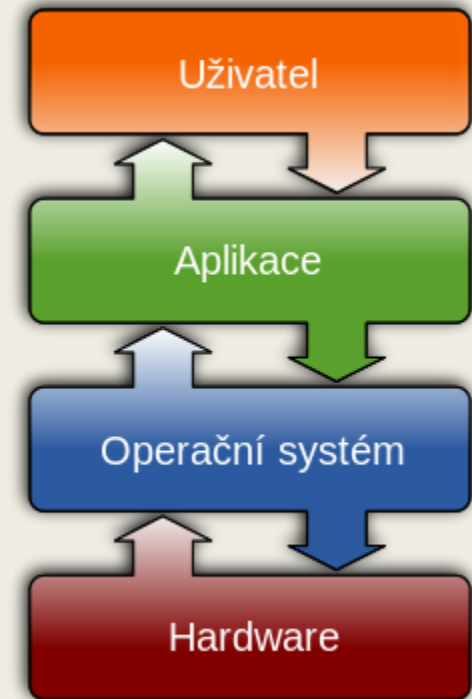


HISTORIE OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ

František Trvaj ET 3.

Co je to operační systém ? (OS)

- Je základní programové vybavení počítače, které je zavedeno do paměti počítače od jeho startu až po jeho vypnutí.
- Je složen z jádra (kernel), a pomocných systémových nástrojů.
- OS se nachází na mnoha zařízeních, která obsahují „počítač“ od mobilních telefonů a herních konzolí až po webové servery a superpočítače



Historie operačních systémů

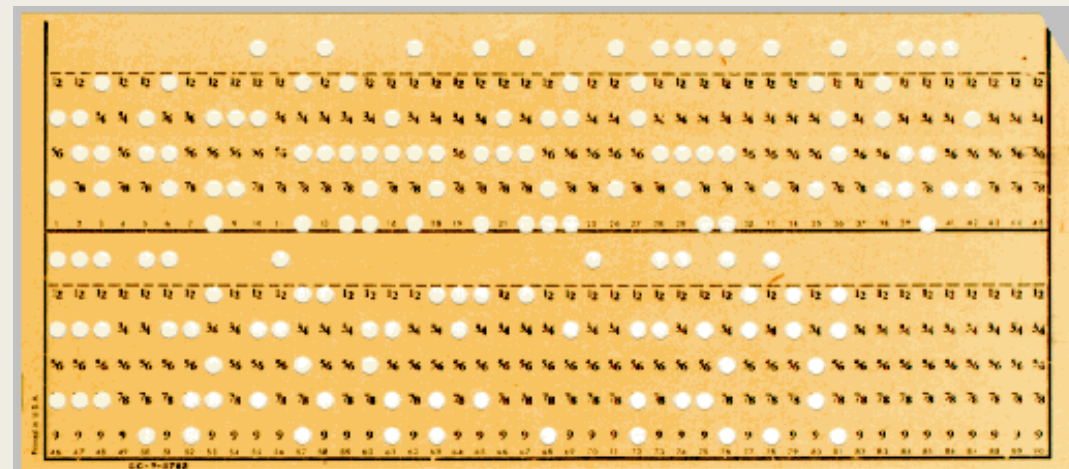
časová osa

- Raná historie (50. léta)
- První operační systémy (60. – 70. léta)
- UNIX, Multics a VMS (70. léta)
- MacOS, CP/M, DOS a UN*Xy (80. léta)
- Windows na výsluní, nástup Linuxu (90. léta)
- Budoucnost ?

Historie operačních systémů

Raná historie (50. léta)

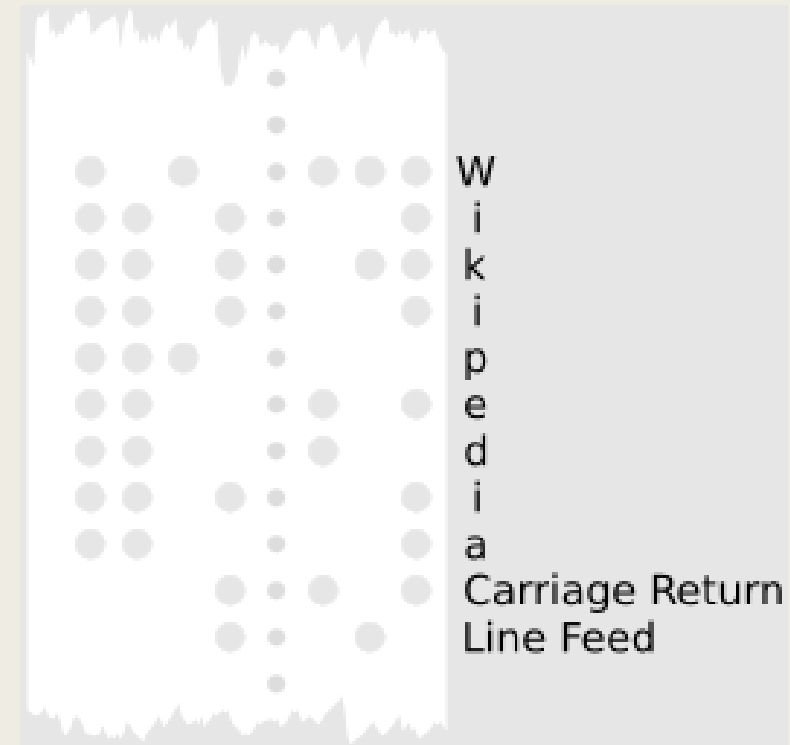
- První počítače neměly OS.
- Musel se často psát v binárním kódu.
- První náznaky OS tehdy zvaného „monitor“.
(Počítač se přepínal mezi 2 módy čtení/zápis z/na děrné štítky.



Historie operačních systémů

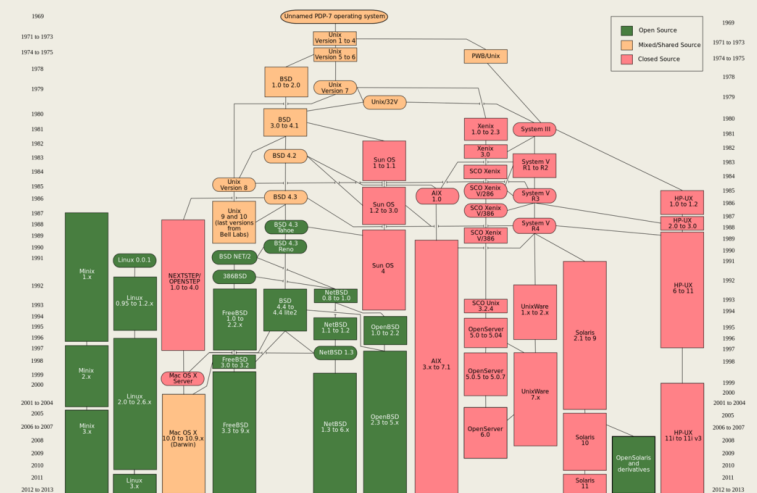
První operační systémy (60. – 70. léta)

- S nárůstem rychlosti počítačů se stávalo že počítač čekal na dokončení IO operací (děrné štítky, páskové mechaniky).
- Firmy měli často jeden rychlý počítač a více pomalejších pro přehrání dat (které se načítaly pomalu) na pásky (které pracovali rychleji) a až potom k hlavnímu počítači.
- Dalším krokem bylo zavedení jednoduchého OS, který umožňoval běh více programů zároveň a přepínal mezi nimi, jak postupně dokončovaly IO operace.
- spool-ovacích systémy - SPOOL - Simultaneous Peripheral Operation OnLine
- Každý měl vlastní OS, operátor se musel učit vždy vše od začátků.



Historie operačních systémů UNIX, Multics a VMS (70. léta)

- Zrod nejznámějšího OS vůbec – UNIXu. Tento systém je i dnes, po téměř 50. letech stále jeden z nejpoužívanějších OS a ještě se nechystá do důchodu.
- Návrh je jedinečný ve své jednoduchosti, nezávislost na HW, velká standardizace (hlavně snaha POSIX) která umožňovala přecházet na jednotlivé implementace UNIXu mnohem snáze. Každá verze má své speciality ale základ je stejný.



Historie operačních systémů UNIX, Multics a VMS (70. léta)

- Multics byl svého času konkurent UNIXu a to díky firmě Honeywell ve spolupráci s univerzitou MIT.
- Byl hodně rozšířen v sálových počítačích počátkem 80. let, ale již v roce 1985 bylo oznámeno ukončení jeho vývoje. Poslední verze byla vypnuta až v říjnu 2000 (Kanadské ministerstvo obrany, poté byl upraven pro Y2K).
- VMS byl OS firmy DEC. První plná verze je z roku 1978 a již měl velmi moderní architekturu (32 bitový, multitaskový, multiprocessorový OS s virtuální pamětí).
- Hlavně pro procesory Alpha. Kvůli tomuto účelu byl upraven na 64 bit.

Historie operačních systémů

MacOS, CP/M, DOS a UN*Xy (80. léta)

- Velké rozšíření 8 a 16 bit počítačů (Commodore 64, ZX Spectrum, Amiga, IBM PC/XT, Apple). Rozšířili se i do normálních firem ale i do domácnosti.
- Každý výrobce se snažil prosazovat svůj OS, který byl více či méně úspěšný, jedním z nejrozšířenějších byl OS CP/M, který vznikl jako velmi zjednodušená verze UNIXu.
- Zavedl pravidlo 8.3 .

```
loading CP/M.SYS...
CP/M-86 for the IBM PC/XT/AT, Vers. 1.1 (Patched)
Copyright (C) 1981, Digital Research

Hardware Supported :

  Diskette Drive(s) : 2
  Hard Disk Drive(s) : 1
  Parallel Printer(s) : 1
  Serial Port(s) : 1
  Memory (KB) : 640

D>:
*dir
A: DIR CMD : STAT  CMD : SUBMIT  CMD : WSPRG  CMD
A: GRNCHS  CMD : DIRNG  CMD : TBL  CMD : TB  CMD
A: HELP  CMD : HELP  HELP : SYS  CMD : ASSIGN  CMD
A: FORMAT  CMD : CLSFB  CMD : UNDIR  CMD : BOOTPCB  SYS
A: BOOTDM  SYS : CPM  IMG : UNINSTALL  DIR : TB  CMD
A: UCPM  SYS : DISKUTIL  CMD
A>
~  User 0  0:00:11  Jan. 1, 2000
```

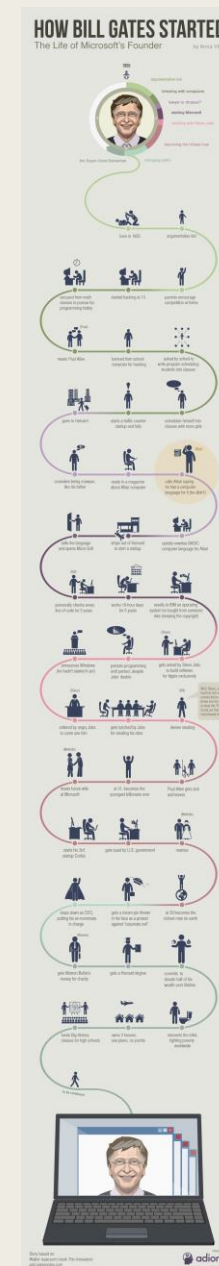

Historie operačních systémů MacOS, CP/M, DOS a UN*Xy (80. léta)

- Na svou dobu revoluční OS byl MacOS (1984). Poprvé byl integrován grafické rozhraní (GUI) který učinil myši hlavní pracovní nástroj.
- Podobně byl na tom i Amiga TOS, ale nebyl úspěšný, byl založen na přísně proprietárním a drahém hardware.



Historie operačních systémů MacOS, CP/M, DOS a UN*Xy (80. léta)

- Rok 1981 uvedlo IBM na trh IBMP PC/XT. Pro tento systém psali vlastní OS (TopView), ale nestihli jej včas dokončit a tak licencovali ... od
- Měl mnoho omezení – 640 kB RAM, bez podpory více uživatelů a multitaskingu, ale díky agresivnímu marketingu a nízké ceně se stal na dlouho nejrozšířenějším OS.
- ... vycházel velmi silně z CP/M (dokonce lehce upravené verze CP/M na IBM PC/XT běžely).
- ... uvedl i svojí implementaci UNIXu zvanou Xenix. IBM se snažilo odstranit nedostatky ...u nejdříve vlastní verzí a pak vývojem vlastního OS(zpočátku v kooperaci s ...) OS/2 (z něhož ... vyvinul ... NT).



Historie operačních systémů

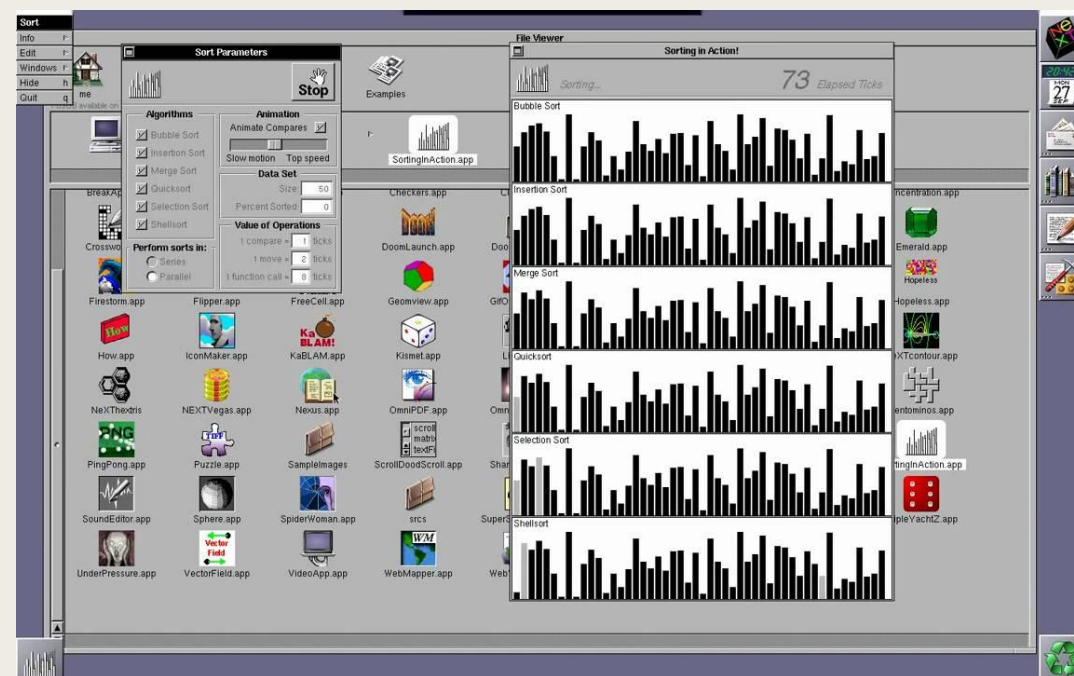
MacOS, CP/M, DOS a UN*Xy (80. léta)

- V oblasti sálových počítačů se profilovaly jednotlivé firmy, které měly vlastní implementace UNIXu úzce svázanou se svojí hardwarovou platformou (IBM - AIX, Sun - Solaris, SGI - IRIX).
- Kromě toho začal vývoj prvních "open source" systému v dnešním smyslu (dříve OS byly dodávány i se zdrojovými kódy, ale OS vyvíjel hlavně výrobce) - BSD Unixů (FreeBSD, OpenBSD a NetBSD).

Historie operačních systémů

MacOS, CP/M, DOS a UN*Xy (80. léta)

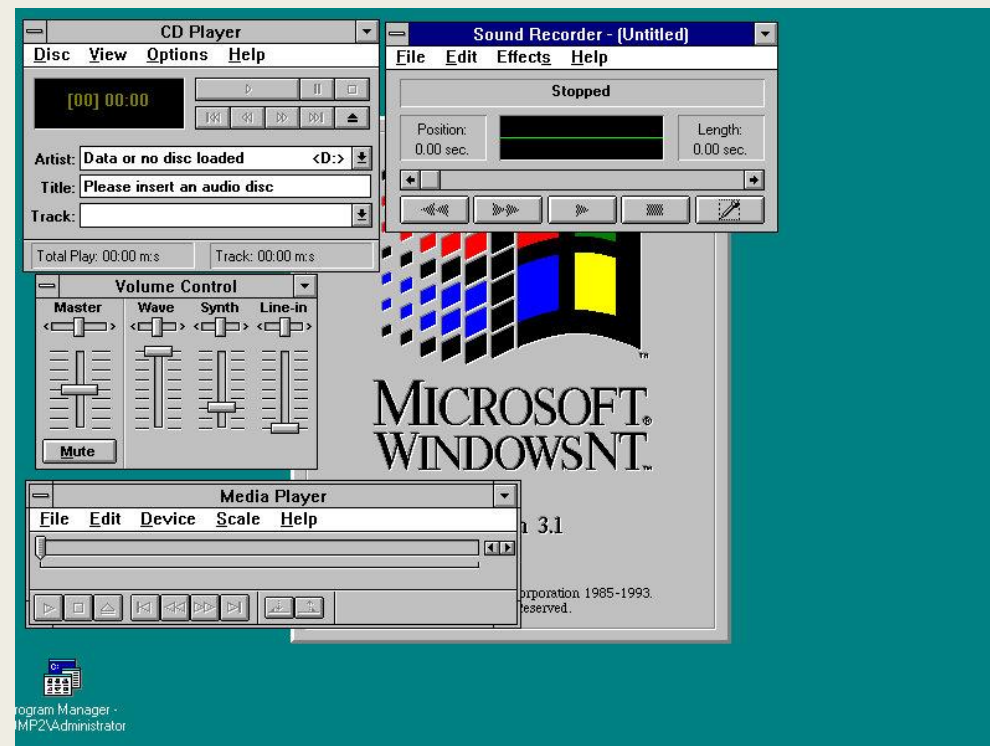
- Nejzajímavějším OS této doby bych zmínil NeXT Step, který byl vyvinut firmou NeXT založenou Stevem Jobsem - zakladatelem Applu.
- Ten kompletně objektový a plně grafický OS byl úzce svázán (podobně jako MacOS) s dodávaným hardware a možná to zapříčinilo společně s nedostatkem aplikací jeho praktický zánik.



Historie operačních systémů

Windows na výsluní, nástup Linuxu (90. léta)

- Synonymem pro OS byl nejprve DOS+Windows 3.1, později Windows 9x/NT.
- Microsoftu se podařilo prakticky si vytvořit monopol v oblasti osobních počítačů a díky Windows NT se snažil vstoupit na trh serverů.
 - Kde zatím dominoval UNIX.
- Rozšířil se GNU/Linux. Založeno Free software Foundation (FSF)



Historie operačních systémů

Budoucnost ?

- Windows/Linux všude ?
- Nevýhody
- UNIX začíná přecházet k Linuxu.



Historie operačních systémů

Budoucnost ?

- Bude opravdu budoucnost černo/bílá (Windows/Linuxová)? Nebo jenom bílá (Linuxová)?
- Myslím si, že ne - vždy se najdou "rebelové", jdoucí proti většině a odsuzující to, co většina používá (bez ohledu na skutečné kvality) - jmenujme za všechny třeba jen Hurd.
- Kromě toho se dnes zkouší různé experimentální přístupy (3D GUI, kvantové a DNA počítače) a nelze říct, který z nich (zda-li vůbec) se prosadí.

Zdroje

- https://cs.wikipedia.org/wiki/Opera%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m
- <https://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2002/xvanek.html>
- <https://www.cnews.cz/strucna-historie-operacnich-systemu-od-unixu-pres-windows-k-mac-os-x/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_operating_systems
- <https://www.google.cz/imghp?hl=cs&tab=wi>
- Moje hlava

KONEC