



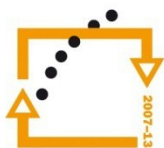
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Základy výpočetní techniky

Téma: Organizace dat na disku

Autor: Ing. Jakab Barnabáš

Číslo: VY_32_INOVACE_28-12

Anotace: *Materiál uvádí organizaci dat na disku. Vysvětluje pojmy soubor a složka.
Je určen pro žáky 1. ročníku oboru strojírenství.
Vytvořeno: únor 2013*

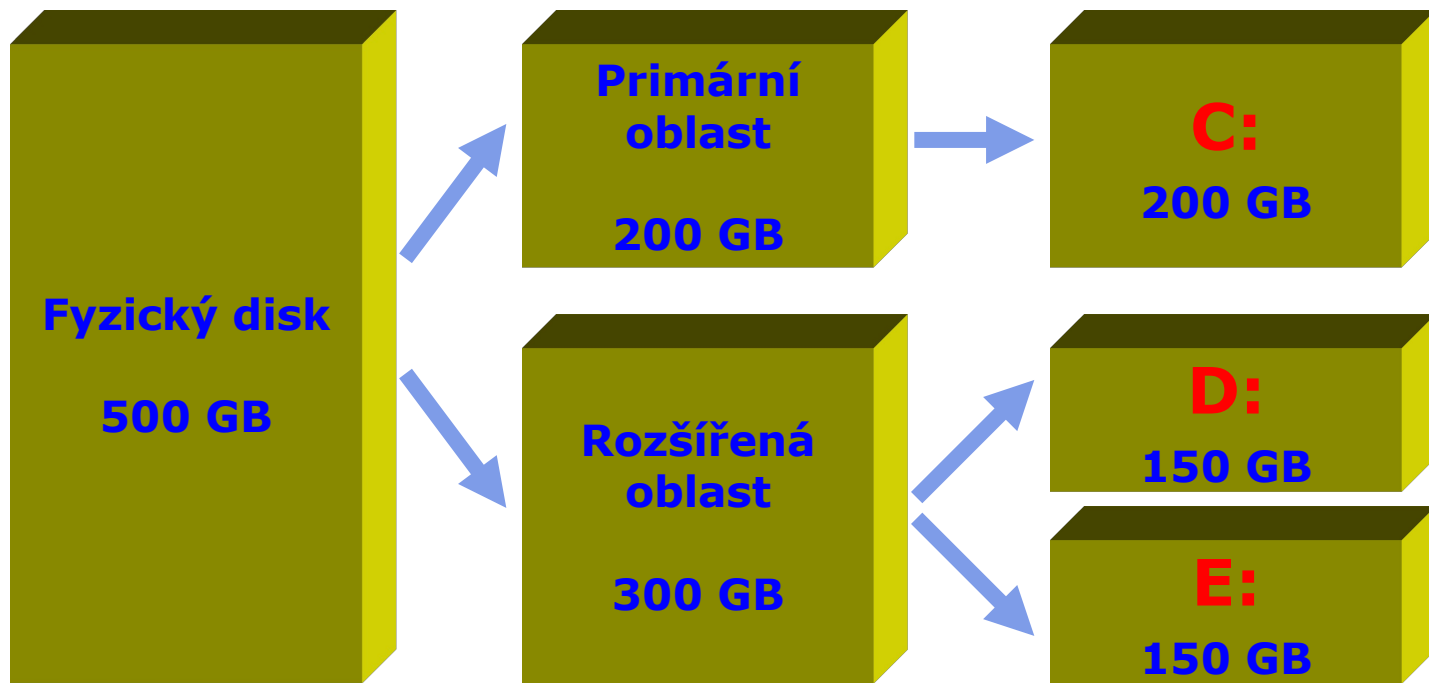
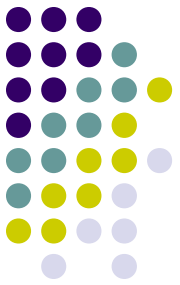
Diskové jednotky počítače



Jsou označovány písmeny A až Z

- **A:**, **B:** – disketové jednotky
- **C:** – systémová část pevného disku
- **D:**, **E:**, ... – další (logické) pevné disky
 - paměťová media (CD-ROM, USB, ...)
 - namapované síťové disky

Logické rozdělení disku

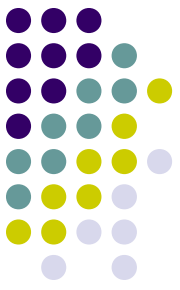


Pevný
disk

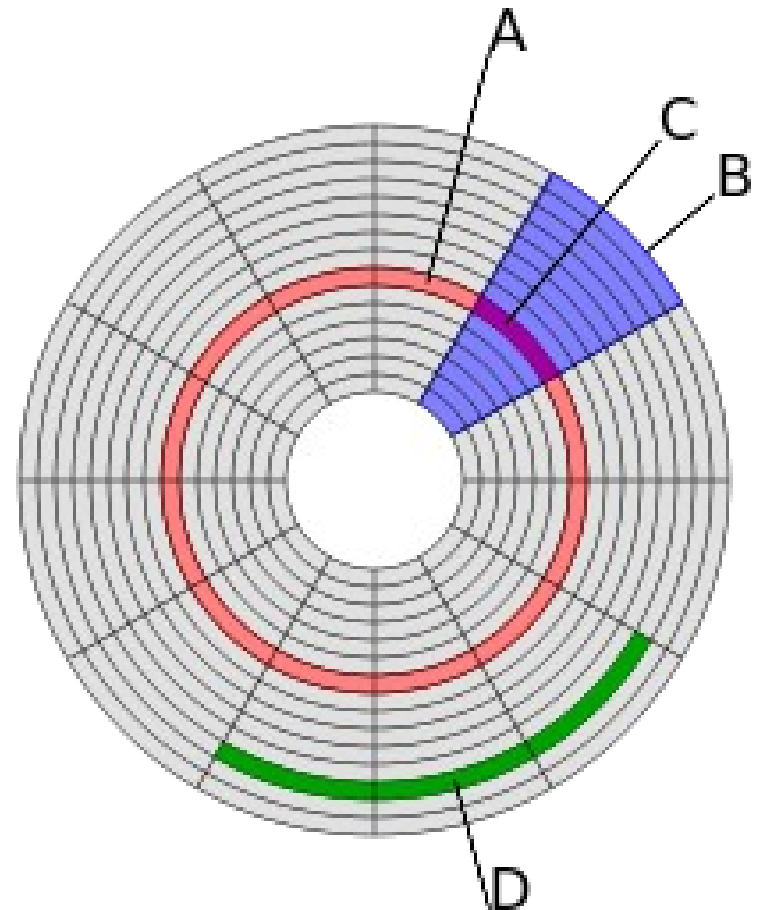
Oblasti
(partitions)

Logické
disky

Struktura disku



- **stopa (A)** – soustředěné kružnice
- **vrstva (B)** – kotouč má dvě vrstvy
- **sektor (C)** – výseč
nejmenší fyzická jednotka
(512 B)
- **cluster (D)** – více sektorů,
nejmenší logická
adresovatelná část

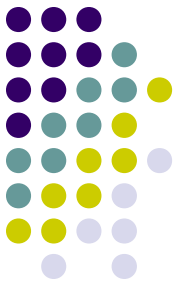


Souborový systém

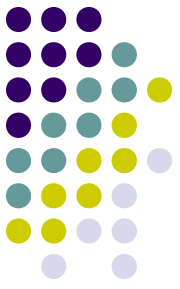


- Souborový systém je označení pro způsob organizace dat ve formě souborů.
- Souborový systém zaznamenává kromě jména souboru a jeho umístění v hierarchii složek i další informace sloužící pro správu souborů.
- Druhy souborových systémů:
 - FAT16, FAT32, NTFS, ext3, ext4, HFS+, NSS,

Ukládání dat na disk

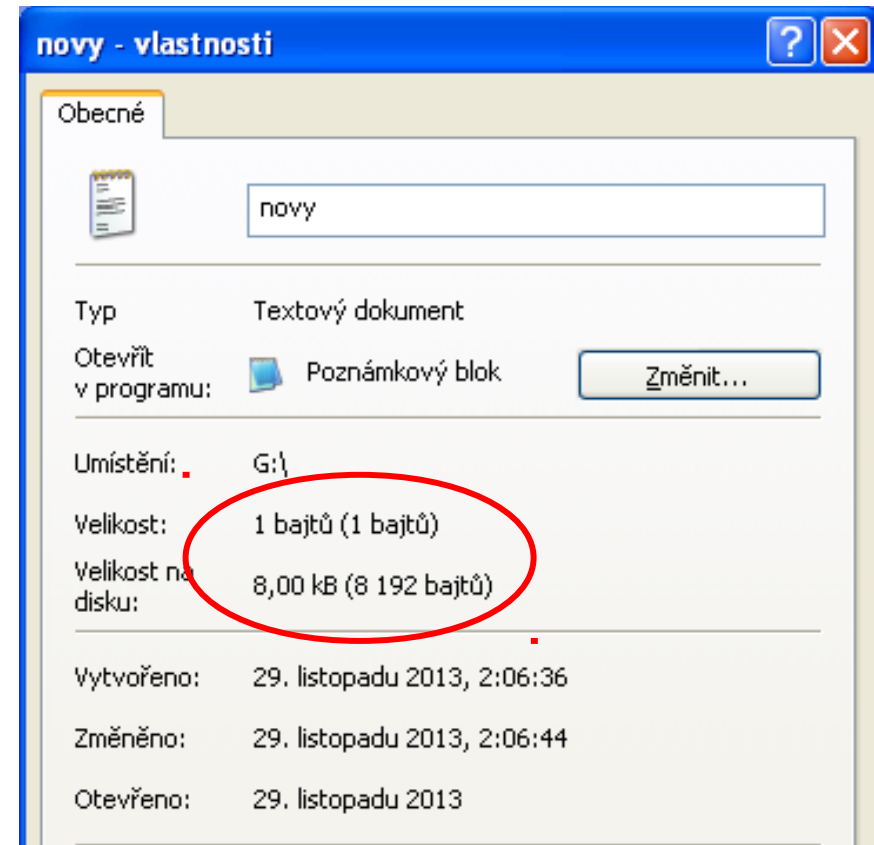


- **Cluster** (klastr) – alokační jednotka – je nejmenší logická adresovatelná datová jednotka na disku,
- je to skupina několika sektorů,
- uložíme-li na disk soubor o velikosti 1 B, ve skutečnosti obsadíme tím celý cluster.

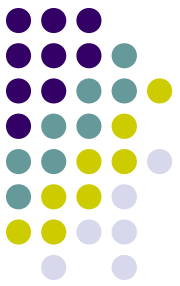


Velikost souboru

- Soubor o velikosti 1B zabere na disku 8192 B
 - Bajtů v sektoru: 512
 - Sektorů v clusteru: 16
 - Bajtů v clusteru:
 $16 \times 512 = 8192$



Informace o diskové jednotce






(G:) Informace o jednotce

Název svazku: DATA

Sériové číslo svazku: 2666-13EE

Typ jednotky: Místní disk

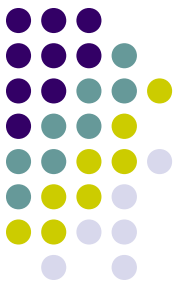
	Využité místo:	14 904 385 536 bajtů	13,9 GB
	Volné místo:	453 607 424 bajtů	433 MB
	Kapacita:	15 357 992 960 bajtů	14,3 GB



Bajtů v sektoru:	512
Sektorů v clusteru:	16
Počet clusterů:	1 874 755

Název systému souborů:	FAT32
Podpora dlouhých jmen:	ano
Příznaky systému souborů:	zachovává malá a velká písmena v názvech, podporuje Unicode v názvech

OK Storno Nápověda



Defragmentace

- Neustálá práce se soubory na pevném disku (ukládání, mazání) má za následek, že uložené soubory jsou „rozkouskovány“ na několik částí.
- Defragmentace části souborů uspořádá tak, aby soubory byly uloženy co nejvíce pohromadě (tj. v po sobě jdoucích clusterech), čímž se urychlí práce s těmito soubory.