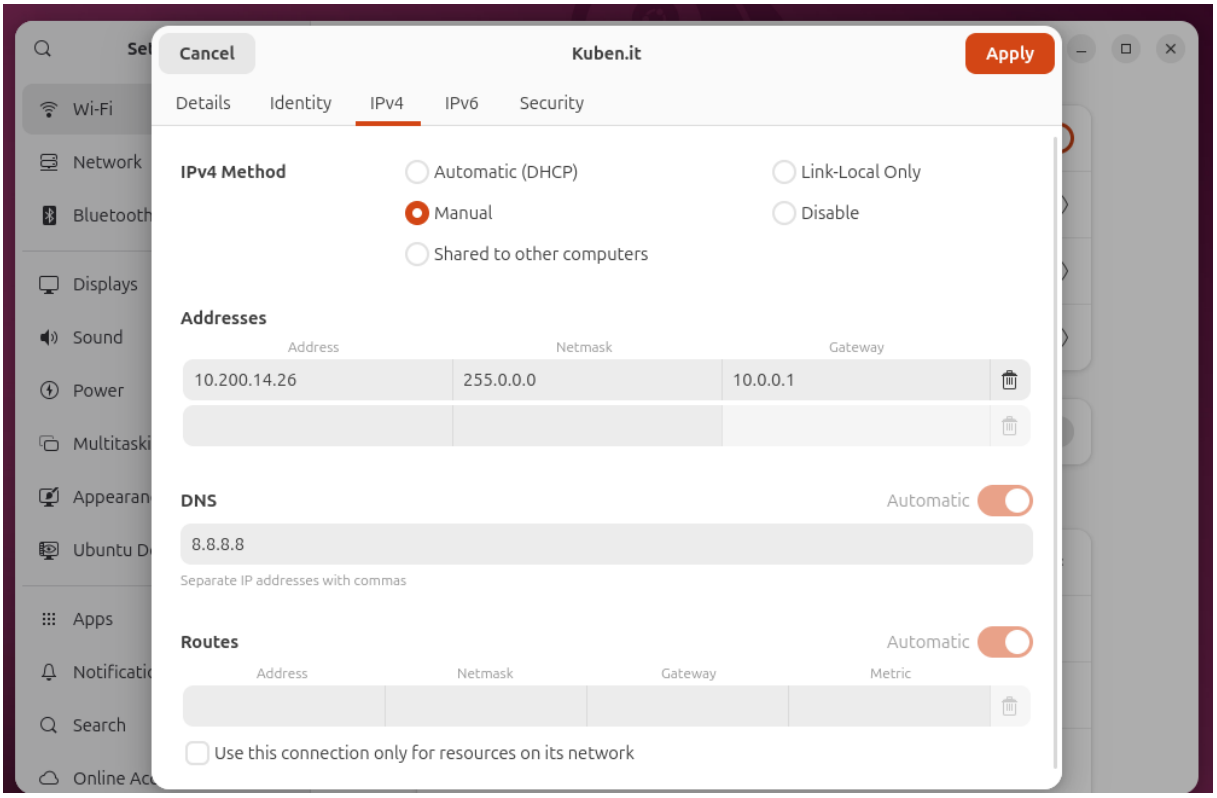
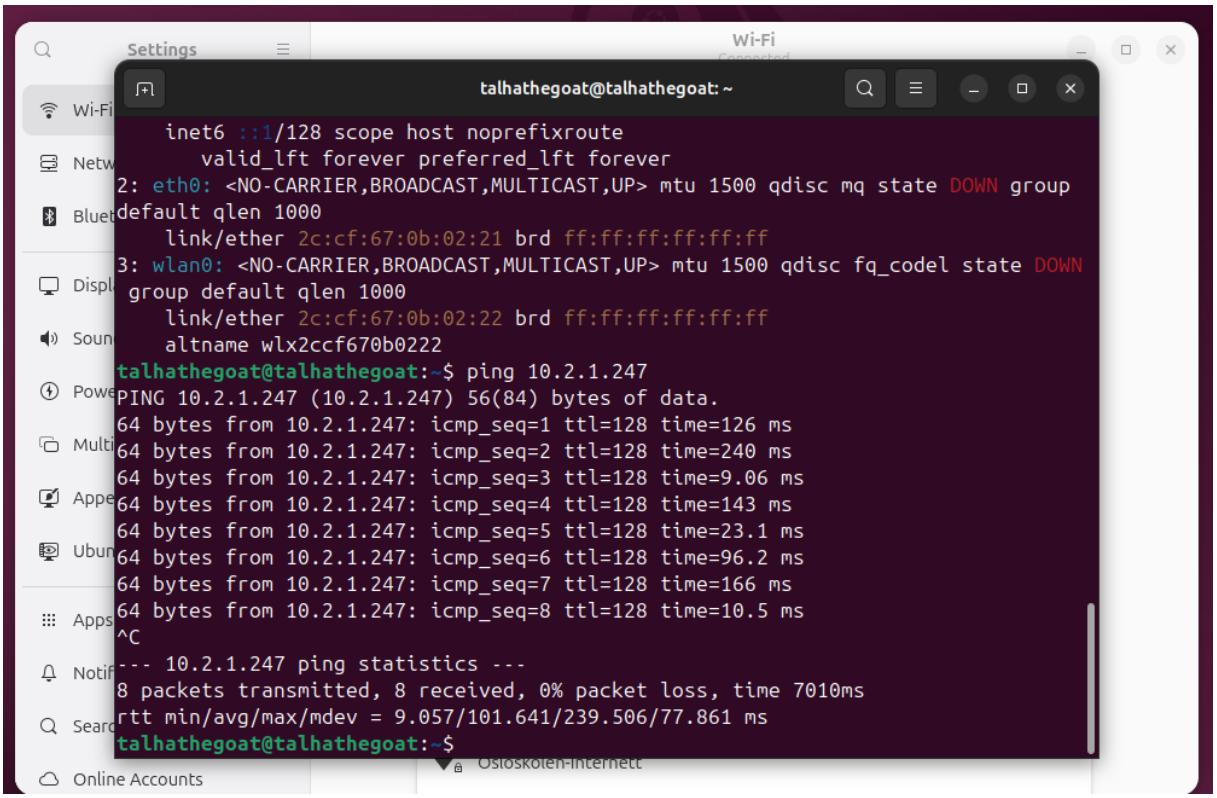
Dokumentasjon og Fremgangsmåte

Nettverk og tilkobling:

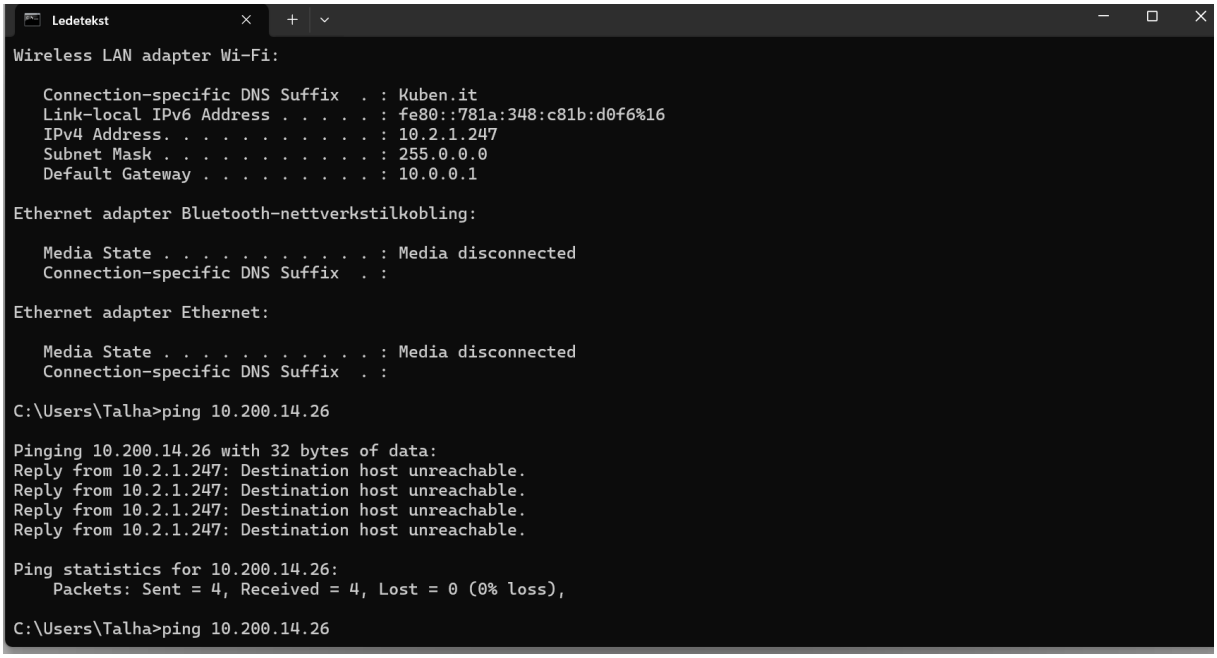


Bilde over viser hvordan man endrer IP-adresse, Netmask, gateway og DNS-en. Du trykker på wifi, innstillinger også må du endre informasjonen der. IP- Adressen vi skal bruke er 10.200.14.26. Etter å ha endret denne skal vi se om vi kan pinge laptopen fra

raspberry pi-en



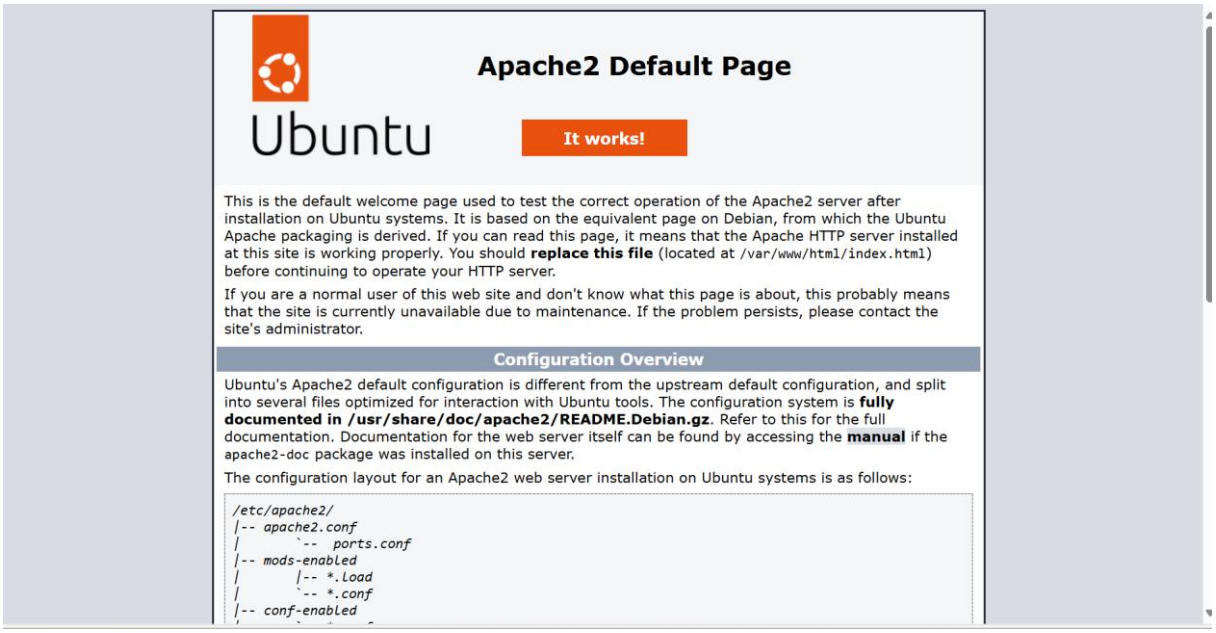
Som man kan se funker det å pinge laptopen fra pien, men funker det fra pien fra laptopen?

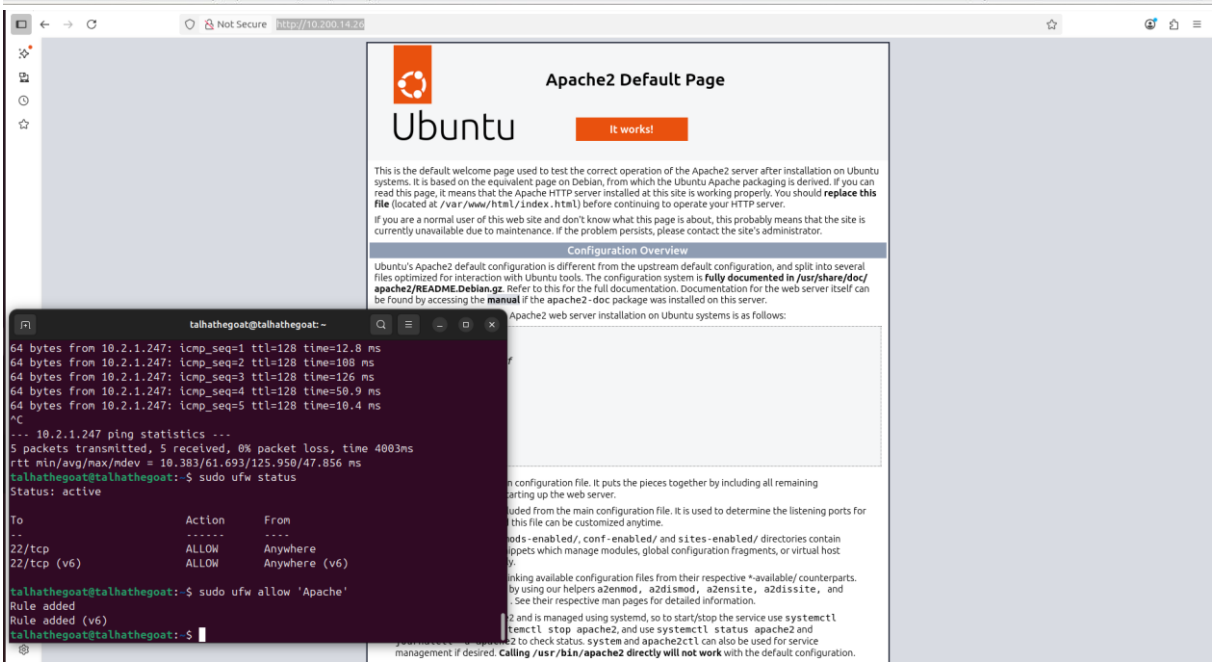


Det funka som du kan se nederst på cmd.

Server og tjenester

Oppgaven nå er å sette opp en webserver. Dette kan vi gjøre ved hjelp av apache. Man starter med å laste ned apache først. I terminalen skriver man sudo apt install apache2. Etter dette må du tillate apache ved å skrive sudo ufw allow 'Apache'. Hvis du nå skriver inn ip-adressen til pien på laptopen eller selve pien vil du få opp en apache side som du kan se på bildene nedenfor.





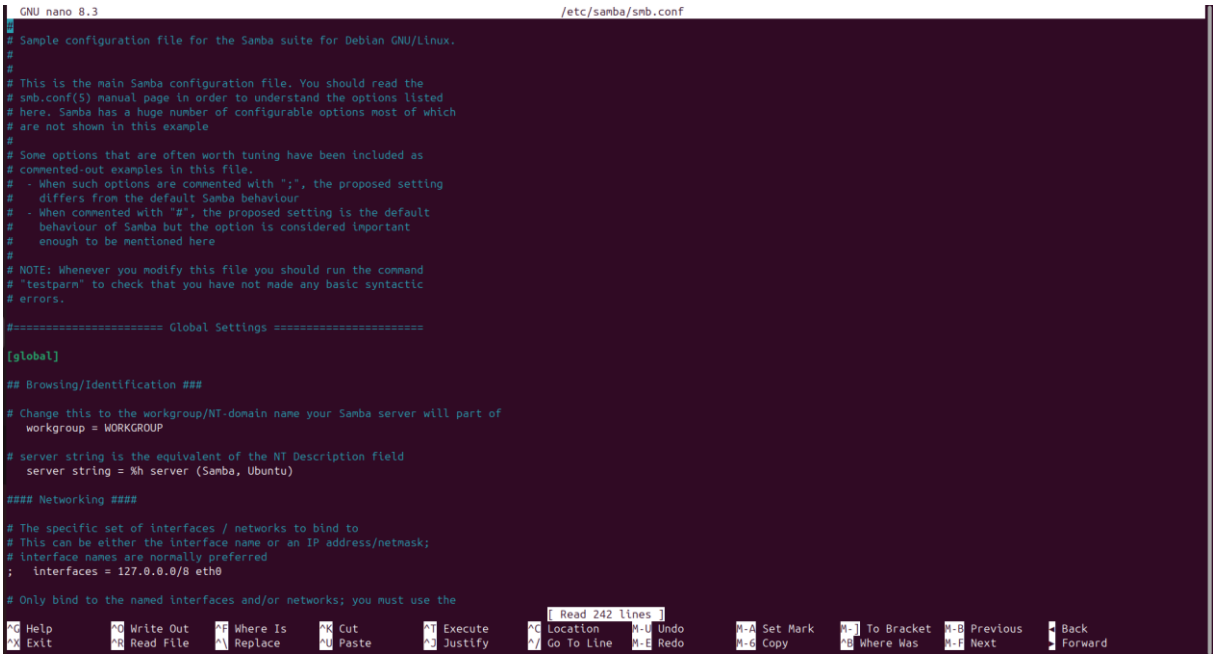
Neste er å dele filer mellom pien og laptopen. Dette kan vi gjøre ved hjelp av noe som heter Samba.

```
talhathegoat@talhathegoat:~$ sudo apt install samba
Installing:
  samba

Installing dependencies:
  attr         python3-samba   python3-tdb   samba-common-bin
  python3-ldb  python3-talloc  samba-common  tdb-tools

Suggested packages:
  ctdb  winbind  samba-vfs-ceph  samba-vfs-glusterfs  heimdal-clients

Summary:
  Upgrading: 0, Installing: 9, Removing: 0, Not Upgrading: 9
  Download size: 5958 kB
  Space needed: 39.3 MB / 22.0 GB available

Continue? [Y/n] y
Get:1 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 samba-common all 2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [75.2 kB]
Get:2 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 samba-common-bin arm64 2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [1393 kB]
Get:3 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 samba arm64 2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [1379 kB]
Get:4 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky/main arm64 attr arm64 1:2.5.2-3 [22.9 kB]
Get:5 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 python3-ldb arm64 2:2.10.0+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [42.0 kB]
Get:6 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 python3-tdb arm64 2:1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [16.6 kB]
Get:7 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 python3-talloc arm64 2:2.4.2+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [14.1 kB]
Get:8 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 python3-samba arm64 2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [2988 kB]
Get:9 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports plucky-updates/main arm64 tdb-tools arm64 2:1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4 [28.5 kB]
Fetched 5958 kB in 1min 57s (50.8 kB/s)
Selecting previously unselected package samba-common.
(Reading database ... 133087 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-samba-common_2%3a4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4_all.deb .
..
Unpacking samba-common (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Selecting previously unselected package samba-common-bin.
Preparing to unpack .../1-samba-common-bin_2%3a4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4_arm64
.deb ...
Unpacking samba-common-bin (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Selecting previously unselected package samba.
Preparing to unpack .../2-samba_2%3a4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4_arm64.deb ...
Unpacking samba (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Selecting previously unselected package attr.
```

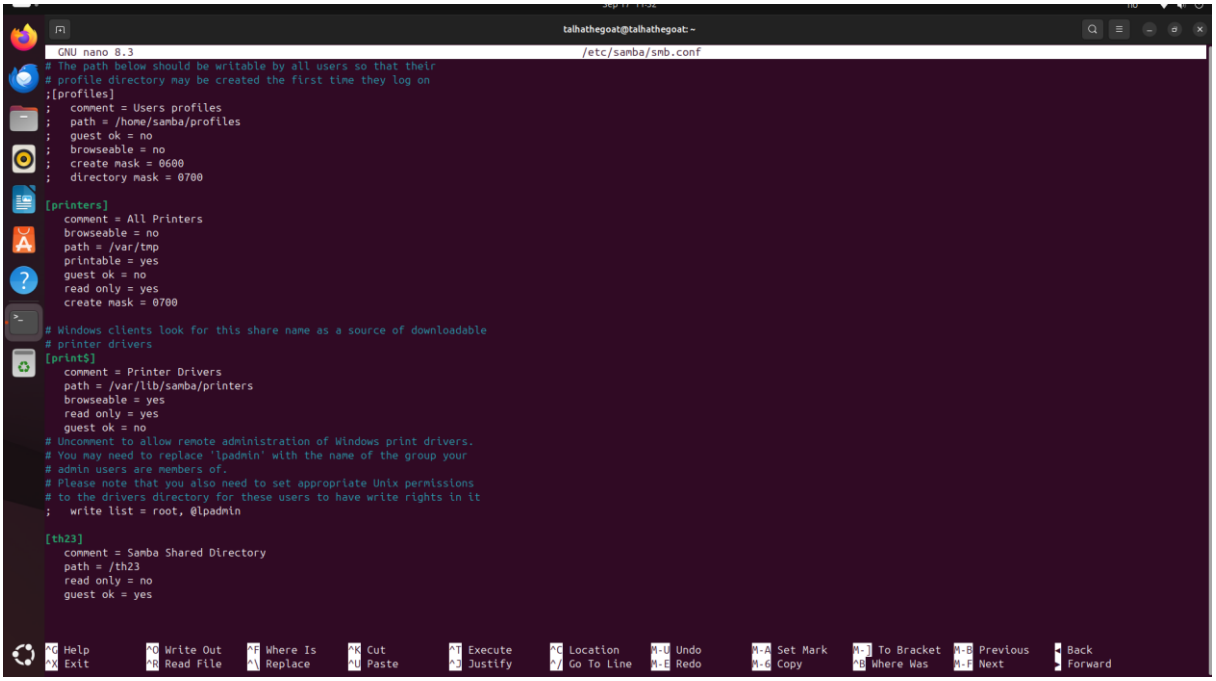
Som du kan se på bilde ovenfor så installerer man samba ved å skrive kommandoen sudo apt install samba

```
talhathegoat@talhathegoat: ~                                  talhathegoat@talhathegoat: ~
4_arm64.deb ...
Unpacking python3-tdb (2:1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Selecting previously unselected package python3-talloc:arm64.
Preparing to unpack .../6-python3-talloc_2%3a2.4.2+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu
3.4_arm64.deb ...
Unpacking python3-talloc:arm64 (2:2.4.2+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Selecting previously unselected package python3-samba.
Preparing to unpack .../7-python3-samba_2%3a4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4_arm64.de
b ...
Unpacking python3-samba (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Selecting previously unselected package tdb-tools.
Preparing to unpack .../8-tdb-tools_2%3a1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4_
arm64.deb ...
Unpacking tdb-tools (2:1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Setting up python3-talloc:arm64 (2:2.4.2+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Setting up attr (1:2.5.2-3) ...
Setting up samba-common (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Creating config file /etc/samba/smb.conf with new version
Setting up python3-tdb (2:1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Setting up tdb-tools (2:1.4.12+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
update-alternatives: using /usr/bin/tdbbackup.tdbtools to provide /usr/bin/
tdbbackup (tdbbackup) in auto mode
Setting up python3-ldb (2:2.10.0+samba4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Setting up samba-common-bin (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Setting up python3-samba (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Setting up samba (2:4.21.4+dfsg-1ubuntu3.4) ...
Created symlink '/etc/systemd/system/smb.service' → '/usr/lib/systemd/syste
m/smbd.service'.
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smbd.service'
→ '/usr/lib/systemd/system/smbd.service'.
Created symlink '/etc/systemd/system/nmb.service' → '/usr/lib/systemd/syste
m/nmbd.service'.
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nmbd.service'
→ '/usr/lib/systemd/system/nmbd.service'.
Processing triggers for ufw (0.36.2-9) ...
Rules updated for profile 'Apache'
Firewall reloaded
Processing triggers for man-db (2.13.0-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.41-6ubuntu1.1) ...
talhathegoat@talhathegoat:~$ mkdir -p ~/sambamappe
talhathegoat@talhathegoat:~$ sudo nano /etc/samba/smb.conf
talhathegoat@talhathegoat:~$ sudo nano /etc/samba/smb.conf
talhathegoat@talhathegoat:~$
```

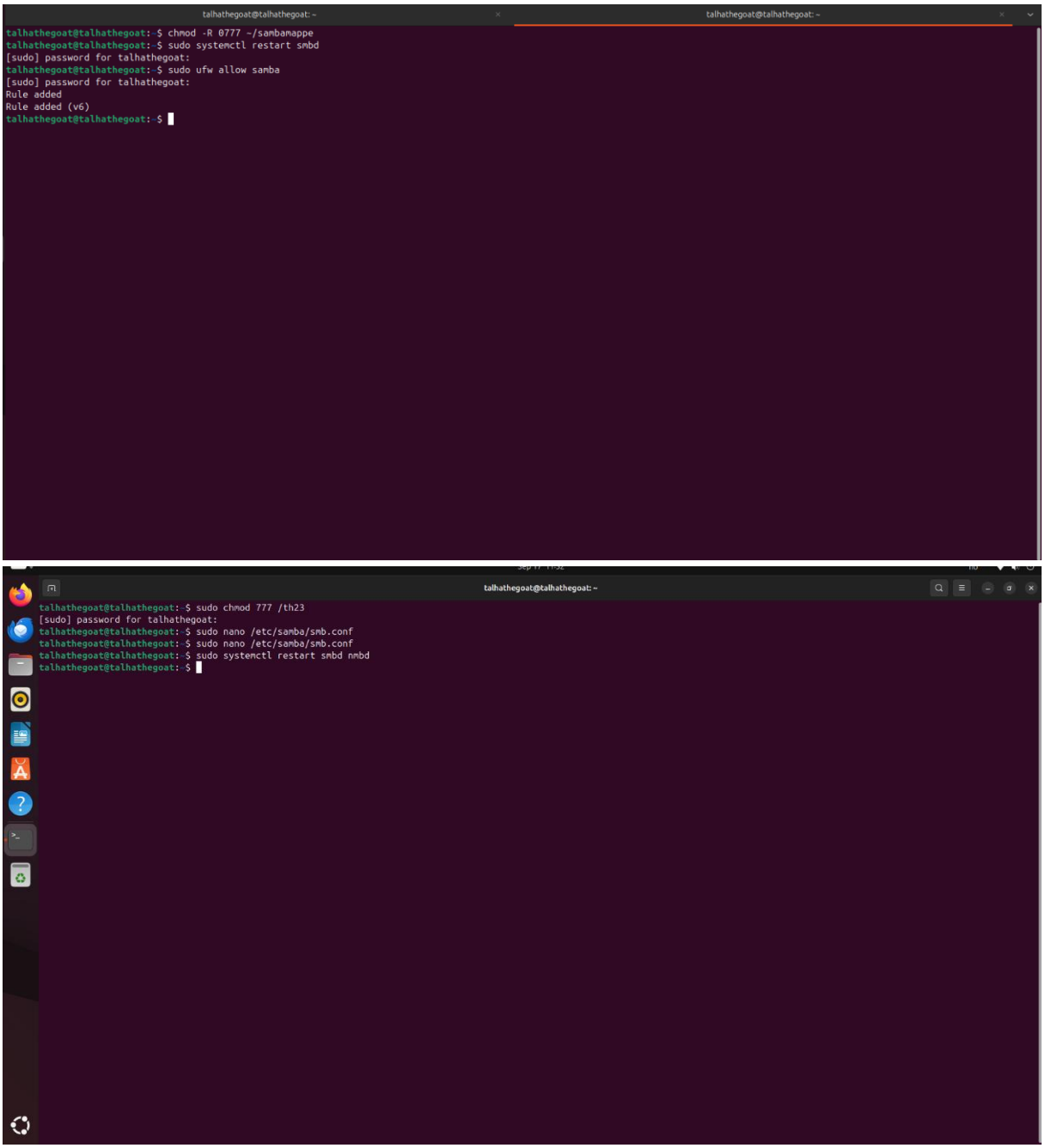
Ved å skrive kommandoen sudo nano/etc/samba/smb.conf som står ovenfor så går du inn i en ny side som er på bilde nedenfor.



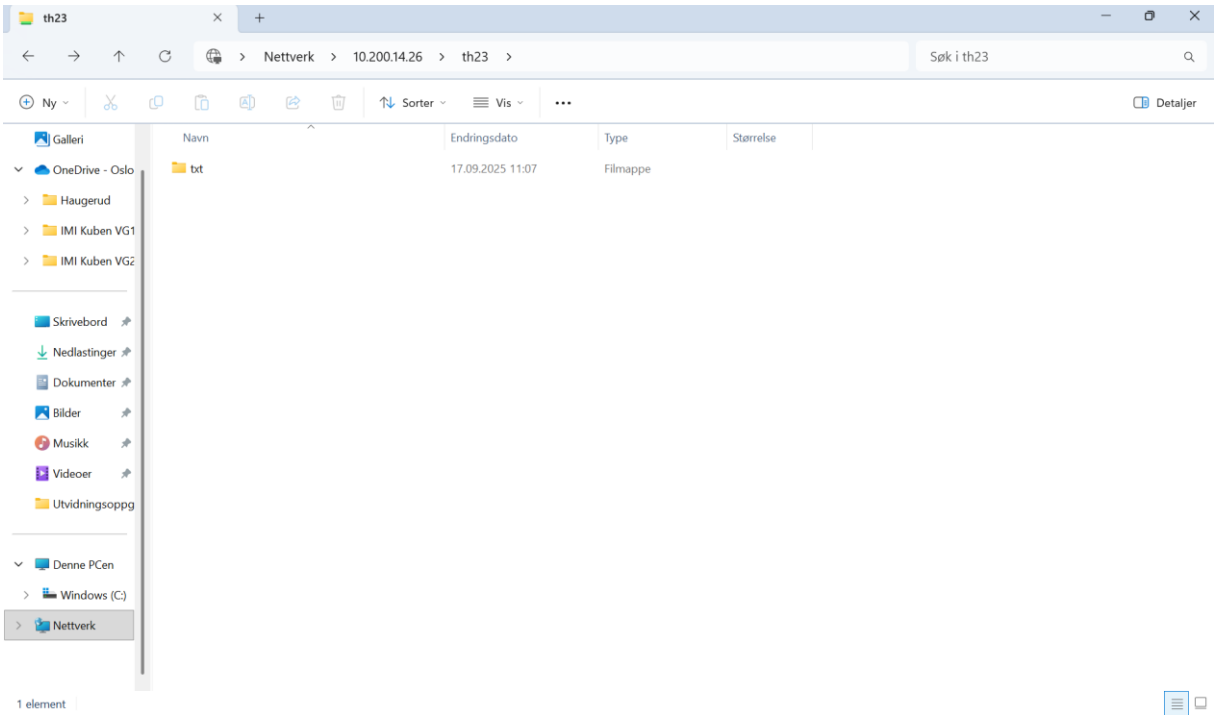
Her så skal du redigere mappen slik at du kan redigere den og sjekke innholdet i mappen. Det du skal skrive står nederst på bilde nedenfor.



Etter dette må du tillate samba



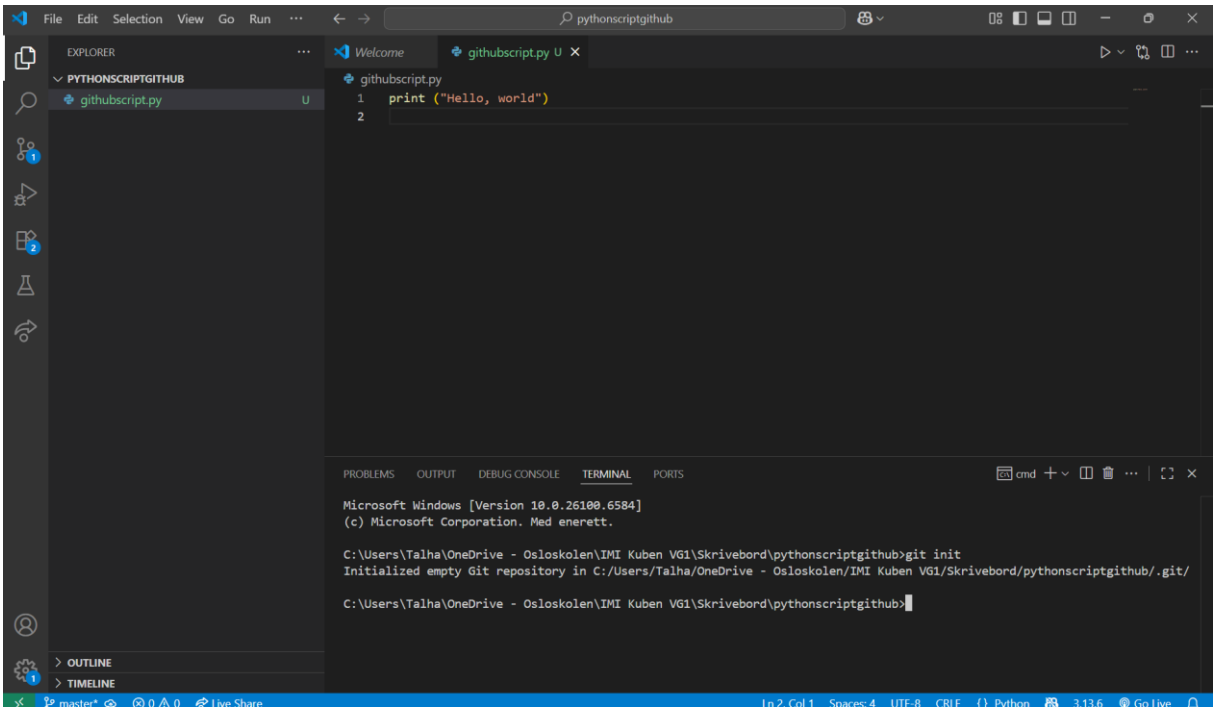
Ved å bruke kommandoene som står på bildene ovenfor.



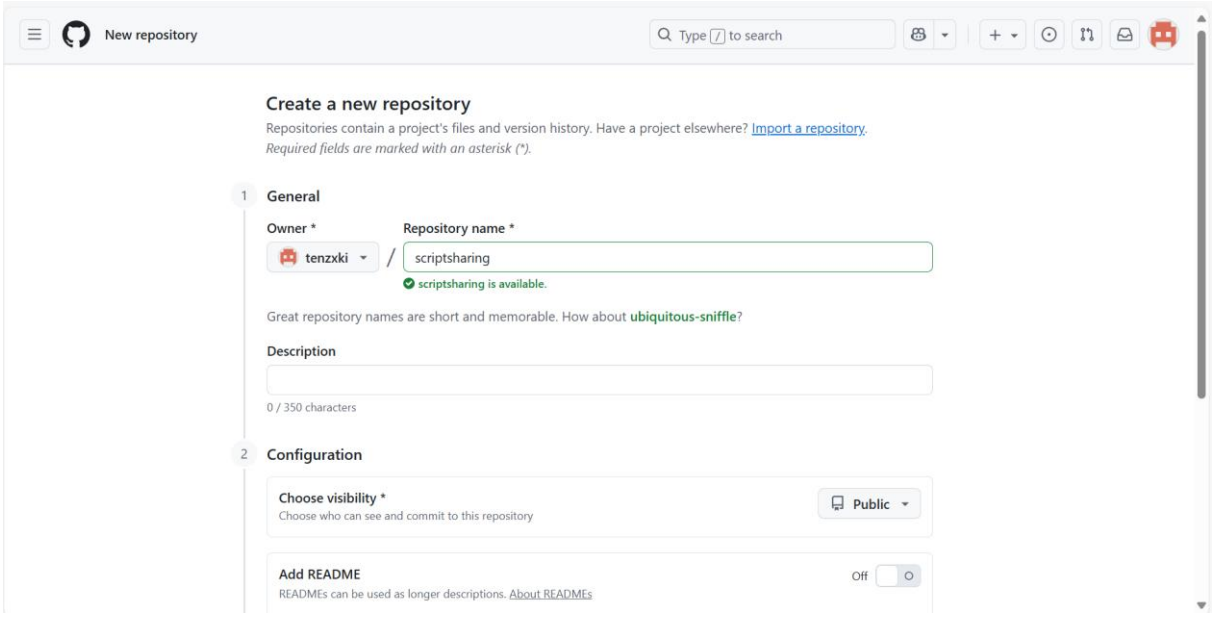
Siste steg er å gå på laptopen og skrive ip adressen til pien på søkefeltet i filutforsker. Eksempel \\10.200.14.26\th23. Som du kan se på bilde ovenfor så funker dette. Du kan skrive det samme på pien og den samme mappen vil komme opp. Du kan nå legge in de filene du vil dele mellom laptopen og pien.

Python og Github

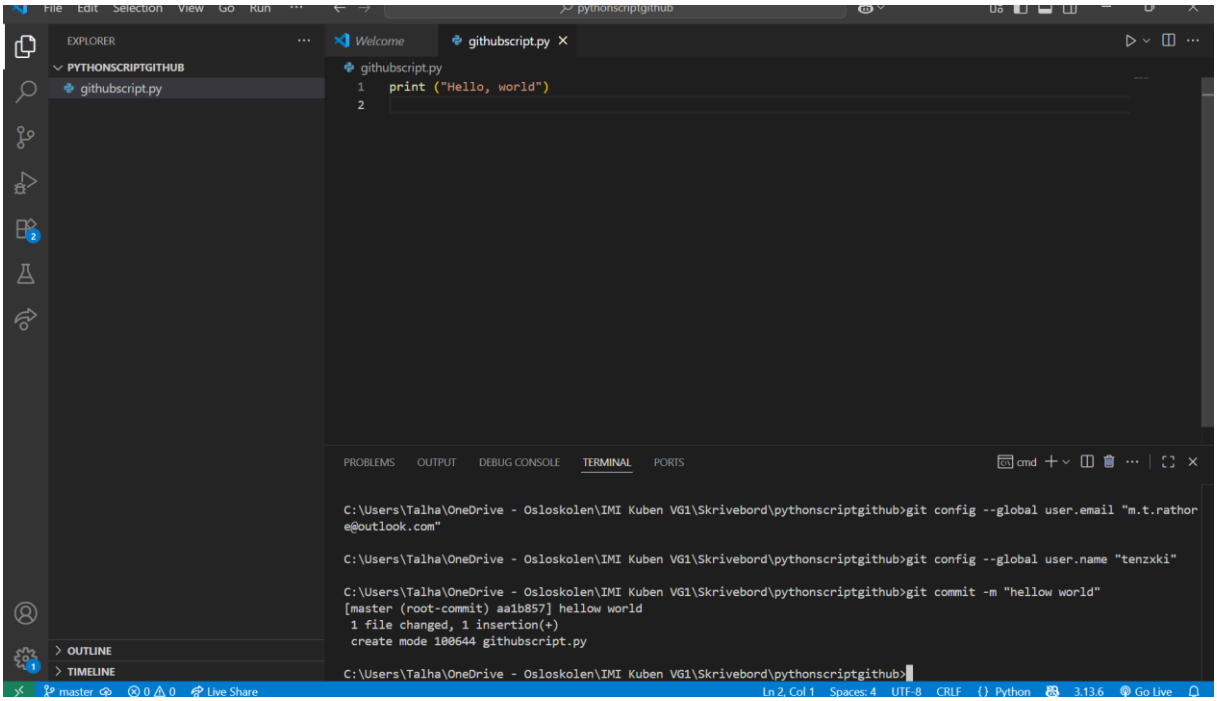
Dette er siste oppgavesettet hvor vi skal lage et python script og legge det ut på github. Dette er litt avansert så det er viktig å følge med.



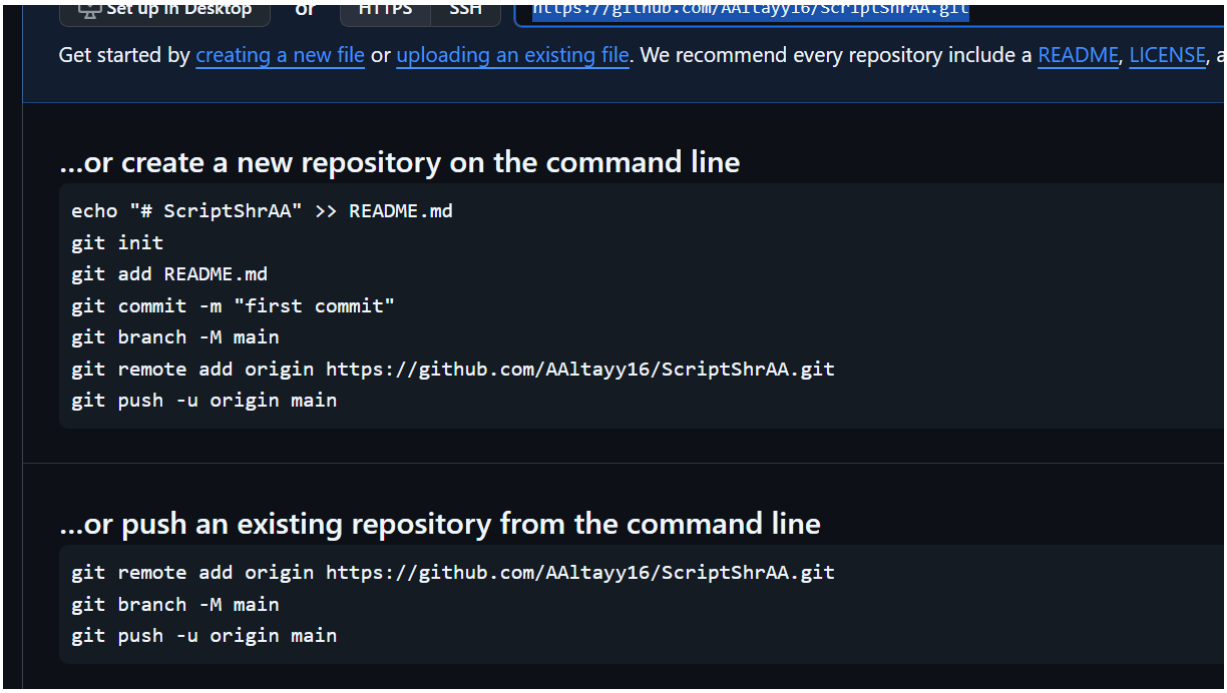
Vi starter med å opprette en mappe og en python fil. Vi kan skrive en basic script som hello world. Etter dette må du åpne en terminal og skrive git init. Slik at du initalizer en repository som du kan legge til greiene dine i.



Nå går du inn i github og trykker på pluss tegnet øverst til høyre og trykker create repository. Gi den ett navn også trykker du create. Her skal filene eller mappen være i.

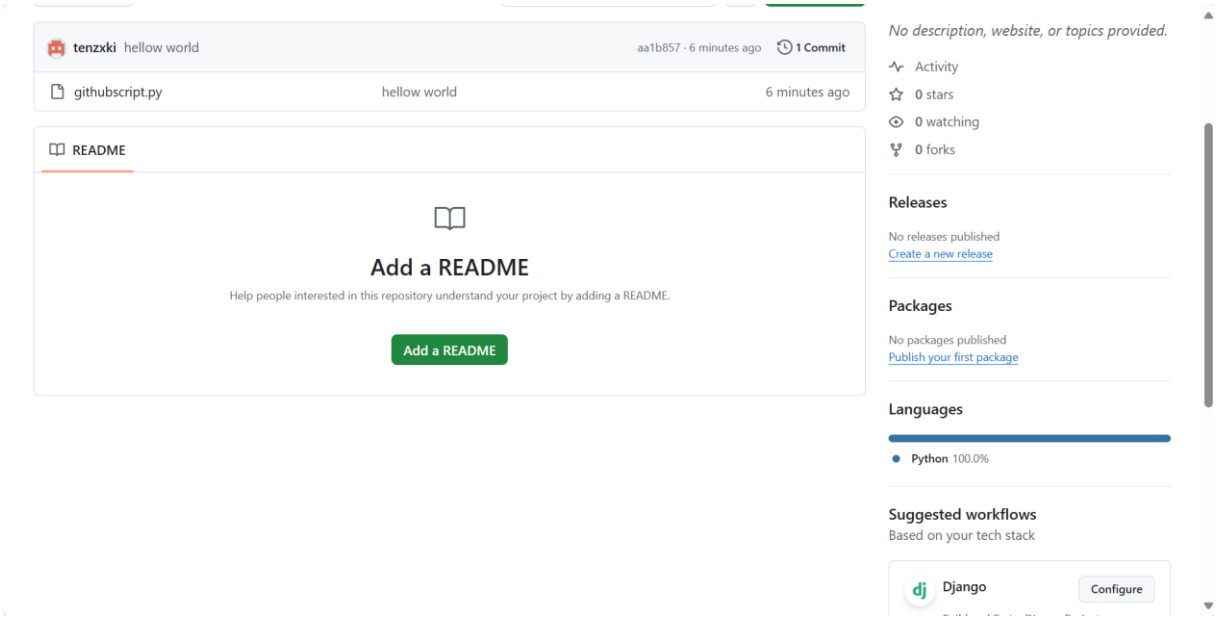


Etter dette må du skrive kommandoene som er i terminalen på bildet ovenfor. Du må deretter skrive inn email og username, og fortsette med å commite filen til github.



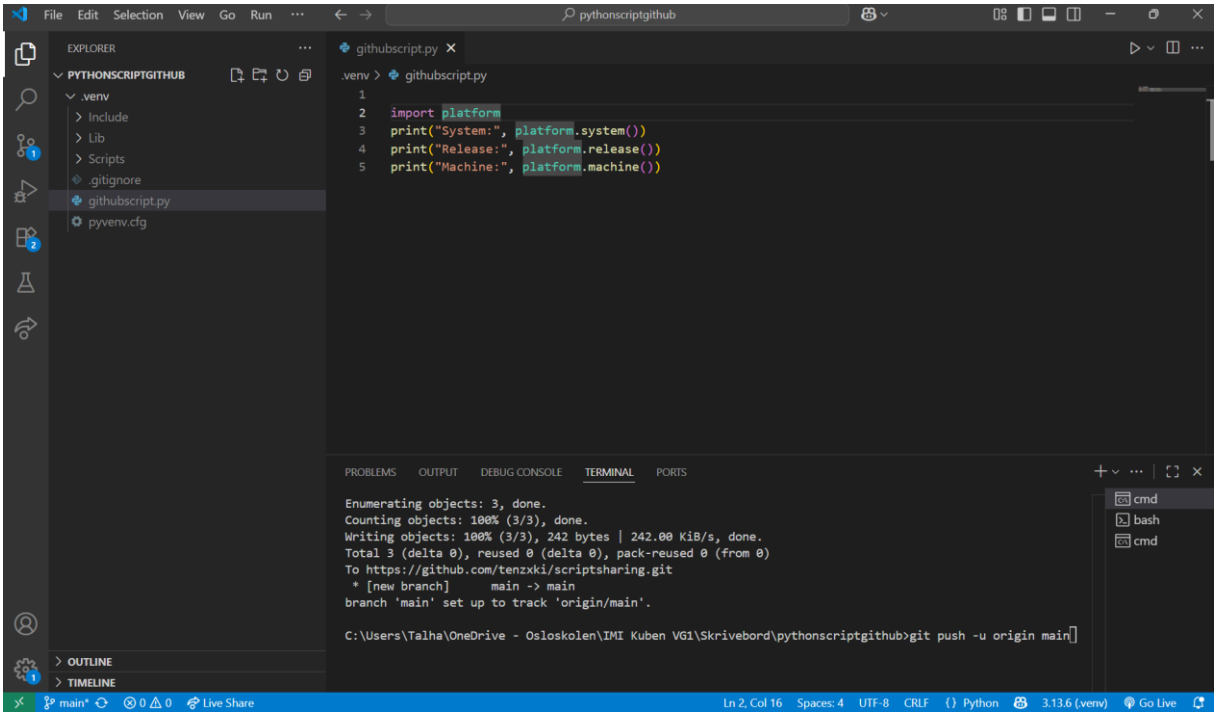
Dette er et bilde over hvordan det skal se ut når du creater en repository. Ved å følge kommandoene over så vil github hjelpe deg å sette opp respository. Etter git commit skriver du git branch, git remode add origin også lenken til repository og git push. Du vil også trenge å logge inn etter å ha skrevet det inn i terminalen. Etter innlogging kan du

åpne side og en repository vil bli klar, med mappen og filene inni.



Dette er sånn siden skal se ut etter kommandoene.

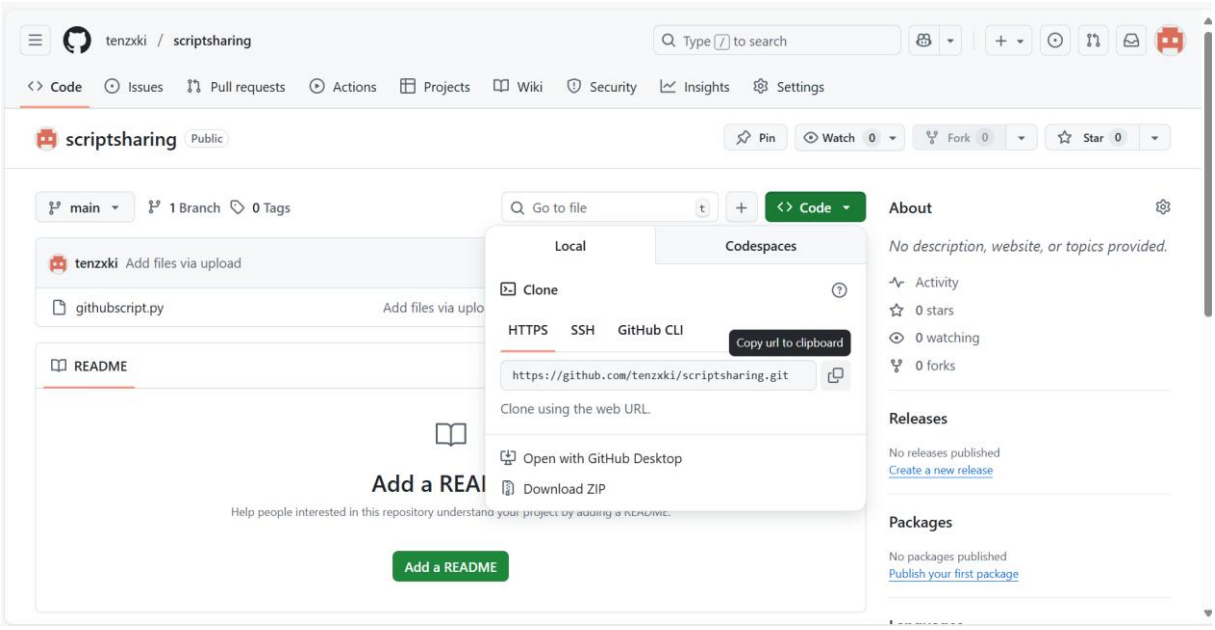
Vi kan også legge til en mer avansert script som dette. (Bilde nedenfor)



Hvis vi fjerner kommandoen hello world også skriver inn dette

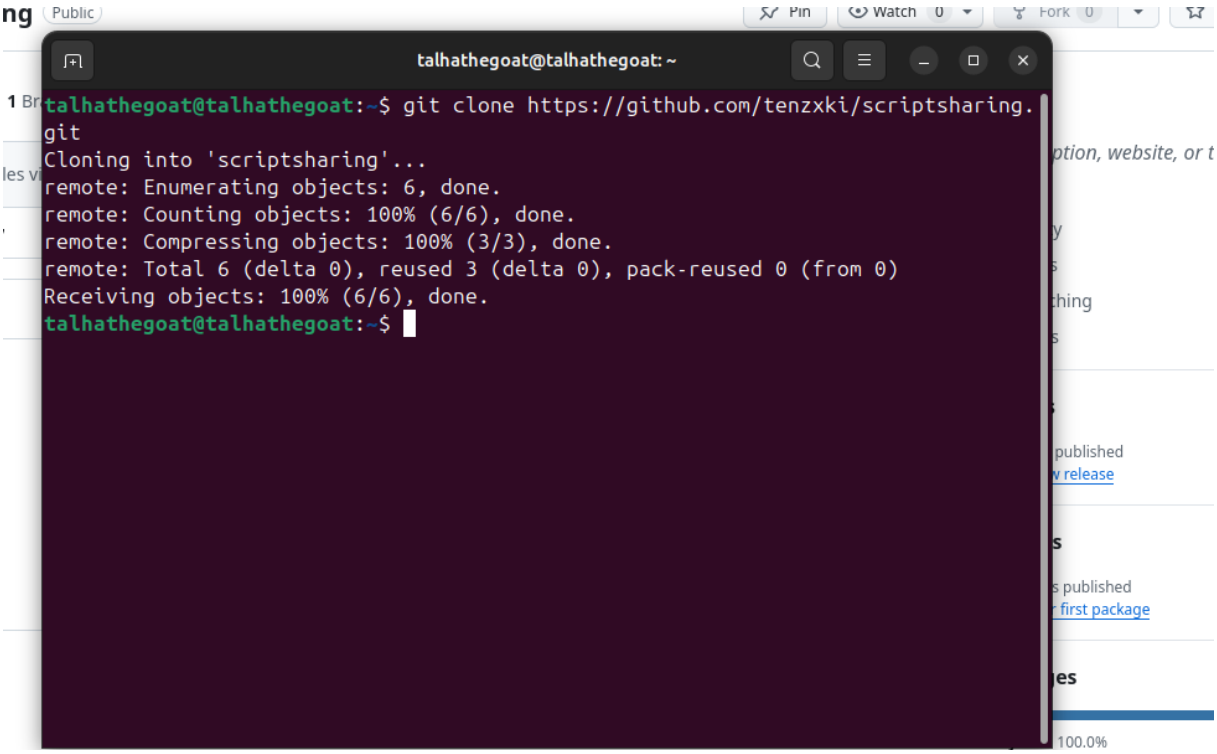
```
import platform

print("System:", platform.system())

print("Release:", platform.release())

print("Machine:", platform.machine())
```

Kan vi få en script som gir oss informasjonen til pien. Men for å få system informasjonen til pien må vi klone scriptet til pien.



Første du gjør er å åpne github på pien trykke code og kopiere lenken.

Deretter åpner du terminalen og skriver inn kommandoen som står på bilde nedenfor. Slik skal det se ut:



Skriv git clone også lenken du kopierte. Nå har du klonet scripten. Dette var siste oppgaven vi hadde. Etter dette dokumenterer du alt du har gjort i et word dokument, gjør det til en pdf og uploader filen på github.