

GRUB (Grand Unified Bootloader)

GRUB je prvním programem, který se spustí po zapnutí počítače (hned po [UEFI](#) nebo [BIOSu](#)). Umožňuje uživateli vybrat si z menu, který operační systém chce spustit, což je ideální pro tzv. „Dual-boot“ (např. Linux a Windows na jednom stroji).

1. Verze: GRUB Legacy vs. GRUB 2

Dnes se pod názvem GRUB téměř výhradně rozumí **GRUB 2**, který byl kompletně přepsán oproti původní verzi (Legacy):

- **GRUB Legacy (v0.97)**: Starší verze, konfigurovaná v souboru `menu.lst`. Již se nepoužívá.
- **GRUB 2**: Moderní verze s modulární architekturou. Podporuje skriptování, grafická témata a moderní souborové systémy.

2. Jak GRUB pracuje?

Start probíhá v několika fázích, aby se překonala omezení velikosti [MBR](#):

1. **Stage 1**: Velmi malý kód uložený v MBR nebo v boot sektoru. Jeho jedinou úlohou je najít a načíst Stage 1.5 nebo 2.
2. **Stage 1.5**: Obsahuje ovladače pro souborové systémy (ext4, NTFS, atd.), aby GRUB mohl přečíst zbytek svých dat z disku.
3. **Stage 2**: Hlavní část zavaděče. Zobrazí grafické menu, načte konfigurační soubor a po výběru uživatele zavede jádro (Kernel) do paměti RAM.

3. Klíčové funkce

- **Multi-boot**: Podpora spouštění Linuxu, Windows, BSD a dalších systémů.
- **Interaktivní konzole**: Pokud systém nenastartuje, GRUB nabízí příkazovou řádku, kde lze manuálně zadat cestu k jádru a systém opravit.
- **Zabezpečení**: Možnost zaheslování startu určitých systémů nebo úprav parametrů jádra.
- **Podpora UEFI**: Plná kompatibilita s moderním zabezpečeným startem (Secure Boot).

4. Konfigurace v Linuxu

Většina uživatelů neupravuje hlavní konfigurační soubor přímo, protože je generován automaticky.

- **Hlavní soubor**: `/boot/grub/grub.cfg` (Vytvářen skriptem, neupravovat ručně!).
- **Uživatelské nastavení**: `/etc/default/grub` - zde můžete měnit časový limit (timeout) nebo výchozí systém.

- **Příkaz pro aktualizaci:** Po každé změně je nutné spustit:

```
sudo update-grub
```

5. Záchranný režim (GRUB Rescue)

Pokud GRUB nemůže najít své soubory (např. po smazání oddílu), skončí v režimu **grub rescue>**. V tomto stavu je nutné manuálně nastavit proměnné `prefix` a `root`, aby se zavaděč mohl „najít“ a nastartovat.

Zajímavost: GRUB je natolik chytrý, že dokáže přečíst soubory z komprimovaných disků nebo ze síťových úložišť, což umožňuje bootování počítačů bez vlastního disku (diskless nodes).

[Zpět na Hardware](#)

From:
<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=grub>

Last update: **2025/12/31 17:26**

