

Mis on operatsioonisüsteem (OS)?

- ★ Operatsioonisüsteem (OS) on tarkvara, mis on vahend kasutaja ja arvuti riistvara vahel.
- ★ OS haldab arvuti ressursse (protsessor, mälu, kõvaketas, sisend-väljundseadmed).
- ★ OS tagab, et rakendused ja kasutaja saavad riistvara kasutada turvaliselt ja efektiivselt.

Operatsioonisüsteemi põhifunktsioonid:

- ★ Ressursside haldus – protsessor, mälu, salvestusseadmed.
- ★ Failihaldus – failisüsteem, kaustade ja failide struktuur.
- ★ Kasutajaliides – võimaldab inimesel arvutit kasutada (käsurea või graafilise liidese kaudu).
- ★ Turvalisus – õigused, autentimine, protsesside eraldamine.

Esimene operatsioonisüsteem loodi 1955 aastal ja see oli “General Motors and North American Aviation input/output system”, ehk GM-NAA I/O input/output system - tehti IBM 704 arvuti jaoks. Enne seda programmeeriti arvuteid otse masinkoodis või lindi/kaartide kaudu.

1965. aastal - esimeste tänapäevase operatsioonisüsteemi tunnustega süsteemid (näiteks IBM OS/360).

1976 - Steve Jobs ja Steve Wozniak asutavad Apple.

1976. aastal - Apple I, esimene Apple arvuti.

1971. aastal ilmus esimene Apple OS (Apple DOS, ehk Apple Disk Operating System) - Apple II mikroarvutite jaoks.

1981 - Microsofti esimene OS, MS-DOS IBM PC jaoks.

1991 - Soome tudeng Linus Torvalds loob Linux - tasuta ja avatud lähtekoodiga OS.

OS-i tüübid ja populaarsus:

- ★ Kõige levinum kodu- ja tööarvutites: Microsoft Windows.
- ★ Kõige levinum serverites: Linux.
- ★ Kõige levinum nutitelefonides: Android.

Tasuta ja tasulised OS-id

- ★ Linux (Ubuntu, Debian) – tasuta.
- ★ Windows – tasuline.
- ★ macOS – tasuta Apple arvutiga, kuid sõltub riistvarast.

Olulised arendajad:

- ★ Bill Gates – Microsoft, Windows.
- ★ Linus Torvalds – Linux.
- ★ Steve Jobs – Apple.

Terminid:

**Kernel** (tuum) - OS keskne osa, mis suhtleb otse riistvaraga. Haldab protsesse, mälu, seadmeid.

**Boot** - see on arvuti käivitamisprotsess, mille käigus laetakse operatsioonisüsteem mällu.

**BIOS** (Basic Input/Output System) on mikrokiibile salvestatud programm, mis käivitub arvuti sisselülitamisel. Kontrollib riistvara ja käivitab OS-i.

**UEFI** (Unified Extensible Firmware Interface) on BIOS-i kaasaegne asendus. Toetab turvabuuti, graafilist liidest, suuri kettaid.

**Failisüsteem** - see on struktuur, kuidas failid ja kaustad kõvakettal paiknevad. Näited: exFAT, FAT32, NTFS, ext4.

**Shell** - see on tekstipõhine kasutajaliides käsurea käskude sisestamiseks.

**GUI** (Graphical User Interface) - see on graafiline liides, kus saab kasutada ikoone, aknaid, hiirt.