

10. Zavedení OS, Více OS na jednom pevném disku, Bootovací manažer, Vlastnosti oddílů HDD

Zavedení operačního systému

Bootování

- Proces zavedení jádra operačního systému při zapnutí nebo restartování počítače.
- Proces inicializace jednotlivých komponent PC, zavedení části systému do operační paměti a vytvoření podmínek pro komunikaci PC s uživatelem.

Zavedení:

- Z flash paměti se zavede úvodní inicializační kód (**BIOS**)
- Proveďte kontrolu HW (přítomnost HW...)
- Hledá se zařízení, ze kterého lze „nabootovat“
- BIOS našel zařízení, kde je zavaděč OS k dispozici a začne zavádět operační systém
- Na začátku datové oblasti zařízení je obvykle záznam s pevnou strukturou (MBR, GPT)
 - **MBR** obsahuje krátký kód který:
 - Jeden OS
 - Nalezne aktivní oblast zvoleného disku
 - Načte do paměti a spustí kód v boot recordu
 - Více OS
 - V MBR je kód, který spustí okno výběru systému (GRUB...)
 - Podle volby zvolí správnou oblast a načte boot record
- V boot sektoru je kód, který načte a spustí zavaděč (**bootloader**) OS
- Zavaděč postupně aktivuje služby OS

Média, která lze použít pro zavedení:

- CD-ROM
- FLOPPY
- USB
- HDD
- NETWORK
- PXE BOOT (obvykle přes LAN)

Více OS na jednom pevném disku

Zavedení více OS na jeden pevný disk lze provést 2 způsoby:

Virtuálně (viz. [OPS 14](#))

Jednodušší a lepší na testování softwaru a jiných záležitostí. Není třeba formátovat oblast HDD.

Je zapotřebí výkonnější HW. (CPU, RAM)

- Emulace
 - Emuluje HW platformu aplikace, která se má spustit v emulátoru.
- Paravirtualizace
 - Využívá prostředky hosta.
- Plná virtualizace
 - OS neví, že je virtuální
 - Virtualizuje veškeré HW prostředky, které potřebuje pro běh.

Fyzicky

HDD se nejprve musí rozdělit na více primárních oddílů. Každý OS vyžaduje svůj oddíl, kde je nainstalován. Počet primárních oddílů je omezen na 4 (MBR; extended se považuje za primární)

Při instalaci Windows Multibootu se musí instalovat systémy od nejstarších

- Pomocí správce disků (gparted; parted magic; minitool partition wizard) se rozdělí HDD na požadované oddíly a velikosti
- Instalace OS
- (popřípadě obnova grubu; pokud je zapotřebí)
- Který systém se má spouštět se určuje podle „flagů“
 - Oddílu, který se má spouštět se nastaví „BOOT FLAG“.
 - Dělat to takhle pokaždé by bylo zbytečné a nepraktické → používají se boot manažery

Bootovací manažer

Zavaděč, který nahrazuje MBR, když se na disku nachází více OS.

GRUB

- Nejpoužívanější z linux boot managerů
- Zavaděč pravomocí a specifikací multibootu

Vlastnosti oddílů HDD

Typ; souborový systém; Kapacita...