

# Unix: Základní kámen moderní informatiky

**Unix** je operační systém, který změnil způsob, jakým přemýšlíme o softwaru. Jeho návrh je založen na modularitě, jednoduchosti a textovém rozhraní. Většina technologií, které dnes používáme – od internetových serverů až po chytré telefony – nese v sobě „DNA“ původního Unixu.

## 1. Historie a vznik

- **1969:** Ken Thompson, Dennis Ritchie a další začali v Bell Labs pracovat na systému, který měl být jednodušší alternativou k tehdy ambicióznímu, ale neúspěšnému projektu Multics.
- **Jazyk C:** Pro potřeby Unixu vytvořil Dennis Ritchie jazyk **C**. To byla revoluce, protože Unix se stal prvním operačním systémem, který nebyl napsán v assembleru, což umožnilo jeho snadnou přenositelnost (portabilitu) na různý hardware.
- **Unixové války:** V 80. a 90. letech došlo k rozštěpení na dvě hlavní větve: **System V** (komerční od AT&T) a **BSD** (akademická z Berkeley).

## 2. Filozofie Unixu

Douglas McIlroy, jeden z tvůrců, definoval filozofii Unixu takto:

1. **\*\*Pište programy, které dělají jednu věc a dělají ji dobře.\*\***
2. **\*\*Pište programy tak, aby spolupracovaly.\*\***
3. **\*\*Pište programy tak, aby zpracovávaly textové proudy, protože to je univerzální rozhraní.\*\***

Díky této filozofii vznikly „roury“ (**Pipes**), které umožňují řetězit jednoduché nástroje do složitých operací:

```
cat soubor.txt | grep "chyba" | wc -l
```

## 3. Architektura systému

Unix se skládá ze tří hlavních vrstev:

### Jádro (Kernel)

Srdce systému, které komunikuje přímo s hardwarem (CPU, RAM, disky). Spravuje paměť, procesy a souborový systém.

### Shell

Interpret příkazů, který tvoří rozhraní mezi uživatelem a jádrem. Nejpoužívanějším shellem je dnes [Bash](#), ale existují i jiné (Zsh, Fish, Ksh).

## Uživatelské nástroje (Utilities)

Tisíce malých programů (ls, cp, grep, awk, sed), které provádějí specifické úlohy.

## 4. Standardizace a POSIX

Aby se zabránilo úplné fragmentaci systému, vznikl standard **POSIX** (Portable Operating System Interface). Ten definuje rozhraní, které musí operační systém splňovat, aby mohl být považován za „Unix-like“.

- **Certifikovaný UNIX:** Systémy jako [Solaris](#), macOS nebo AIX, které oficiálně splňují standardy a zaplatily za licenci značky.
- **Unix-like:** Systémy jako [Linux](#) nebo [FreeBSD](#), které fungují jako Unix, ale nejsou oficiálně certifikovány (často z finančních nebo licenčních důvodů).

## 5. Rodokmen Unixu: Hlavní větve

Větev	Příklady	Charakteristika
<b>System V</b>	AIX, HP-UX, <a href="#">Solaris</a>	Komerční verze, zaměřené na velké korporátní servery.
<b>BSD</b>	<a href="#">FreeBSD</a> , OpenBSD, macOS	Akademické kořeny, pokročilé síťové funkce, liberální licence.
<b>Linux</b>	Ubuntu, Red Hat, Debian	Projekt Linuse Torvaldsa, který implementuje Unixové API „od nuly“.

## 6. Klíčové koncepty

- **Všechno je soubor:** V Unixu se ke všemu (včetně hardwaru, jako jsou disky nebo klávesnice) přistupuje jako k souboru v adresářové struktuře (např. /dev/sda).
- **Hierarchický souborový systém:** Jediný kořenový adresář (/), do kterého se připojují všechna ostatní úložiště.
- **Víceuživatelský přístup:** Přísná správa oprávnění (čtení, zápis, spuštění) pro uživatele a skupiny.

**Zajímavost:** Unixový čas (Epoch time) počítá vteřiny od 1. ledna 1970. Mnoho počítačových systémů narazí v roce 2038 na problém (podobný Y2K), protože 32bitové proměnné přestanou stačit pro ukládání tohoto čísla.

Související: [Linux](#), [FreeBSD](#), [Solaris](#), [Bash](#), [C++](#)

From:

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

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=unix>

Last update: **2025/12/31 18:14**

