pi-en for å kjekke om de kan kommuniserer med bærbar PC-en

```
C:\Users\Nikita Fedoseev>ping 192.168.13.12

Pinging 192.168.13.12 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.13.12: bytes=32 time=22ms TTL=64
Reply from 192.168.13.12: bytes=32 time=9ms TTL=64
Reply from 192.168.13.12: bytes=32 time=39ms TTL=64
Reply from 192.168.13.12: bytes=32 time=6ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.13.12:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 6ms, Maximum = 39ms, Average = 19ms
```

Sendt små filer til bærbar PC-en for å kjekke om de kan kommuniserer med Pi-en

```
nikitaf@nikitaf-rpi:~$ ping 192.168.0.156
PING 192.168.0.156 (192.168.0.156) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.156: icmp_seq=1 ttl=128 time=80.2 ms
64 bytes from 192.168.0.156: icmp_seq=2 ttl=128 time=13.2 ms
64 bytes from 192.168.0.156: icmp_seq=3 ttl=128 time=10.6 ms
64 bytes from 192.168.0.156: icmp_seq=4 ttl=128 time=11.8 ms
^C
--- 192.168.0.156 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3006ms
rtt min/avg/max/mdev = 10.613/28.953/80.167/29.582 ms
```

Server og tjenester

```
nikitaf@nikitaf-rpi:~$ cd delemappe/
nikitaf@nikitaf-rpi:~/delemappe$ ls
index.html
nikitaf@nikitaf-rpi:~/delemappe$ sudo python3 -m http.server 80
[sudo] password for nikitaf:
Serving HTTP on 0.0.0.0 port 80 (http://0.0.0.0:80/) ...
192.168.0.156 - - [16/Sep/2025 13:09:34] "GET / HTTP/1.1" 304 -
```

Server:

Startet en lokal server med Python på Pi-en ved å skrive:

«sudo python3 -m http.server 80»

«sudo» – «Superuser Do» – kjører kommandoen som administrator

«python3» – kjører Python-kode

«-m» – sier til Python: «kjør en innebygd modul som et skript»

«http.server» – Navnet på modulen, dette er en enkel innebygd HTTP-server i

Python.

«80» – Portnummer – serveren skal lytte på port 80.

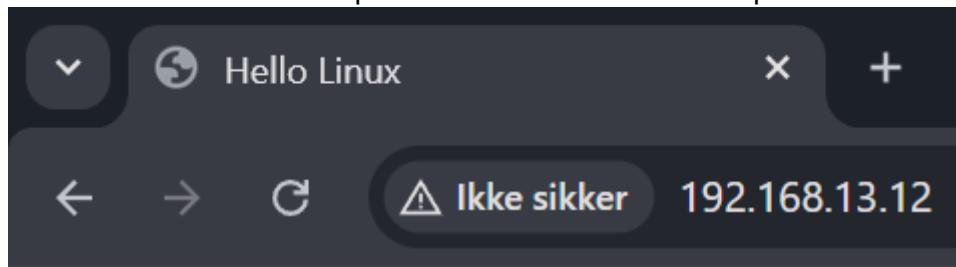
Klient:

Fant nettsiden som ble hosted på Pi-en ved å søke opp «http://192.168.13.12:80» i nettlesere.

«http://» – standart protokoll til nettsider for å hente data

«192.168.13.12» – IP adressen til Pi-en, søker det opp for å få nettsiden som hostes på Pi-en

«:80» – henter en spesifikk nettside som hostes på Pi-en



Hello Linux!

Python og GitHub

Server:

«cd» – «change directory»

«mkdir» – «make directory»

«touch» – lager en ny fil

«nano» – starter en enkel tekstredigerer.

cd .. (gikk ut fra delemappe)

cd kode (en mappe vi brukte forrige uka)

mkdir Python (lagte en ny mappe)

cd Python (gikk til mappen)

touch Oppdrag1-Python-script.py (laget en ny fil for Python kode)

nano Oppdrag1-Python-script.py (redigert filen for å legge til en kommando som printer «Hello world!»)

Klient:

Lagte en github repository hvor skal ligge kodene for oppdraget.

Server:

```
nikitaf@nikitaf-rpi:~/kode/Python2$ git clone https://github.com/nifea006/Oppdrag-1
Cloning into 'Oppdrag-1'...
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Counting objects: 100% (11/11), done.
remote: Compressing objects: 100% (7/7), done.
remote: Total 11 (delta 0), reused 5 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (11/11), done.
```

lagte en klon av repository-en som jeg lagte på bærbar PC-en til Pi-en

```
nikitaf@nikitaf-rpi:~/kode/Python/Oppdrag-1$ git add .
nikitaf@nikitaf-rpi:~/kode/Python/Oppdrag-1$ git commit -m "Leger til en ny fil"
[main 2707a9a] Leger til en ny fil
 1 file changed, 1 insertion(+)
nikitaf@nikitaf-rpi:~/kode/Python/Oppdrag-1$ git push
Username for 'https://github.com': nifea006
Password for 'https://nifea006@github.com':
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 366 bytes | 91.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/nifea006/Oppdrag-1
 756f981..2707a9a  main -> main
```

«git add .» – Legger alle endringer (nye filer, endrede filer, slettede filer) i nåværende mappe og under-mapper til en “venteliste”

«git commit -m “Leger til en ny fil”» – Lagre endringene med en forklarende melding (-m)

«git push» – Sender endringene til GitHub

Etter det jeg redigert koden i VS code og brukt git add, commit, og push for å lagre det på GitHub og hente det seinere på Pi-en

```
>python Oppdarg1-Python-script.py
--- Basic System Information ---
System: Windows
Node Name: L14G4_nifea-PC
Release: 11
Version: 10.0.26100
Machine: AMD64
Processor: AMD64 Family 25 Model 80 Stepping 0, AuthenticAMD

>git add .

>git commit -m "Systeminformasjon"
[main 0724987] Systeminformasjon
 1 file changed, 14 insertions(+), 2 deletions(-)

>git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 539 bytes | 539.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/nifea006/Oppdrag-1.git
 74834ec..0724987  main -> main
```

```
1 - print("Hello world!")
2 - print("Hello world!!")

1 + import platform
2 +
3 + def get_basic_system_info():
4 +     """Retrieves and prints basic system information."""
5 +     system_info = platform.uname()
6 +     print("--- Basic System Information ---")
7 +     print(f"System: {system_info.system}")
8 +     print(f"Node Name: {system_info.node}")
9 +     print(f"Release: {system_info.release}")
10 +     print(f"Version: {system_info.version}")
11 +     print(f"Machine: {system_info.machine}")
12 +     print(f"Processor: {system_info.processor}")
13 +
14 + get_basic_system_info()
```

```
nikitaf@nikitaf-rpi:~/kode/Python/Oppdrag-1$ git pull
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Counting objects: 100% (11/11), done.
remote: Compressing objects: 100% (8/8), done.
remote: Total 9 (delta 2), reused 2 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (9/9), 317.24 KiB | 1.17 MiB/s, done.
From https://github.com/nifea006/Oppdrag-1
   74834ec..a3f6f68  main       -> origin/main
Updating 74834ec..a3f6f68
Fast-forward
 Log-Oppdrag1-uke38-2025.docx | Bin 0 -> 348327 bytes
 Oppdrag1-Python-script.py   | 16 ++++++++
 log.txt                     | 1 +
 3 files changed, 15 insertions(+), 2 deletions(-)
 create mode 100644 Log-Oppdrag1-uke38-2025.docx
 create mode 100644 log.txt
nikitaf@nikitaf-rpi:~/kode/Python/Oppdrag-1$ python3 Oppdrag1-Python-script.py
--- Basic System Information ---
System: Linux
Node Name: nikitaf-rpi
Release: 6.14.0-1013-raspi
Version: #13-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Aug 19 13:57:45 UTC 2025
Machine: aarch64
Processor: aarch64
```

Med «git pull» jeg laste ned alle oppdateringene som ble laget på repository-en

Med «python3 Oppdrag1-Python-script.py» jeg sjekka om koden virker