

Disk management



Basic disk

- Výchozí volba
- Rozdělení disku uloženo v partition table (64b, každý záznam má 16b -> max. 4 záznamy) + extended partition table uložené na začátku každé logical partition
- Oddíly (partitions)
 - primary
 - max. 4 (při použití extended partition max. 3)
 - jedna z nich může být aktivní (bootable)
 - extended
 - Kontejner na logical partitions
 - logical
- Diskpart: zvětšení oddílu (nesmí být aktivní, souborový systém musí být NTFS)

Dynamic disk

- WinXP Pro, Win2000 Pro, WinVista Enterprise, Ultimate, Linux kernel 2.4.8 a novější
- Rozdělení disků uloženo v partition table + na konci disku (poslední 1MB)
 - v partition table jsou jen odkazy na systémový svazek, bootable svazek, jeden či více odkazů pro všechny zbylé svazky
- Svazky (volumes)
 - Simple
 - Spanned
 - rozšiřitelný až přes 32 disků, na každém z disků může zabírat lib. diskový prostor
 - na disky se zapisuje postupně
 - havárie libovolného z disků implikuje ztrátu všech dat
 - Striped
 - rozšiřitelný až přes 32 disků, na každém z disků musí mít vyhrazen stejně velký prostor
 - RAID-0: čtení/zápis souborů probíhá z/na více disků
 - data jsou rozsekána po 64kB a zapisována paralelně na více disků
 - nelze ani zvětšit ani přidat další disk
 - havárie libovolného z disků implikuje ztrátu všech dat

Konverze disků, přenos mezi počítači

- basic -> dynamic
 - Poslední 1MB na disku musí být unpartitioned
 - Partiton -> simple dynamic volume
- dynamic -> basic
 - Ztráta dat! ..před konverzí musíme smazat všechny svazky
- Přenos disků do jiného počítače
 - Basic: okamžitě viditelný
 - Dynamic: nutno importovat přes diskmgmt

Kompresa

- Komprimované (zipped) složky
 - podporuje NTFS i FAT, možno kombinovat s EFS
- NTFS komprese
 - komprese/dekomprese probíhá automaticky bez přičinění uživatele
 - podporuje jen NTFS, vylučuje se s EFS
 - komprese celého svazku, nebo jen jisté složky
 - kopírování/přesouvání
 - v rámci jednoho svazku
 - kopírování: dědí stav s cílového umístění
 - přesouvání: ponechá si svůj stav
 - v rámci různých svazků
 - vždy dědí stav z cílového umístění

EFS

- Kombinace asymetrické, symetrické kryptografie
 - Dešifrovat může jen vlastník privátního klíče
 - Šifrování probíhá po blocích, každý blok používá vlastní symetrický klíč, tyto jsou uloženy v hlavičce souboru v Data Decryption field, Data Recovery field
 - Výchozí: AES 256-bit key
 - Zapnutí 3DES: Computer configuration -> Windows settings -> Security settings -> Local Policies -> Security Options -> System cryptography: Use FIPS compliant algorithms for encryption object
- cipher [/e | /d] [*file_name* [...]]
- Recovery agent:
 - cipher /r:*filename*
 - filename.pfx -obsahuje certifikát + privátní klíč
 - Filename.cer -obsahuje samotný certifikát
 - Computer configuration -> windows settings -> security settings -> public key policies -> encrypting file systém -> add recovery agent

Diskové kvoty

- upozornění/logování/zákaz uložení dat nad limit
- podporuje jen NTFS
- řídí se vlastnictvím souborů/složek
 - Kvoty lze nastavit jen pro jednotlivé uživatele, nikoliv pro uživatelské skupiny
- nebere v potaz NTFS kompresi
- editovat mohou jen členové Administrators



Další nástroje

- Disk defragmentation (defrag)
- Scan disk (chkdsk)
- Disk cleanup