

Labo 3: Storage, Shares en rechten

Inleiding

In dit labo gaan we netwerkopslag onder de loep nemen, meer bepaald shares, en rechten op deze shares. Echter, om hieraan te beginnen gaan we eerst wat theorie over opslag bekijken.

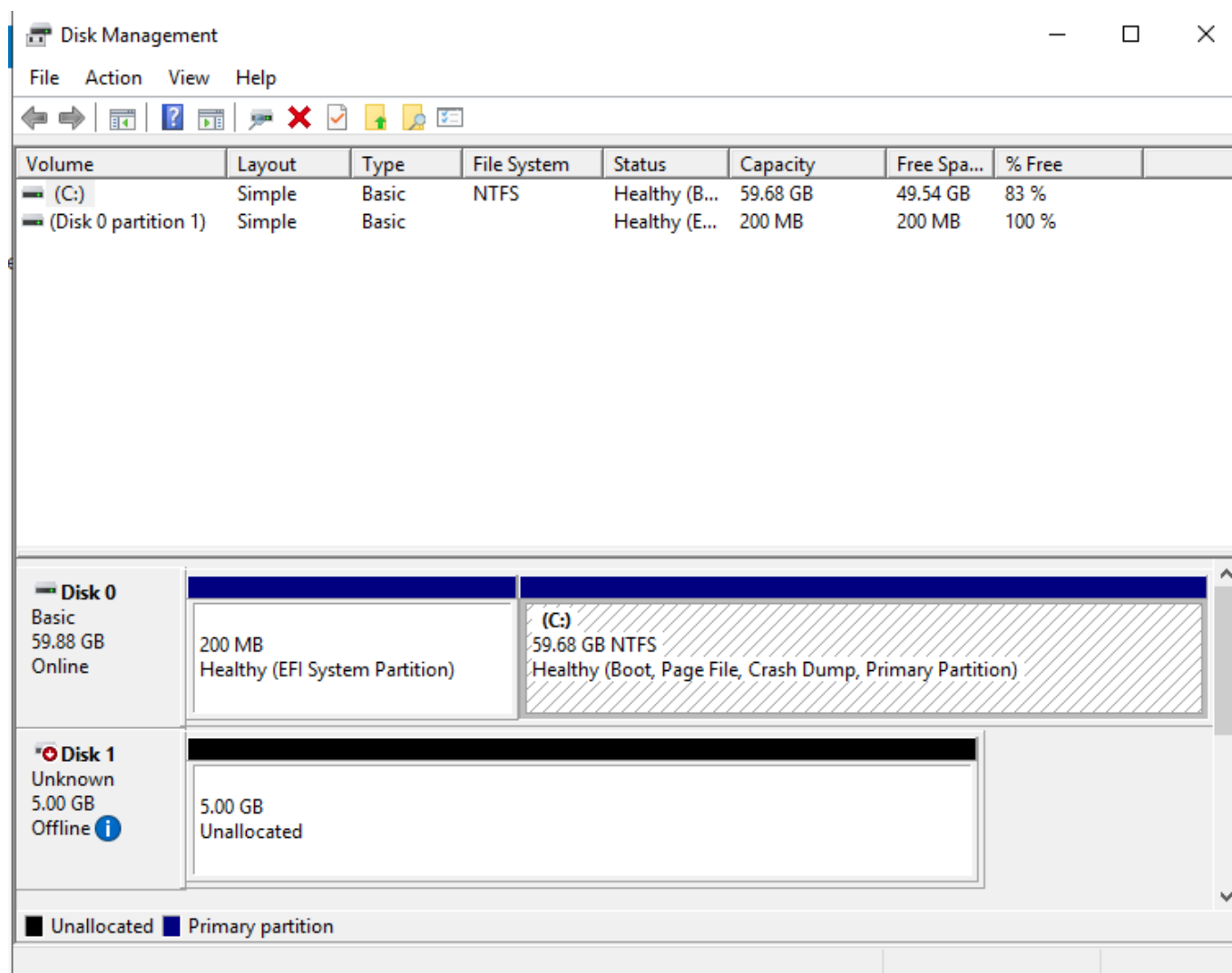
Voorbereiding

Om dit labo tot een goed einde te brengen heb je de volgende zaken nodig:

- Een instantie van Windows Server met Active Directory
- Een instantie van Windows 10, geïdentificeerd in het domein

Eerst en vooral gaan we aan onze Windows Server een extra schijf toevoegen. Dit kan je eenvoudig doen in VMWare, onder de instellingen van de VM.

Wanneer je dit gedaan hebt, start je de VM op, en ga je in Windows naar schijfbeheer (Disk Management). Hier zie je normaal gezien het volgende.



Bij Disk 1, de schijf die je net hebt toegevoegd krijg je de melding: *The disk is offline because of a policy set by the Administrator*. We kunnen dit gemakkelijk aanzetten door gebruik te maken van Diskpart, een command-line tool in Windows waarmee we opslagmedia kunnen beheren.

We openen diskpart door een Command Prompt te openen en het commando *Diskpart.exe* uit te voeren

Als je dit goed doet, zie je nu een prompt "*DISKPART>*"

We nemen de volgende stappen:

1. We lijsten alle schijven op: *DISKPART> list disk* Hier zie je normaal 2 schijven, 1 online, onze systeemschijf, en 1 offline, die we gaan gebruiken voor onze opslag
2. We selecteren onze opslag-disk (meestal disk 1): *DISKPART> select disk 1*
3. We brengen onze disk online: *DISKPART> online disk*

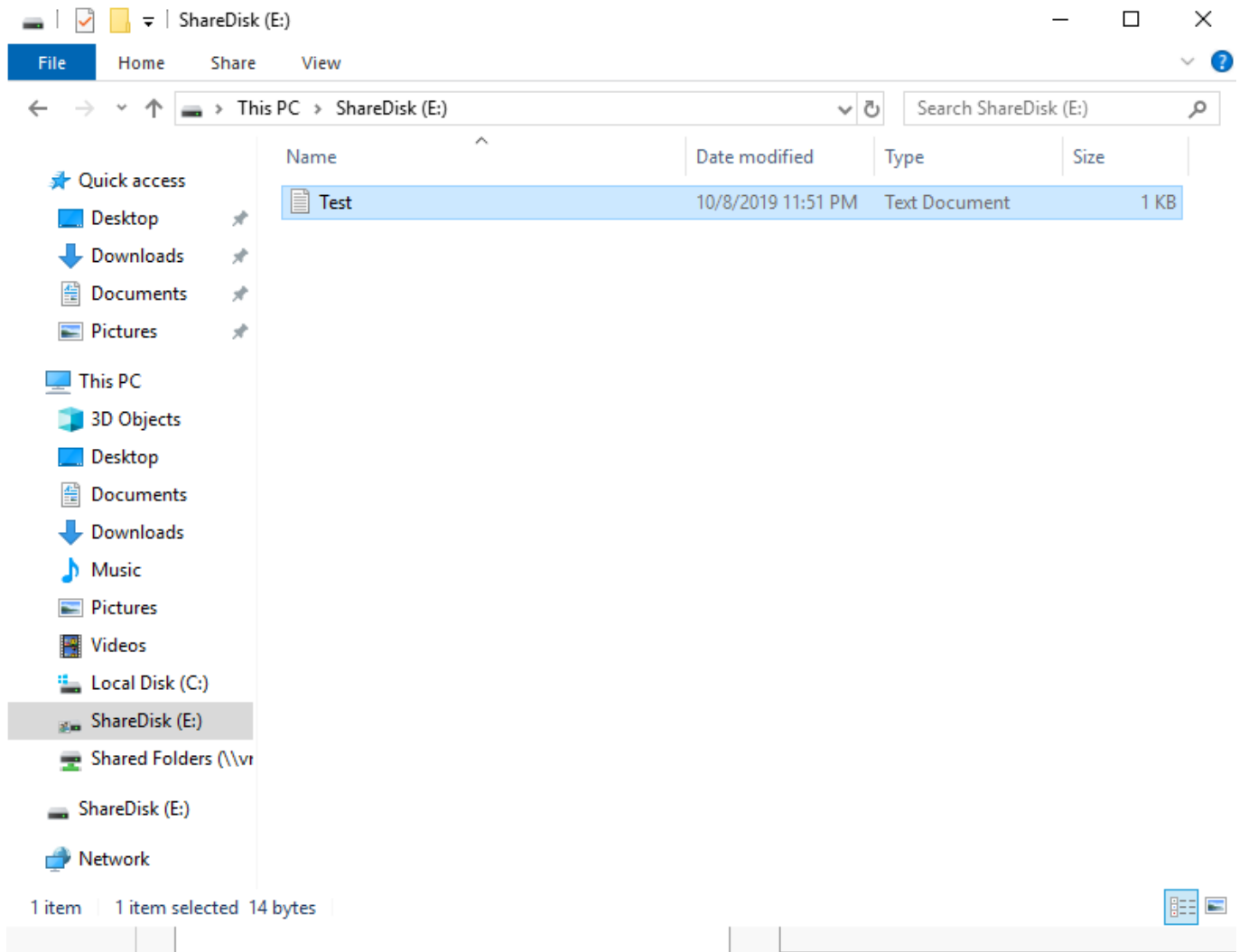
Als je nu terug naar Disk Management gaat zie je dat de waarschuwing bij Disk 1 weg is, en hij in de status "Uninitialized" is. Met rechtermuisknop kiezen we voor 'Initialize Disk', en gebruiken GPT. Nu is de status van de disk online.

Toch zal de disk nog altijd niet werken, omdat we nog een filesystem moeten initialiseren.

Dit kan je doen door met rechtermuisknop te kiezen voor Nieuw Volume. Je volgt de standaardwaarden, kent een Drive-letter toe, en gebruikt NTFS als filesystem en geeft het volume de naam ShareDisk. Als je dit gedaan hebt zal je de nieuwe disk in je Verkenner terugvinden, net zoals je bijvoorbeeld een USB-stick hebt.

Sharing

Nu willen we onze Disk delen met andere pc's. In de verkenner ga je naar de eigenschappen van de nieuwe schijf, en ga je naar de tab 'Sharing'. Daar klik je op 'Advanced Sharing'. Bovenaan vink je 'Share this folder' aan, en geeft de share de naam 'NetShare'. Sluit dit menu af, en je zal zien dat in de verkenner nu een klein icoontje is verschenen bij de disk. Maak tenslotte een klein bestandje aan in deze map, zodat we hiermee kunnen testen.



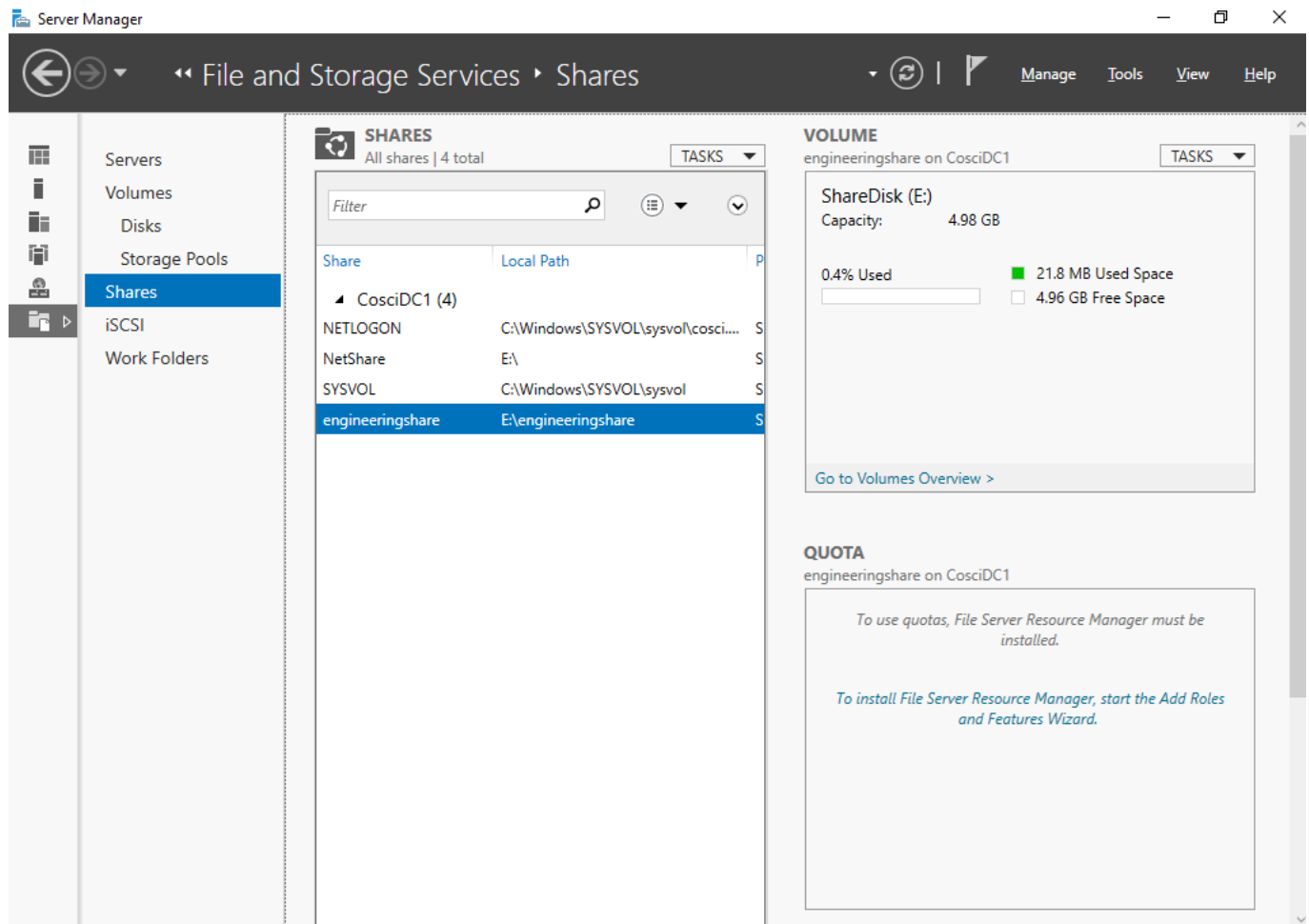
Ga nu naar de PC, en probeer deze share te vinden. Wanneer je hem open doet, kijk of je het tekstbestand kan openen, lezen, bewerken, nieuwe bestanden kan aanpassen, ... Normaal gezien kan je vanop de client niets aanpassen, enkel lezen.

Voor we verdergaan, bekijk eerst [dit filmpje](#) over Share & NTFS-rechten, en probeer er zelf ook wat mee uit.

Nu we dit hebben getest, weten dat dit werkt, kunnen we aan het echte werk beginnen. We schakelen eerst en vooral de share op de disk terug uit, en verwijderen we het testbestand.

In de plaats daarvan maken we een aantal mappen, *SalesShare*, *HRShare* en *EngineeringShare*. We gaan deze mappen omzetten naar shares, niet meer op de manier als hierboven, maar via de Server Manager. Het resultaat zal hetzelfde zijn als hierboven, maar we houden een beter overzicht over al onze shares.

In de Server Manager ga je naar File and Storage Server. Hier selecteer je Shares.

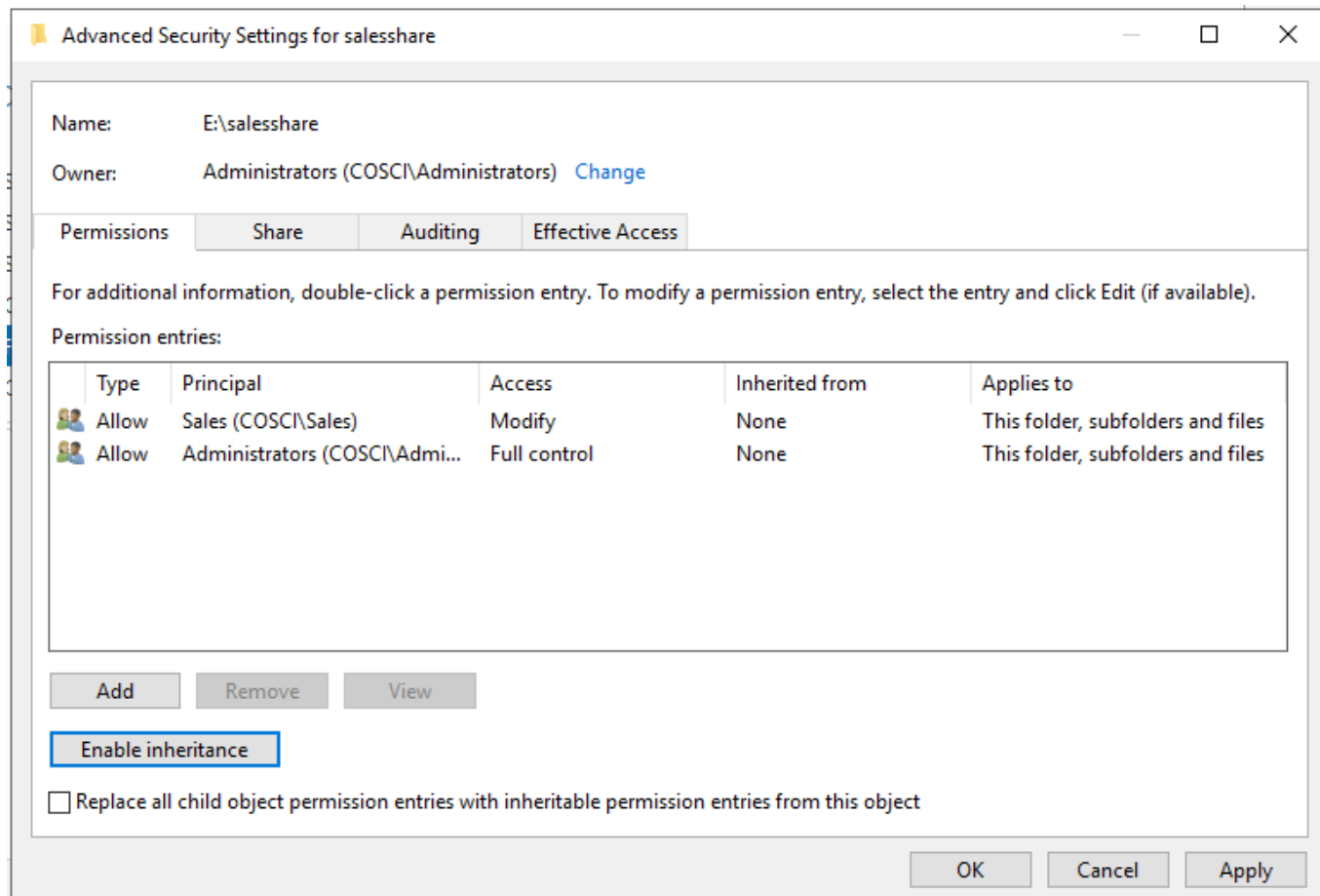


Onder Tasks kiezen we voor een nieuwe share, en maken we een SMB Share - Quick aan. Je geeft het pad van de SalesShare-folder op, geeft de share een naam.

Wanneer we bij permissions komen willen we het een en het ander aanpassen, dus we klikken op Customize. Eerst en vooral kiezen we voor Disable Inheritance.

Hierna voegen we de groep sales toe, en geven we hem lees, wijzigings, uitvoer en schrijfrechten op de share.

Het eindresultaat ziet er zo uit:



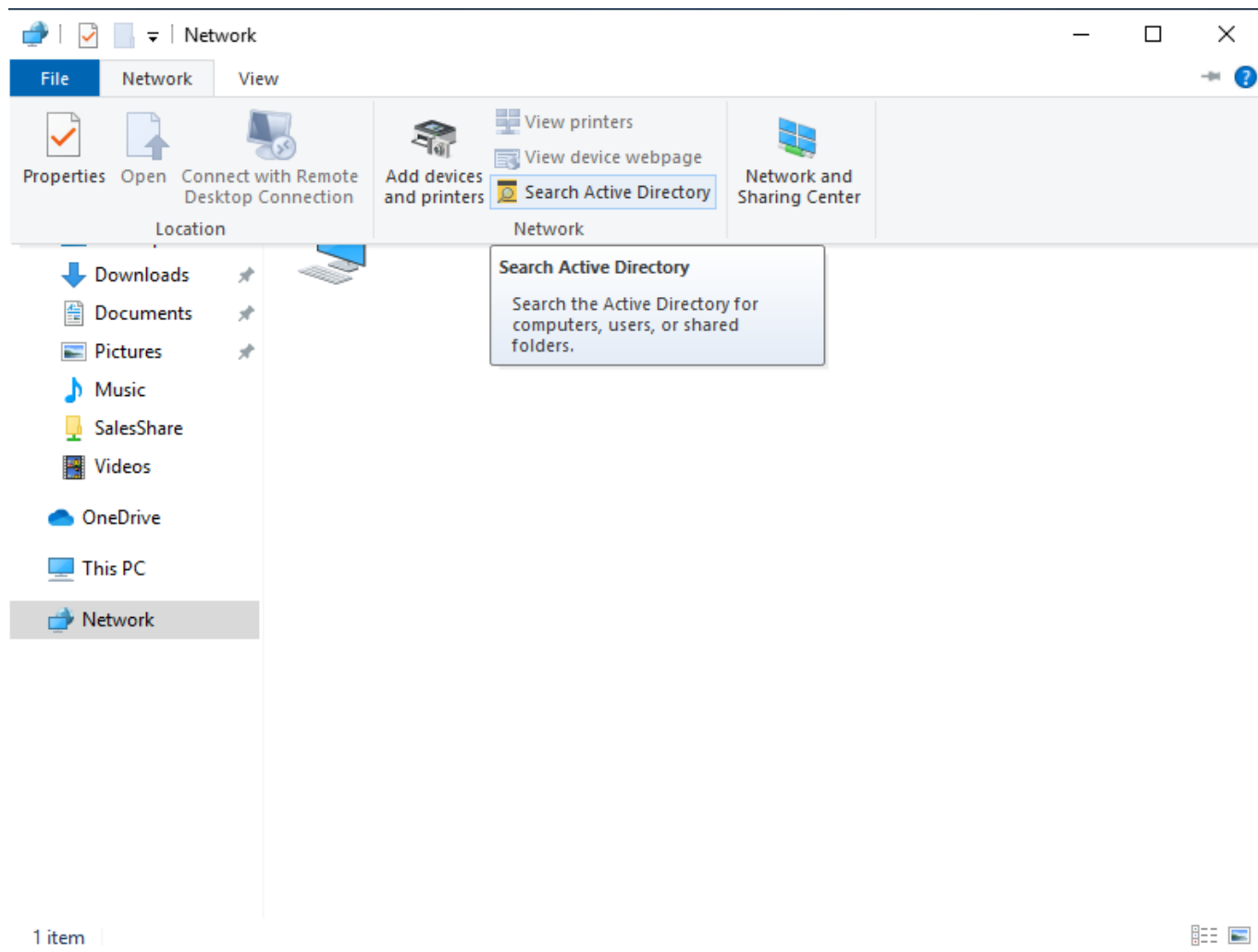
We doorlopen de wizard verder, en wanneer we de share hebben gemaakt, testen we met verschillende gebruikers of de permissies kloppen (Mensen niet in sales kunnen niet aan de Sales-share, mensen die wel in sales zitten kunnen wijzigen, ...)

Let op!! Als je permissies aanpast, moet de gebruiker op de client zich eerst opnieuw aanmelden voor deze permissies toegepast worden.

Je kan ook subfolders aanmaken met afwijkende permissies. Dit doe je door in de verkenner een map aan te maken, en daar onder security de gewenste permissies in te stellen.

Shared folders in Active Directory

Je kan netwerkshares ook toevoegen aan Active Directory. Hiervoor kies je in Active Directory Users and Computers voor New>Shared Folder. Hier moet je een naam en een pad meegeven. Als je nadien onder properties gaat kijken kan je ook keywords toevoegen. Deze keywords kan je gebruiken om te zoeken via de Verkenner.



Probeer een keyword financial toe te voegen, en kijk daarna of je op de client de share kan vinden via dit menu en het juiste keyword.

Daarnaast kan je eens je shared folder in Active Directory zit ook dit object gebruiken in Group Policy Objects (zie oefeningen).

Oefeningen

Netwerkshares voor iedereen

Sales, Engineering, HR en IT willen allemaal hun eigen netwerkshare. Deze moet voor iedereen *automatisch* toegevoegd worden als de Z-schijf (netwerkkoppeling). In de HR-map zit er een map personeelsbestanden, met daarin een folder per werknemer, bijvoorbeeld 'Hans Van de Gieter'. De gebruiker Hans Van de Gieter heeft leesrechten op deze folder, maar kan natuurlijk niet de andere folders bekijken. HR kan deze folder beheren.

Daarnaast willen we ook graag gebruik maken van HomeDirectory. Voor alle gebruikers in Sales, stel je de HomeDirectory in op een netwerkshare, bijvoorbeeld \\SalesShare\\Users\\%Username%.

Daarnaast hebben we ook een Shared Folder genaamd distributie. Op deze folder staat een MSI-bestand, dat we via een Group Policy op alle PC's installeren. Natuurlijk mogen gebruikers deze share niet kunnen aanpassen, omdat ze wel eens malafide programma's erop kunnen zetten, die dan geïnstalleerd worden.

Ten slotte weten we ook van de divisie engineering dat ze vaak veel te grote bestanden op hun share zetten. Daarom willen we hun share limiteren tot 2 Gigabyte (extra moeilijkheid: 7 Gigabyte, en een mailtje naar admin@cosci.be wanneer 95% in gebruik is). Het kan zijn dat je hier extra features voor moet installeren op de Windows Server (tip: Quota, staan al ergens in de Server Manager).