

# Počítačové sítě a operační systémy

---

## Cvičení 5 – Práce s disky a Procesy





# Disk - obecné (1)

- Průzkumník souborů -> Tento počítač -> Disk -> Vlastnosti
- Kapacita
- Využité/Volné místo
  - Doporučuje se minimálně 10 % (až 20 %) volného místa

# Disk - obecné (2)

---

- Komprimace
  - Výhodné u systémových souborů
  - Data, která zabírají nejvíce místa (filmy, hudba, herní data...) už komprimovaná jsou
  - Nemělo by mít vliv na výkon
- Indexace souborů
  - Vytváří databázi odkazů na soubory uložené v počítači
  - Windows indexují obsah pevného disku sama od sebe

# Disk - nástroje

---

- Kontrola disku
  - Alternativa:
    - cmd
    - chkdsk c: /f
- Defragmentace a optimalizace jednotek
  - Optimalizace ve Windows 10 je probíhá pravidelně
  - Lze nastavit periodicitu
    - I zrušit
  - Analýzou zjistíte stav defragmentace



# Správa disku - Úkol

- Pravým tlačítkem <<Start>> -> Správa disků
- Zmenšete původní disk C
  - 0,5 GB
- Vytvořte novou část
  - Na volné místo
  - Jednotky bude mít označení Z:
- Naformátujte nový(!) disk
  - NTFS
  - Pojmenujte

# Procesy - Windows

- Spustíte Správce úloh (Task manager)
  - Nepoužívejte CTRL + ALT + DEL kvůli virtualizaci
    - (CTRL+ALT nahradíte ve Virtual Boxu pomocí Host Key)
  - Například přes příkazový řádek (taskmgr)
  - Spustíte nějakou aplikaci (například prohlížeč)
    - Zjistěte podrobnosti o jednotlivých aplikacích a procesech na pozadí
    - Sledujte využití prostředků
  - Zakažte spuštění OneDrive po startu počítače



# Zjišťování velikosti souborů a volného místa

---

- df
  - Volné místo na oddílech
  - Přepínače -a (včetně souborů) -h (převedení na kB, MB, GB)
- du
  - Zobrazí součet velikosti souborů v adresáři
  - Přepínač -s (pouze celková suma)

# Diskové svazky

- /etc/fstab
  - Obyčejný textový soubor
  - Popisuje jednotlivé diskové svazky (oddíly disků)
  - **filesystem table**
    - „Tabulka souborových systémů“
  - Může do něj zasahovat jen root
- mount
  - Připojuje disky
  - mount /dev/fd0 /mnt/floppy -t vfat
    - Připojení blokového zařízení /dev/fd0 do





# Vytváření a rušení oddílů

- fdisk
  - Slouží k manipulaci s oddíly na pevném disku
  - Umí pouze vytvářet a rušit oddíly, tedy nikoli měnit jejich velikost nebo je přesouvat
  - fdisk -l vypíše všechny existující oddíly
  - cfdisk
    - Grafické ovládání

# Kontrola disku

---

- badblocks (/dev/sda1)
  - Kontroluje disk na přítomnost nefunkčních bloků (částí disku)
  - Například kontrola nového disku
  - -s
    - Vypisuje, jaká část disku je už zkontrolovaná



# Úkol

---

- Celkový počet sektorů disku



# Spouštění procesů na pozadí

---

- Ctrl-z
- bg
- fg
- kill
- ps
- jobs



# Procesy - Linux

---

- Zjistěte statistiku využití fyzické paměti (free)
- Zjistěte, jaké procesy jsou spuštěny a kým v průběhu času (top)
- Vypište procesy v systému (ps, pstree)
  - Které byly spuštěny ve stejném terminálu
  - Všechny procesy běžící v systému
  - Procesy ve stromové struktuře

# Procesy - Linux (2)

- Vytvořte proces na pozadí (&, jobs, bg, fg, kill)
  - Ověřte si, že je mezi procesy na pozadí
  - Přesuňte ho na popředí
  - Pozastavte ho (ověřte)
  - Spustěte jej (ověřte)
  - Ukončete jeho činnost (ověřte)
- Spustěte nový proces se sníženou prioritou o 10 (nice, renice)
  - Ověřte prioritu a zvyšte prioritu procesu o 5
    - Může jen root