

Operační systémy

Operační systém

je základní softwarové vybavení počítače, které se stará o správu systémových zdrojů.

Je to rozhraní mezi aplikacemi a systémovými zdroji, ale také mezi uživatelem a systémovými zdroji

Systemové zdroje

např. výpočetní čas procesoru,
operační paměť, diskový prostor,
přístup k síťovým rozhraním atd.

Jaký by měl být dobrý operační systém?

Co by nám měl dobrý operační systém umožňovat?

víceúlohový

souběžně je schopen zpracovávat
více úloh (procesů)

víceuživatelský

současně umožňuje více souběžných sezení (zároveň může být přihlášeno a zároveň může užívat systémové zdroje více uživatelů).

**měl by umožňovat
administraci systému a
správu přístupových práv**

Typy uživatelů

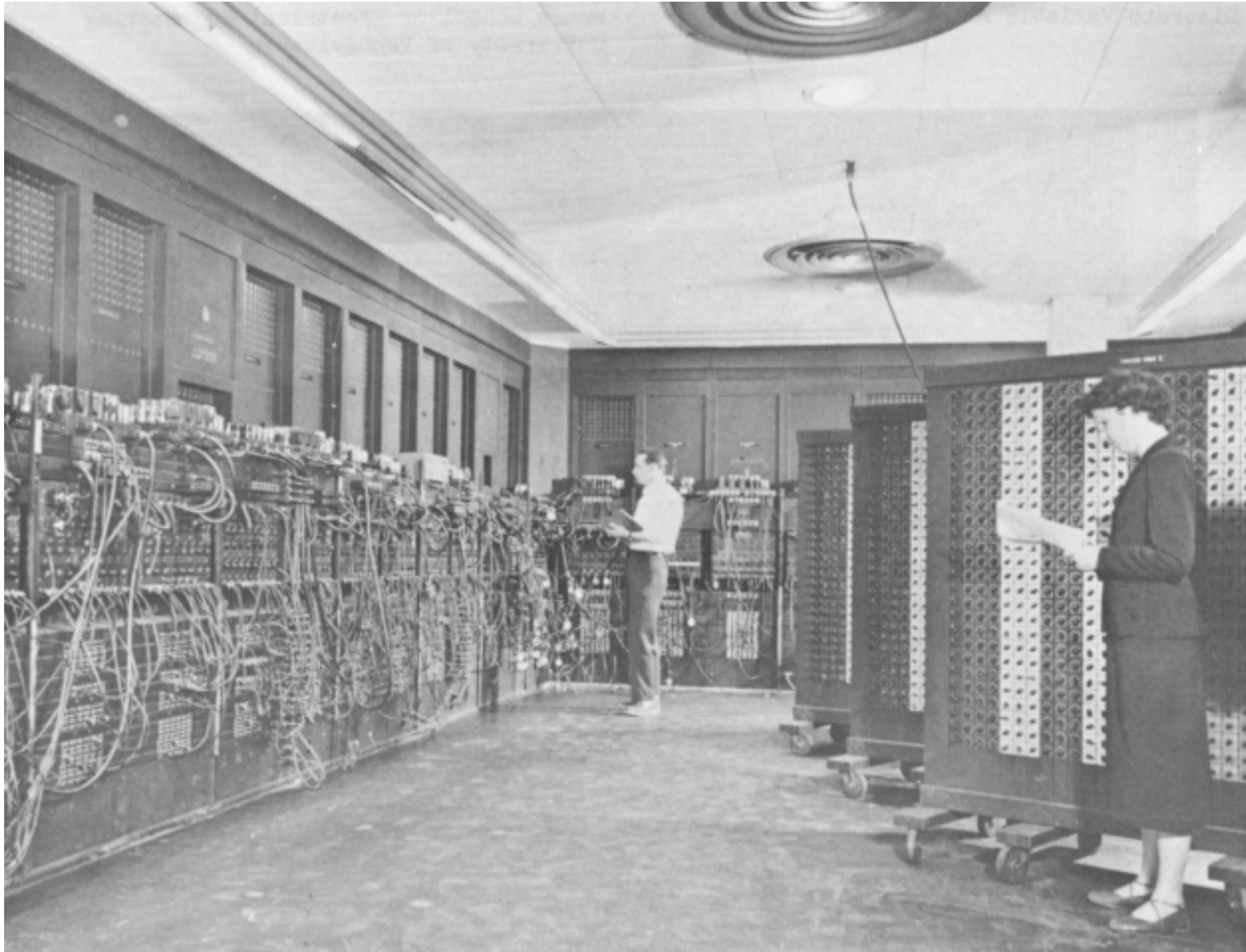
- **běžní uživatelé** - *reprezentují skutečné fyzické uživatele systému.*
- **systemový uživatelé** - *nereprezentují fyzické osoby. Mají v systému speciální význam a jsou zpravidla nezbytní pro správný a bezpečný běh systémových služeb.*
- **superuživatel, root, administrátor** - *má v systému zcela výsadní postavení, neomezena privilegia. Slouží k administraci systému, instalaci dalšího software, správě uživatelských účtů a podobně.*

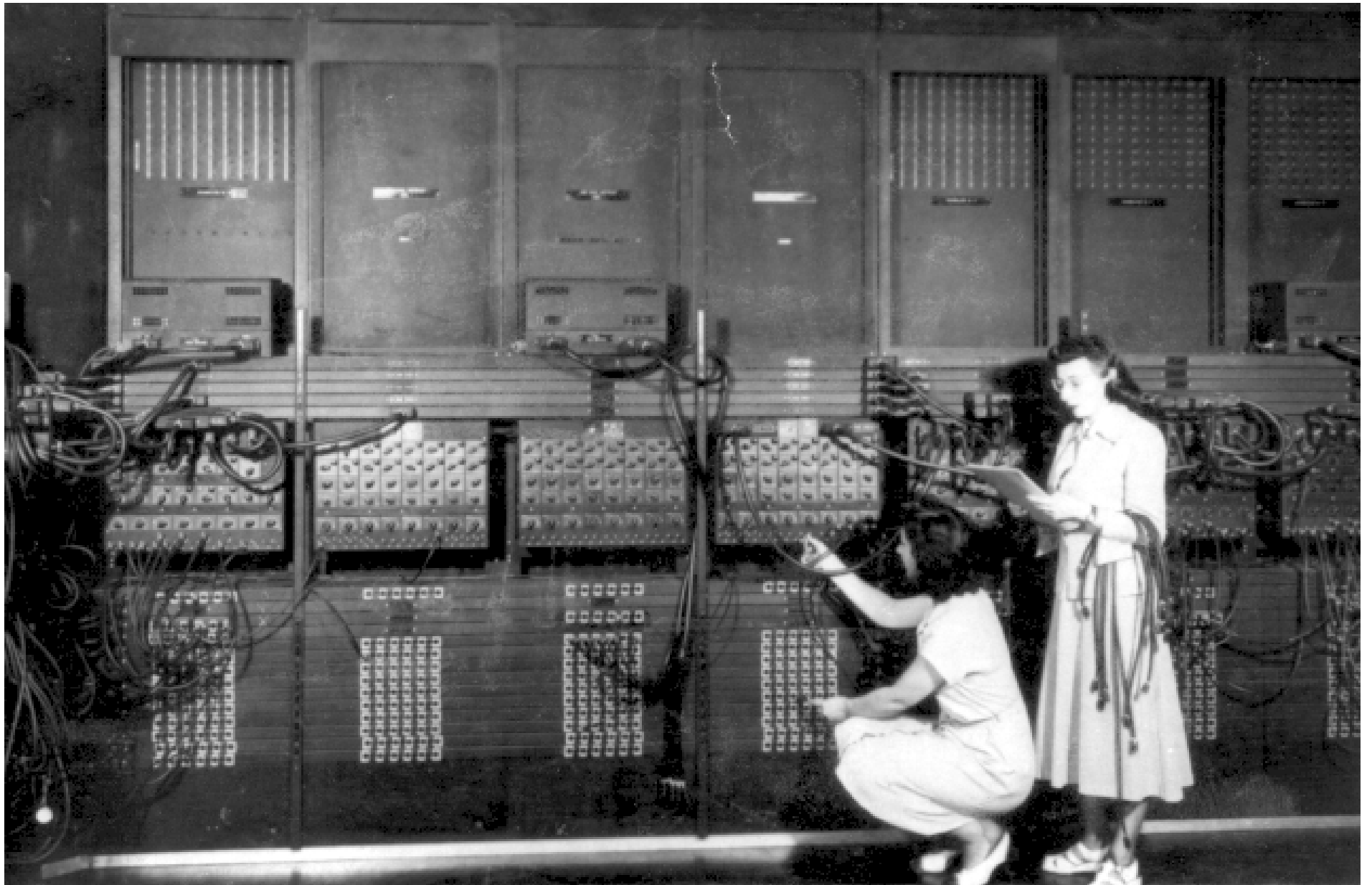
- stabilní a bezpečný
- umožňuje vzdálené přihlášení a vzdálenou administraci
- je nezávislý na hardwarové architektuře – je portovatelný
- neomezuje systémové zdroje
- umožňuje víceprocesorová řešení
- umožňuje škálování a clustrování

Abacus



ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer)





Historie OS Unix

- **1965** Bell Telephone Labs (AT&T) + General Electric + MIT = OS Multics (Multiplexed Information and Computing Service)
- **1969** vývoj Multics byl jako neúspěšný ukončen
- **1970 – 1971** Ken Thompson + Dennis Ritchie + Brian Kernighan = Unix – UNICS (UNiplexed Information and Computing Service)
- **1972** programovací jazyk C
- **1973** Unix přepsán v jazyku C
- **1977** Unix přenesen na jinou hardwarovou platformu

Ken Thompson a Dennis Ritchie



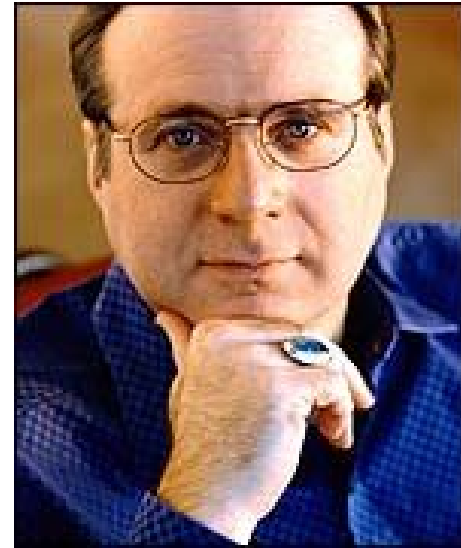
PDP-7 a PDP-11



Historie OS Unix

- **1975** Berkeley Software Distribution BSD
Kalifornská univerzita v Berkeley
- **Xenix** – Microsoft a SCO
IRIX – Silicon Graphics, Incorporated
AIX – IBM
HP-UX – Hewlett-Packard
Sun Solaris – Sun Microsystems
UnixWare – SCO (Santa Cruz Operation)
- **1979** SCO – “UNIX porting and consulting company”
- **1983** SCO XENIX System V

Microsoft - historie



- **1975** Paul Allen a Bill Gates zakládají v New Mexico firmu Microsoft
- **1980** koupě autorských práv na OS QDOS
- **1981** vydávají MS-DOS ver. 1.0
- **1983** Paul Allen opouští Microsoft

Microsoft - historie

- **1983** Bill Gates oznamuje vývoj grafického rozhraní MS Windows
- **1984** vychází MS-DOS 3.1
- **1985** Microsoft začíná spolu s IBM vyvíjet nový OS OS/2
- **1985** vychází MS Windows 1.0
- **1987** Microsoft a IBM uvádějí na trh OS OS/2
- **1990** MS Windows 3.0
- **1990** Microsoft a IBM ukončují spolupráci

Microsoft – historie a současnost

- **1993** MS Windows NT 3.1
- **1994** MS Windows 3.11
- **1995** MS Windows 95
- **1996** MS Windows NT 4.0
- **1998** MS Windows 98
- **2000** MS Windows 2000 a MS Windows Millennium
- **2001** MS Windows XP Professional & Home Edition
- **2003** MS Windows Server 2003
- **????** Longhorn

Větve operačních systémů

Microsoft

- Windows 3.11
- Windows 95
- Windows 98
- Windows Millennium
- Windows XP Home
- Windows NT 3.5
- Windows NT 4.0
- Windows 2000
- Windows XP Professional
- Windows NT 3.5 Server
- Windows NT 4.0 Server
- Windows 2000 Server
- Windows 2003 Server