

Organizace dat

Obsah:

1	TYPY SOUBORŮ NA HDD:	1
1.1	JMÉNO SOUBORU.....	1
1.2	ADRESÁŘ (SLOŽKA, DIRECTORY)	1
2	ROZDĚLENÍ DISKŮ (WINDOWS)	2
2.1	POLE RAID.....	3
3	CESTA (PATH).....	3
4	PRÁCE SE SLOŽKAMI A SOUBORY	4
4.1	PRŮZKUMNÍK.....	4

Kde mohou být data uchovávána?

- vnější paměti – diskety, CD, DVD, pásky apod.
- vnitřní paměti – HDD a jiné paměti

1 Typy souborů na HDD:

- *systémové* – soubory operačního systému (např. Windows), jsou strukturovány v podsložkách
- *programové* – soubory instalovaných programů, opět strukturovány a organizovány, většinou ve složce C:\Program Files\ ...
- *datové*
 - o vytvořené uživatelem (programem na pokyn uživatele)
 - o jsou to např. .doc (Word), .xls (Excel), .dbf (databázové soubory), .jpg, .gif, .tif (obrázky), .avi, .wmv (video), .mp3, .wav (hudba) apod.
 - o většinou umístěny ve složce Dokumenty, Hudba, Video apod.

Umístění (uspořádání) datových (a někdy i programových) souborů závisí na uživateli. Je nutné souborovou strukturu nějak uspořádat, aby bylo vše přehledné a dalo se v této (hierarchické) struktuře vyhledávat. Většinou hledáme soubory podle jména, data vytvoření, data modifikace, typu souboru, vlastníka souboru apod.

1.1 Jméno souboru

- v operačním systému (dále již zkratkou OS) DOS max. 8 znaků + 3 znaky na příponu
- v OS Windows max 255 znaků
- mělo by vystihovat obsah souboru, doporučuji délku jména max 8 znaků – to vše kvůli možné obnově souborů po havárii systému
- jméno nesmí obsahovat některé ze spec. znaků (např. \, /, ?) – většinou operační systém nedovolí vytvoření takto pojmenovaného souboru
- OS Win rozlišuje podle přípony souboru to, v jakém programu má daný soubor otevřít (pozor při přejmenování!)

1.2 Adresář (Složka, Directory)

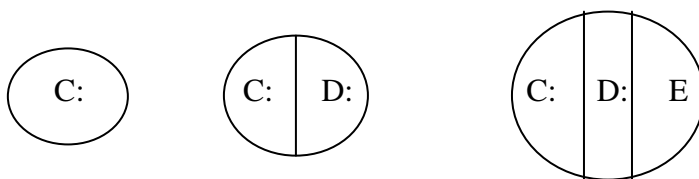
- seskupuje soubory, které patří tématicky k sobě a odděluje je tak od ostatních
- je nutné si na disku vytvořit takovou strukturu adresářů, abychom se v ní kdykoliv vyznali

- nejvyšší adresář není pojmenován, je označen „\“, nazývá se **kořenový adresář**, tvoří tzv. logický disk (např. C:\, D:\, ...) – viz dále o možném rozdělení disků na PC
- existuje hierarchie – nadřazenost a podřízenost adresářů (podadresář, nadadresář)
- vytváří se tzv. stromová struktura – chytne se strom na kořen a zvedneme jej nahoru (obrácený stromeček)
- v daném adresáři nesmí být dva soubory se stejným jménem
- pro pojmenování adresářů taktéž platí pravidla, nesmějí se používat některé speciální znaky (např. ?, \)
- taktéž doporučuji max. délku 8 znaků – z důvodů obnovy po havárii počítače, zaslání v příloze pošty apod.
- aktuální adresář – ten adresář, ve kterém se právě nacházíme, je zobrazen v příkazové řádce
- příkladem může být domovské adresáře tříd na GVM
 - o studenti
 - 2007a
 - novak
 - dvorak
 - ...
 - 2007c
 - ...
 - ...
 - o zamestnanci
 - ucitele
 - dvorakpavel
 - novakova
 - ...
 - sprava
 - ...
 - o ...

2 Rozdělení disků (Windows)

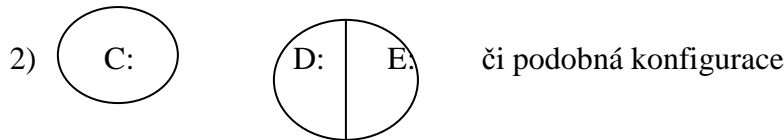
- pojmenování disků velkými písmeny abecedy a dvojtečkou
- A: označení FDD (1,44 MB)
- B: další disketová mechanika (1,25 MB)
- C: pevný disk
- D: další pevný disk nebo mechanika CD, DVD
- apod.

Různé **rozdělení jednoho fyzického disku** na logické oddíly – rozdělení při instalaci, při provozu systému v rámci operačního systému popř. SW nástroji třetích stran (např. Partition Magic apod.):



Zapojení více disků:



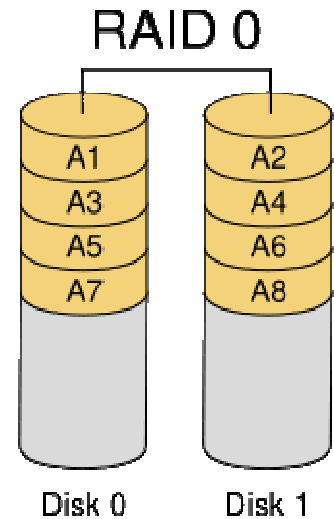


2.1 Pole RAID

3) **RAID pole** (Redundat Array of Independent Disk) – vícenásobné pole nezávislých disků – zvyšuje se výkon a odolnost proti výpadku

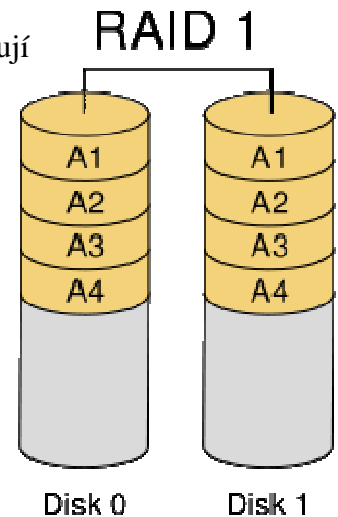
RAID 0 (striping – 2 typy: zřetězení, prokládání)

- dva (a více) fyzické disky se logicky spojí
- data se zapisují na oba záraz (velice vysoká rychlost), dvojnásobná kapacita, na každý určitá část
- při výpadku (poruše) jednoho ztrácíme všechna data



RAID 1 (zrcadlení)

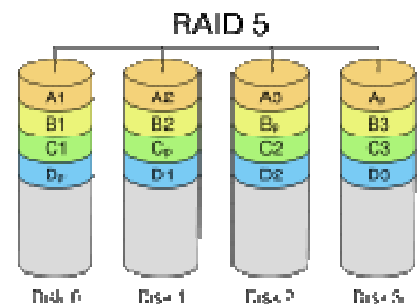
- dva (a více) fyzické disky se logicky spojí, na jeden se zapisují data a na druhý se dělá přesná kopie prvního disku
- data se zapisují na oba záraz (pomalejší – píše se na dva disky naráz stejná data), poloviční výsledná kapacita,
- při výpadku (poruše) jednoho obnovíme všechna data z druhého disku



možné kombinace: **RAID 0+1, RAID 1+0**

RAID 5

- je použito N disků
- vždy na N-1 disků jsou ukládána data a na poslední se uloží Exkluzivní součin (parita) těchto dat
- paritní data jsou uložena střídavě na všech discích
- pomalejší zápis, docela dobré čtení
- při havárii jednoho disku lze díky paritě obnovit (dopočítat) obsah vypadlého disku

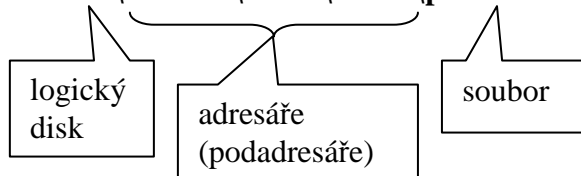


3 Cesta (path)

- přesné pojmenování kde se daný soubor nachází

příklad cesty k souboru

- **C:\studenti\2007a\novak\pokus.doc**



- v jiných systémech (Linux) může být jiná logická struktura (jiné pojmenování svazků)

4 Práce se složkami a soubory

- Tento počítač – možno vícekrát spustit vedle sebe, různé zobrazení obsahu (ikony, podrobnosti, ...)
- Průzkumník Windows
- speciální programy (manažery) – např. Windows Commander

4.1 Průzkumník

- hierarchická stromová struktura
- vlevo adresářový náhled, vpravo soubory v právě vybrané složce
- tlačítka + a – pro zobrazení/skrytí obsahu
- kopírování souborů (složek)
 - o Co a Kam
 - o výběr více souborů přes Shift a Ctrl
- *ostranění souborů (složek)*
 - o zachováno pro případnou obnovu v Koši
 - o výmaz se Shift – vymazání bez uchování v Koši
 - o dotaz při odstraňování
- *obnova z Koše*
 - o otevřít Koš, vybrat soubory (Alt, Shift) a obnovit do původního umístění
 - o jak to funguje?
 - při vymazání se data fyzicky hned nemažou, ale nastaví se ve FAT tabulce (B-stromu, ...) informace, že daný sektor smazaného souboru je volný k použití. Data zůstávají na disku až do doby, než jsou přepsána jinými daty. Pokud je soubor v Koši, nedovolí OS Windows přepsat sektor, dokud ho nevymažeme z Koše.
 - lze obnovit (ale ne vždy!) i data vymazaná z koše – speciální programy
- *nová složka*
 - o Nový objekt – Složka – napíšeme příslušné jméno nové složky – Enter
- *přejmenování*
 - o Soubor – Přejmenovat
 - o pr. tlačítko – Přejmenovat – Enter
- *přesun složek (souborů)*
- *zástupce souboru (složky) na ploše, jiné umístění (např. Start)*
- *vyhledávání*
 - o Start – Hledat
 - o Soubory a složky
 - o Název + další parametry
 - o Kde Hledat
 - o Hledat (Procházet)