

# 6105 Windows Server og datanett

## Leksjon 7a Delte mapper og delingsrettigheter

- Nettverkstilgang
- Delte mapper (shares) - noe repetisjon
- Delingsrettigheter kombinert med NTFS-rettigheter
- Skjulte og administrative shares
- Publisere delte mapper i AD
- Sesjoner og åpne filer

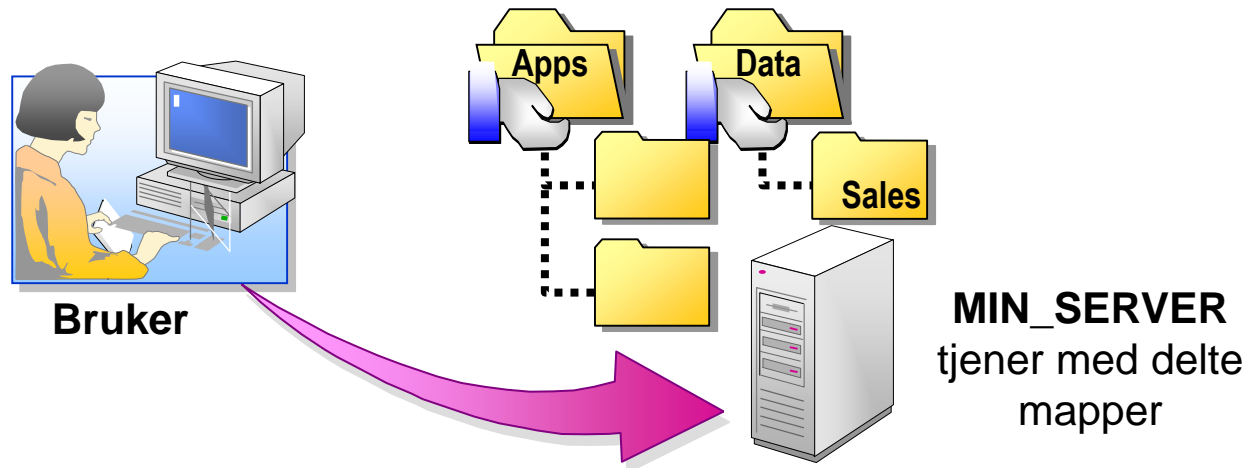
## Pensum

- Kvisli: Windows Server og nettverk, kapittel 10 Delte mapper og delingsrettigheter

## Aktuelle lenker

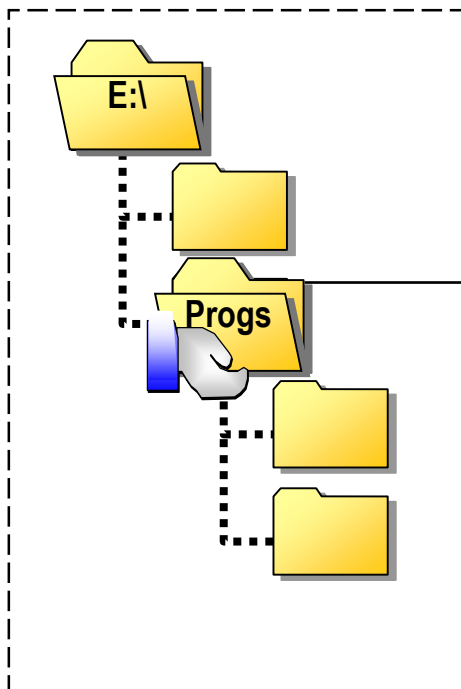
- [Microsoft TechNet: Shared folders](#)

# Nettverkstilgang - problemstilling



- **Hvordan gi brukere tilgang til diskplass og data via nettet?**
  - Dvs. bruke mapper og filer på andre maskiner via nettet
- **Løsning:**
  - Gjøre lokale mapper til delte mapper
    - » Vanligvis fra en tjener, men behøver ikke å være fra doménekontroller
  - Definere tilgangsrettigheter til de delte mappene
  - Koble seg til de delte mappene fra klientmaskiner
    - » enten via UNC-navn, for eksempel: `\\MIN_SERVER\Apps`
    - » eller ved å koble opp (mappe) en diskbokstav

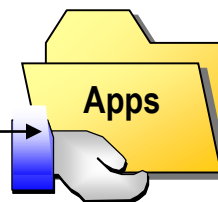
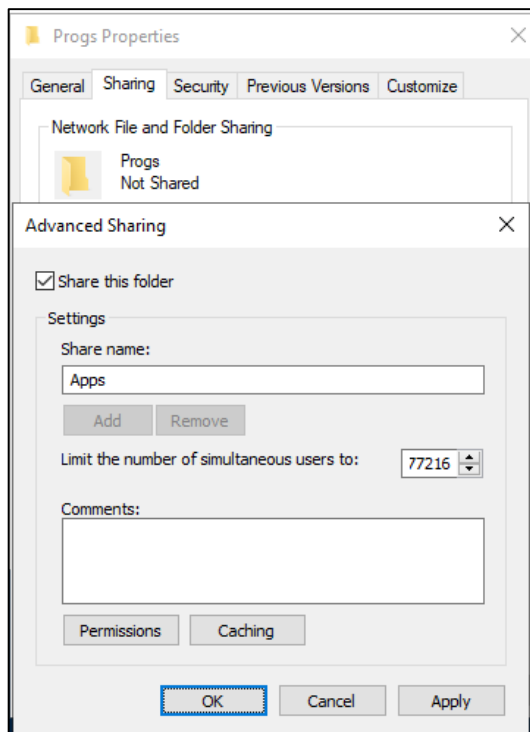
# Delte mapper (shares)



## Disk med filsystem

- Mappenavn: **E:\Progs**
- Ikke synlig fra nettet

\\MIN\_SERVER

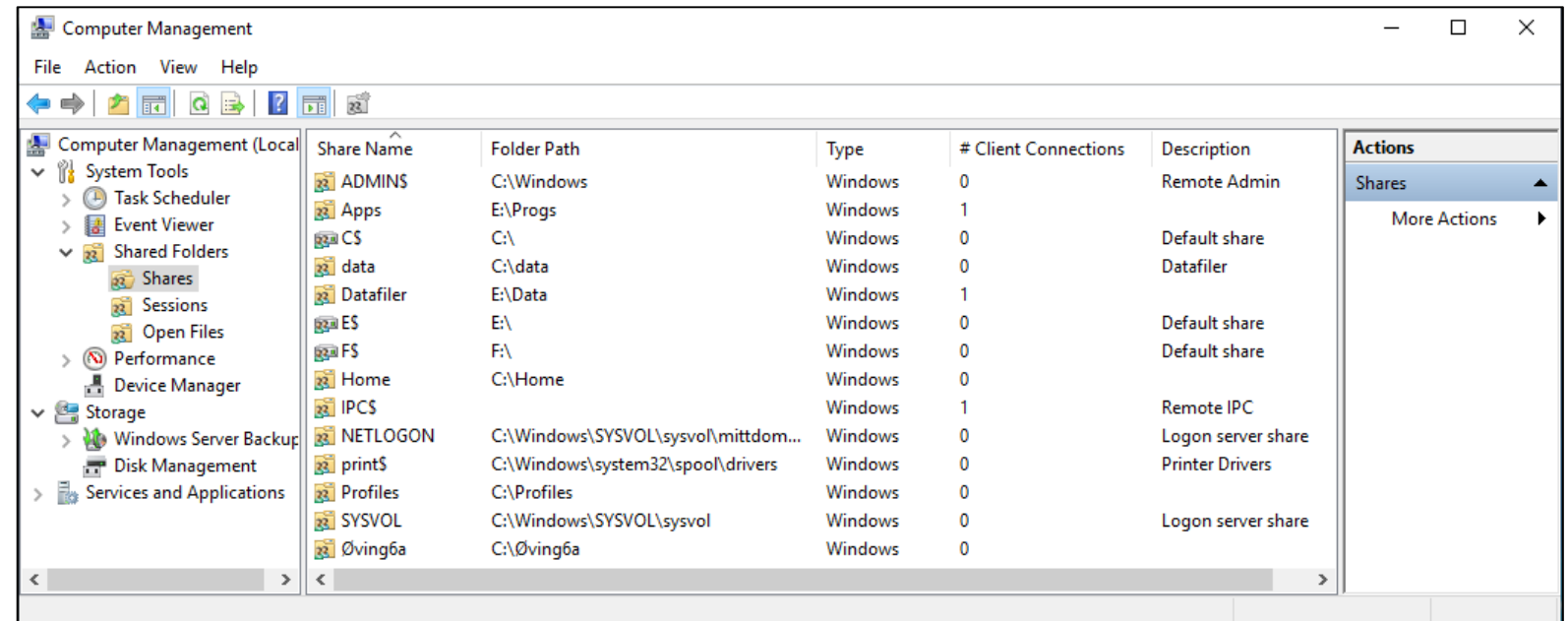


## Share synlig fra nettet

- Sharenavn: **Apps**
- UNC navn: **\\MIN\_SERVER\Apps**
- Nettbrukere ser ikke lokal mappestruktur på tjeneren!

**UNC =  
Universal Naming  
Convention**

# Dele ut mapper



- **Verktøy for deling**

- Fra **File Explorer**

- » Menyvalg: **Properties** → **Sharing** → **Advanced Sharing**

- Fra **Computer Management**

- » **System Tools** → **Shared Folders** → **Shares**

- **Hvem har rettigheter til å dele ut mapper?**

- Lokalt på frittstående tjener i arbeidsgruppe:

- » Medlemmer av gruppene **Administrators** og **Power Users**

- I et doméne (domenekontroller eller medlemstjener):

- » Medlemmer av gruppene **Domain Admins** og **Server Operators**

# Dele ut mapper

- **Egenskaper for delt mappe (share)**

- *Share name*

- » det navnet brukere ser fra nettet, eks.:

- Data
- Apps

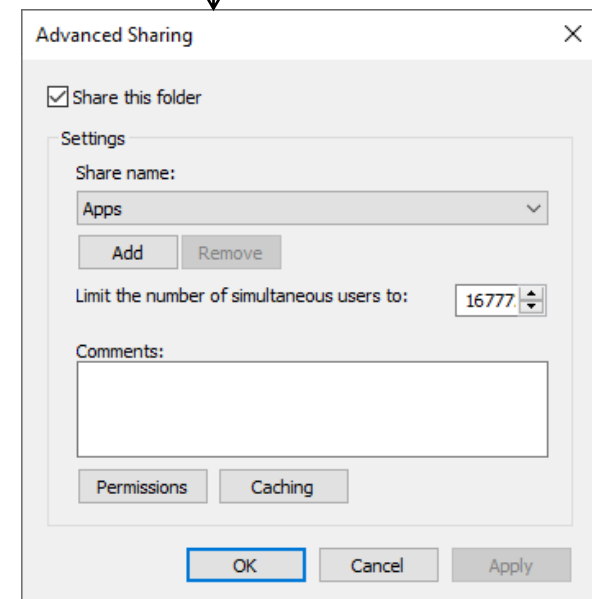
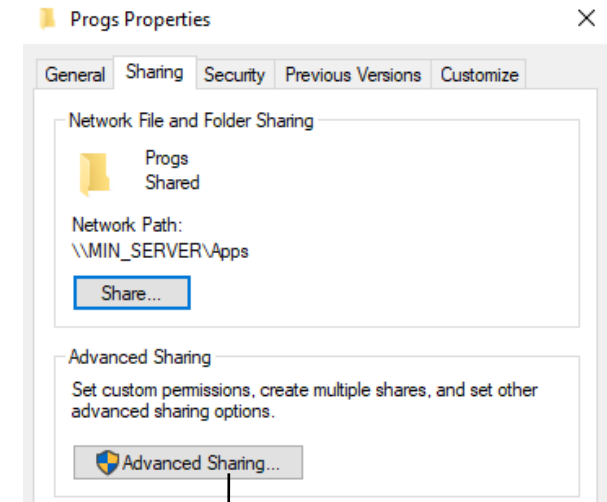
- *Share path*

- » fysisk mappenavn på disken, eks:

- C:\Data
- E:\Progs

- *Comments*

- » Fri tekstbeskrivelse av mappen



# Koble til en delt mappe

## A. Åpne i File Explorer (filbehandling)

- *Network* viser alle tjenere og delte mapper

## B. Tilkobling med UNC navn

- I søkefeltet
- tilkobles uten diskbokstav



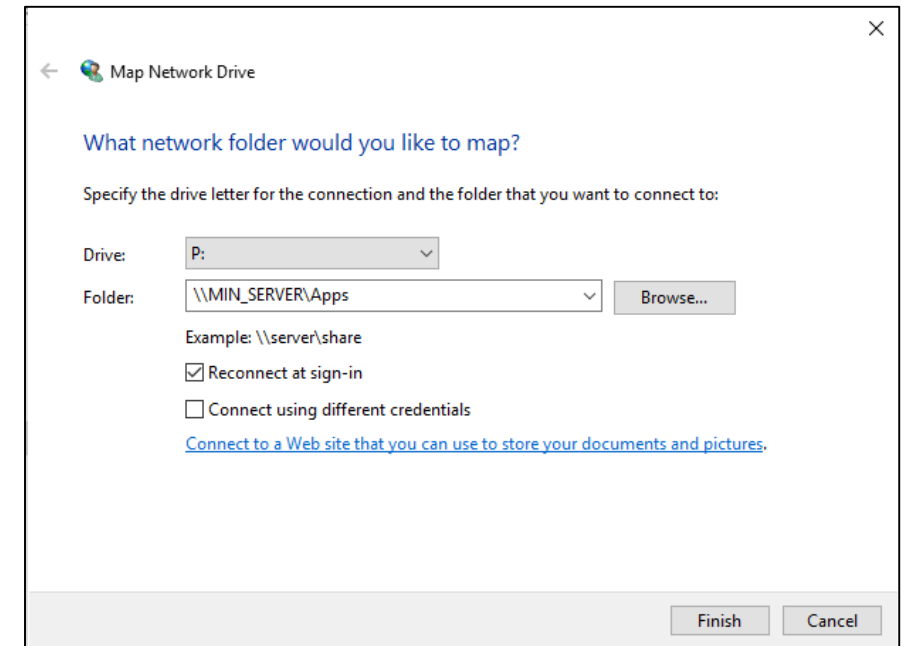
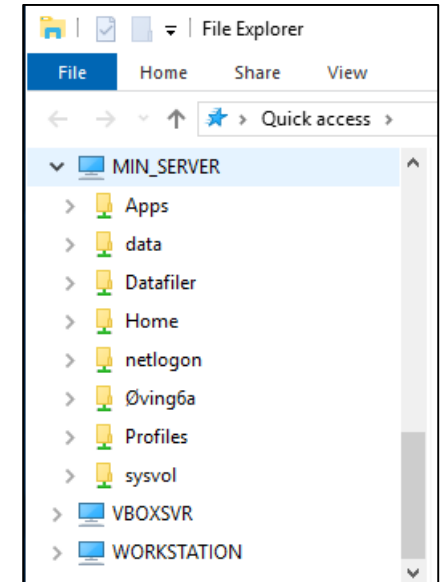
## C. Tilkoble nettverksdisker fra File Explorer

- Velg This PC (Denne datamaskinen)
- Meny: *Computer – Map Network Drive*
- Oppgi:
  - » Diskbokstav
  - » UNC-navn
  - » Om nettverksdisken skal tilkobles automatisk ved pålogging
    - Lagres i brukerprofilen !

## D. Nettverksdisker i Login script

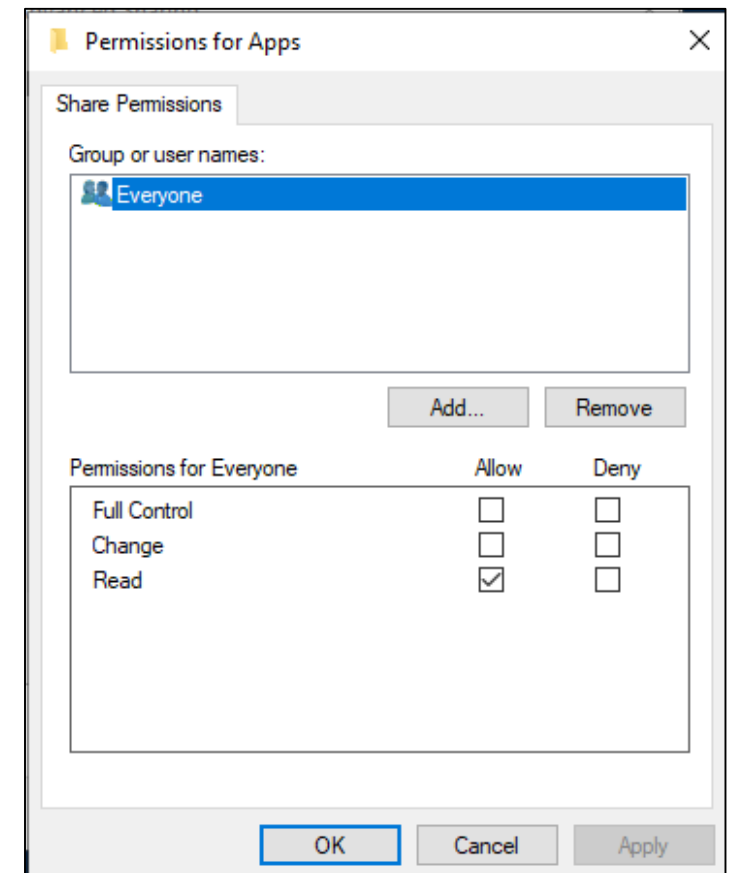
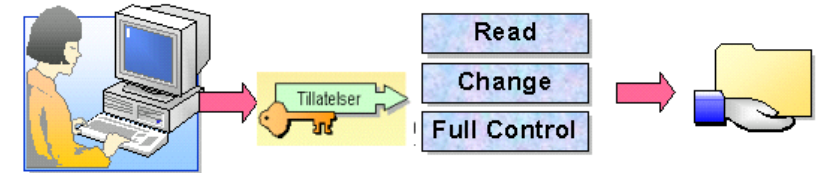
- Kommandoen: net use

```
net use P: \\MIN_SERVER\Apps
net use O: \\MIN_SERVER\Data
```



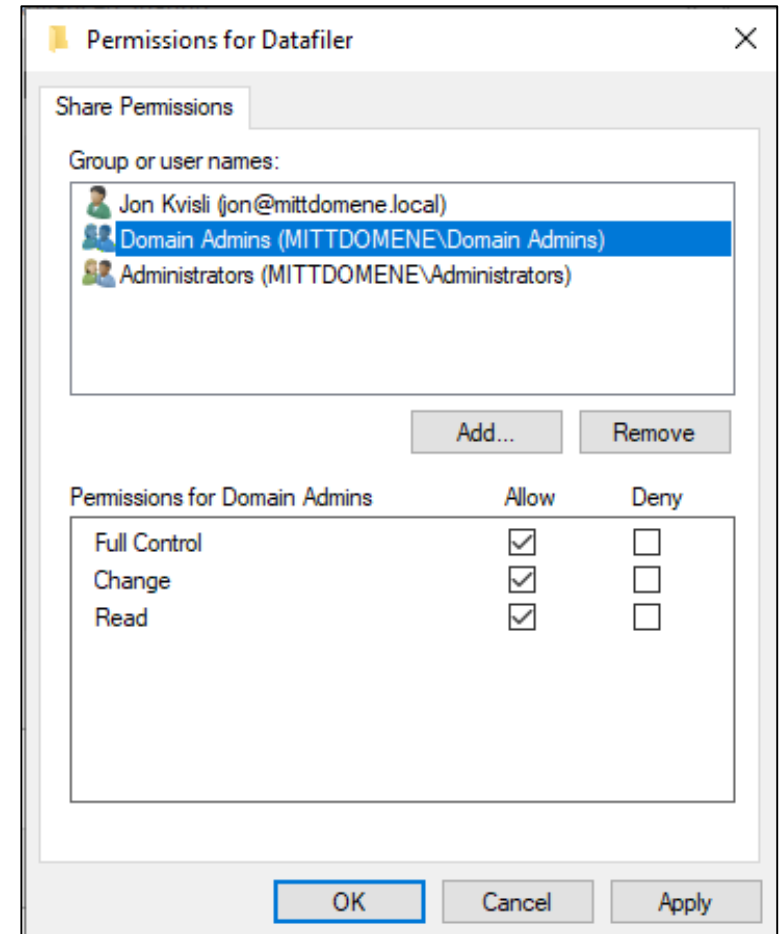
# Rettigheter til delte mapper

- **Delingsrettigheter (Share permissions)**
  - Styrer tilgangen til en delt mappe som helhet
  - Kan ikke sette rettigheter på enkeltfiler eller undermapper
  - Gjelder bare tilgang via nettet (dvs. til sharet)
- **Tre delingsrettigheter**
  - **Read**
    - » Se navn og egenskaper på mapper og filer
    - » Åpne, lese og kjøre filer / undermapper
  - **Change = Read +**
    - » Lage nye undermapper og filer
    - » Endre / slette filer og undermapper
    - » Endre filegenskaper
  - **Full control = Change +**
    - » endre NTFS-rettigheter
    - » ta eierskap til filer (kommer tilbake til dette)
- **Default delingsrettighet**
  - Gruppen **Everyone** får automatisk *Read* på et nytt share!



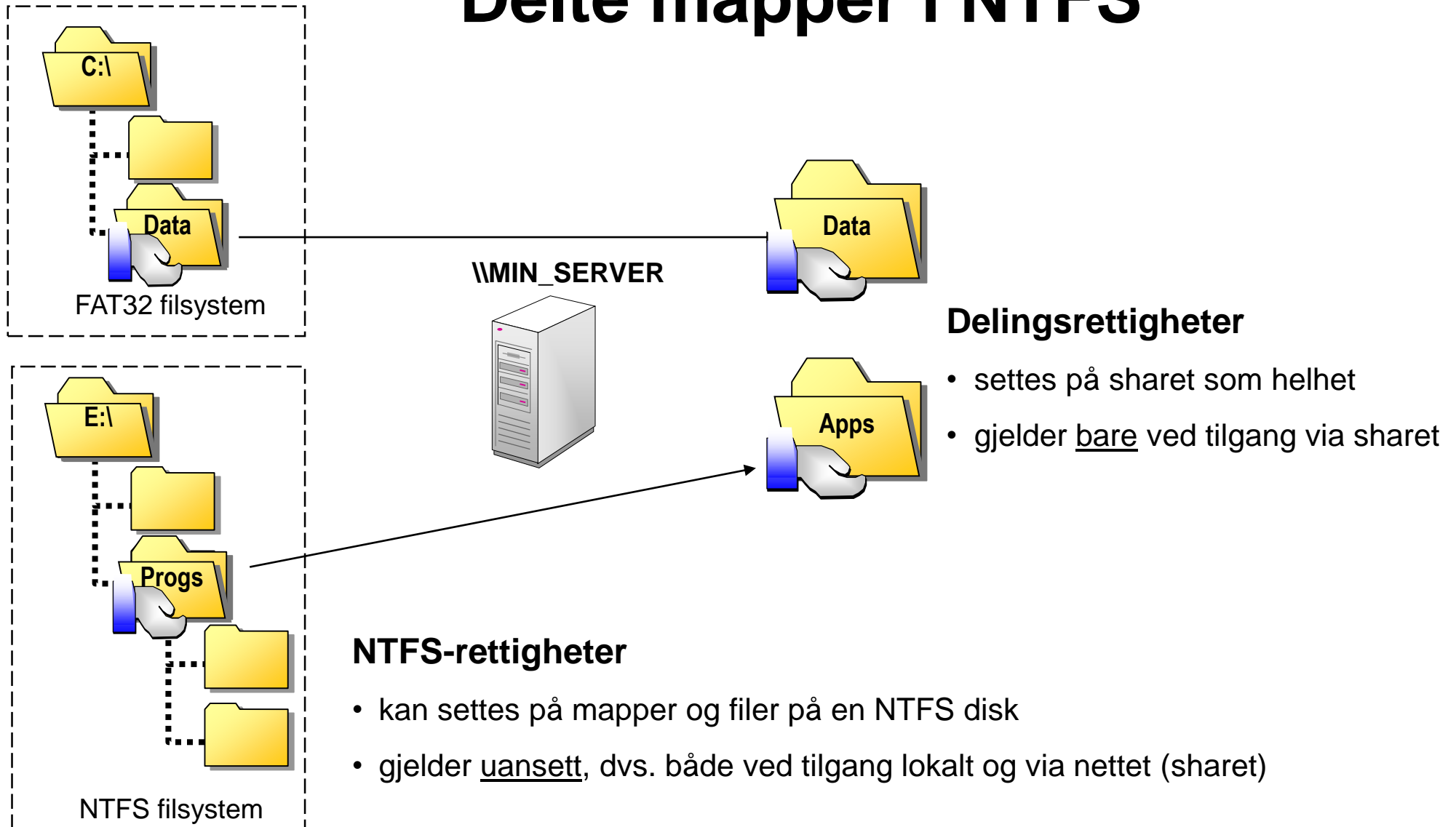
# Delingsrettigheter

- **Rettighetene kan tildeles**
  - en brukerkonto
  - en gruppe
  - en datamaskin
- **Rettighet kan gis eller nektes**
  - Allow – gir rettighet
  - Deny – nekter rettighet
- **Delingsrettigheter er kumulative**
  - Brukerens *effektive* rettigheter er
    - Brukerens egne rettigheter
    - + Rettigheter gitt til grupper som brukeren er medlem av
  - Rettigheter som er nektet (*Deny*) overstyrer tildelte rettigheter (*Allow*)





# Delte mapper i NTFS



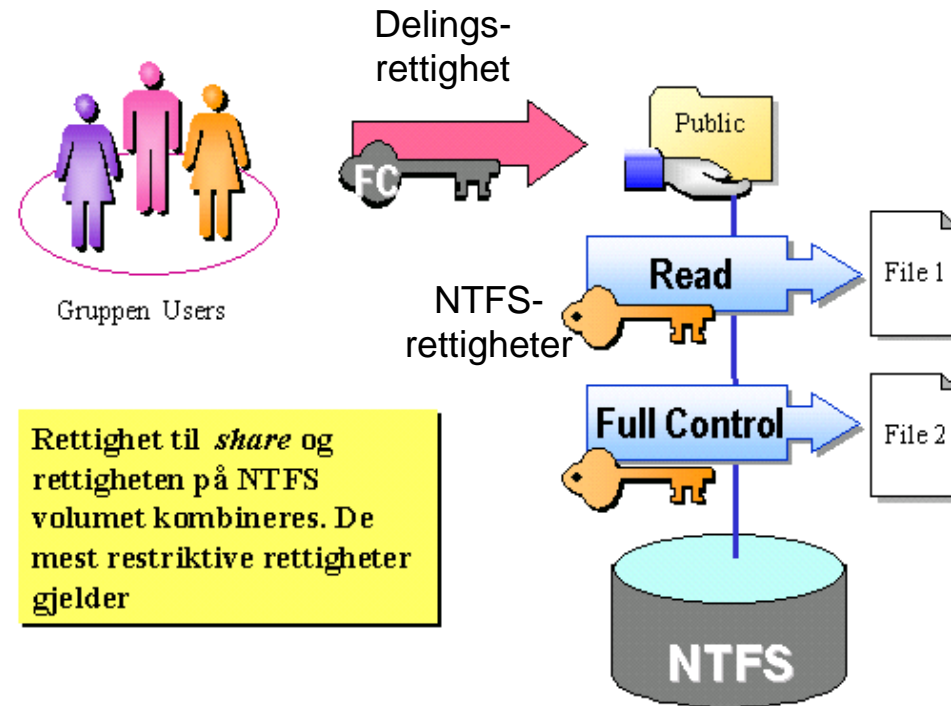
# Delte mapper i NTFS

- **Hvilke mapper kan deles ut?**
  - Alle mapper på NTFS, FAT og FAT32 volumer
- **Delingsrettigheter**
  - Gjelder for sharet, dvs. bare ved tilgang via nettet
  - Gjelder uansett type filsystem
  - For NTFS volumer kan rettigheter også settes i filsystemet
  - For FAT og FAT32 er delingsrettighet eneste mulighet
- **NTFS-rettigheter**
  - Styrer tilgang til hver enkelt fil og mappe på en NTFS disk
  - Gjelder uansett om bruker er pålogget lokalt eller fra annen maskin!
  - Virker sammen med delingsrettigheter

# NTFS rettigheter på delte mapper

- **Når NTFS diskene brukes via en delt mappe (share):**
  - Delingsrettigheter og NTFS-rettigheter virker sammen
- ***Effektiv rettighet* er den mest restriktive (strengeste) av de to:**
  - delingsrettigheter kan altså begrense, men ikke utvide NTFS rettigheter!
- **Praktiske tips:**
  - Mange velger å sette delingsrettighet til **Full Control** for gruppen **Everyone**.
  - Bruker da bare NTFS rettigheter for å styre tilgangen

# Oppgave

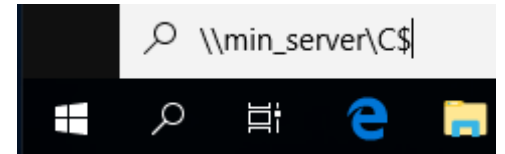


1. Hva blir *Users* effektive rettigheten til *File1* ?
2. Hva blir *Users* effektive rettigheten til *File2* ?

# Skjulte og administrative shares

- **Skjulte (hidden) shares**

- Sharenavnet avsluttes med \$ - tegn
- **Ikke** synlig i Windows Utforsker eller My Network Places
- Kan likevel koble til sharet med *UNC-adresse* eller *Map Network Drive*
- Må bruke UNC navn på formen **\\tjenernavn\sharenavn\$**
  - » Eks: **\\MIN\_SERVER\C\$**

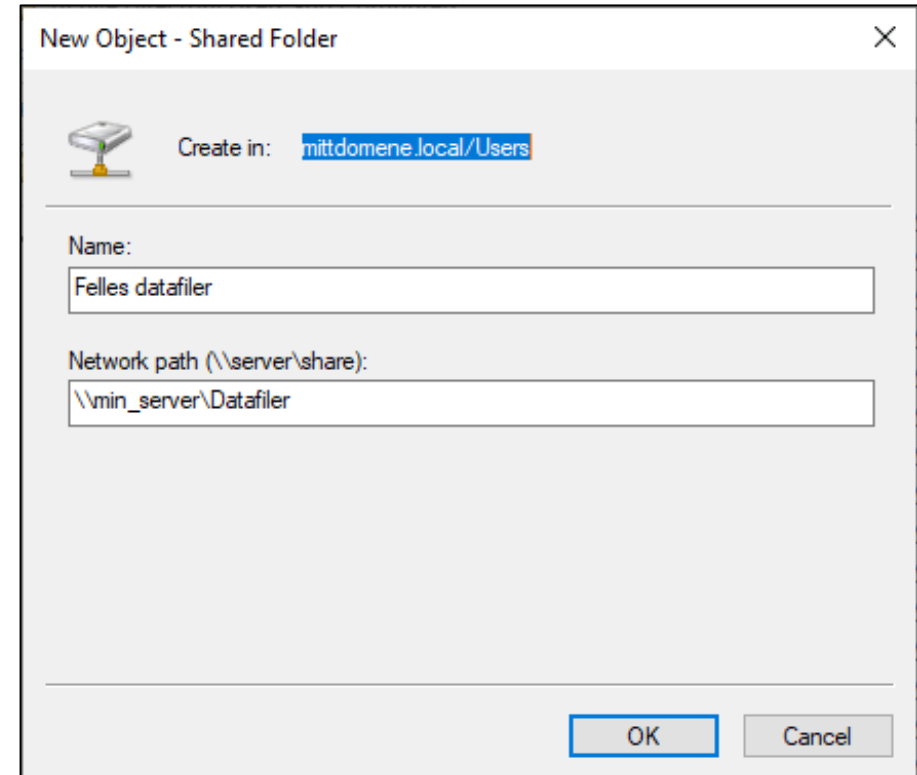
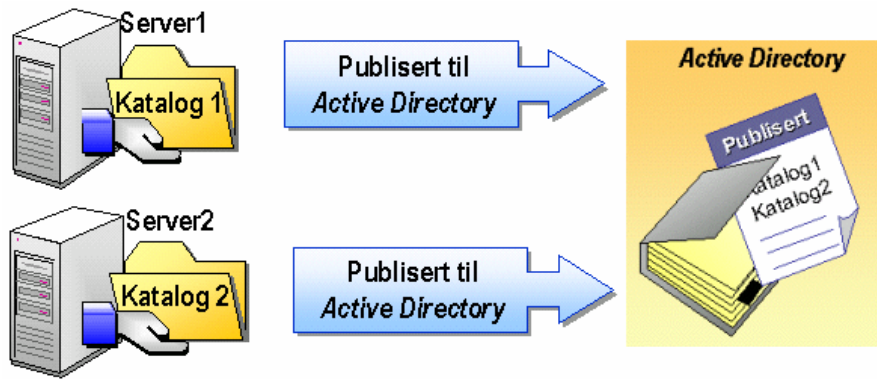


- **Administrative shares**

- Opprettes **automatisk** ved installasjon
- Kun medlemmer av **Administrators** har tilgang
- Tilgangsrettigheter kan **ikke** endres
- Er alltid **skjulte** shares
- Standard: et administrativt share for hver **diskdrive**
- Eksempler:
  - » C\$, D\$, E\$
  - » ADMIN\$ (= %systemroot%)
  - » print\$ (mappe med printerdrivere)

Share Name	Folder Path	Type
ADMIN\$	C:\Windows	Windows
Apps	C:\Progs	Windows
C\$	C:\	Windows
CertEnroll	C:\Windows\system32\CertSrv\CertEnroll	Windows
Company	C:\ServerFolders\Company	Windows
Data	C:\Data	Windows
Data2	C:\Data	Windows
Datafiler	E:\Datafiler	Windows
E\$	E:\	Windows
File Histor...	C:\ServerFolders\File History Backups	Windows
Folder Red...	C:\ServerFolders\Folder Redirection	Windows
IPC\$		Windows
NETLOGON	C:\Windows\SYSVOL\sysvol\MITTDOMENE.local\SCRIP...	Windows
print\$	C:\Windows\system32\spool\drivers	Windows
Shared Fol...	C:\DFSRroots\Shared Folders	Windows
SYSVOL	C:\Windows\SYSVOL\sysvol	Windows
Users	C:\ServerFolders\Users	Windows

# Publisere delte mapper i AD



## Deling og publisering i AD

- Fra *Active Directory Users and Computers*
  - » Menyvalg **Action** ► **New** ► **Shared Folder**
  - » Oppgi publiseringsnavn i AD og UNC navn for den delte mappen
- Dele mapper fra alle maskiner i domenet kan publiseres i AD

# Publisere delte mapper i AD

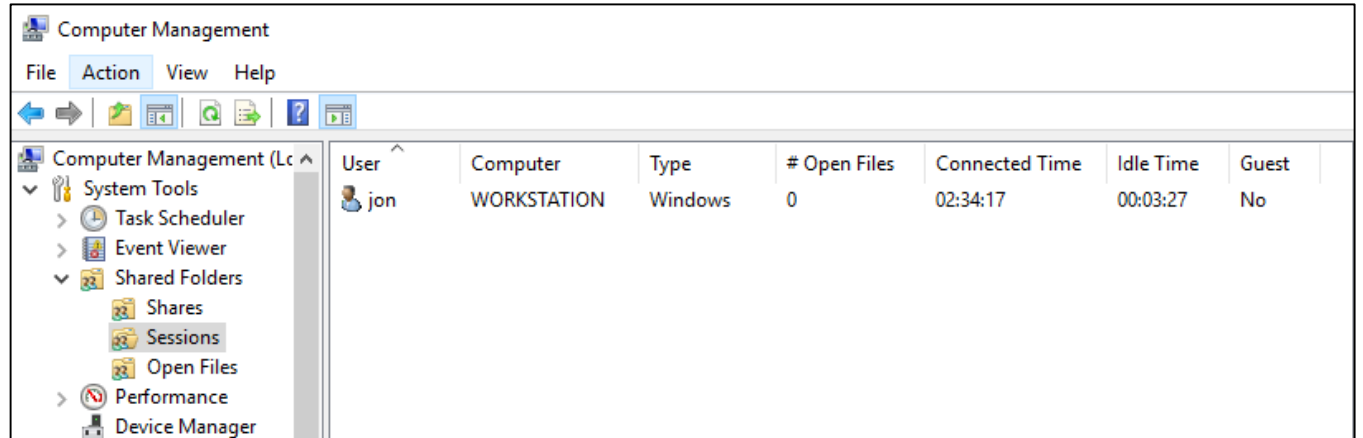
- **I nett med flere tjenere:**
  - Mapper deles fra hver tjener
  - Tilkobling må skje mot den enkelte tjener
- **Forenkling:**
  - De delte mappene kan publiseres i Active Directory
  - Mappene blir da synlige og søkbare i AD
  - Tilkobling kan gjøres mot AD uten tjenernavn
- **Fordeler**
  - Behøver ikke vite tjenernavn
  - Hvis mappen flyttes til en annen tjener kreves kun endring i AD

# Sesjoner og åpne filer

## Computer Management

- **Sessions**

- Viser brukere som er tilkoblet delte mapper...
- ... og antall åpne filer
- Kan avbryte brukersesjoner

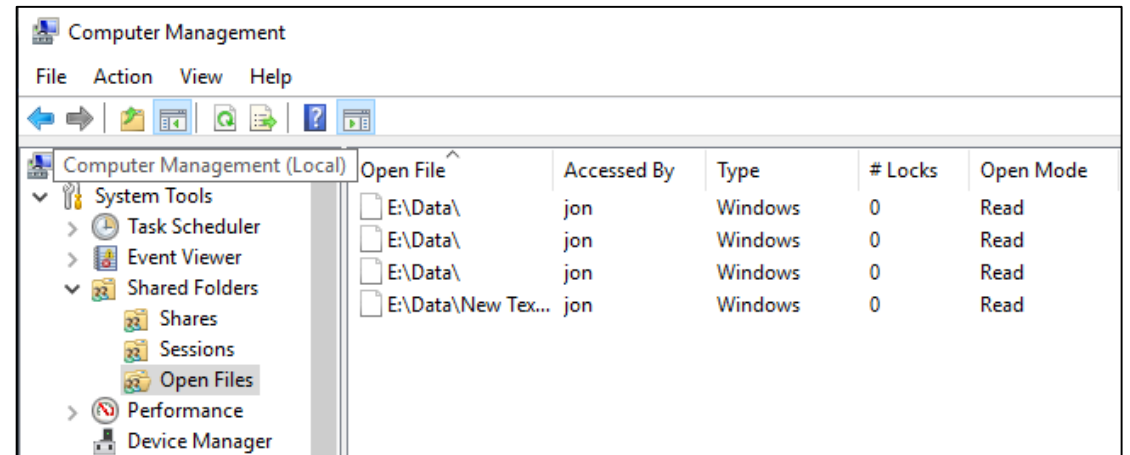


The screenshot shows the Computer Management console with the 'Sessions' view selected. The main pane displays a table with the following data:

User	Computer	Type	# Open Files	Connected Time	Idle Time	Guest
jon	WORKSTATION	Windows	0	02:34:17	00:03:27	No

- **Open Files**

- Viser hvilke filer som er i bruk på delte mapper
- Kan lukke åpne filer



The screenshot shows the Computer Management console with the 'Open Files' view selected. The main pane displays a table with the following data:

Open File	Accessed By	Type	# Locks	Open Mode
E:\Data\	jon	Windows	0	Read
E:\Data\	jon	Windows	0	Read
E:\Data\	jon	Windows	0	Read
E:\Data\New Tex...	jon	Windows	0	Read