

Operačný systém

Operačný systém je zjednodušene súbor programov, ktorý riadi a kontroluje činnosť hardwaru, ale aj software v počítači, stará sa o efektívne využitie operačnej pamäte a procesora, o optimálnu komunikáciu medzi všetkými používanými technickými aj programovými prostriedkami.

Inicializuje sa vždy, keď sa spustí alebo resetuje počítač, a umožňuje nám vykonávať obsluhu prostriedkov počítača pomocou svojich príkazov, ako sú napr. zmena diskovej mechaniky, prezretie obsahu, spustenie programu, vytlačenie súboru na tlačiareň, kopírovanie a vymazávanie programov z jednotlivých mechaník...

Čo všetko teda operačný systém (OS) zabezpečuje a umožňuje?

- funguje ako sprostredkovateľ medzi samotným počítačom (hárđverom) a používateľom
- spracúva systémové dáta
- spravuje súbory a priečinky
- kontroluje a alokuje pamäť
- pridčuje priority systémovým požiadavkám
- kontroluje vstupné a výstupné zariadenia
- umožňuje pripojenia do siete
- umožňuje spúšťanie ďalších programov a funkcie hardwaru
- umožňuje na jednom počítači spúšťať súčasne viac programov (multitasking)
- umožňuje pohodlný prístup k programom a efektívne využívanie

Správa súborov a priečinkov

Organizácia súborov a priečinkov je dôležitou súčasťou OS. Súbor predstavuje množinu údajov v nejakom formáte, pričom každý súbor musí mať nejakú príponu. Súbory delíme na dve skupiny: programové súbory a dokumenty. Z dôvodu prehľadnosti sa súbory na harddisku ukladajú do rôznych adresárov. Na prácu so súbormi a priečinkami OS využíva explorer.

OS má hierarchickú architektúru

- BIOS (BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM)
 - PEVNÁ ČASŤ
 - ROM BIOS
 - SETUP PC
 - VARIABILNÁ ZLOŽKA
- JADRO OS
- NADSTAVBY OS
 - interpret riadiacich príkazov
 - externé príkazy
 - služobné programy
 - používateľské rozhranie

ROM BIOS – je umiestnený v pamäti ROM. Zaisťuje technické testy počítača a spustí program na zavedenie ostatných zložiek OS z disku

SETUP PC – uchováva nastavenia HW počítača

VARIABILNÁ ZLOŽKA - v okamihu štartu systému dopĺňa sadu ovládačov pre rozšírené prídavné zariadenia

JADRO OS - realizuje logický vstup a výstup a zaisťuje aj ostatné služby pre aplikačné programy

INTERPRETER - číta a interpretuje príkazy zadávané operačnému systému používateľom z klávesnice, vopred pripravenej dávky príkazov alebo odoslané používateľským rozhraním

POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRIANIE - rozhranie pomocou ktorého komunikuje operačný systém s používateľom - môže byť textové alebo grafické

Existujú viaceré operačné systémy:

- Microsoft Windows
- Mac OS X
- Linux
- Unix
- MS DOS
- Solaris