



Operációs rendszerek

Dancs Sándor
Nyíregyházi Egyetem
Matematika és Informatika Intézet





Operációs rendszerek (MS Windows, Linux)




Hardver és szoftver



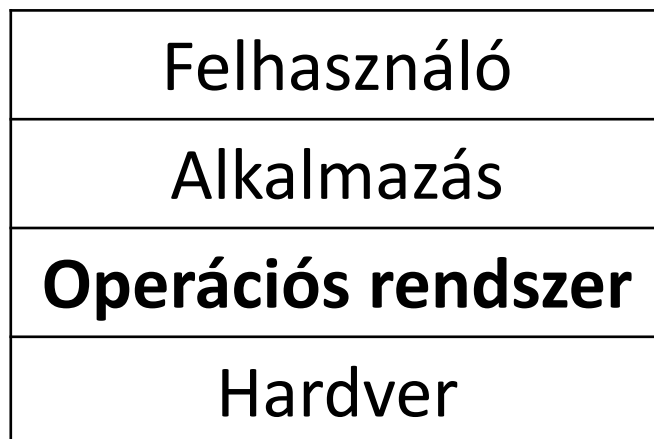


Mi az operációs rendszer?

Olyan programok összessége, amelyek vezérlik, működtetik a számítógép hardverét, és egységes környezetet biztosítanak a felhasználóknak, a feladatok végrehajtásához.



Az operációs rendszer helye





Az operációs rendszerek felépítése

- Felhasználói felület (shell)
- Segédprogramok
- Kernel (mag)



Az operációs rendszerek osztályozása

Hardver mérete alapján

- Nagy-,
- kis- és
- mikrogépes



Az operációs rendszerek osztályozása

Felhasználás célja, jellege szerint

- Kliens
- Szerver
- Beágyazott



Az operációs rendszerek osztályozása

Felhasználók alapján

- Egyfelhasználós
- Többfelhasználós

Feladatok alapján

- Egyfeladatos
- Többfeladatos



Az operációs rendszerek osztályozása

Processzor időkiosztása szerint

- Szekvenciális
- Megszakítás vezérelt

Kapcsolattartás típusa szerint

- Kötegelt
- Interaktív



Az operációs rendszerek osztályozása

Felhasználói felület alapján

- Grafikus
- Karakteres



Az operációs rendszerek osztályozása

Kernel felépítése szerint

- Monolitikus kernel
- Hibrid kernel
- Mikrokernel
- Exokernel



Az operációs rendszerek osztályozása

Kernel működése szerint

- Valósidejű
- Nem valósidejű



Az operációs rendszerek osztályozása

Processzor támogatás szerint

- x86
- Arm
- Többprocesszoros



Az operációs rendszerek osztályozása

Kommunikáció szerint

- Hálózati
- Elosztott

Licenc alapján

- Zárt
- Nyílt forráskódú



Az operációs rendszerek fejlődése

Az operációs rendszerek feladatai

- Parancs és program interfész biztosítása
- Folyamatok ütemezése
- Erőforrások (Processzor, memória, ...) elosztása
- Perifériakezelés
- Állománykezelés
- Hibakezelés és védelem
- Naplózás



Megszakítás kezelés



Memóriakezelés (virtuális memória)



Fájrendszer



Virtualizáció





Az operációs rendszer indítási (boot) folyamata



Operációs rendszerek rendszergazdai beállításai



Operációs rendszerek telepítésének előkészítése

- BIOS (UEFI, Legacy, Secure boot, ...)
- Telepítő médiák létrehozása



Operációs rendszerek telepítéskori beállításai

Operációs rendszerek telepítése

- Adatok biztonsági mentése, ha szükséges
- Telepítő indítása
- Telepítési mód kiválasztása
- Beállítások elvégzése
- Bejelentkezés a telepítési folyamat végén



Meghajtóprogramok

- telepítése és
- eltávolítása



Tárolóhelyek kezelése

- Merevlemezek particionálása
- RAID (Redundant Array of Independent Disks) konfigurálása



Eszközök kezelése

- Engedélyezés
- Tiltás



Dátum és idő módosítása



Operációs rendszerek frissítése



Rendszerkomponensek

- telepítése,
- eltávolítása és
- konfigurálása



Programok

- telepítése,
- eltávolítása és
- konfigurálása



Feladatok ütemezése



Hálózat beállítása



Tűzfal beállítása



Számítógépnév módosítása

Tartomány/munkacsoport beállítása





Távoli hozzáférés konfigurálása



Felhasználók és csoportok kezelése

- Felvétel
- Módosítás
- Törlés



Jogosultságok beállítása az erőforrásokhoz

- Fájlrendszer (könyvtárak, fájlok)
- Programok
- Hardver eszközök



Csoportházi rend




Naplók kezelése



MS Windows 10 és Debian GNU/Linux 11 operációs rendszerek telepítése virtuális gépként





Alkalmazások telepítése Debian GNU/Linux 11 operációs rendszerre tárolókból (repository) és külső forrásból.



Köszönöm a figyelmet!

