

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

Relevante lenker

Microsoft Docs:

[Shared folders](#)

[Share a Folder or Drive](#)

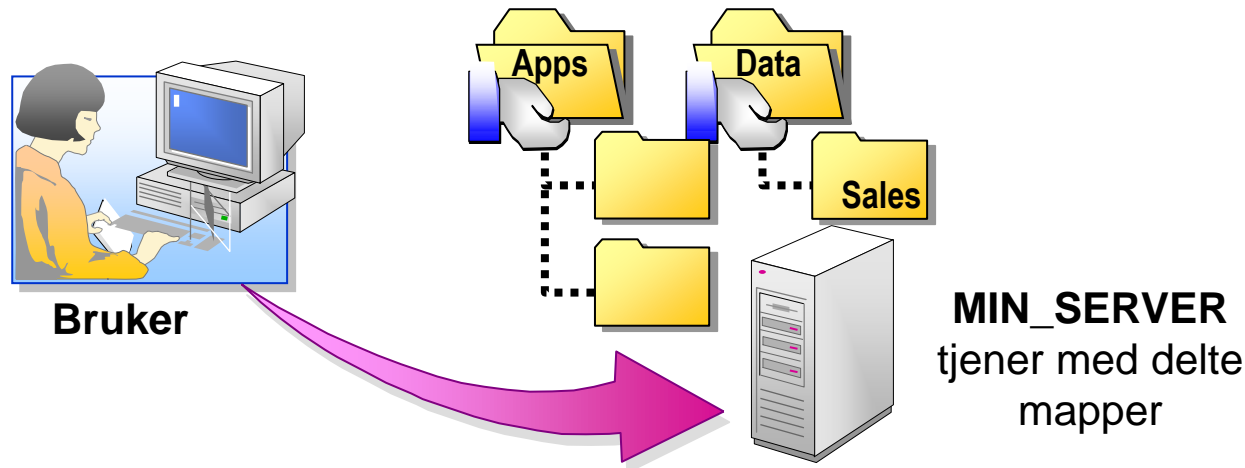
Folder security viewer (blog):

[NTFS PERMISSIONS VS. SHARE PERMISSIONS](#)

[UNDERSTANDING SHARE PERMISSIONS](#)



Nettverkstilgang



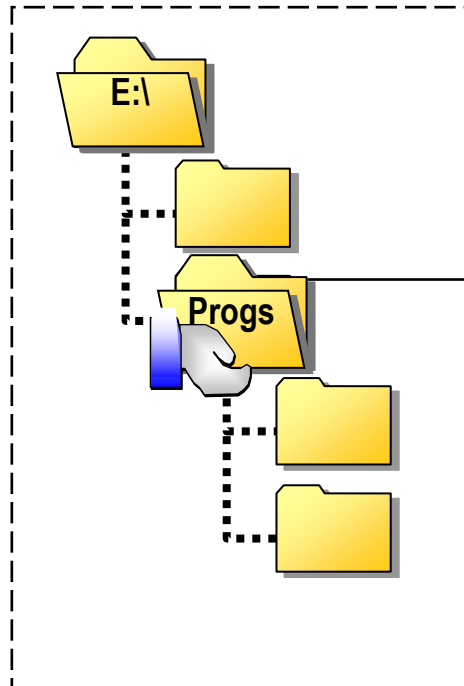
Problemstilling: Hvordan gi brukere tilgang til diskplass og data via nettet?

- 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

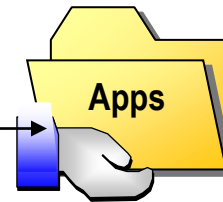
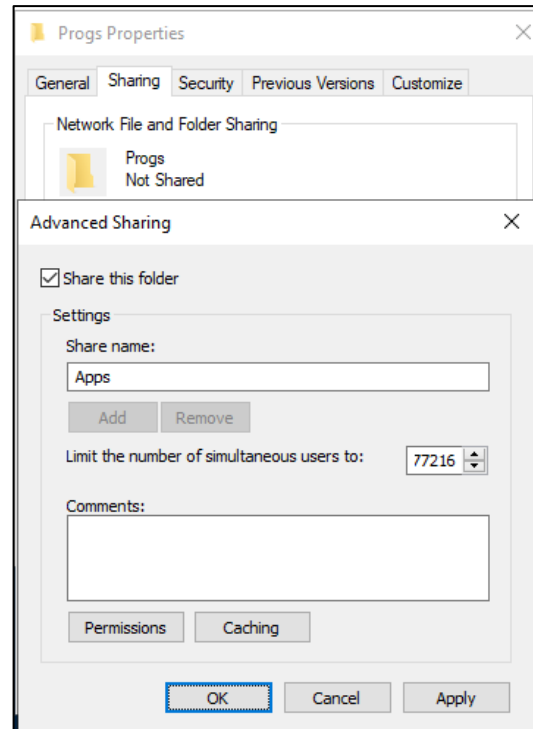
Delte mapper (shares)



Disk med filsystem

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

\\MIN_SERVER

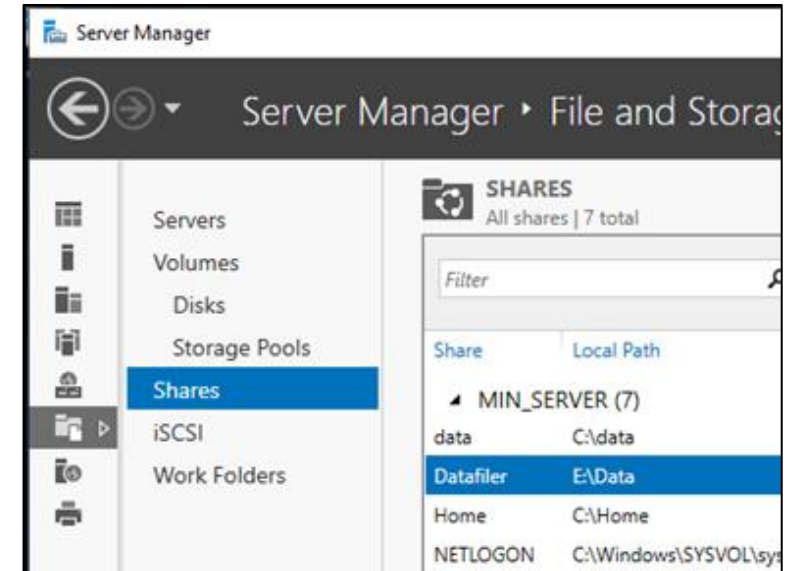
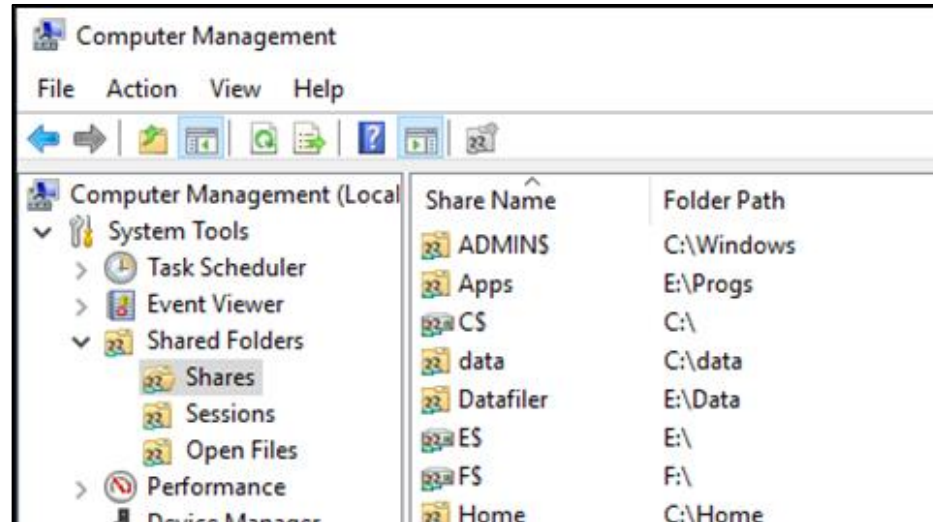
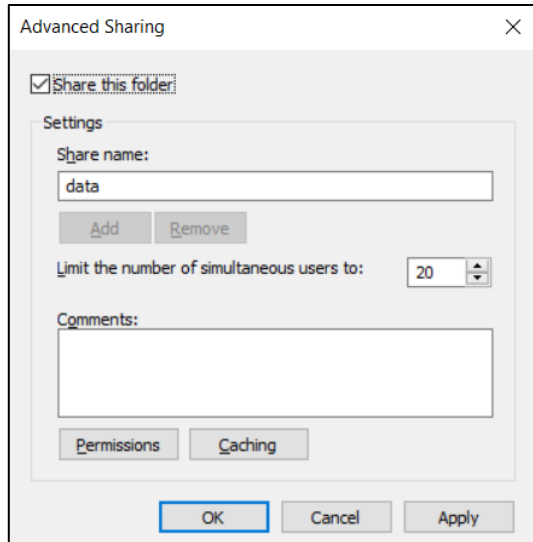


Share synlig fra nettet

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

**UNC =
Universal Naming
Convention**

Dele mapper



Verktøy for deling

- **File Explorer**
 - » **Properties > Sharing > Advanced Sharing**
- **Computer Management**
 - » **System Tools > Shared Folders > Shares**
- **Server Manager**
 - » **File and Storage Services > Shares**

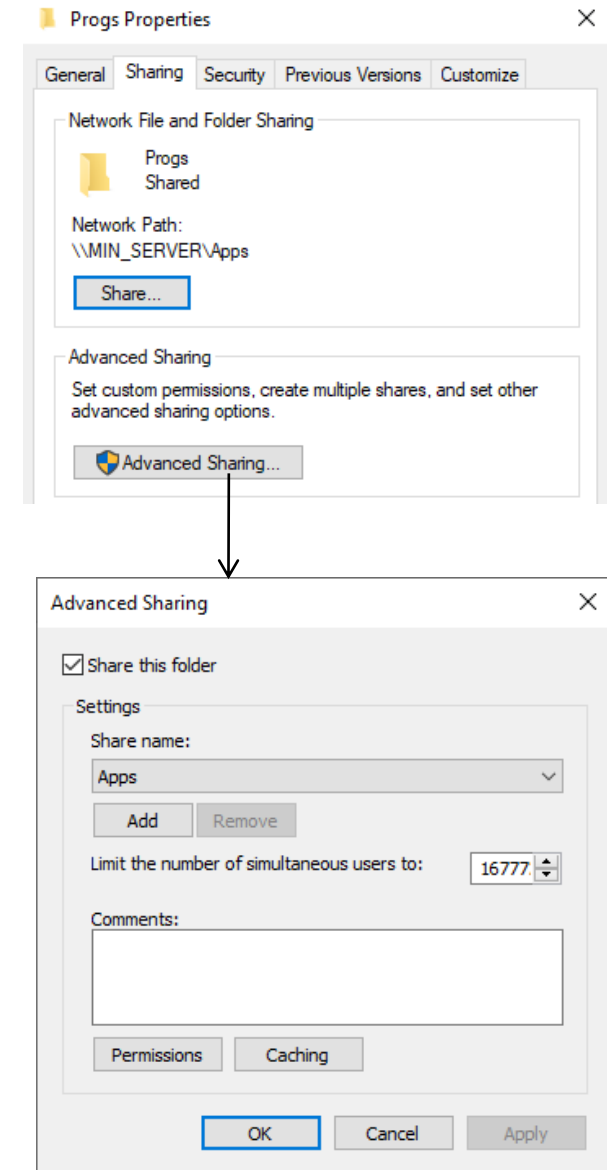
Hvem har rettigheter til å dele ut mapper?

- 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 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

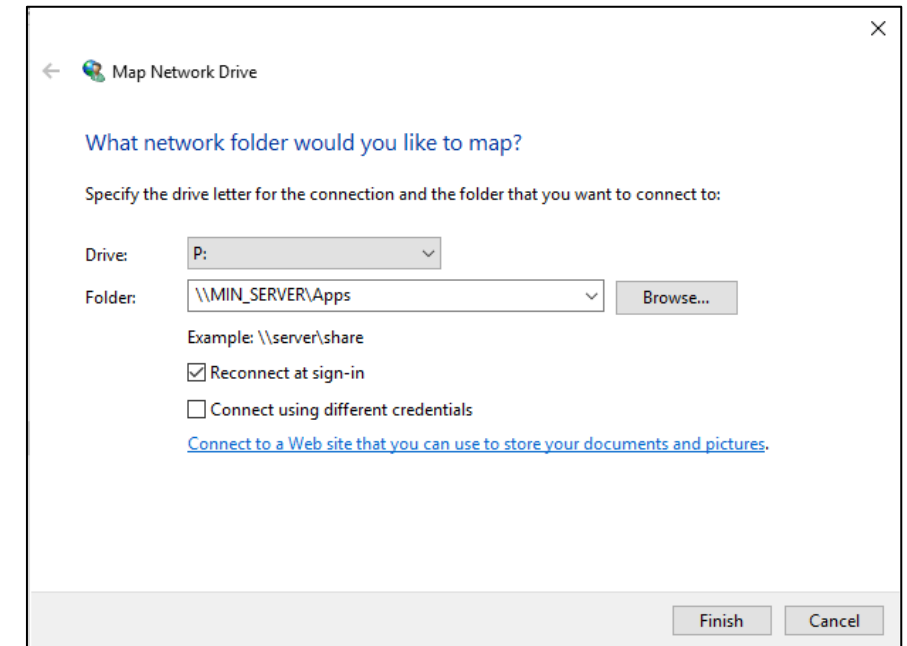
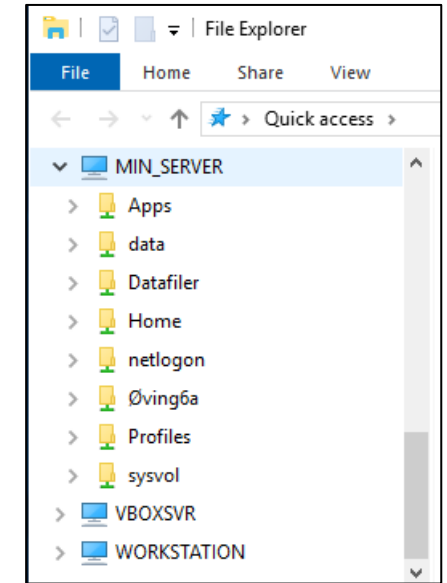


C. Tilkoble nettverksdisker fra File Explorer

- 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)

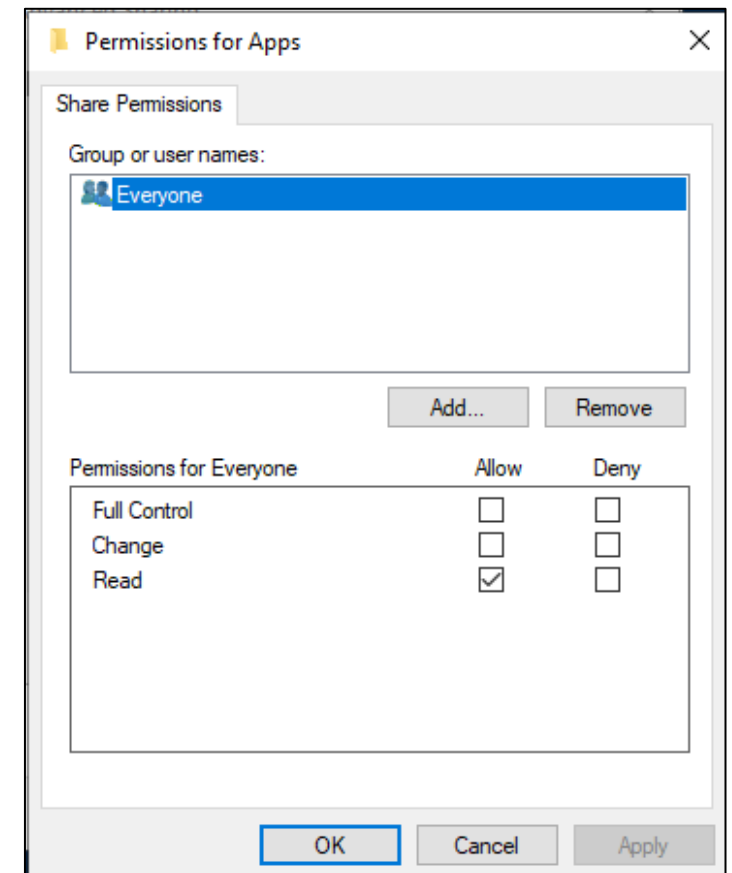
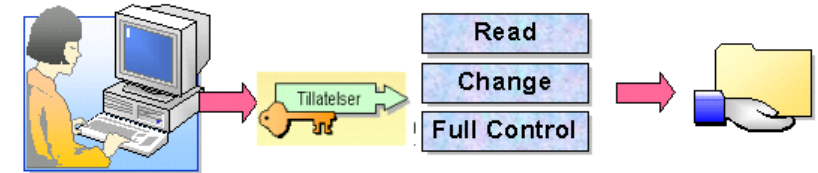
- Styrer tilgangen til en delt mappe som helhet
- Kan ikke sette rettigheter på enkeltfiler eller undermapper
- Gjelder bare tilgang via nettet (dvs. til sharet)

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

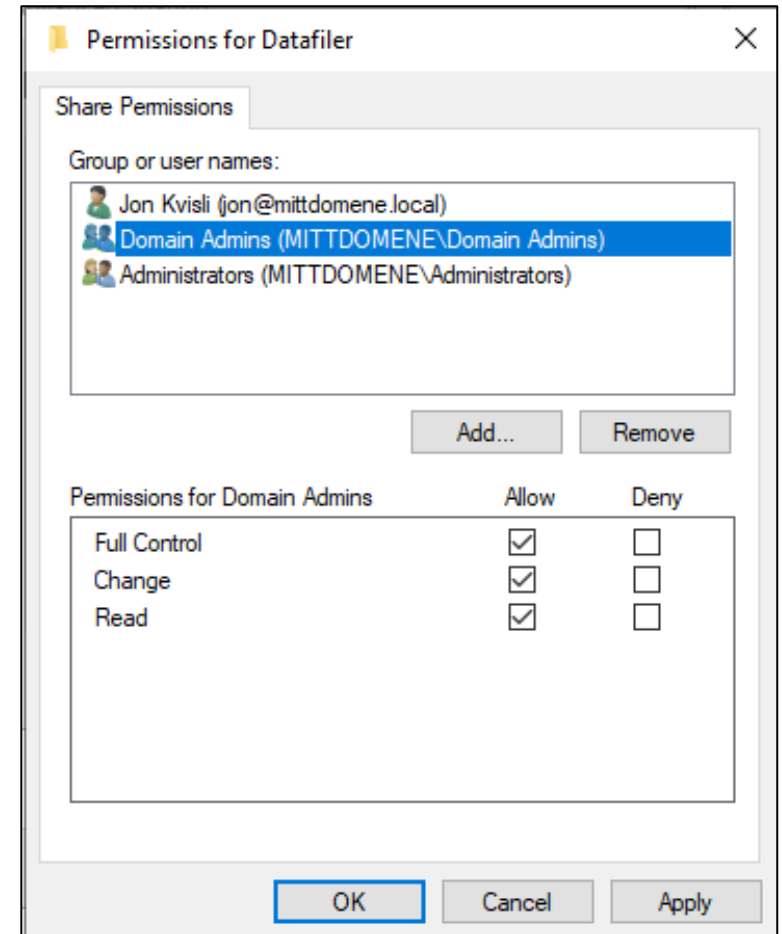
- en brukerkonto
- en gruppe
- en datamaskin

Rettighet kan gis eller nektes

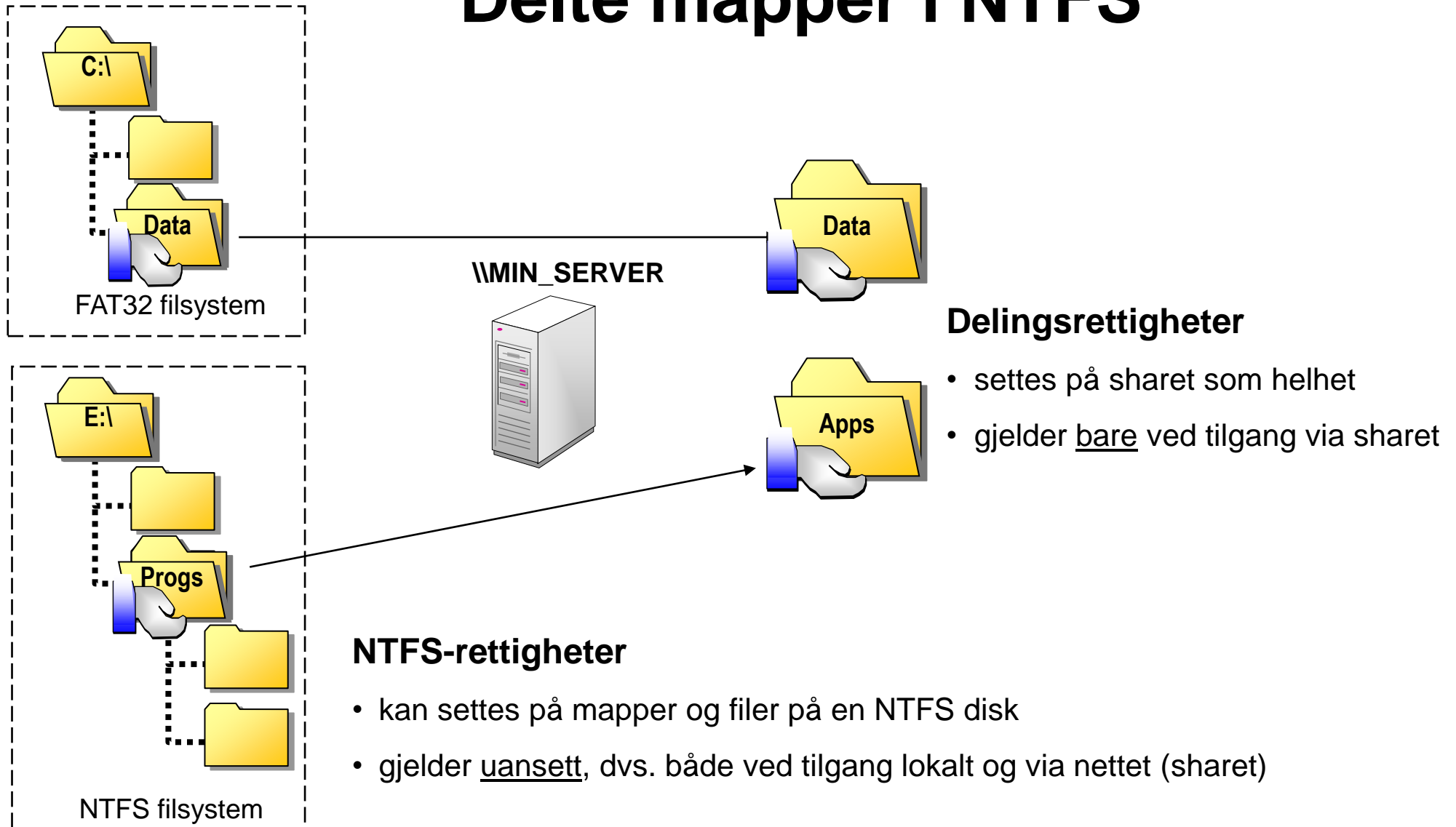
- Allow – gir rettighet
- Deny – nekter rettighet

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

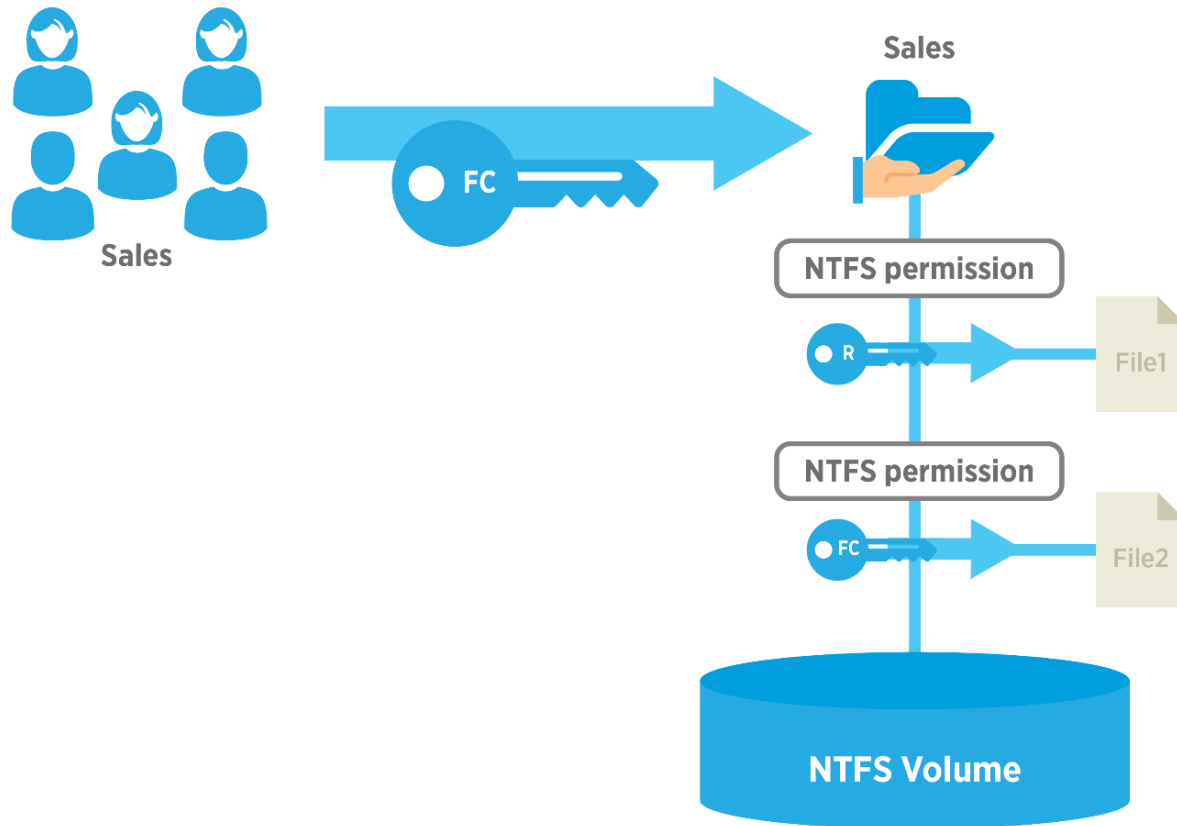
Delingsrettigheter

- 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



- Apply NTFS permissions to files and subfolders
- The most restrictive permission is the effective permission

Når NTFS diskene brukes via en delt mappe (share):

- Delingsrettigheter og NTFS-rettigheter virker sammen

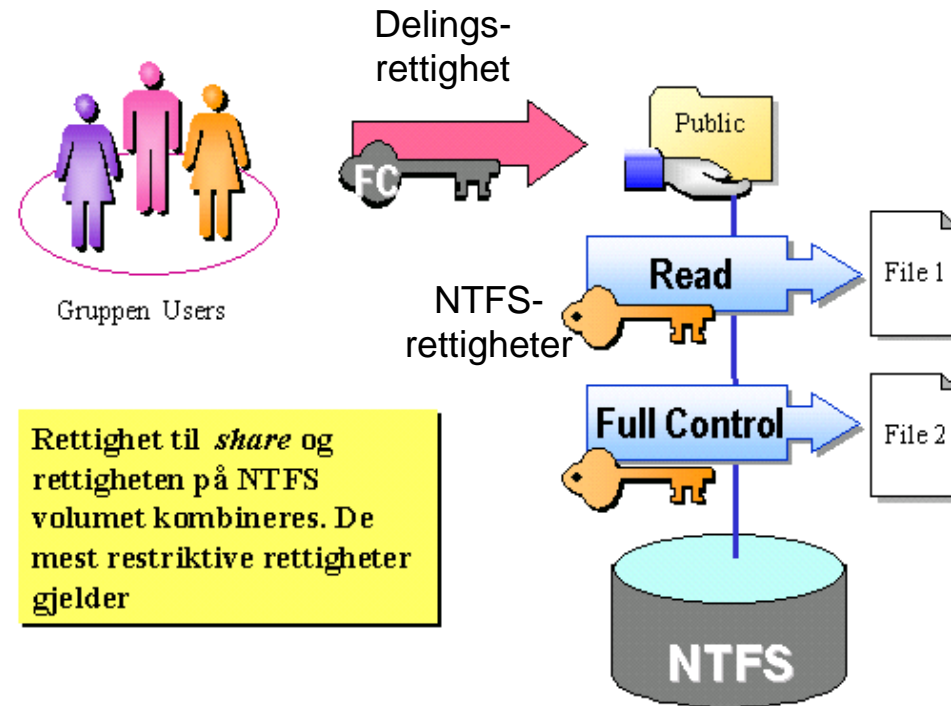
Effektiv rettighet er den mest restriktive (strengeste) av de to:

- delingsrettigheter kan altså begrense, men ikke utvide NTFS rettigheter!

Praktiske tips:

- Mange velger å sette delingsrettighet til **Full Control** på sharet
- Bruker da bare NTFS rettigheter for å styre tilgangen til innholdet

Oppgave

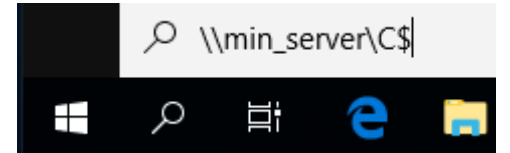


1. Hva blir *Users* effektive rettigheten til *File1* ?
2. Hva blir *Users* effektive rettigheten til *File2* ?

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\$**

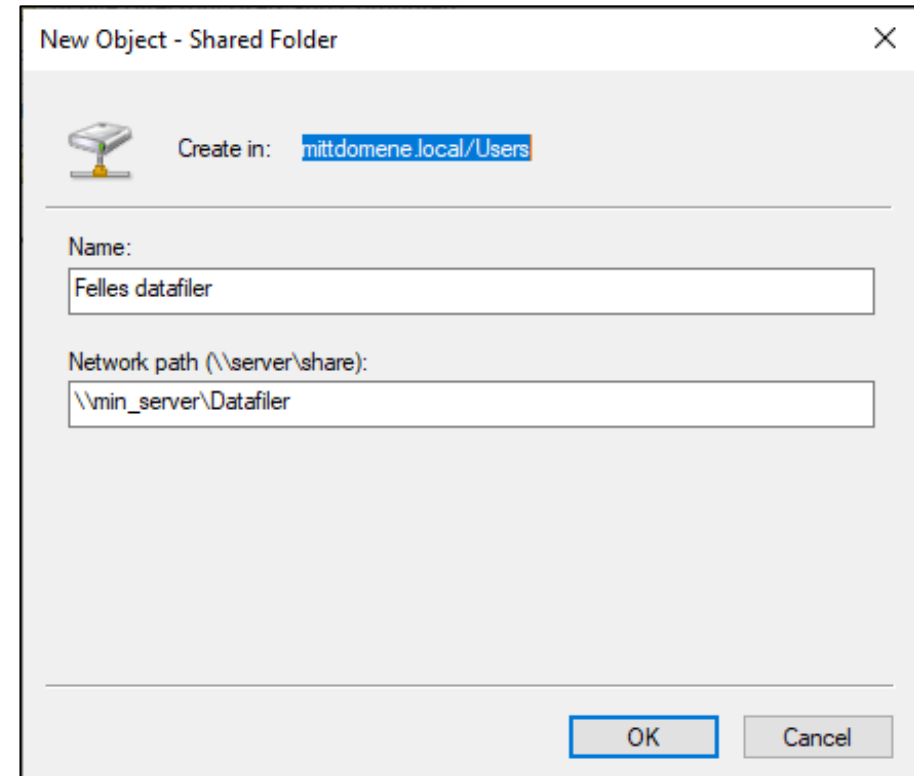
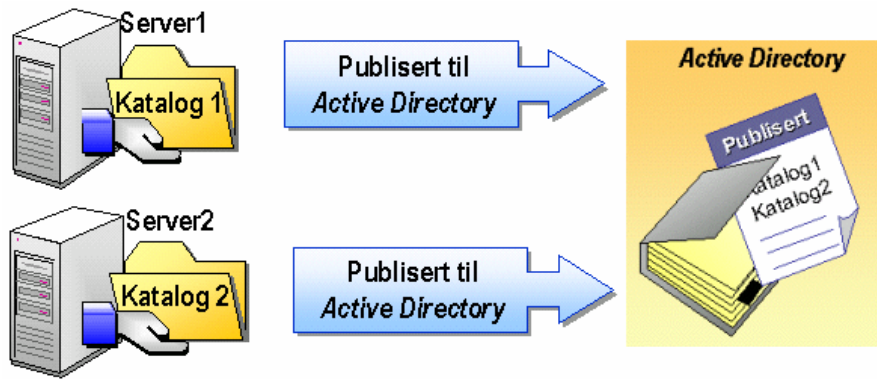


Administrative shares

- 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:\DFSRoots\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

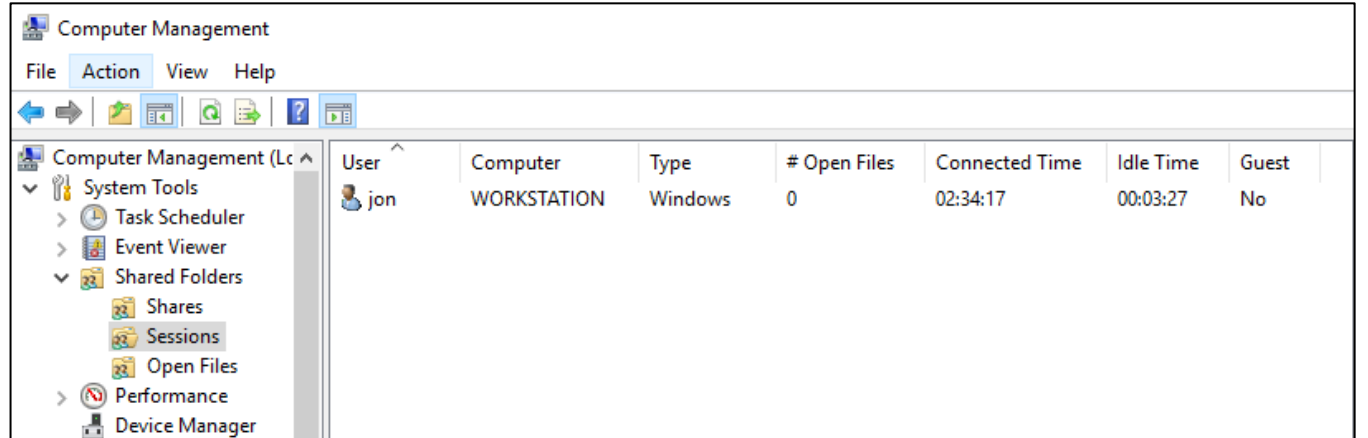
- Behøver ikke vite tjenernavn
- Hvis mappen flyttes til en annen tjener kreves kun endring i AD

Sesjoner og åpne filer

Computer Management

Sessions

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

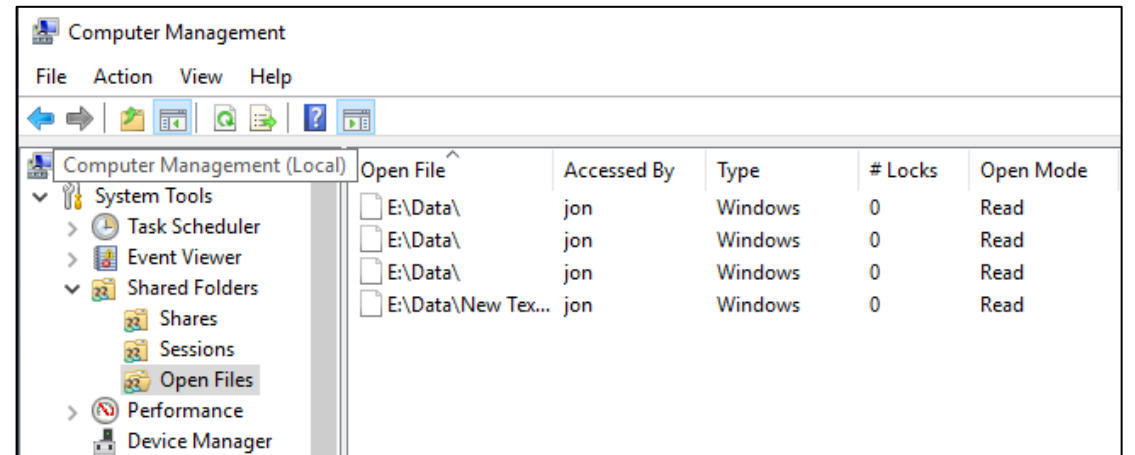


The screenshot shows the Computer Management console with the 'Sessions' view selected. The main pane displays a table with the following data:

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