



# OPERAČNÝ SYSTÉM

# operačný systém

**je skupina programov a mnohých súborov, ktoré riadia a kontrolujú činnosť hardvéru a softvéru tvoriaceho počítač, t.j.**

- ❑ zabezpečujú organizovanie súborov v priečinkoch a na diskoch
- ❑ zjednocujú vzhľad a ovládanie (GUI – grafické používateľské prostredie)
- ❑ zjednocujú rozdiely v prístupe k jednotlivým zariadeniam
- ❑ umožňujú beh ďalších aplikácií (aj súčasne)
- ❑ umožňujú výmenu údajov medzi rôznymi aplikáciami
- ❑ starajú sa o efektívne využitie operačnej pamäte a procesora
- ❑ zabezpečujú ochranu dát a stabilitu systému
- ❑ zabezpečuje komunikáciu s inými systémami (v počítačovej sieti)

# súčasť OS

## JADRO

je správcom celého systému; je rezidentne (stále, od spustenia počítača) umiestnené v operačnej pamäti, podľa potreby inicializuje (spúšťa) alebo nahráva do operačnej pamäte ostatné dôležité časti OS. Jadro vie o každom programe a o jeho požiadavkách na pamäť, ktorý program je na popredí a ktorý na pozadí, ktorý proces má vyššiu prioritu než ostatné, ktoré programy práve tlačia, napalujú a pod.

# súčasť OS

## MONITOR OPERAČNÉHO SYSTÉMU

(od slova monitorovať – sledovať)

zabezpečuje komunikáciu systému s užívateľom. Prijíma a analyzuje impulzy z klávesnice, zisťuje význam systémových príkazov, vypisuje príslušné odozvy a oznamy na monitor

# súčasti OS

## OVLÁDAČE („drivery“)

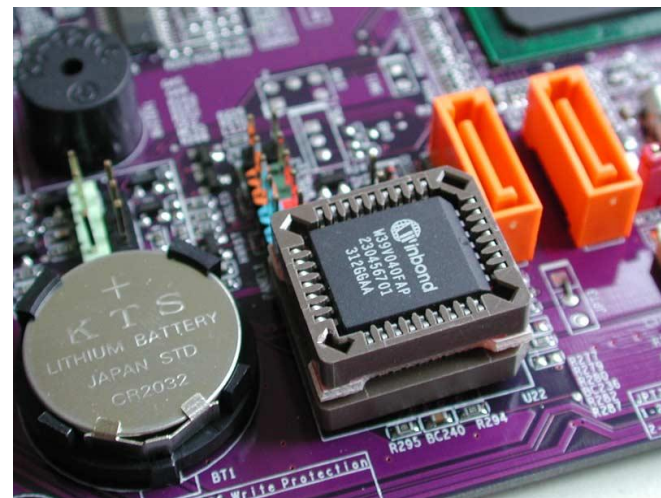
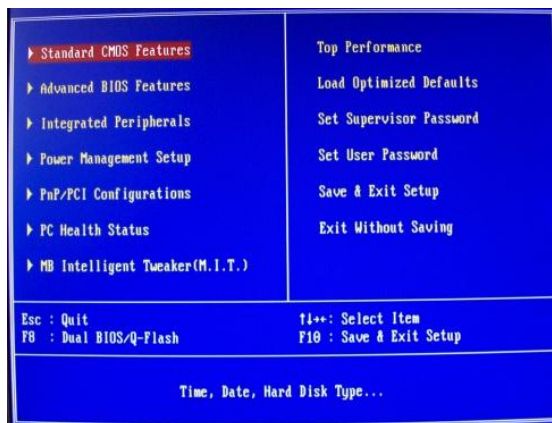
obslužné programy vstupno-výstupných zariadení. Asi pred 20 rokmi začali programátori navrhovať OS, ktoré mali programy pre riadenie jednotlivých typov periférií oddelené od jadra a nazvali tieto krátke programy ovládačmi zariadení. Výhody ovládačov zariadení sú zrejmé; môžu byť kedykoľvek nahradené novšími verziami, trebárs bez predchádzajúcich chýb, bez nutnosti meniť celý OS. Taktiež je takto jednoduchšia podpora nových typov periférií. Jedinou úlohou výrobcu hardvéru je dodať spolu s novým zariadením aj jeho ovládač; potom, čo používateľ nainštaluje nový ovládač, je operačný systém schopný okamžite rozpoznať nový hardvér.

# vrstvy PC

1. hardvér počítača + BIOS
2. operačný systém
3. aplikácie

# BIOS (Basic Input Output System)

- vykonáva úvodný test po spustení počítača
- umožňuje nastaviť základné parametre počítača
- zavádza operačný systém
- je nazývaný aj systémový firmvér
- CMOS je pamäťový čip v počítači, ktorý je napájaný z batérie a uchováva informácie potrebné pri spustení. Systém BIOS používa tieto informácie pri spúšťaní počítača.



# klasifikácia OS

- podľa počtu súčasne pracujúcich užívateľov:
  - jednougívatel'ské
  - viacugívatel'ské (sieťové OS)
- podľa počtu spracovaných úloh (zdanlivo súčasne):
  - jednoúlohové
  - viacúlohové (umožňuje multitasking)



## Najbežnejšie súčasné desktopové operačné systémy sú

Microsoft Windows

Mac OS X

Linux

FreeBSD...

Windows je najpopulárnejší desktopový OS, pričom Linux je najpoužívanejší v serverových prostrediach. [Linux](#), [Mac OS X](#) aj [Microsoft Windows](#) majú všetky nielen osobné, ale aj serverové varianty. S výnimkou MS Windows, dizajny všetkých spomenutých operačných systémov boli inšpirované, alebo priamo zdedené, z operačného systému [Unix](#). [Unix](#) bol vyvinutý v Bell Labs v 60tych rokoch a bol základom vzniku mnohých voľných ale aj komerčných operačných systémov.



# OS UBUNTU

Jednu z mnohých distribúcií  
Linuxu...





# MAC OS X Leopard

## Distribúcia od firmy APPLE



# LIVE OS

- je operačný systém (obvykle obsahujúci aj ďalší softvér) uložený na bootovateľnom CD/DVD/USB, ktorý z neho môže byť spustený bez nutnosti jeho inštalácie napr. na pevný disk. Systém sa znova vráti ku svoju pôvodnému OS, keď je Live CD vybrané z mechaniky a počítač je reštartovaný.

# Niektoré live verzie OS:



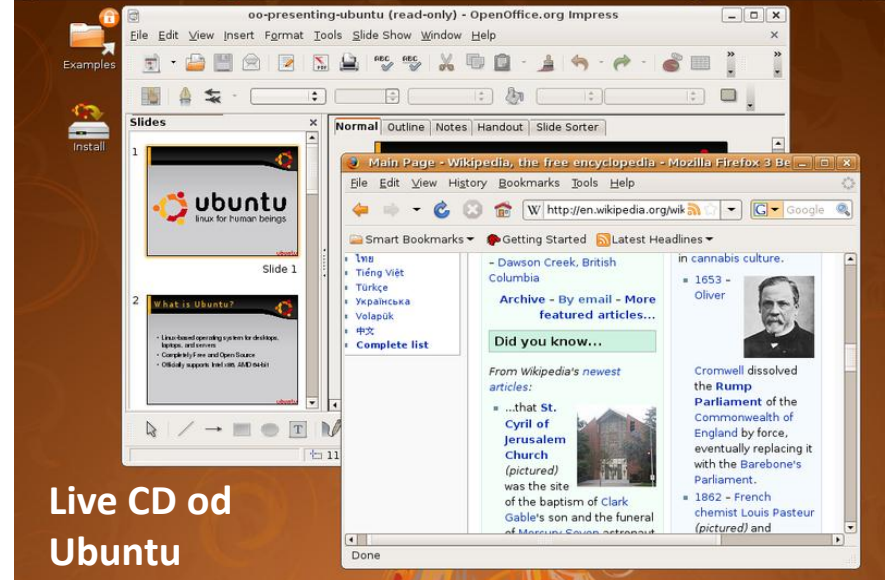
Live CD od OpenSUSE



Live CD od Mandriva



Live CD od Fedora



Live CD od Ubuntu