

6105 Windows Server og datanett

Labøving 6b: Filsystemet NTFS og NTFS-rettigheter

Forkunnskaper og forutsetninger

Du bør se gjennom leksjon 6b *Filsystemet NTFS og rettigheter* før du gjør denne øvingen. Øvingen forutsetter at du har gjort disse labøvingene først: 5a *Domenekontroller og AD DS*, 5b: *Brukeradministrasjon i Active Directory* og 6a: *Domenegrupper*

Oppgave a: NTFS-rettigheter på mapper

I denne øvingen skal du lage en ny mappe på den lokale disken på tjenermaskinen, og gi NTFS-rettigheter til den. Du skal så teste at rettighetene til mappen og filer fungerer som forventet:

1. Logg på tjenermaskinen med domenebrukeren **Administrator**.
2. Bruk verktøyet **Active Directory Users and Computers**, og velg mappen **Users**
3. Finn den personlige domenebrukeren din som du laget i labøving 5a.

Hvilke domenegrupper er denne brukeren medlem av nå?

4. Finn den (innebygde) sikkerhetsgruppen **Domain Users** i mappen **Users**.

Hva er *gruppe-scopet* for *Domain Users*? _____

Hvilken domenegruppe er *Domain Users* medlem av? _____

Hva er *gruppe-scopet* for den gruppen? _____

(Tips: Du finner gruppen i mappen *Builtin*)

5. Bruk *File Explorer* (filbehandler) og fanen **Security i Properties** - vinduet for å svare på følgende:

Hvilke brukere og grupper har NTFS-rettigheter til mappen **C:** (rotmappen):

Bruker/gruppe

NTFS-rettigheter

6. Bruk knappen Advanced og fanen **Effective Access**.
7. Klikk linken *Select a user* og finn din personlige brukerkonto.
8. Klikk knappen View effective access og rull nedover i vinduet for å se rettighetene

Hvilke *effektive NTFS-rettigheter* har den personlige brukerkontoen din på **C:**

Obs! Fanen *Effective Access* viser alle avanserte (detaljerte) NTFS-rettigheter.

9. Øverst i vinduet ser du navnet på objektet du ser på og hvem som eier det.

Hvem er nåværende *eier* av **C:** (rotmappen)? _____

10. Steng alle vinduer og **logg** av tjenermaskinen.
11. Log inn igjen på **tjenermaskinen** med din **personlige domenekonto**.
12. Lag en ny mappe med navn **Øving6b** under roten på systemdisken din (**C:\Øving6b**)

Bruk **Security** fanen i **Properties**-vinduet til den nye mappen og finn svar på følgende:

Hvilke brukere og grupper har NTFS-rettigheter til den nye mappen?

Bruker/gruppe	NTFS-rettigheter
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Forklar hvorfor mappen har disse rettighetene? _____

Hvorfor er hakene som markerer rettighetene grå? _____

Bruk **Advanced**-knappen og svar på følgende:

Hvilken bruker er **eier** av den nye mappen? _____

Hvilke *effektive rettigheter* har denne bruker på den nye mappen? _____

13. Lag en ny tekstfil med navn **testfil6b** i mappen **Øving6b**, og lag litt innhold i filen.

Hvilken bruker er **eier** av den nye filen? _____

Hvilke *effektive rettigheter* har denne brukeren på den nye filen? _____

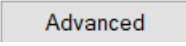
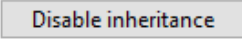
Hvordan har denne filen fått resten av sine NTFS-rettigheter? _____

Oppgave b: Endre NTFS-rettigheter på mapper

Du skal nå gi en gruppe NTFS-rettigheter til den nye mappen **Øving6b** fra oppgave a.

1. Vær innlogget på tjenermaskinen med din personlige domenebruker.
2. Bruk *File Explorer* (filbehandling), finn mappen **C:\Øving6b**, åpne **Properties** for denne mappen og velg fanen **Security**.
3. Bruk knappen **Edit...** og forsøk å **ta bort** rettighetene for gruppen *Users*.

Hvorfor får du ikke lov til det? _____

4. Gå tilbake til fanen **Security**, klikk knappen  for å redigere rettigheter.
5. Klikk knappen  og velg alternativet *Convert inherited permissions into explicit permissions on this object*.
6. Klikk **Apply** og **OK**.
7. Bruk knappen **Edit...** i fanen **Security** og **ta bort** rettighetene for gruppen *Users*.

Hvorfor går dette bra nå? _____

8. Husk å klikke **Apply**!
9. Legg til rettigheter for gruppen **Databrukere**, som du laget i øving 6a, slik at mappen får følgende NTFS-rettigheter (i tillegg til SYSTEM og CREATOR OWNER):
 - Din egen domenebruker: *Special permissions (Owner og Full Control)*
 - Gruppen *Administrators*: *Full Control*
 - Gruppen *Databrukere*: *Read & execute = List Folder Content + Read*

10. Klikk **Apply** og **OK** og lukk *Properties*-vinduet

11. Logg av tjenermaskinen.

12. Logg inn på **tjenermaskinen** med domenekontoen **Test Domenebruker1** (**testbruker1**), som du laget i labøving 5b.

Brukeren er medlem av den globale gruppen **GruppeA**.

13. Kontroller at du ikke får lov til å endre filen eller lage nye undermapper og filer.

14. Logg ut.

Oppgave c: NTFS-rettigheter på filer

1. Logg inn på tjenermaskinen som **Administrator**
2. Finn tekstfilen **C:\Øving6b\testfil6b** i *File Manager* (filbehandler), velg **Properties** og fanen **Security**.

Hvilke brukere og grupper finnes i ACL-listen for denne filen?

Bruker/gruppe	NTFS-rettigheter
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Forklar hvorfor filen har disse rettighetene? _____

Hvilke *effektive rettigheter* har **testbruker1** på den nye filen? _____

Forklar hvorfor **testbruker1** har effektive rettigheter til filen selv om brukeren ikke ligger i filens Access Control List (ACL): _____

3. Gi gruppen *Databrukere* eksplisitt NTFS-rettighet **Write** til filen **testfil6b**

Hvilke effektive rettigheter har **testbruker1** på filen nå? _____

Hvorfor? _____

4. Lag enda en ny tekstfil **lesbarfil** i mappen **Øving6b**.

Hvilke effektive rettigheter har **testbruker1** på denne filen? _____

Hvorfor er disse annerledes enn for filen **testfil6b**? _____

5. Logg inn på tjenermaskinen med domenekontoen **Test Domenebruker1 (testbruker1)** som er medlem i den lokale domengruppen **Databrukere** via den globale gruppen **GruppeA**.

6. Kontroller at du fremdeles ikke får laget nye undermapper eller filer i mappen **C:\Øving6b**

Forsøk følgende operasjoner på filen **testfil6b**, og notér hvordan det gikk:

Åpne filen: _____

Endre innholdet og lagre: _____

Lagre filen med et **annet navn i samme mappe**: _____

Endre filnavnet i *File Manager*: _____

Slette filen: _____

Hvorfor får du lov til å endre innholdet i filen **testfil6b** selv om du bare har leserettighet til mappen den ligger i? _____

Hvorfor får du ikke lov til å slette filen? _____

Forsøk å åpne filen **lesbarfil**, endre innholdet og lagre

Hvorfor går ikke det på denne filen? _____

Oppgave d: Kombinere NTFS-rettigheter til brukere og grupper

Du skal nå se hvordan NTFS-rettigheter kan kombineres fra flere grupper som en bruker er med i.

1. Logg på tjenermaskinen med domenebrukeren **Administrator**.
2. Bruk verktøyet **Active Directory Users and Computers**.
3. Finn brukerkontoen **Test Domenebruker1 (testbruker1)** som er medlem av den globale domengruppen **GruppeA**, som du laget i øving 6a.
4. Sjekk at brukeren også er medlem av gruppen **Domain Users**. Hvis ikke legger du brukeren inn i denne gruppen.
5. Start *File Explorer* og gi gruppen **Domain Users** NTFS-rettigheten *Modify* til mappen **C:\Øving6b**.
6. Hvilke *effektive rettigheter* har **testbruker1** nå til mappen **C:\Øving6b**?

Forklar eventuelle forskjeller i forhold til oppgave c pkt. 2:

Hvilke effektive rettigheter **mangler** denne brukeren fremdeles til mappen?

7. Logg inn på tjenermaskinen med **Test Domenebruker1 (testbruker1)**
8. Kontroller at du nå får laget nye undermapper og filer i mappen **C:\Øving6b**

Forsøk følgende operasjoner på filen **lesbarfil**, og notér hvordan det gikk:

Åpne filen: _____

Endre innholdet og lagre: _____

Lagre filen med et annet navn i samme mappe: _____

Endre filnavnet: _____

Slette filen: _____

Forklar eventuelle forskjeller i forhold til oppgave c pkt. 6? _____

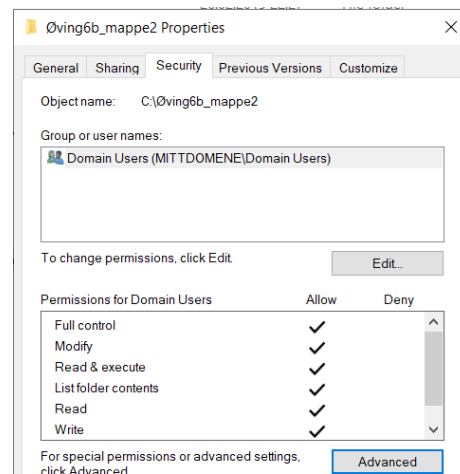
Oppgave e: NTFS- rettigheter etter kopiering av filer

I denne oppgaven trenger du en ekstra diskstasjon (f.eks. E:) på tjenermaskinen. Hvis du ikke alt har gjort det, må du først lage et lite nytt volum (på 5-10 GB), gi det bokstav E: og formatere det med **Disk Management** (se Labøving 4b Diskadministrasjon)

1. Logg på tjenermaskinen som **Administrator**.
2. Lag en ny tekstfil **skalkopieres** i mappen **C:\Øving6b**.
3. Bruk det avanserte sikkerhetsvinduet for filen og gjør følgende

- **Fjern** evt. alle **arvede** rettigheter fra filen med **Disable inheritance**.
- Gi gruppen **Administrators** *Full Control*
- Gi gruppen **Databrukere** *Read & Execute* og *Write*

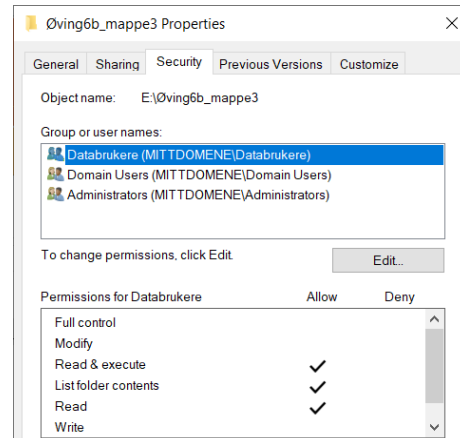
4. Lag en ny mappe på **roten** av systemdisken, for eksempel **C:\Øving6b_mappe2**
5. Gi gruppen *Domain Users* rettigheten *Full Control* på den nye mappen.
6. **Fjern** deretter alle **arvede** rettigheter til mappen.



7. Lag også en ny mappe på et annet NTFS-volum, for eksempel **E:\ Øving6b_mappe3**
8. Gi følgende **eksplisitte** rettigheter direkte til mappen **E:\ Øving6b_mappe3**

Gruppen **Domain Users:** *Modify*
 Gruppen **Databrukere:** *Read & Execute*

9. **Fjern** alle **arvede** rettigheter fra mappen.
 Hvilke rettigheter finnes på denne mappen nå?



10. Logg på tjenermaskinen med domenebrukeren **Test Domenebruker1 (testbruker1)**.

11. **Kopier** filen **C:\Øving6b\skalkopieres** til mappen **C:\Øving6b_mappe2**.

Hvilke brukere/grupper har rettigheter til **kopien**?

Bruker/gruppe	NTFS-rettigheter
_____	_____
_____	_____

Forklar forskjellene i rettigheter mellom original og kopi: _____

12. **Kopier** filen **C:\Øving6b\skalkopieres** til mappen **E:\Øving6b_mappe3**

Hvilke brukere/grupper har rettigheter til denne kopien?

Bruker/gruppe	NTFS-rettigheter
_____	_____
_____	_____

Forklar forskjellene i rettigheter mellom original og kopi: _____

13. Logg av tjenermaskinen

Oppgave f: NTFS-rettigheter etter flytting av filer

14. Logg på tjenermaskinen som **administrator**

15. Lag en ny tekstfil **skalflyttes** i mappen **C:\Øving6b**.

Hvilke brukere/grupper har rettigheter til **C:\Øving6b\skalflyttes**?

Bruker/gruppe	NTFS-rettigheter
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Hvordan har filen fått disse rettighetene? _____

16. Gi brukeren **testbruker1** *Full Control* til filen **C:\Øving6b\skalflyttes**

17. **Flytt** filen til mappen **C:\Øving6b_mappe2**.

Hvilke brukere/grupper har rettigheter til filen etter at den er flyttet?

Bruker/gruppe NTFS-rettigheter

Forklar endringene: _____

18. **Tips:** Du flytter til en **annen** disk ved å holde **Shift**-tasten nede mens du drar filen over.

Flytt filen **C:\Øving6b_mappe2\skalflyttes.txt** til mappen **E:\Øving6b**

Hvilke brukere/grupper har rettigheter til filen etter at den er flyttet til E: disken?

Bruker/gruppe NTFS-rettigheter

Forklar endringene: _____

Oppgave g: Komprimering av data på NTFS-volumer

I denne øvingen skal vi komprimere mappen **C:\Users**.

Hva inneholder denne mappen? _____

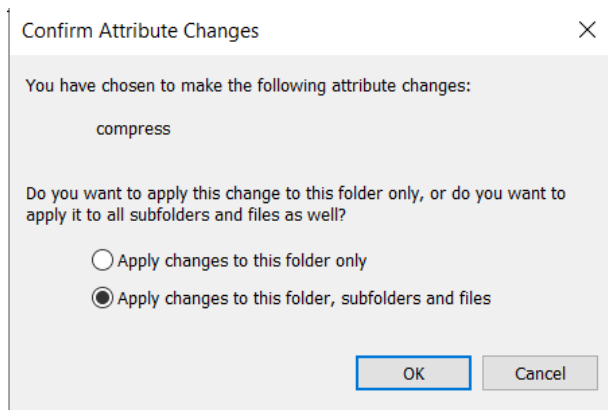
1. Vær pålogget tjenermaskinen med **administrator**.
2. Bruk *File Explorer*, høyreklikk på mappen **C:\Users** og velg **Properties**.

Hva er størrelsene på **Size** og **Size on disk** for denne mappen? _____

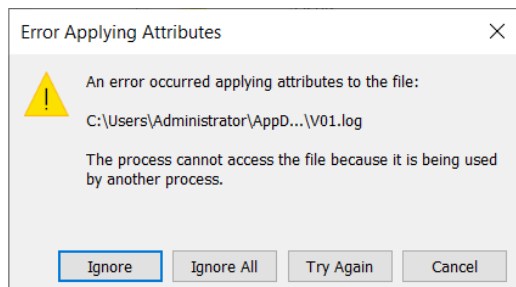
Hvorfor er **Size on disk** større enn **Size**? _____

Hvor mange filer og mapper er det i denne mappen? _____

3. Bruk knappen **Advanced** og sett deretter hake i sjekkboksen **Compress contents to save disk space**.
4. Klikk **OK** og **Apply**
5. Bekreft at komprimering skal gjelde mappen med alle undermapper og filer:



Du får beskjed om at noen filer ikke kan komprimeres:



Hva er årsaken til dette? _____

6. Velg **Ignore All** og lukk *Properties* vinduet når komprimeringen er ferdig.
7. Åpne dialogboksen **Properties** for mappen **C:\Users** på nytt.

Hva er størrelsene på **Size** og **Size on disk** for mappen nå? _____

Hvor mange filer og mapper er det i mappen nå? _____

8. Fjern komprimering fra mappen **C:\Users**, og alle undermapper, igjen.

I praksis vil det ikke være så lurt å komprimere akkurat denne mappen.

Hvorfor? _____

Hvilke typer mapper på en filtjener, tror du det er mest aktuelt å komprimere?

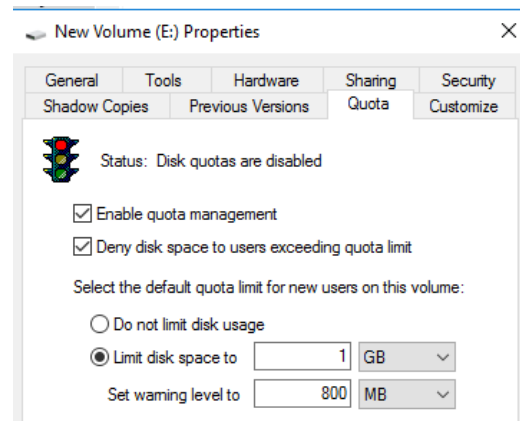
9. Bruk det du har lært for å komprimer mappen **C:\Home** (med alt innhold).

Oppgave h: Bruk av disk kvoter

I denne øvingen skal vi legge disk-kvoter på E: disken din. (Hvis du ikke har E: kan du bruke en annen lokal diskbokstav, eller lage en ny NTFS-partisjon på en ledig del av disken.)

1. Logg på tjenermaskinen din med domenekontoen **administrator**.
2. Sett en generell diskkvote for **alle brukere** slik:

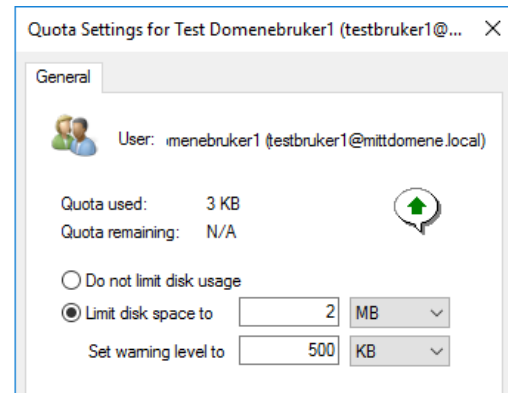
- Bruk *File Explorer* (filbehandling), høyreklikk på disk **E:** og velg **Properties**.
- Velg fanen **Quota**.
- Sett hake foran **Enable quota management** og **Deny disk space to users exceeding quota limit**
- Marker valget **Limit disk space to**
- Sett **Limit disk space to** til **1 GB** og **Set warning level** til **800 MB**.
- Klikk **Apply**.



Du får opp en melding om at dette volumet vil bli *scan*'et om igjen hvis du aktiverer *Disk quota*. Det er ok.

3. Sett en individuell diskkvote for **én bruker** slik:

- Klikk knappen **Quota Entries...** (i fanen *Quota*) for å åpne dialogboksen *Quota Entries for Local Disk (E:)*.
- Velg menyvalget **Quota** og **New Quota Entry...**
- Søk opp brukeren **testbruker1** og velg **Properties**. Velg *Limit disk space to* og gi brukeren diskkvote på **2 MB** med varslingsnivå på **1500 MB**.
- Klikk **OK** for å lukke boksen.



4. Lukk åpne dialogbokser og vinduer og logg ut.

Oppgave i: Testing og fjerning av disk kvoter

Du skal nå teste om grensene for disk kvotene virker som de skal på disk E:

1. Logg inn på tjenermaskinen med **testbruker1** som du ga individuell diskkvote i oppgave h.
2. Bruk *File Explorer*, høyreklikk på disk *E:* og velg **Properties**.

Hvor mye fri diskplass blir rapportert, og hvorfor? _____

3. Åpne mappen *C:\Windows* og fillisten sorter etter størrelse (*Size*)

4. Finn filen *C:\Windows\HelpPane*

Hvor stor er denne filen? _____

5. Forsøk å kopiere denne filen til mappen *E:\Øving6b_mappe3*

Hvordan går det? _____

6. Finn filen *C:\Windows\explorer*

Hvor stor er denne filen? _____

7. Forsøk å kopiere denne filen til mappen *E:\Øving6b_mappe3*

Hvordan går det? _____

Forklar hvorfor? _____

8. Logg inn på nytt med domenebrukeren **administrator**, og **fjern** disk kvotene fra disk *E:* ved å fjerne haken foran *Enable quota management*.
9. Logg inn som **testbruker1** og kontroller at du nå ikke har diskkvote lenger, dvs. at all ledig plass på *E:* er tilgjengelig
10. Kontroller også at du nå kan kopiere filen *C:\Windows\explorer* (eller en annen stor fil) til *E:\Øving6b_mappe3*
11. Logg ut fra tjeneren.

Slutt på labøvingen