

# MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC 

## Úvod k operačním systémům

Ing. Vladimír Horák

# Opakování

- Síťový model – popis sítě na základě vrstev
- Vrstva – dána vymezením funkcí
- Protokol – pravidla, jak mají jednotlivé vrstvy vzájemně komunikovat
- ISO norma – definovaný standard
- Entita – objekt vykonávající činnost v síti (router, brána)
- Služba – činnost, které vykonávají jednotlivé služby

# Opakování

- Služba spojovaná (tel. hov) X nespojovaná (SMS)
- Služba spolehlivá X nespolehlivá
- Příkazový řádek – ovládání PC pomocí písemných příkazů
- „PING“ – příkaz testující funkčnost spojení

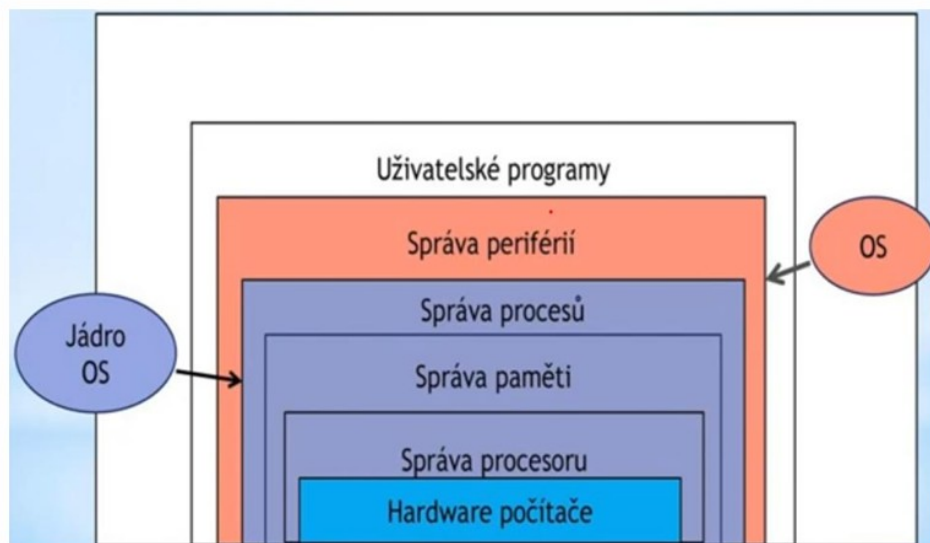
# Obsah dnešní přednášky

- Operační systém
- Funkce OS
- Historie OS
- Druhy OS

# Operační systémy

- Základní software, který řídí všechny ostatní programy na PC
- Umožňuje uživateli interakci s počítačem a jeho

UČAV



# Funkce operačního systému

- **Ovládání počítače**
  - Spouštět aplikace
  - Předávat jim vstupy
  - Získávat jejich výstupy s výsledky
- **Abstrakce hardwaru** (rozhraní pro aplikace)
- **Správa prostředků** (přiděluje a odebírání procesům systémové prostředky počítače)

# Stavba operačního systému

- Operační systém se skládá z **jádra** a pomocných systémových nástrojů
- Jádro = základní kámen operačního systému
- Zavádí se do operační paměti při startu počítače a zůstává v činnosti po celou dobu běhu OS

# Historie operačních systémů

- První operační systémy byly dodávány k prvním sálovým počítačům
- V roce 1967 byl firmou IBM vydán speciální OS MFT, (v omezené míře multitasking)
- První průlomový OS – Multics vyvíjený od roku 1964, inspiroval vytvoření OS Unix

# Historie operačních systémů

- První průmyslově udržitelný a využitelný OS firmy Microsoft MS-DOS.
- Začátkem 80. let - první operační systémy s grafickým uživatelským rozhraním:
  - Systém Star společnosti Xerox.
  - Macintosh (později Mac OS) společnosti Apple
  - Krátce po něm i Windows firmy Microsoft

# Operační systém pro koncové uživatele

- Microsoft Windows
  - Nejrozšířenější operační systém na světě.
  - Je to uzavřený software- jeho zdrojový kód není veřejně dostupný.
  - Uživatelsky přívětivé rozhraní, široká škála aplikací.

# Operační systém pro koncové uživatele

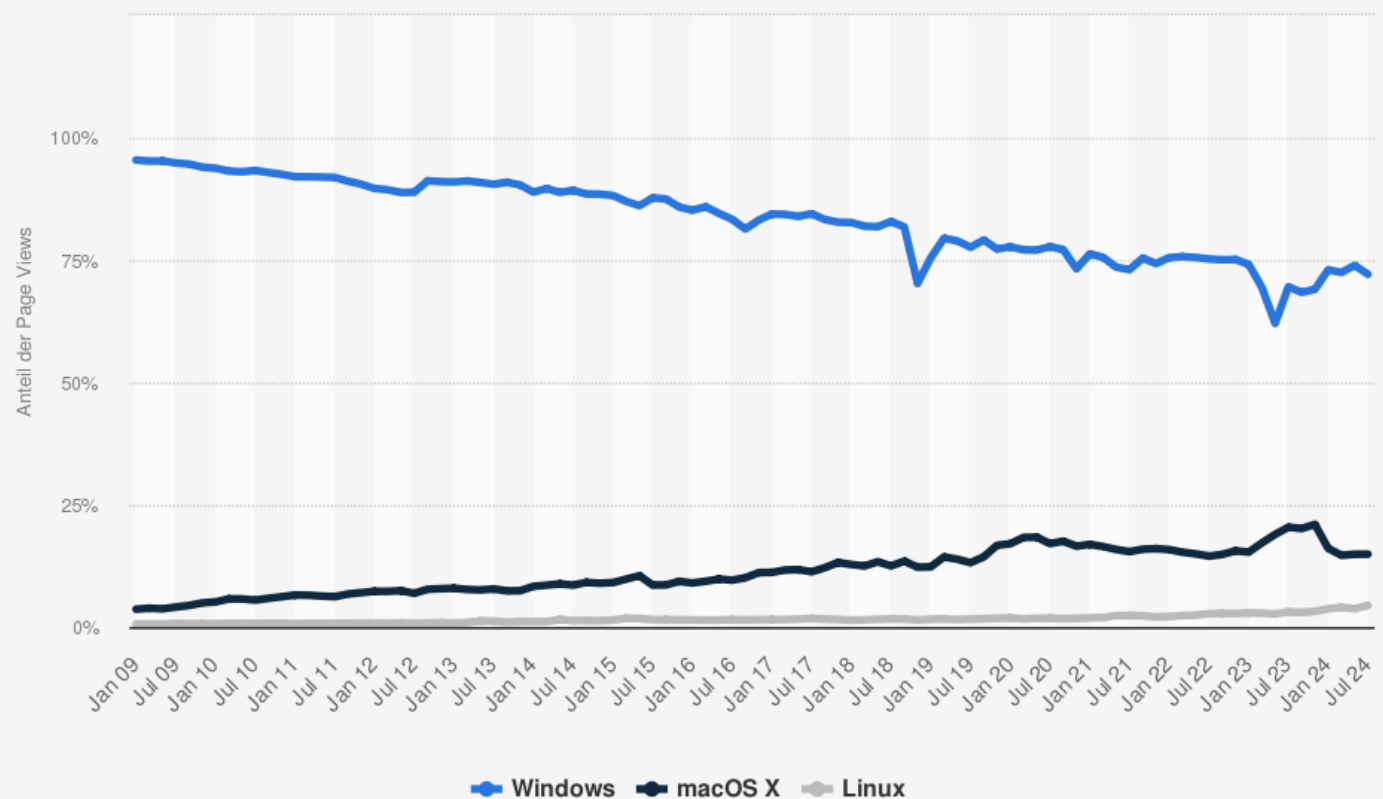
- MacOS
  - Vyvinutý společností Apple pro počítače Mac
  - Je to uzavřený software, ale Apple poskytuje vývojářům přístup k některým funkcím
  - Uživatelsky přívětivé rozhraní, široká škála aplikací

# Operační systém pro koncové uživatele

- Linux
  - Je open-source operační systém - jeho zdrojový kód je veřejně dostupný -> zadarmo
  - Linux má mnoho variant, tzv. distribucí které se liší vzhledem a funkcemi

# Operační systém pro koncové uživatele

Marktanteile der führenden Betriebssysteme weltweit von Januar 2009 bis Juli 2024



Quelle  
StatCounter  
© Statista 2024

Weitere Informationen:  
Weltweit; Desktop/Laptop

# Operační systémy pro servery a superpočítače

- Doména pro operační systém Linux a jeho distribuce
  - Bezpečnost
  - Spolehlivost
  - Modulárnost

# Další příklady OS

- Google ChromOS (pracuje s daty na cloudu)
- FreeBSD, ReactOS, FreeDOS, illumos, DexOS, Visopsys, ...

Nějaké otázky?

Děkuji Vám za pozornost

# Kvíz