

### Diske

**MBR** er en disk partition, den indeholde fire partitions enheder i tabellen, MBR bruger den første sektor af harddisken. **GPT** kan have op til 128 partitioner, skal nogle gange boote via UEFI. Den har forbedret pålidelighed. GPT er nyest og er standard til de fleste opgaver.

#### Basic og Dynamic disk

Basic blev introduceret i MS-DOS, en basic volume kan indeholde: fire primær partitioner, en kan være extended. Med op til 26 logiske drev.

Dynamic blev introduceret i Windows 2000, Dynamic volumes indeholder: Simple Volume, Striped Volume, Spanned Volume, Mirrored Volume, og RAID-5 Volume.

#### Opsætning

Indstillinger kan sættes i "Disk Management" når man formaterer en disk. Det kan også gøres i "diskpart.exe", med kommandoer som "select [disk nummer]" efterfulgt af "create partition primary size=[størrelse]" og afsluttet med "assign letter [drev-bogstav]". For at få overblik over disks "list disk". Man kan også konvertere et MBR drev til GPT via "convert gpt" kommandoen.

### Filsystemer

**FAT (File Allocation Table)** er en computer filsystem arkitektur. Blev originalt designet til floppy diske og blev senere brugt til harddiske. FAT32 er en forbedret version af de tidligere udgivelser, med en begrænsning der gør at filer maks., kan være 4GB.

**NTFS (New Technology File System)** er efterfølgeren til FAT. NTFS kom med forbedringer til ydelse, driftsikkerhed og brug af diskplads. Dets største minus er dets understøttelse eller mangel på samme af andre styresystemer end Microsofts, siden det er en forretningshemmelighed fra Microsoft.

**ReFS (Resilient File System)** er Microsofts nyeste filsystem, designet til at maksimere datatilgængelighed, skalere effektivt til store datasæt på tværs af flere forskellige arbejdsbelastninger og give dataintegritet ved hjælp af modstandsdygtighed over for korruption. Den forsøger at tackle et udvidet sæt af opbevarings scenarier og etablere et fundament for fremtidige innovationer.

#### Opsætning

Du kan partitionere et drev via "format fs=ntfs" efter du har formateret et drev og hvis du har en FAT partition som du gerne vil have konverteret til NTFS kan du bruge diskpart kommandoen "convert drive: /fs:ntfs".

### RAID

#### Hardware RAID

RAID bliver oprettet i BIOS eller applikation Har større ydelse.

#### Software RAID

RAID bliver oprettet af OS, og har lavere ydelse.

#### RAID typer

RAID 0: To eller flere diske "kobles sammen" og data fordeles automatisk på dem, giver større hastighed, ulempe er at hvis en disk fejler mistes al data. RAID 1: to harddiske hvor den ene laver en identisk kopi af den anden. Fungerer som en backup. RAID 5: Kræver mindst tre harddiske, såkaldte paritetsblokke er fordelt ud på hver en disk, og hvis en disk fejler kan data'en genskabes ved hjælp af paritetsblokkene. RAID 10: Består af mindst fire harddiske, hvor to kører RAID 1, og to andre kører "striping".. **Opsætning**  
I windows server 2016 sættes RAID op i diskmanager, ved at kombinere flere formaterede diske i Spanned(JBOD), Striped(RAID0) eller Mirrored(RAID1). RAID-5 og 6 kan sættes op som en volume i diskmanager "volume wizarden".

### Shadow Copy

**VSS (Volume Shadow Copy Service)**, gør det muligt at automatisk lave kopier ved regelmæssige intervaller. VSS gør det muligt at: genskabe slettet filer og mapper, sammenligne en tidligere version af en fil. VSS bliver lavet på volume, systemet kan gemme op til 64 kopier af en fil. Det er muligt at bestemme hvor VSS skal gemme snapshots. En fordel ved VSS er at, da shadowcopy ligger mellem requesters og writers i database strukturen, kan man backe en kørende database op, uden at sætte den ud af drift under udførelsen.. **Opsætning**

Shadow Copy sættes op ved: højreklik på disk -> Shadow copy -> vælg disk -> settings -> schedule -> vælg dit schedule.

Shadow Copy har også CLI commands som hedder vssadmin (vssadmin add shadowstorage)



### Stratup

**BCD** er en firmware uafhængig database der bliver brugt til Boot-time konfigurationsdata, BCD bliver gemt i samme format som Windows Registry.

**msconfig** er et program der bliver brugt til at fejlfinde Windows konfiguration problemer, programmet har et grafisk interface, der gør det nemt at ændre på konfigurationsfiler og registreringsdatabasen.

**BCDEDIT** er et CLI værktøj det bliver brugt til at håndtere boot konfigurationsdata, BCDEDIT kan blive brugt til at gendanne en BCD ved at importere dataen fra en fil.

**EasyBCD** er et program der giver dig nem adgang til en computers BCD, og så gør den det også muligt at lave boot miljøer.

**CHKDSK** er et værktøj og kommando i CLI, der bliver brugt til at checke integriteten af filer og filstrukturen på en disk.

**Bootsect** er en utility der bliver brugt til at opdaterer partitions bootsektor kode, hvilket er ansvarlig for loade og køre bootloader, den bliver for det meste brugt til at fikse volume boot koden når den bliver korrupt eller brugt af den forkerte boot manager. Bootrec er en kommando i CLI der bliver brugt til at fikse problemer med boot.

**System State Recovery** er når man gendanner data fra en tidligere lavet backup, backuppen kan indeholde data om Domain members, Domain controlleren, og alt data der lå på selve maskinen.

**Authoritative restore** aktion hvor en Domænecontroller bliver gendannet fra en backup, og så ændre på alle andre domænecontroller så de matcher den der blev gendannet.

**DSRM** står for Directory Services Restore Mode. Bliver brugt af en Windows Domain Controller til at få et AD offline.

**WAdmin** er et disk-baseret backup system, der laver et "bare metal" backup, som bliver brugt til at genskabe et Windows operativsystem. Backup filerne skabt bliver primært gemt i .VHD filer sammen med nogle .XML konfigurations filer.

**ntdsutil** bliver brugt til at udfører en række forskellige AD relaterede opgaver såsom, fjernelse af fejlagtige AD domain controllere, gendanne slettet objekter i et AD, og AD database vedligeholdelse ved at checke integriteten.

**Adsiedit.msc** er en LDAP editor der gør det muligt at ændre på objekter og attributter i et AD Forrest.

**KeyVersionNumber** bliver brugt til at identificere hvilke KRBTGT brugere der er brugt til at kryptering af Kerberos tickets.

**Tombstone Lifetime** er en attribut i AD'et der indeholder tiden for hvornår et objekt bliver permanent slettet, standardværdien er 60 dage

### Windows Server Backup

Bruger VSS og Block baseret til at lave backups, Backups bliver gemt som en .VHD fil, hvilket er et fil format til virtuelle diske. Kommandoen wbadmin kan blive brugt til at lave backups.

#### Backup typer

Forskellige typer af backup indebærer Normal/Full(a), Incremental(a), differential, Dailly og Copy.

Nogle af disse gør brug af en "archive bit"(markeret med a), hvilket vil sige at windows backup nulstiller et flag for at markere at en fil ikke er blevet ændret siden sidste backup.

Man kan gøre brug af blok baseret backup i stedet for filbaseret.

Altså backe individuelle blokke op i stedet for individuelle filer, og på den måde spare databrug ved kun af backe dele af file op i stedet for hele filer.

### Disk Quota

**FSRM** bliver brugt til kontrollere mappe og volume quota. Qouta kan kun blive lavet til NTFS volumes. **Qoutas** bliver brugt til at begrænse mængden af plads, en brugeres filer kan bruge på en volume. Der er to typer qouta, en hard qouta og en soft qouta.

Hard-quota låser din disk når du overskrider kvoten, hvor soft bare notificere administratorer om at kvoten er overskredet.

Du kan sætte en disk quota via kommandoen "dirquota", og scanne dine quota med "dirquota scan", såvel som sætte en template op med "diskquota quota add"

