Forkurs IN1000

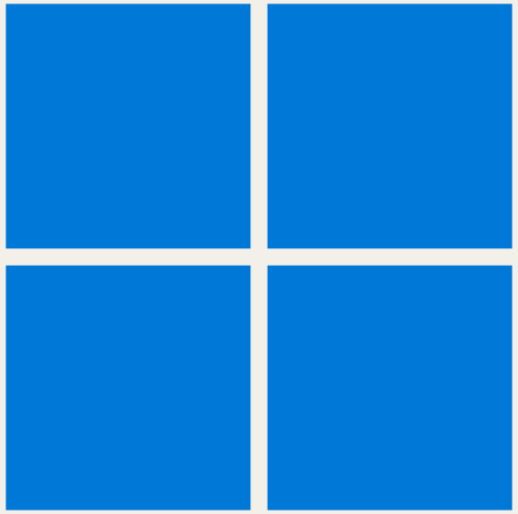
Dag 1: Operativsystem, filer, terminal

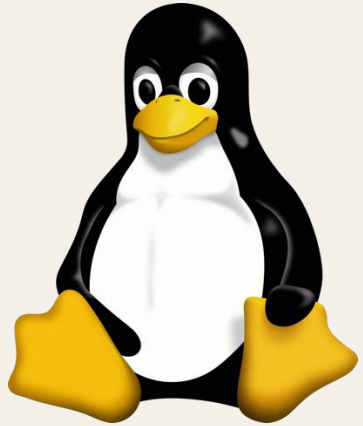


Operativsystem (OS)

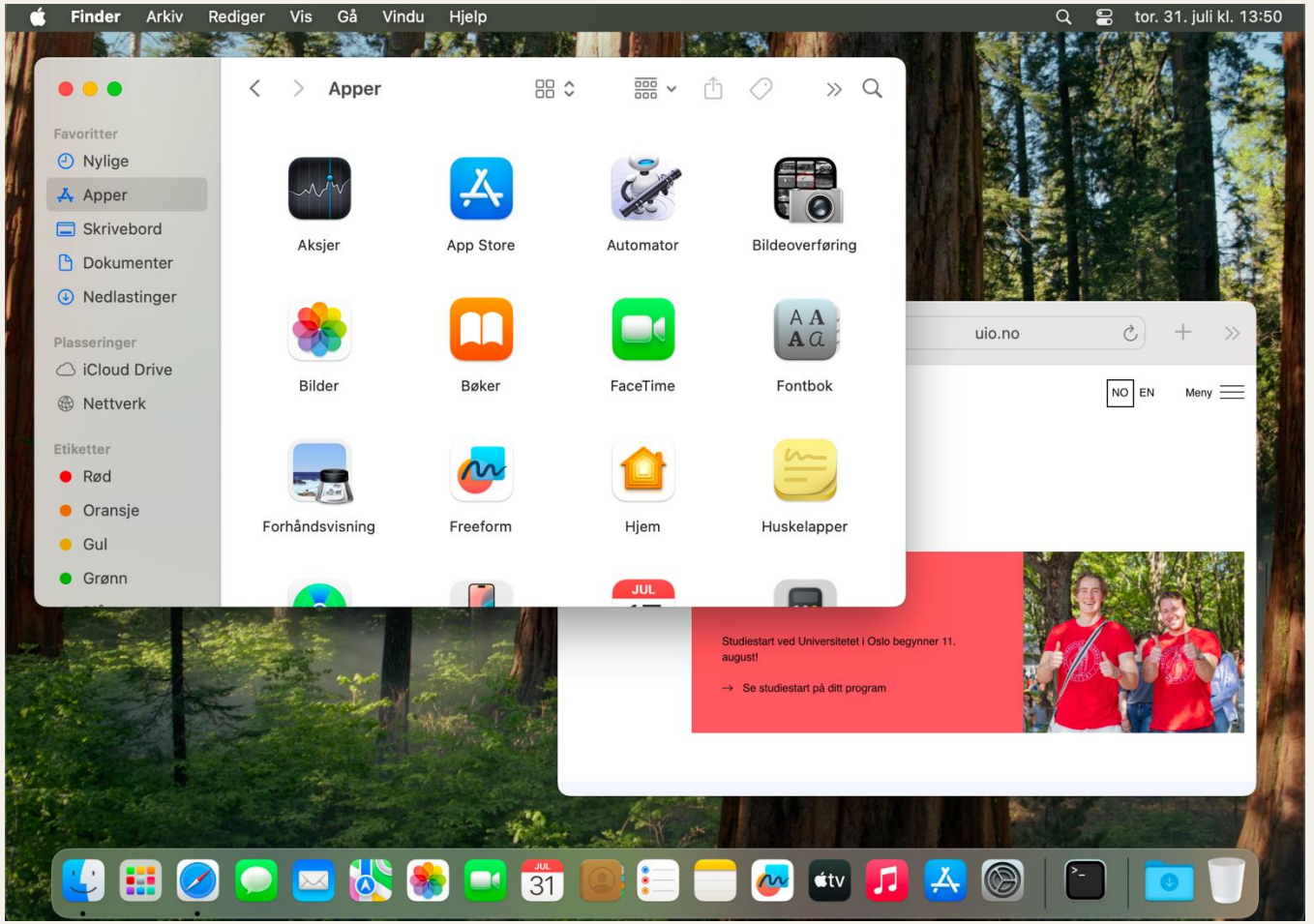
- Hovedprogrammet ("nervesystemet") som styrer datamaskinen
- Bestemmer hvordan ting ser ut og fungerer
- Alle andre programmer er avhengig av dette
- Hva maskinen kan gjøre og hvilke programmer som er tilgjengelig avhenger av hvilket OS maskinen har



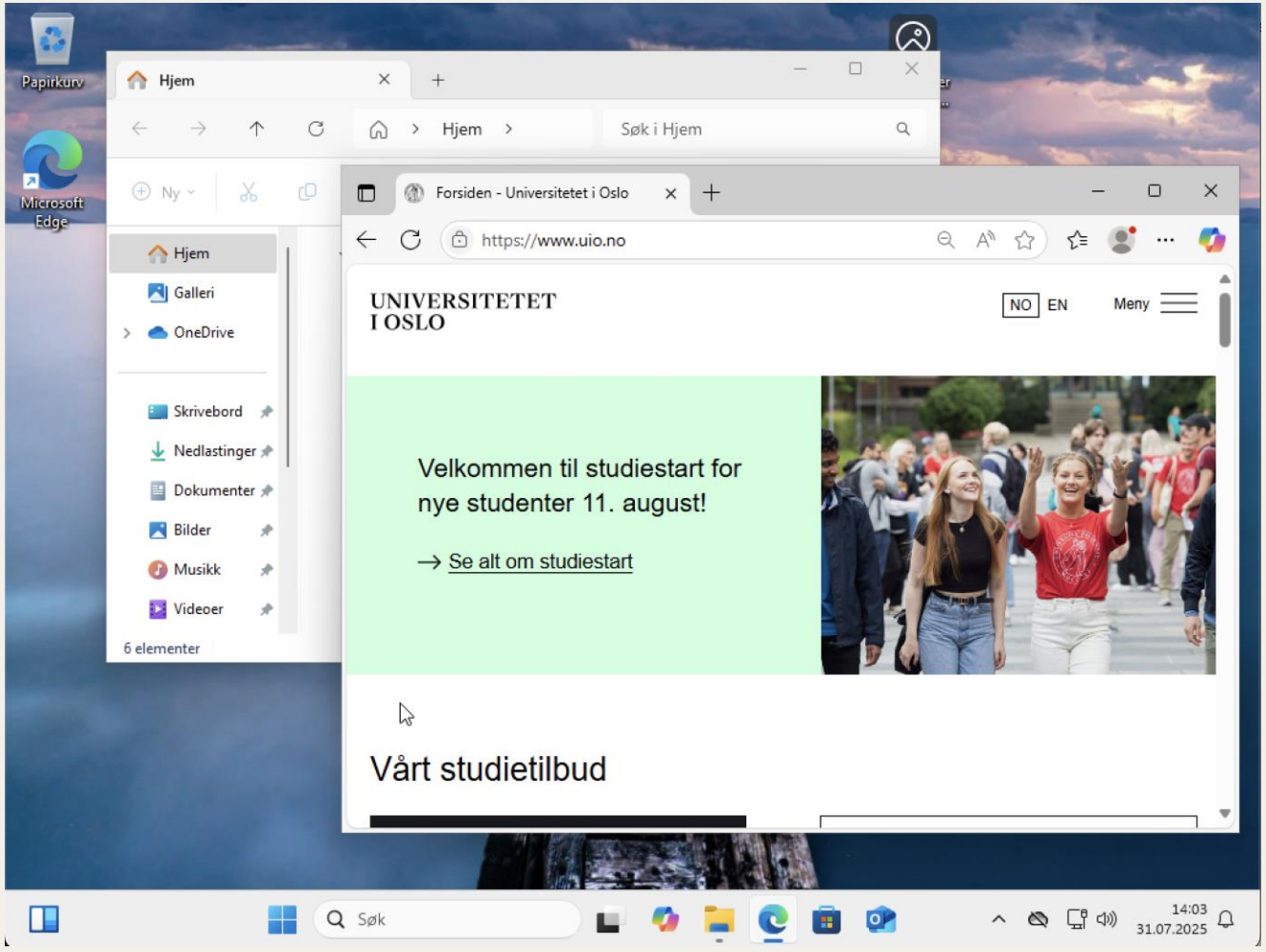




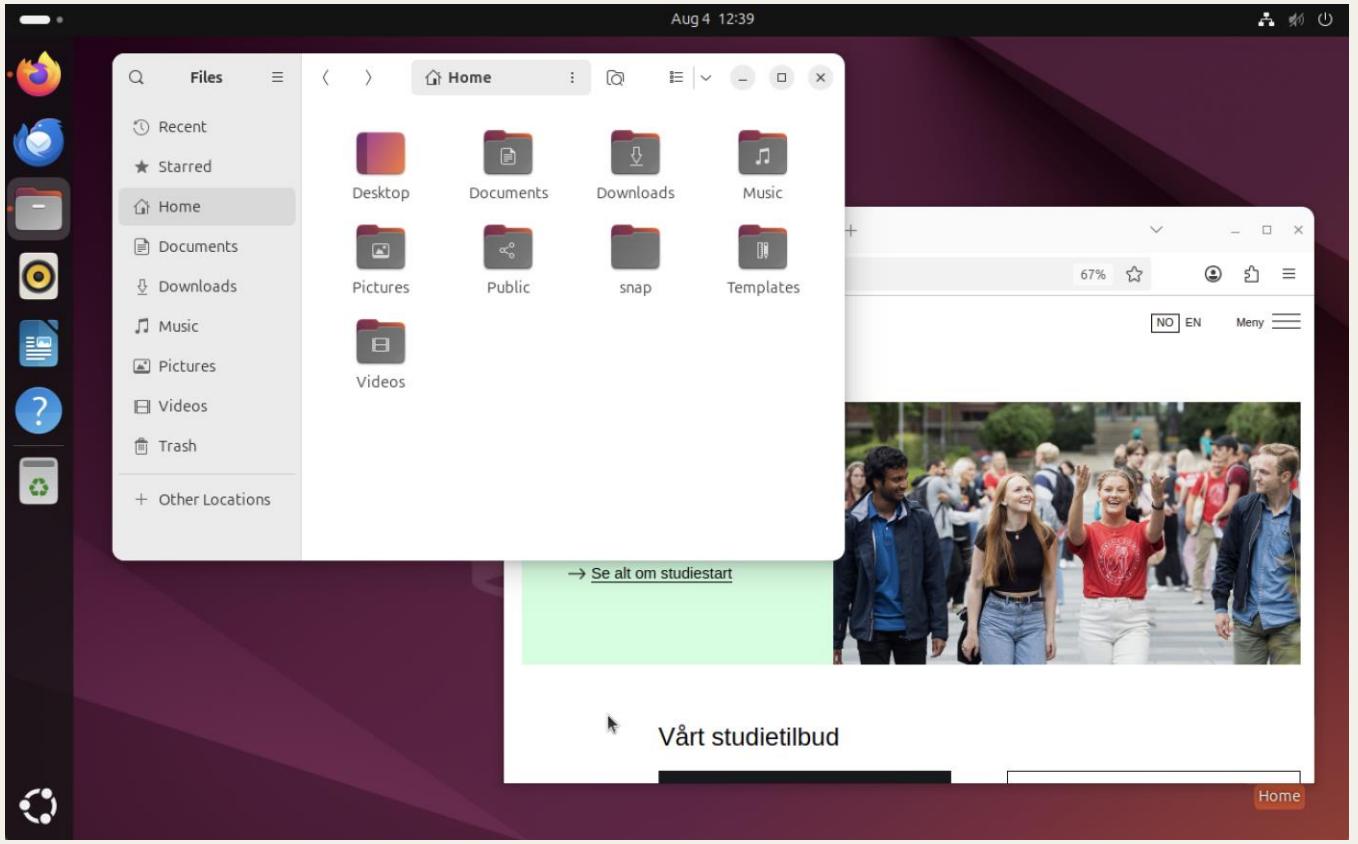
macOS


Finder Arkiv Rediger Vis Gå Vindu Hjelp
tor. 31. juli kl. 13:50
Apper
Favoritter
Nylige
Apper
Skrivebord
Dokumenter
Nedlastinger
Plasseringer
iCloud Drive
Nettverk
Etiketter
Rød
Oransje
Gul
Grønn
Aksjer
App Store
Automator
Bildeoverføring
Bilder
Bøker
FaceTime
Fontbok
Forhåndsvisning
Freeform
Hjem
Huskelapper
uio.no
NO EN
Meny
Studiestart ved Universitetet i Oslo begynner 11. august!
→ Se studiestart på ditt program

Windows


Papirkurv
Microsoft Edge
Hjem
Søk i Hjem
Ny
Hjem
Galleri
OneDrive
Skrivebord
Nedlastinger
Dokumenter
Bilder
Musikk
Videoer
6 elementer
Forsiden - Universitetet i Oslo
https://www.uio.no
UNIVERSITETET I OSLO
NO EN
Meny
Velkommen til studiestart for nye studenter 11. august!
→ Se alt om studiestart
Vårt studietilbud
Søk
14:03
31.07.2025

Linux


Aug 4 12:39
Files
Home
Recent
Starred
Home
Documents
Downloads
Music
Pictures
Videos
Trash
Other Locations
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Public
snap
Templates
Videos
67%
NO EN
Meny
→ Se alt om studiestart
Vårt studietilbud
Home

Hvor ligger ting på maskinen?"

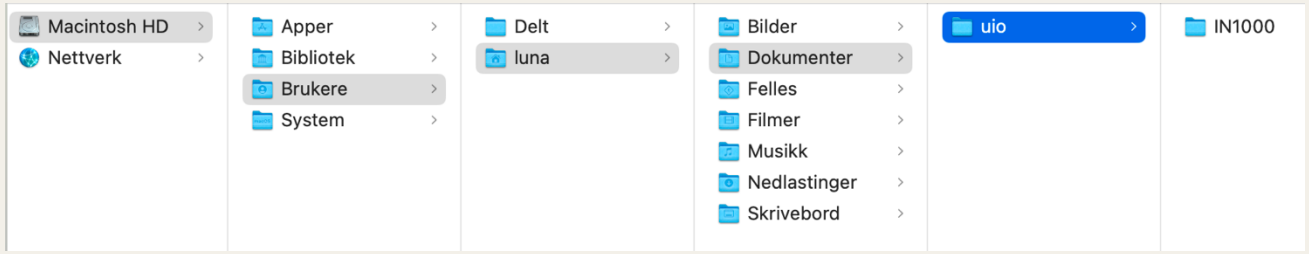
- Rent fysisk har maskinen en eller flere interne disker ("hard drive"/"SSD") hvor alle filene og programmene ligger
- Det finnes også eksterne disker som kan plugges inn i maskinen
- Disse har ofte mindre plass (og er kanskje tregere), men kan brukes til å kopiere filer mellom maskiner
- (Tips: De kan også brukes til backup av filene dine i tilfelle noe skjer)



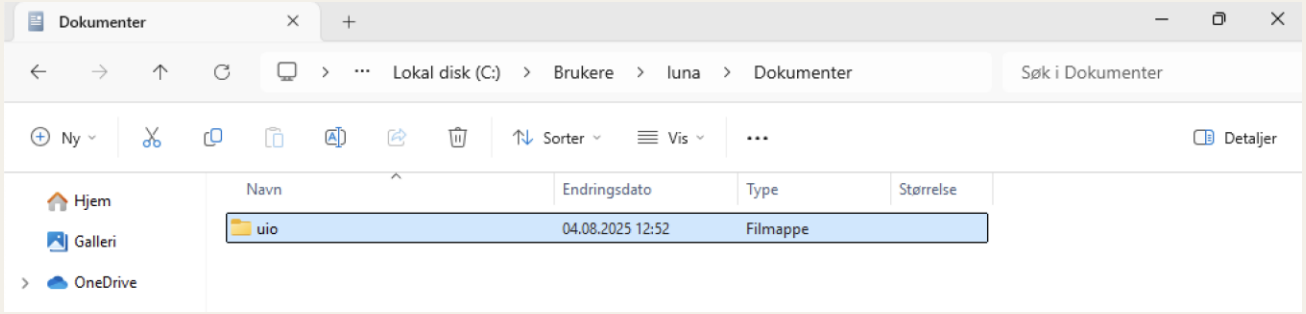


Hva finnes på disken?

- Et filsystem, som består av mapper og filer
- Systemfiler
- Programmer
- Brukerfiler
  - Dokumenter
  - Nedlastinger
  - Skrivebord
  - Programfiler (ofte skjult)



Finder (Mac) ^

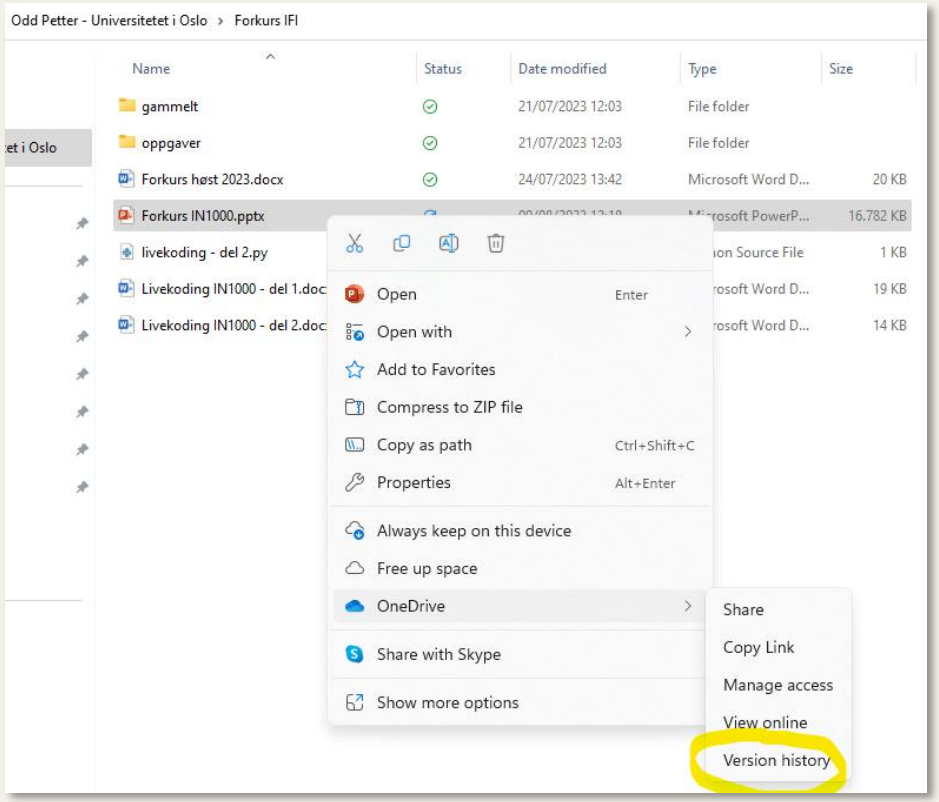


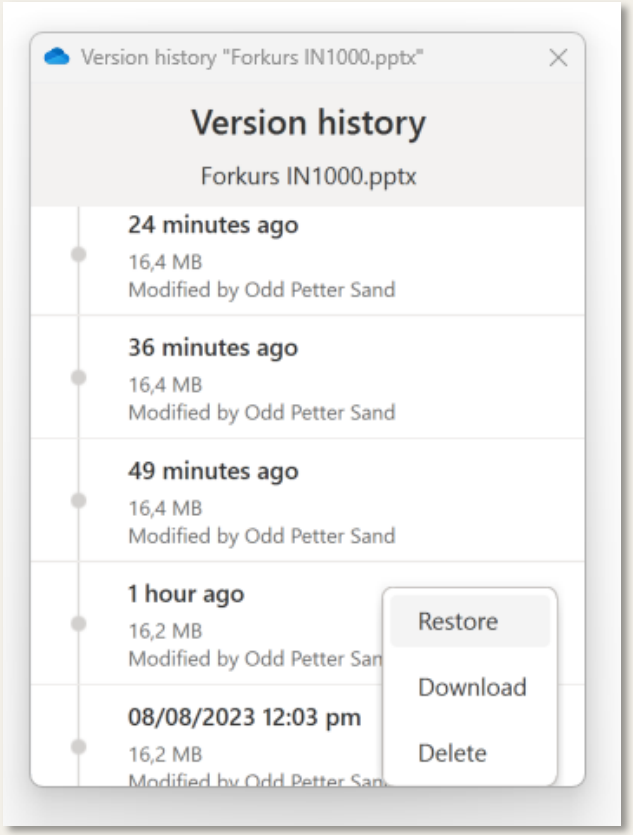
File Explorer (Windows) ^

Når du jobber med filer: Lagre ofte og ta backup!

- Det er lite som er kjedeligere enn å miste 10 timers arbeid fordi du glemte å lagre, slettet filen ved et uhell eller søler kaffe på datamaskinen slik at den blir ødelagt
- Mange programmer lagrer ikke arbeidet ditt automatisk – du må gjøre det selv (Windows: Control + S) (Mac: Command + S)
- Ta en sikkerhetskopi (backup) av ting du jobber med:
  - Minnepinne (ekstern harddisk) – manuell kopi
  - Skytjenester (for eksempel UiO sin versjon av OneDrive) – automatisk kopi over nett
- Noen skytjenester lar deg også se alle tidligere versjoner av filen (hver gang du har lagret), slik at du kan spole tilbake i tid til et bestemt tidspunkt om alt bare blir rot

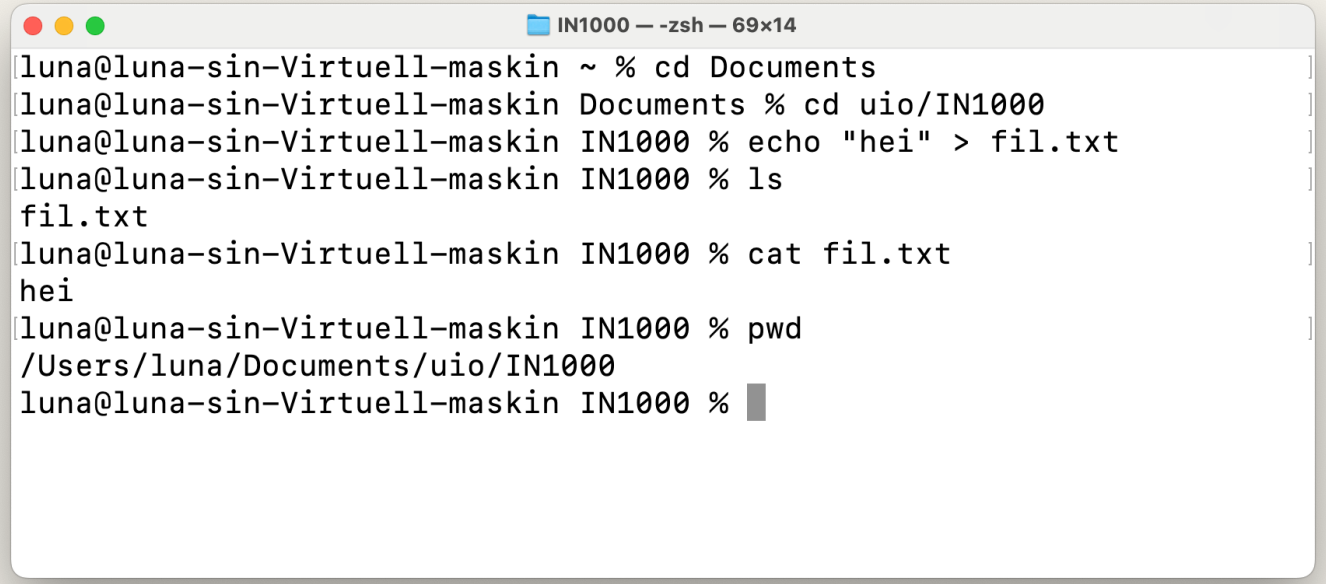
Versjonshistorikk (her vist i Windows)

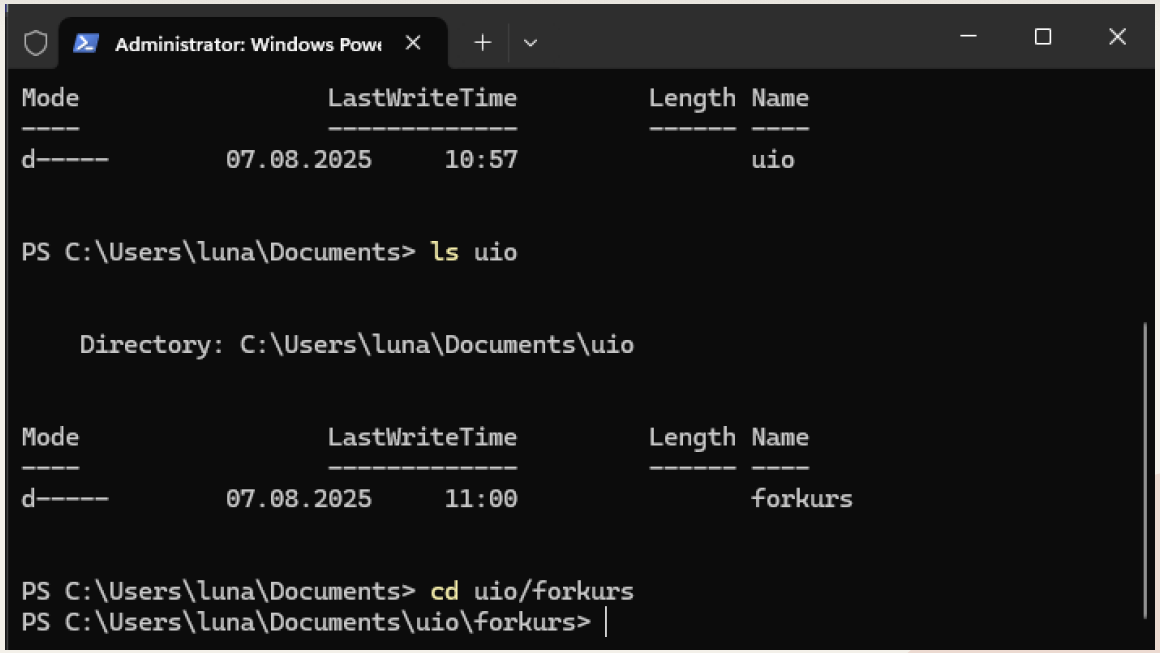




Terminalen

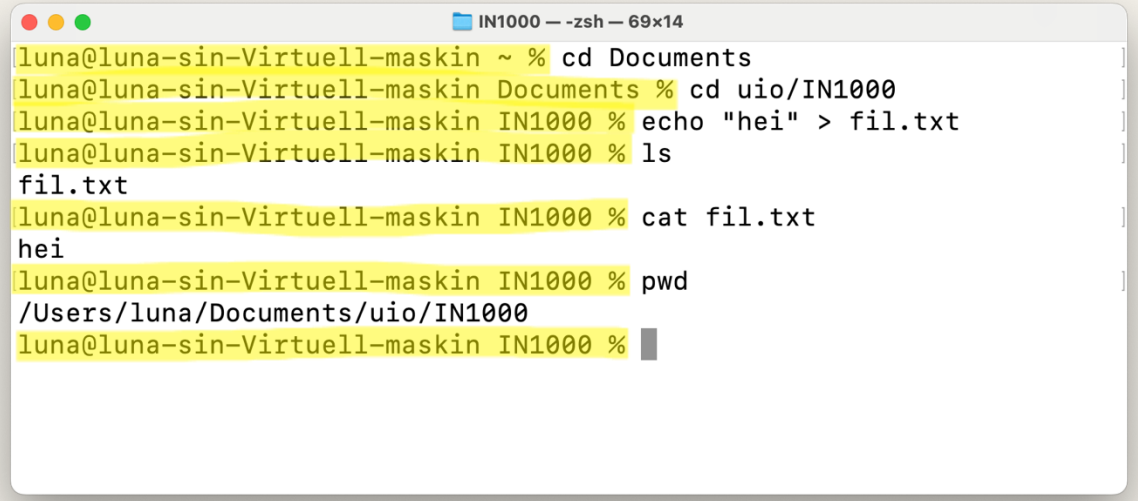
- Et program som følger med operativsystemet
- En måte å "snakke mer direkte" med datamaskinen
- Kun tastatur/tekst-interface
- Skriv kommandoer, få resultater
- Brukes hele tiden til programmering – det er som regel sånn du kjører programmene dine
- Terminalen er din venn! ☺

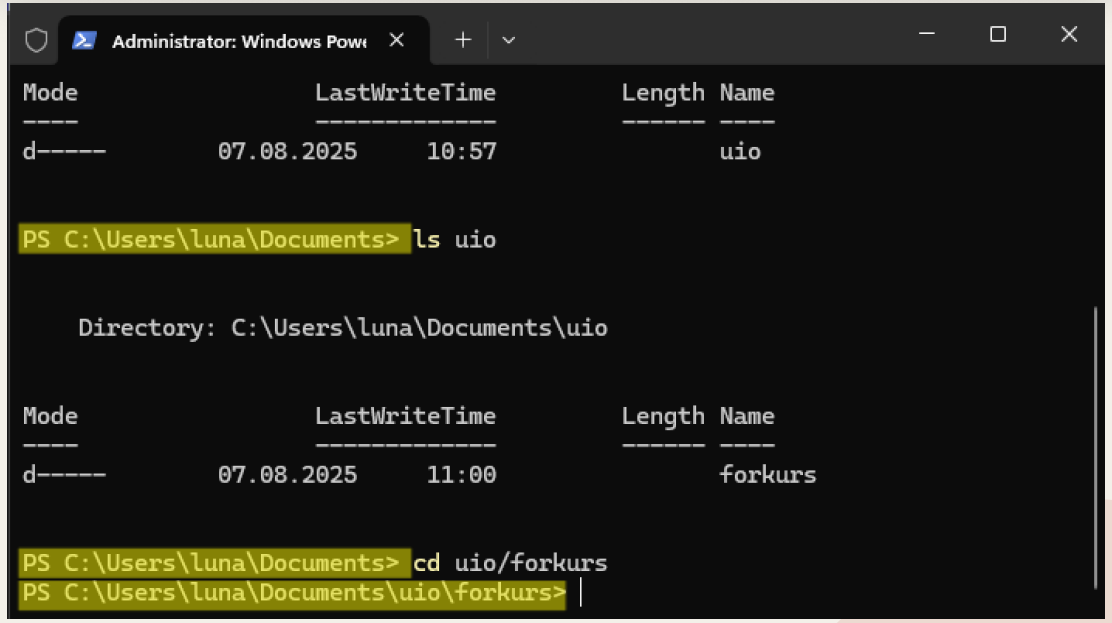




Slik fungerer en terminal

- Viktig: Terminalen befinner seg alltid i en mappe. Hvis du refererer til en fil, vil terminalen lete i mappen du er i, ingen andre steder.
- Terminalen begynner med å gi deg et *prompt*, som forteller deg hvor du er, og at du kan begynne å skrive.
- Når du skriver en kommando og trykker Enter, utføres kommandoen. Kommandoen gir kanskje noe output (tekst som skrives til skjermen på ny linje)
- Når kommandoen er ferdig (som oftest med én gang), kommer et nytt prompt på en ny linje, og du kan skrive en ny kommando.





Noen nyttige terminalkommandoer

- `pwd`
  Print Working Directory
  (“Hvor er jeg akkurat nå?”)
- `ls` (må bruke `ls -l` på mac/linux for å få det opp som liste)
  LiSt
  (“Hva er det som befinner seg her?”)
- `cd`
  Change Directory
  (“Gå til denne mappen…”)

Programmer i terminalen

- De fleste programmene vi bruker har et grafisk brukergrensesnitt (GUI)
  - Vi kan altså åpne vinduer, og bruke mus for å navigere
- Men, noen programmer har ikke GUI, og kan bare kjøres fra terminalen
- Hvordan gjør vi det?
- Vi har gjort det allerede! `ls`, `pwd`, og så videre, er slike programmer!
- I morgen skal vi se hvordan vi bruker programmet `python` til å kjøre koden vår

Stier

- Alle filer og mapper har en sti som peker til dem.
- Består av mapper du må gå gjennom fra roten av disken for å finne frem.
- F.eks:
  - Mac/linux: `/Users/luna/Documents/uio/H25/forkurs`
  - Windows: `C:\Users\luna\Documents\uio\H25\forkurs`
- Det avhenger av operativsystemet om det brukes forlengs eller baklengs slash mellom mapper, men når du skriver i terminalen kan du bruke `/` uansett.
- Hvis du ikke har en `/` på starten av stien, er den *relativ* til der du befinner deg nå
  - F.eks. hvis du er i `uio`-mappa, så er `H25/forkurs` stien til forkurs-mappa
- Stier kan brukes hvis vi vil referere til en fil som er i en annen mappe

Bruk og misbruk av språkmodeller (LLMer)/KI som ChatGPT

- Ikke bruk KI som en snarvei til å gjøre oppgaver uten å lære noe. Det blir som å kopiere kode fra nettet uten å forstå hva den gjør.
- Du får ikke brukt KI på eksamen, da må du stole på det *du* har forstått – har du brukt KI som en krykke gjennom semesteret kommer du til å få det vanskelig
- Det er spesielt viktig at du øver deg på selv å finne feil i programmene dine uten hjelp – da lærer du bedre
- OBS: KI er ofte upålitelig og tar feil – men likevel svært overbevisende. Dette er en skummel kombinasjon

Når du trenger hjelp:

- Spør en medstudent. Man lærer mye av å hjelpe andre!
- Spør en gruppelærer (fredagspython)
- Spør på discourse: Nettforum for hvert emne hvor gruppelærere og forelesere står klare til å svare på spørsmål