

1. Operační systém

1. Princip

- poskytuje uživateli rozhraní pro práci s počítačem
- abstrahuje hardware
- sleduje stav systémových prostředků (procesor, paměť) - obsluhuje HW
- organizace úloh pro procesor, ukládání dat, ...
- uživatelské rozhraní, GUI, terminál
- kernel je hlavní správce OS
 - přiděluje úkoly periferiím
 - abstrakce funkcí
 - pomocí driverů (ovladač pro daný kus HW)
 - typy: mikrojádro (minimalistické - většina funkcí OS je zajištěna podpůrnými programy; monolitické - komplexní, Linuxí kernel, modulární; hybridní - kompromis)

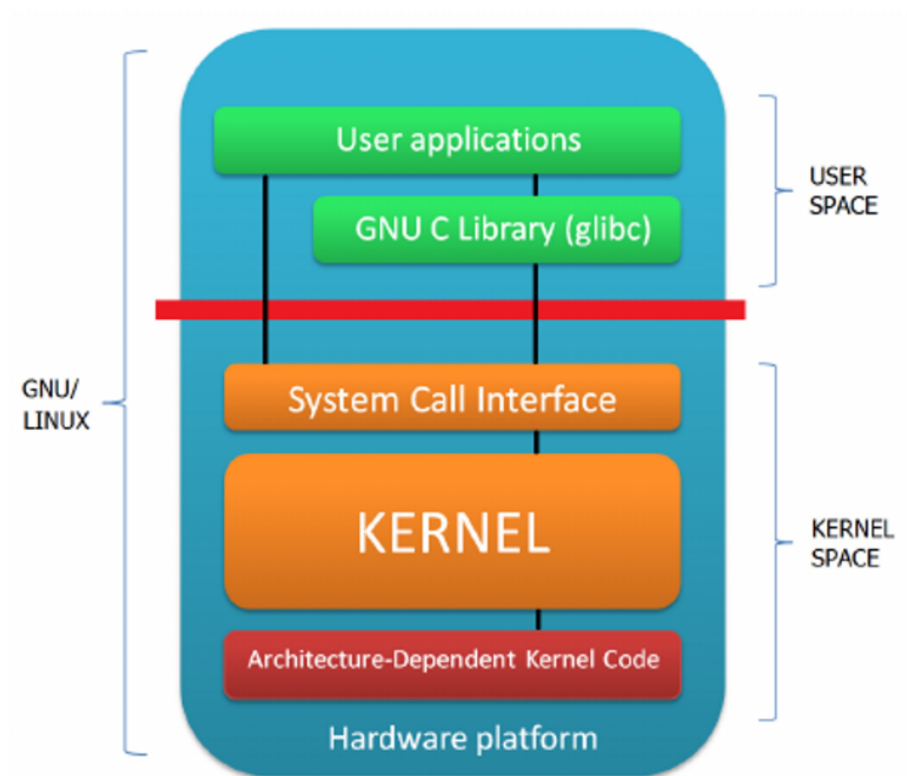


Figure 1: GNU/Linux

2. Historie

- jako úplně první děrné štítky, žádný OS
- konec 50. let první náznaky OS, terminály u sálových počítačů

- v 60. letech se začalo kromě děrných štítků využívat magnetických pásek, ty byly rychlejší
- 70. léta UNIX, Multics, VMS
 - nezávislost HW
 - Multics: MIT, sálové počítače, armádní
 - VMS: vyvíjen až do roku 2000
- 80. léta:
 - DOS
 - MacOS: integrace GUI, myš
 - první vývoj open-source: FreeBSD, OpenBSD, NetBSD
- 90. léta:
 - DOS byl koupen společností microsoft
 - vznik celé komunity GNU/Linux, Torvalds - Kernel, Stoneman - GNU, API + GUI (X) - open-source

3. Druhy

- **Jednoúlohový-jednouživatelský** - DOS
- **Víceúlohový-jednouživatelský** - Windows (dříve)
- **Víceúlohový-víceuživatelský** - GNU/Linux, MacOS

4. Výhody a nevýhody

- více procesů, rychlejší přístup k datům, sdílení souborů, univerzálnost programů, kompatibilita
- bezpečnostní rizika, windows je proprietární