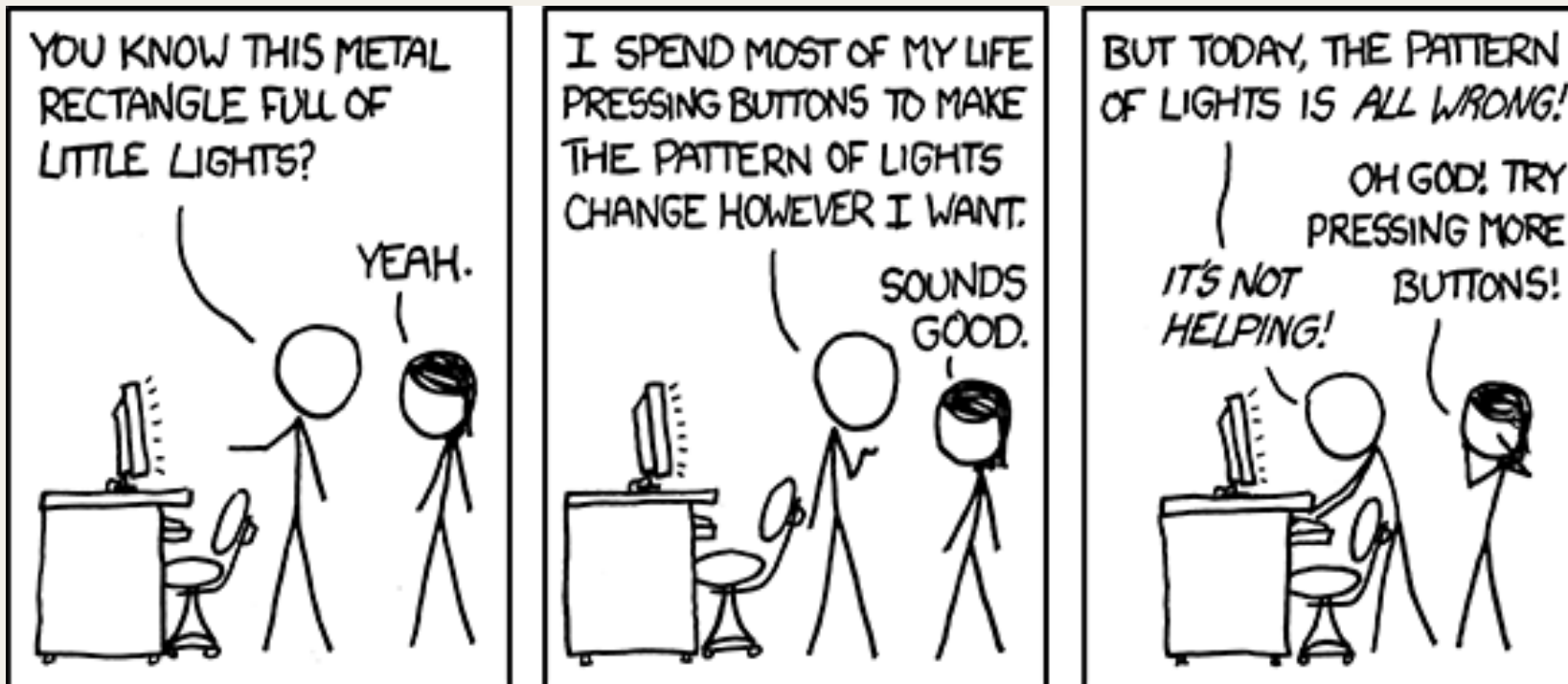


Forkurs IN1000

del 1: hvordan bruke en datamaskin



Utgangspunkt:

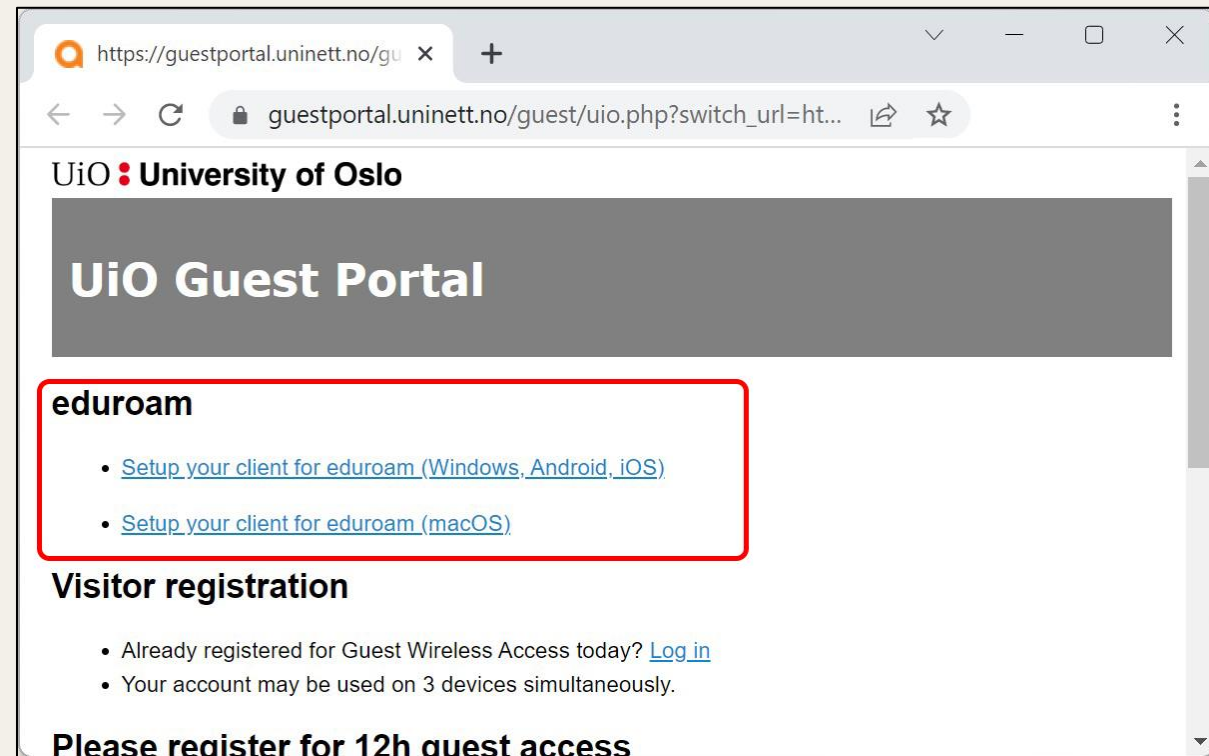


Innhold i del 1:

- Nett, utskrift og e-post på UiO
- Hva er et operativsystem?
- Hvor er filene mine?
- Hvordan bruke terminalen
- Backup av viktige ting

Trådløst nett (eduroam)

- Felles trådløst nett for mange utdanningsinstitusjoner
- For å sette opp - følg [denne oppskriften](#)
- Gå først til det åpne nettverket *uioguest*
- Når du er koblet på *eduroam*, er det lurt å fjerne *uioguest* fra lagrede nettverk, slik at det er *eduroam* som brukes senere (og ikke *uioguest*)



Utskrift

- Som student har du en kvote med utskrifter hvert semester, men du kan betale for flere utskrifter hvis du trenger det
- Skriv ut fra mobilprint.uio.no
(Word og lignende: du må lagre som PDF først - ikke alle filtyper kan skrives ut direkte!)
- Etterpå bruker du studentkortet ditt på en kortleser på en hvilken som helst skriver på universitetet - så vil utskriften komme ut der
- Mer hjelp om utskrift finnes [her](#)

E-post

- Du finner din student-e-post på mail.uio.no
- Som student er du forpliktet til å sjekke denne ofte for å få med deg viktig informasjon som sendes til deg!
- Du kan også sette opp e-postprogrammer (som Outlook) slik at du har både student-e-post og privat e-post i samme program (men det går vi ikke gjennom her)

Passord og sikkerhet

- Hvis du glemmer passord eller brukernavn, eller skal endre passord, kan du gå til passord.uio.no
- Passordet er strengt fortrolig og skal aldri gis til noen andre
- Hvis du tror passordet kan ha kommet på avveie, bør du straks endre det
- Det finnes også mer informasjon og hjelp om [IT-sikkerhet for studenter](#)

Emnesider

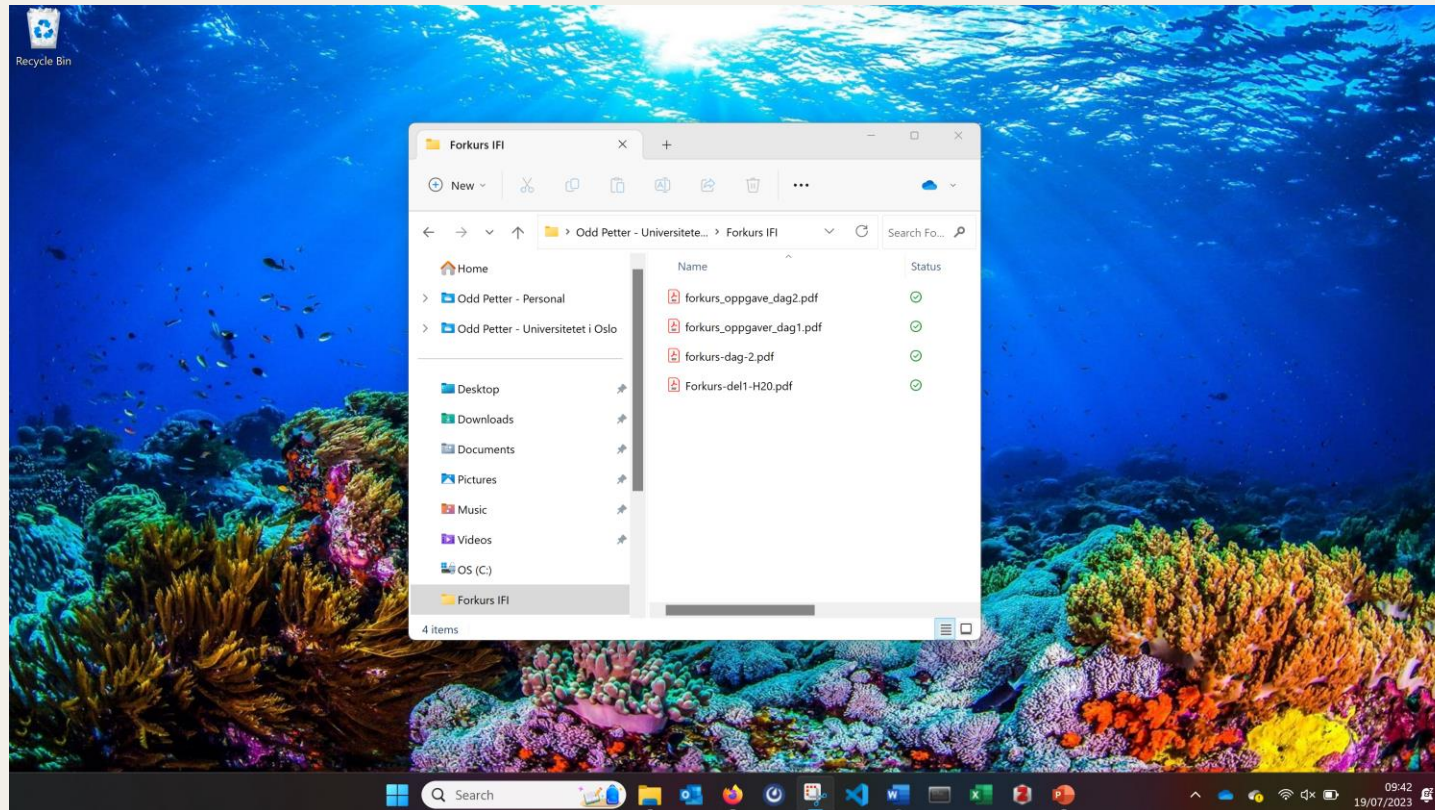
- Søk for eksempel på "IN1000 uio" → [emnesiden](#) (velg riktig semester)
- Her finnes informasjon om emner som det tas for gitt at du får med deg
- Timeplan, pensum, tid og sted for eksamen...

Operativsystem (OS)

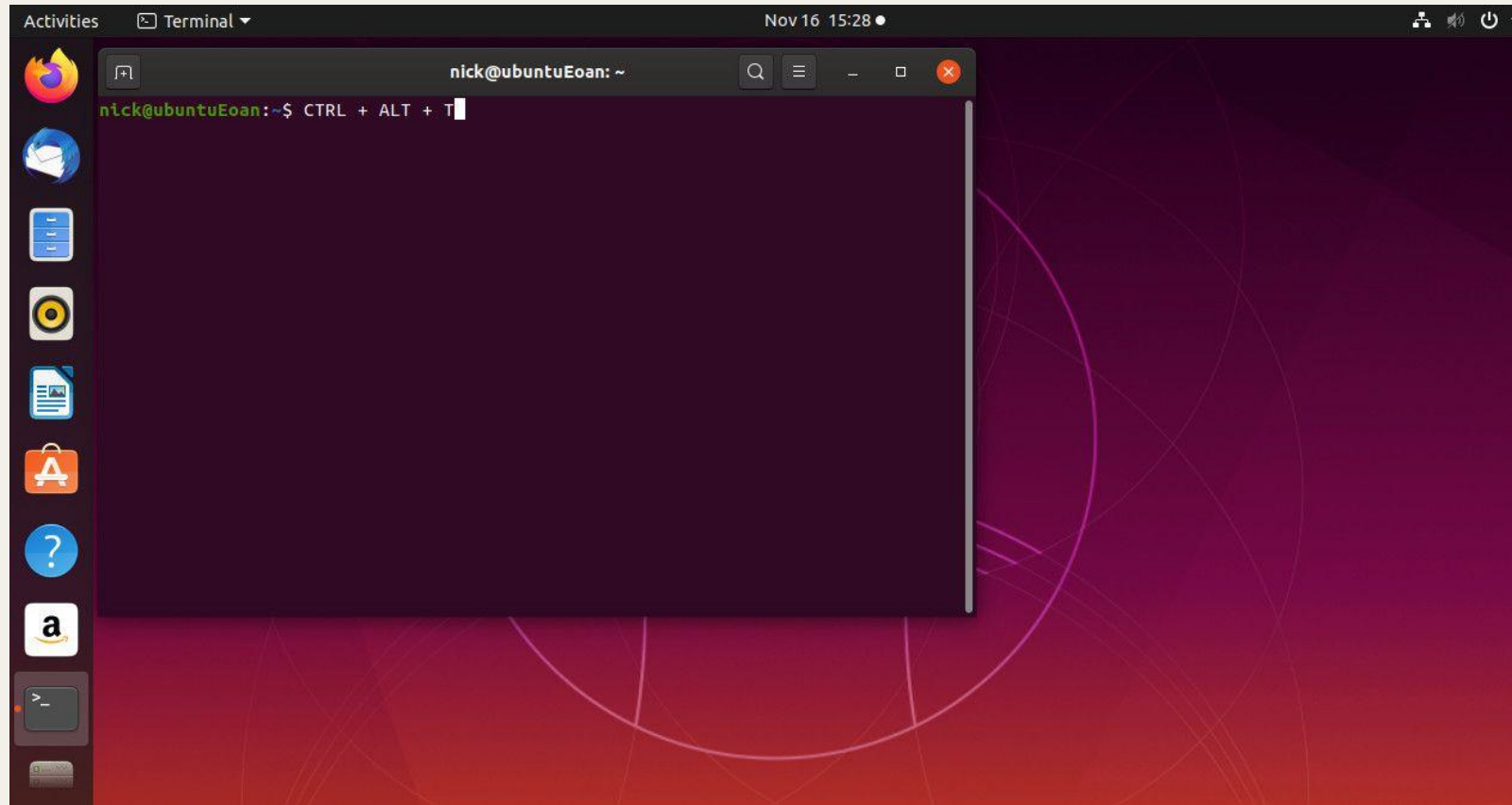
- Hovedprogrammet ("nervesystemet") som styrer datamaskinen
- Alle andre programmer er avhengig av dette
- Hva maskinen kan gjøre og hvilke programmer som er tilgjengelig avhenger av hvilket OS maskinen har



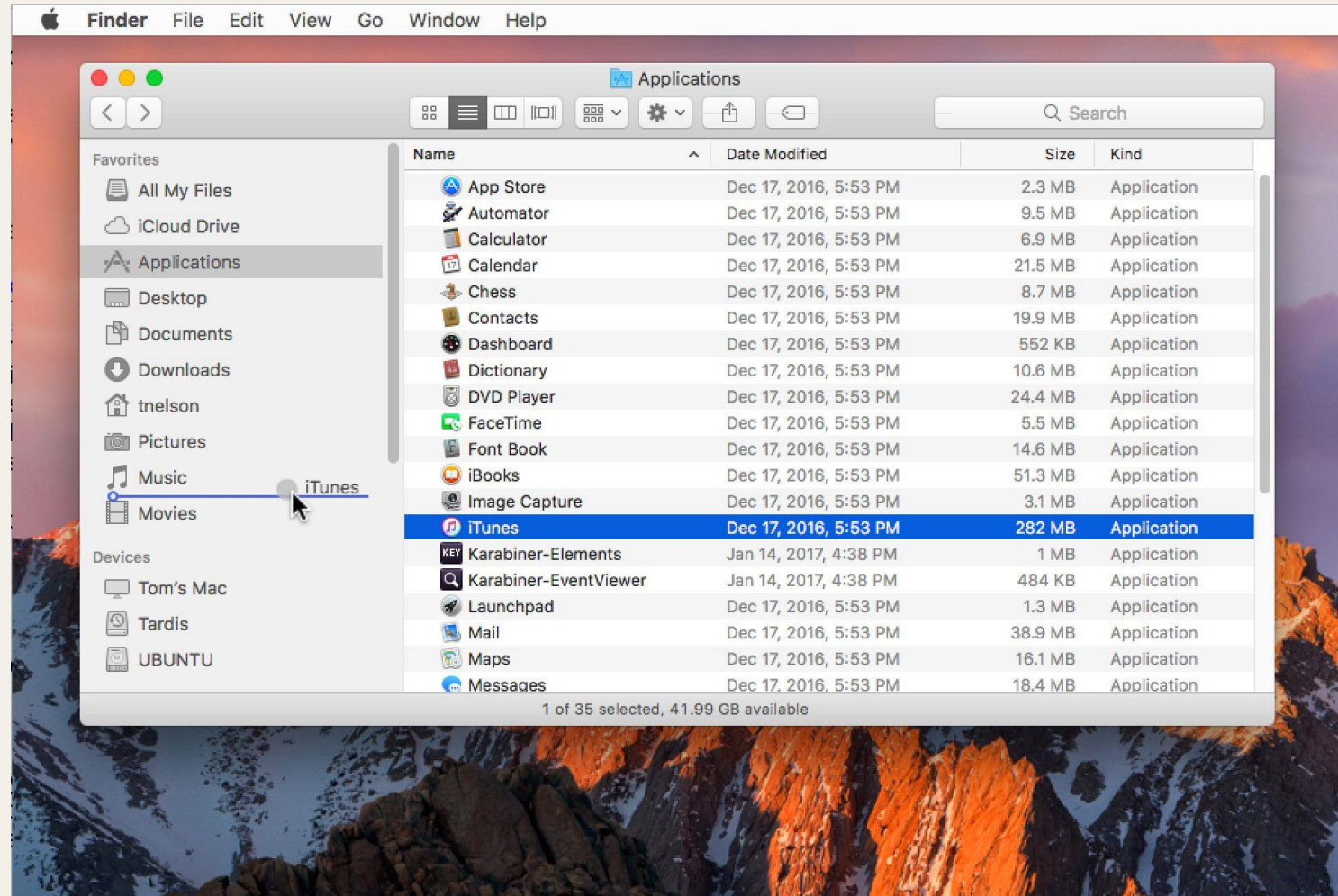
Windows



Linux



macOS



(Mobiltelefoner: Android / iOS)



“Hvilket OS kan/bør jeg bruke?”

- Det enkleste er å bruke det du er vant til
(ta sterke meninger om hvilket OS som er “best” med en stor klype salt)
- Ofte har du ikke noe valg – det finnes et OS på maskinen fra før
Mac (datamaskin laget av Apple): macOS
PC (“datamaskin som ikke er Mac”): Windows eller Linux
- Hvis du vil bruke Windows/Linux og har et annet OS på maskinen fra før kan du bruke en *virtuell maskin* som er tilgjengelig over nett gjennom [VMWare Horizon](#)
(Med disse kan man også være på universitetets nett hjemmefra)
- NB: Virtuelle maskiner krever nett-tilgang og kan være noe treigere fordi alt går over nett i stedet for på din lokale maskin

“Hvor finner jeg ting på maskinen?”

- Rent fysisk har maskinen en eller flere interne hard-disker (“hard drive”) hvor alle filene og programmene ligger
- Det finnes også eksterne diskere som kan plugges inn i maskinen
- Disse har ofte mindre plass (og er treigere), men kan brukes til å kopiere filer mellom maskiner
- (Tips: De kan også brukes til backup av filene dine i tilfelle de blir slettet)



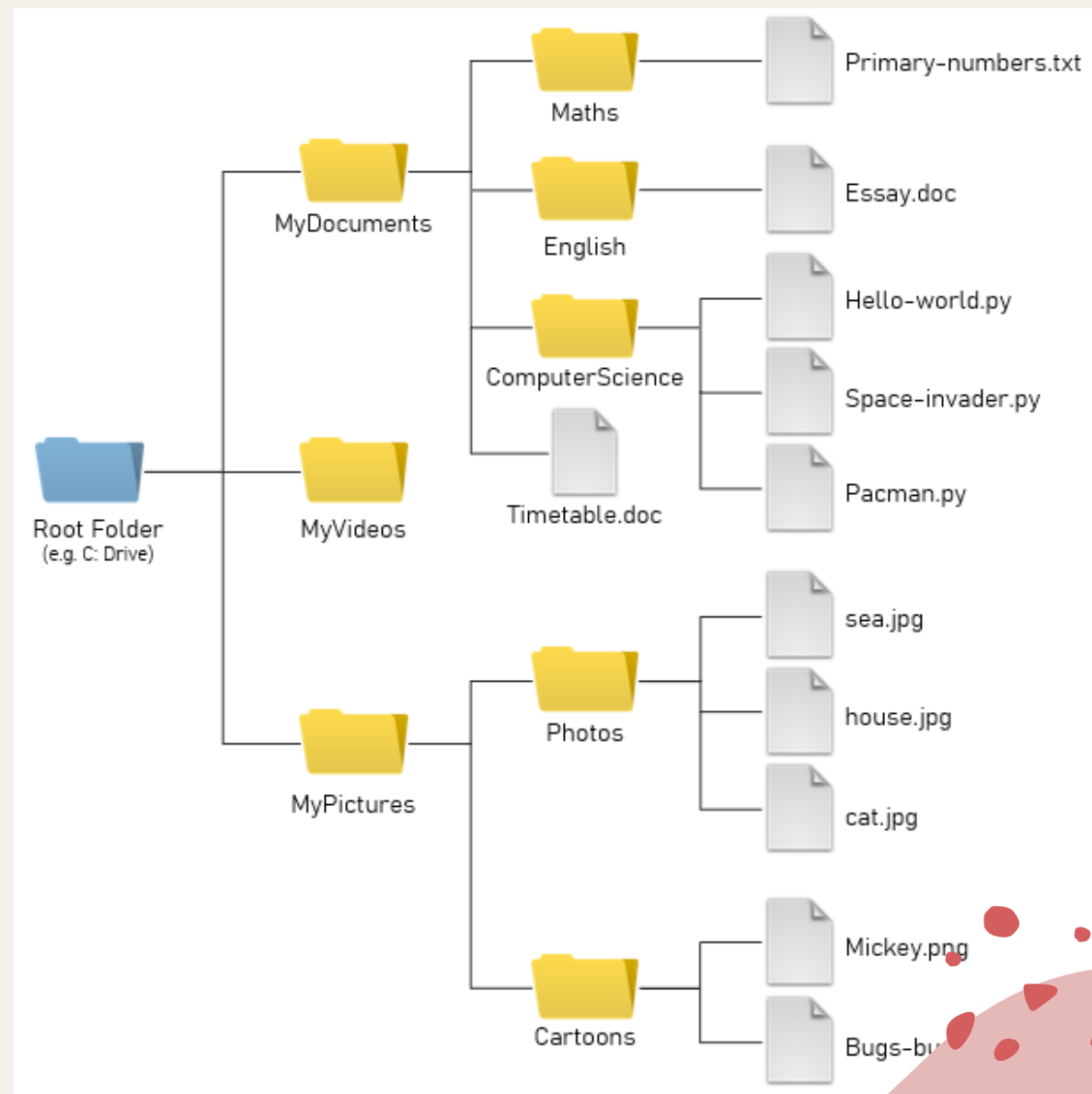
ekstern disk



intern disk

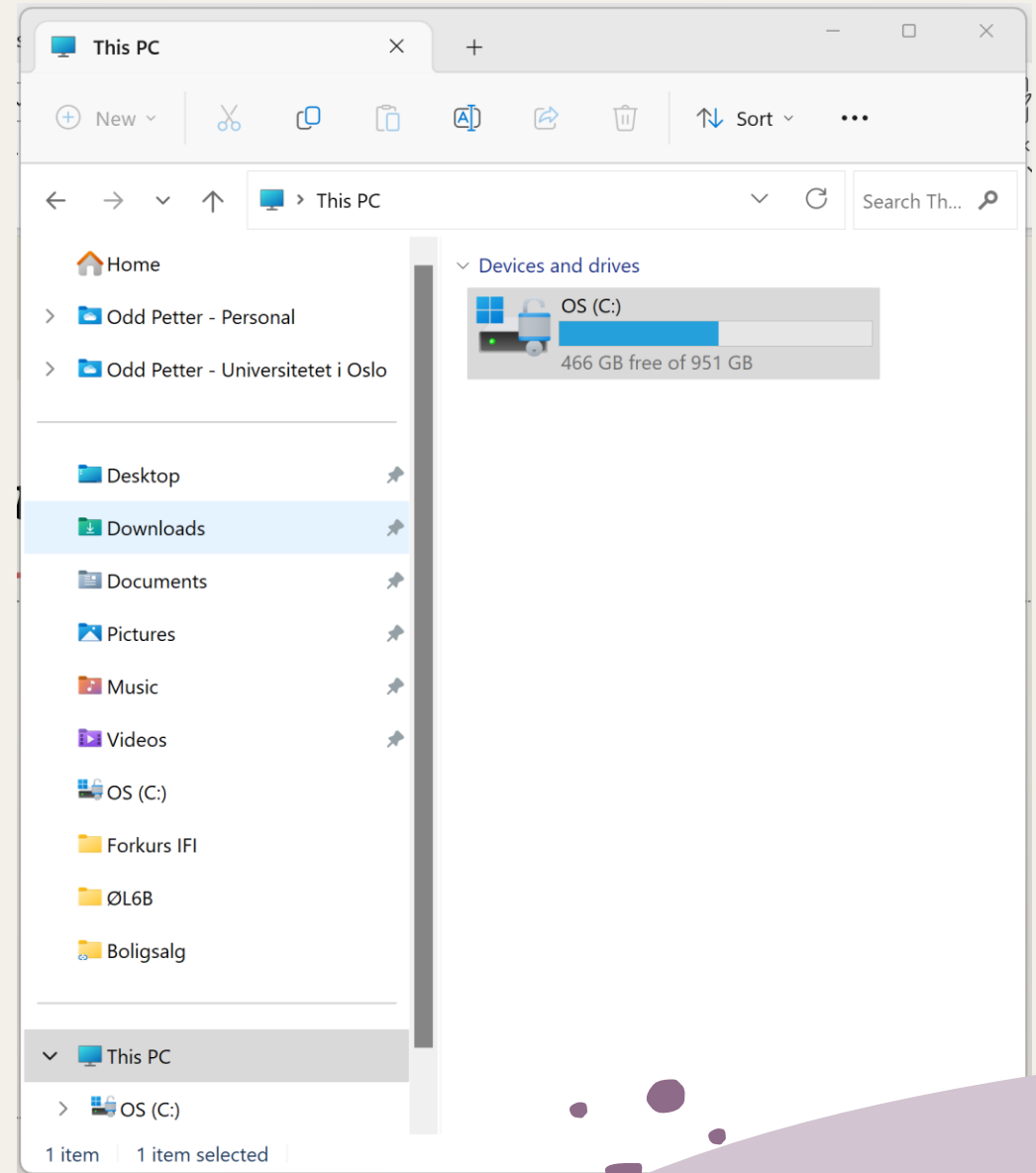
Hva finnes på disken?

- Filer og mapper (kalles også folders/directories)
- Mappene hjelper oss å organisere filene slik at vi finner ting
- Hver mappe kan også inneholde filer og mapper
- Disk → mappe → under-mappe → under-under-mappe → ...
- Programmer maskinen kjører er også lagret som filer!



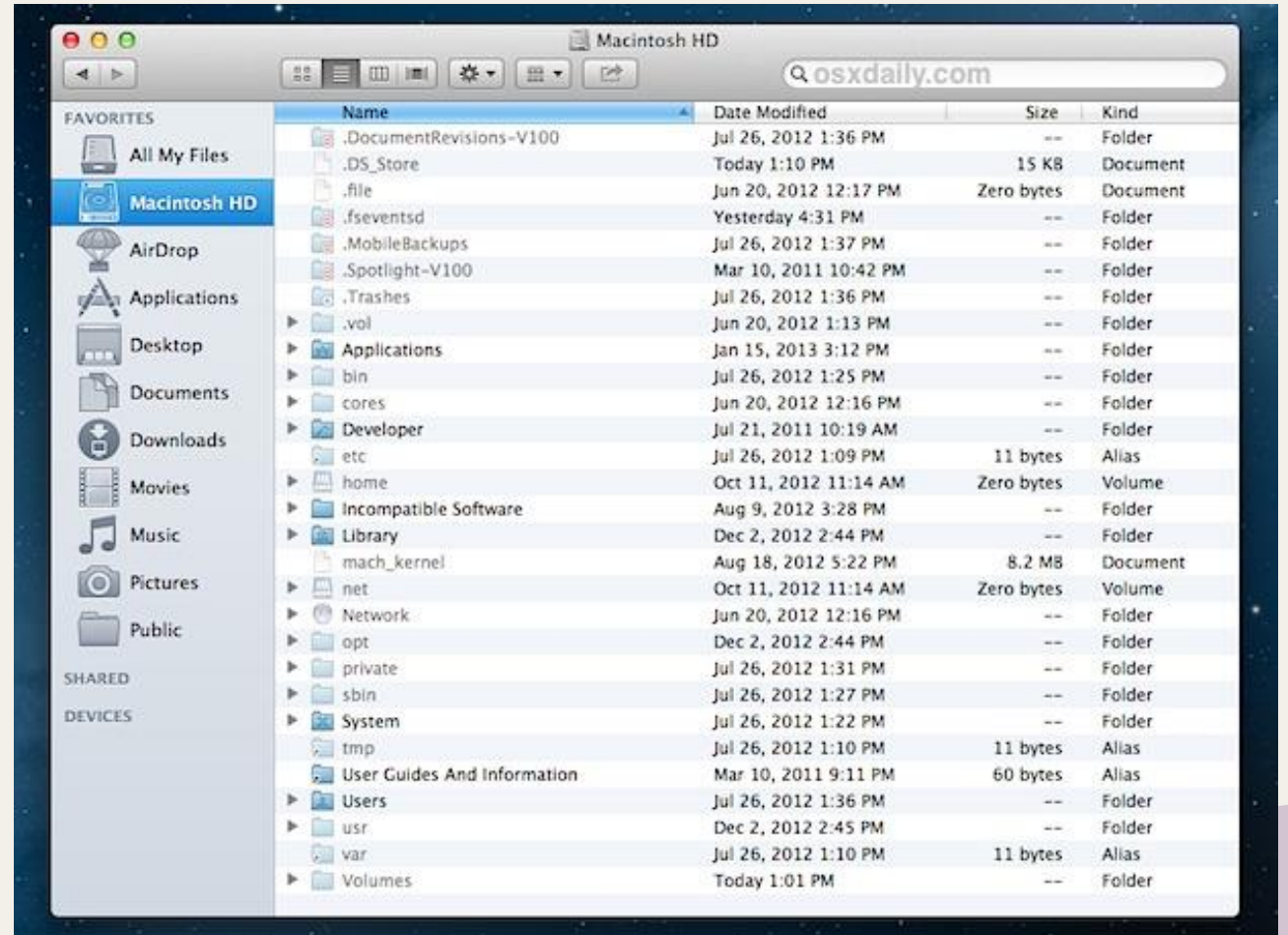
Live-”koding”: Windows (evt. på virtuell maskin)

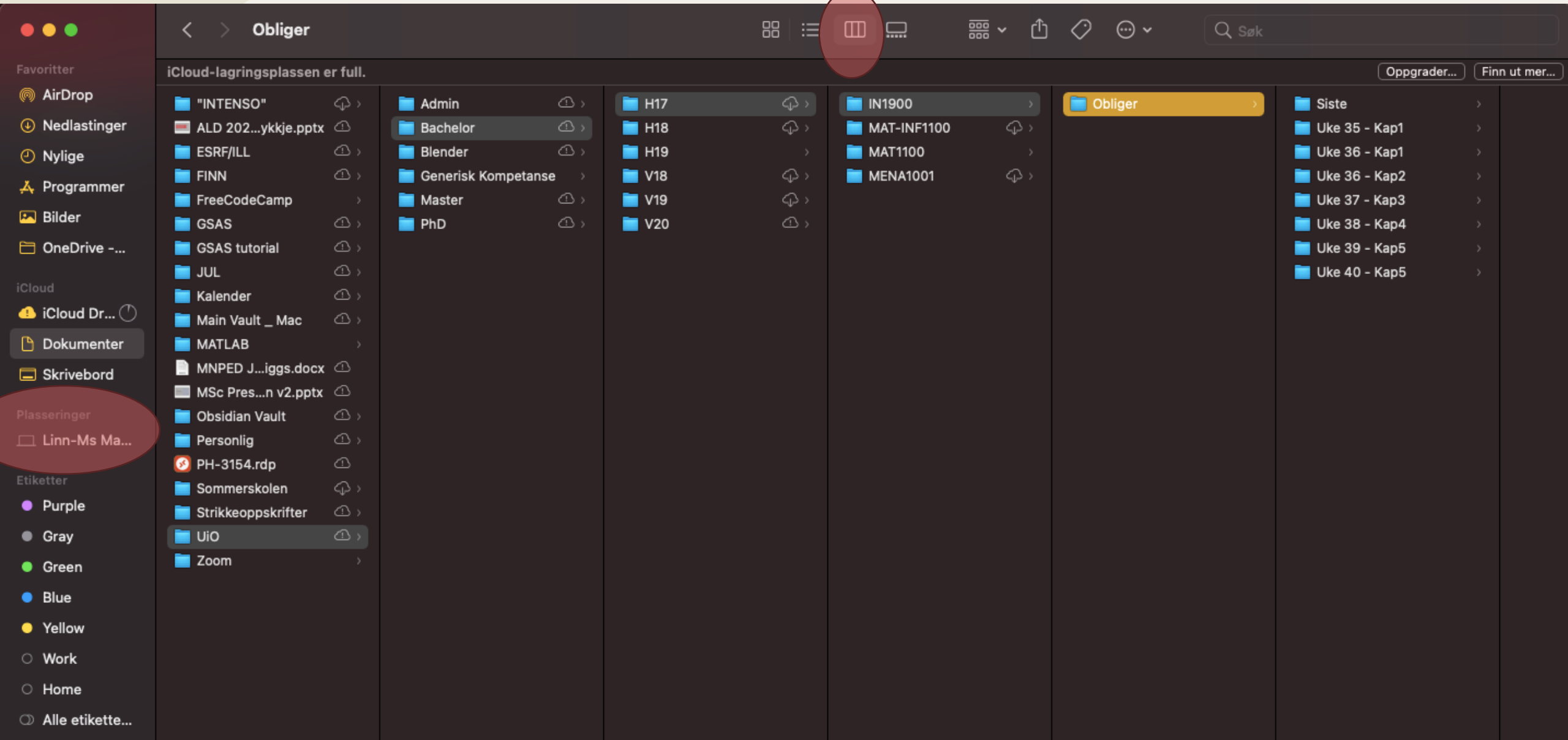
- Hvordan komme til *roten* av disken
- Mange snarveier til mapper (som kan forvirre oss litt)
- Hvordan flytte en fil fra en mappe til en annen mappe
- Hvordan plassere en fil som vi lager i et program
- Søke etter savnede filer



Hva med macOS? (Finder)

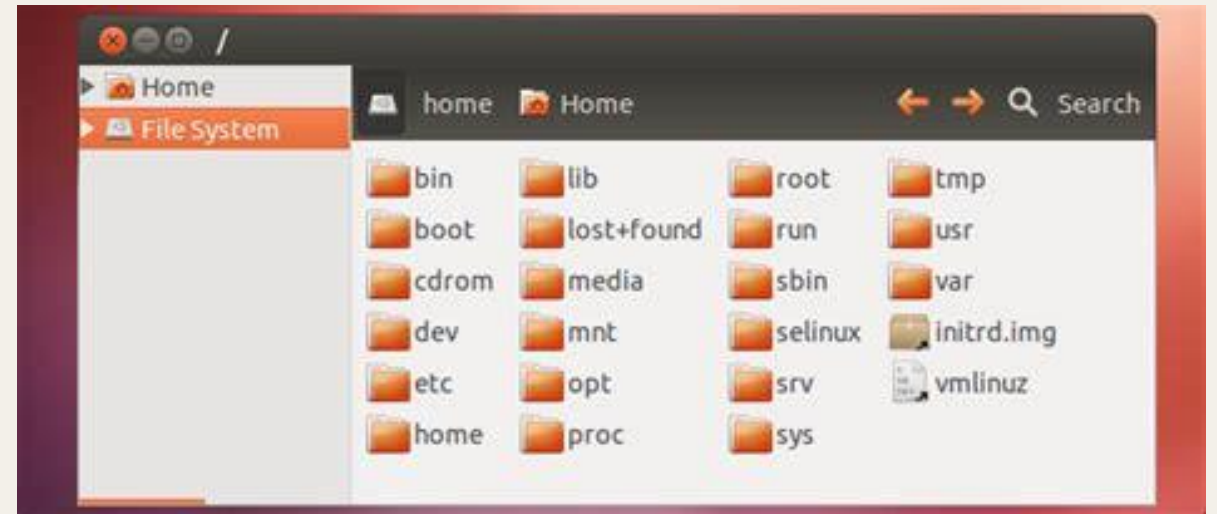
- macOS er fetteren til Linux, og filsystemet er bygd opp ganske likt
- Men det er flere snarveier (og mange mapper vi kjenner fra Linux ligger skjult)





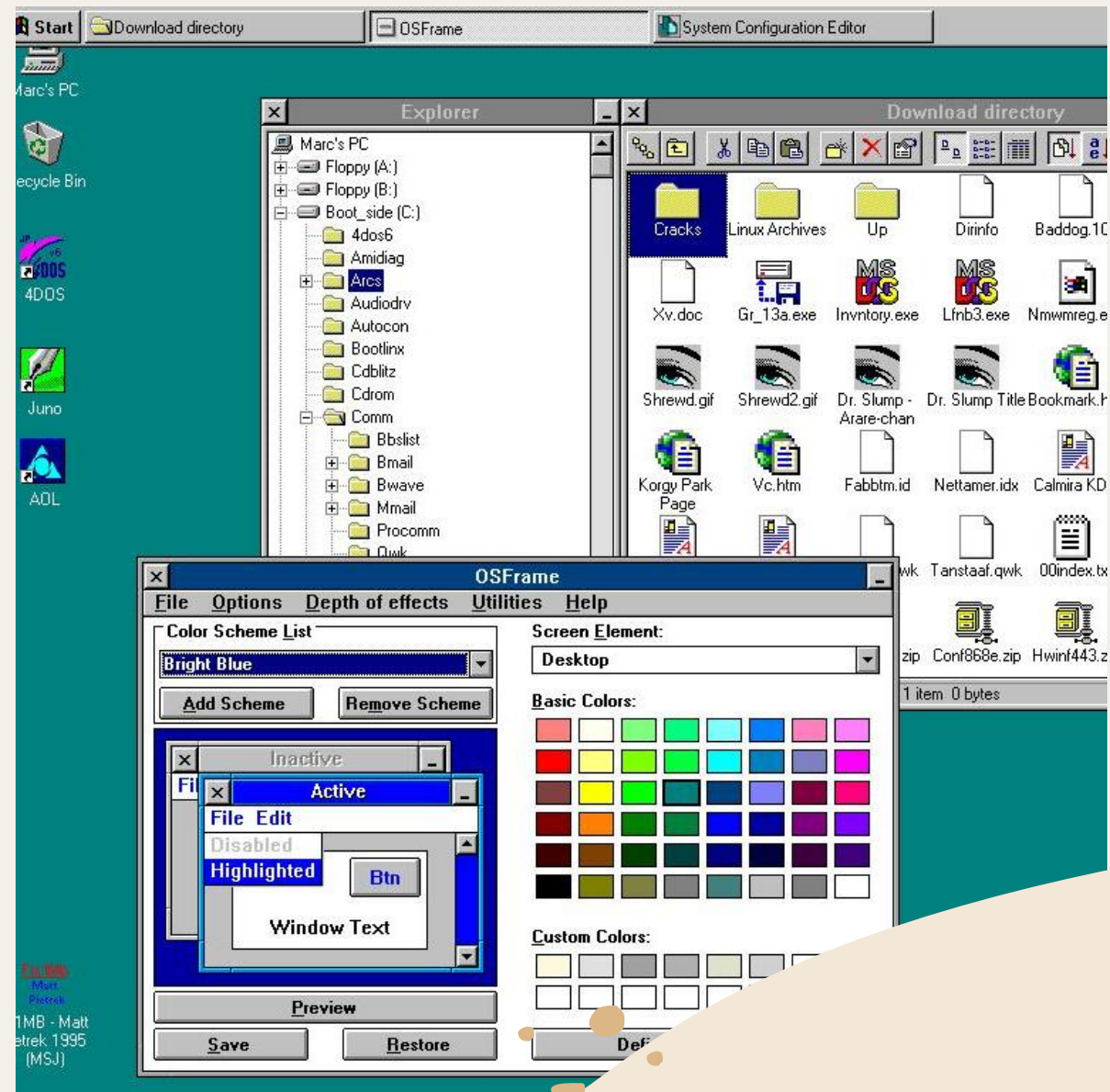
Live-”koding”: Linux (evt. på virtuell maskin)

- Hvordan komme til *roten* av disken
- Mange snarveier til mapper (som kan forvirre oss litt)
- Hvordan flytte en fil fra en mappe til en annen mappe
- Hvordan plassere en fil som vi lager i et program
- Søke etter savnede filer



GUI (Graphical User Interface)

- En del av OSet som lar oss bruke mus til å klikke, dra og manipulere ting på skjermen
- Men hva gjorde de før dette kom?
- La oss reise tilbake i tid...



Terminalen

- Kun tastatur (kan brukes uten mus eller dersom mus ikke virker)
- Kommandoer som skrives inn
- Kun tekst, ikke grafikk
- Nettopp fordi det er enkelt og grunnleggende, kommer programmene vi lager til å kjøre i terminalen (GUI er mer avansert)
- Terminalener din venn! 😊

```
d----- 5/16/2023 9:43 AM log
d-r--- 5/11/2023 2:05 PM Music
dar--l 7/18/2023 8:34 PM OneDrive
dar--l 7/19/2023 9:54 AM OneDrive - Universitetet i Oslo
d-r--- 11/24/2022 8:09 PM Saved Games
d-r--- 10/6/2022 6:24 AM Searches
d-r--- 5/11/2023 2:05 PM Videos
d----- 7/17/2023 1:36 PM Zotero
-a---- 7/26/2022 2:44 PM 289 .gitconfig
-a---- 10/24/2022 1:18 PM 525 .python_history

PS C:\Users\opsan> cd log
PS C:\Users\opsan\log> ls

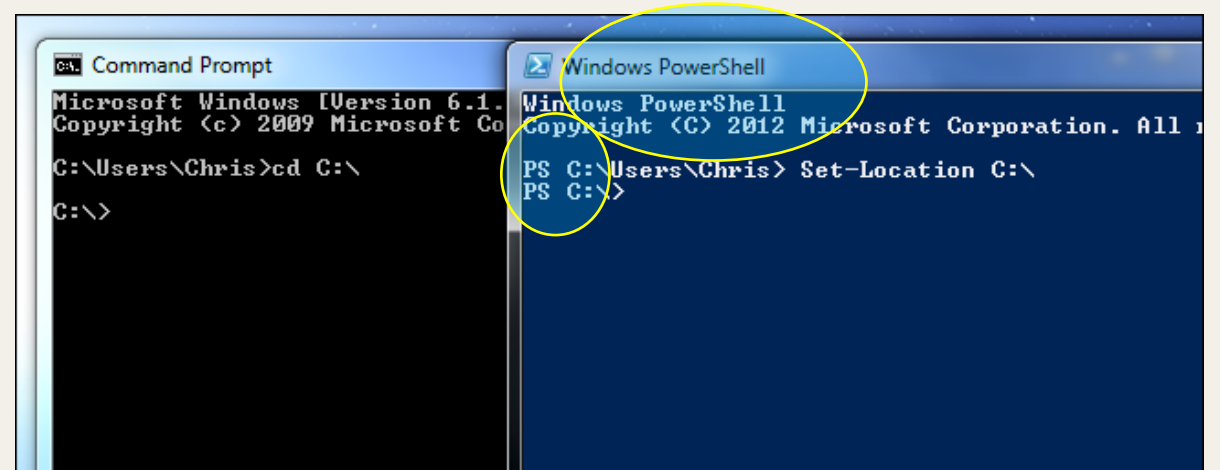
Directory: C:\Users\opsan\log

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----            5/11/2023  3:00 PM         194 log_2023_05_11.txt
-a----            5/12/2023  9:03 AM          97 log_2023_05_12.txt
-a----            5/16/2023  9:43 AM          97 log_2023_05_16.txt

PS C:\Users\opsan\log>
```

Live-”koding”: Terminalen

- Bruk din egen maskin
- Windows: PowerShell
(ikke Command Prompt)
- macOS/Linux: bash
- PowerShell og bash har (med få unntak) de samme tekstkommandoene, så vi skal gjøre akkurat det samme uansett OS!



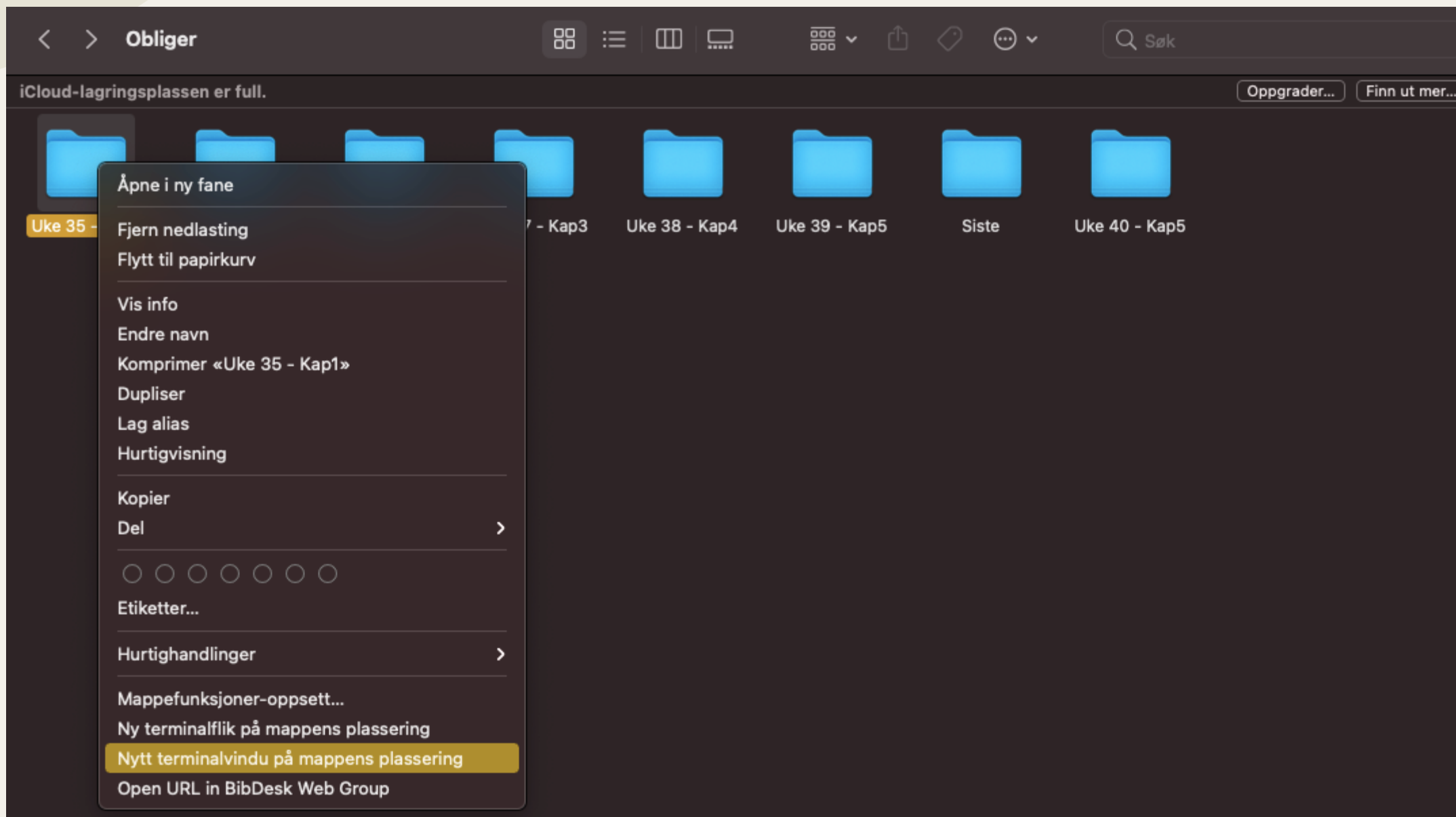
The image shows two overlapping terminal windows. The background window is 'Command Prompt' with a black background and white text. It displays the Windows version information and the command 'cd C:\' being executed. The foreground window is 'Windows PowerShell' with a dark blue background and white text. It displays the PowerShell version information and the command 'Set-Location C:\' being executed. A yellow circle highlights the PowerShell window title bar and the command being entered.

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7601.17514]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Chris>cd C:\
C:\>

Windows PowerShell
Copyright (C) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Chris> Set-Location C:\
PS C:\>
```

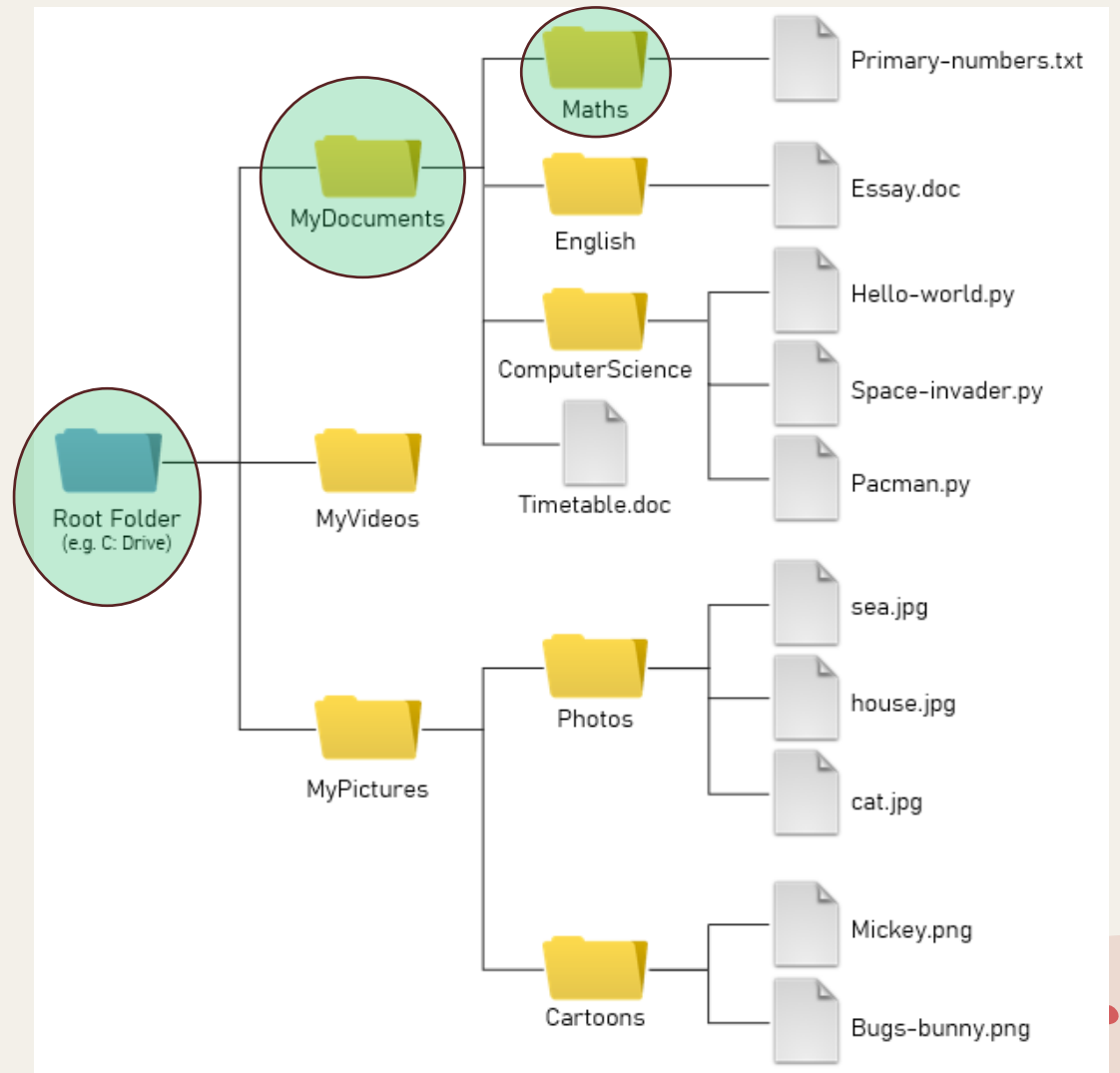



Noen nyttige terminal-kommandoer

- `pwd`
Print Working Directory
("Hvor er jeg akkurat nå?")
- `ls`
LiSt
("Hva er det som befinner seg her?")
- `cd`
Change Directory
("Gå til denne mappen...")

Eksempler på bruk av cd

- Gå ned ett nivå (nærmere roten): **cd ..**
- Gå opp til en mappe: **cd MyDocuments**
- Gå videre opp til en mappe i denne mappen: **cd Maths**
- Gå helt ned til *roten* av filsystemet: **cd /**
(i Windows går man til roten av harddisken man jobber på)
- Gå direkte til en mappe i en mappe:
cd MyDocuments/Maths



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
- 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)

