

AZ OPERÁCIÓS RENDSZER

MIT NEVEZÜNK OPERÁCIÓS RENDSZERNEK?

Az operációs rendszer programok gyűjteménye, amelyek elősegítik a számítógép hardverének könnyű, sokoldalú és biztonságos használatát. A programok és a felhasználó számára is egy egységes kezelőfelületet biztosít.

Az operációs rendszert gyakran rövidítjük az „os” betűkkel az angol „operation system” szavakból.

AZ OPERÁCIÓS RENDSZEREK FELADATAI:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| ✓ felület biztosítása | ✓ állománykezelés |
| ✓ memóriakezelés | ✓ hibakezelés |
| ✓ folyamatok szervezése | ✓ védelem |
| ✓ perifériakezelés | ✓ naplózás |

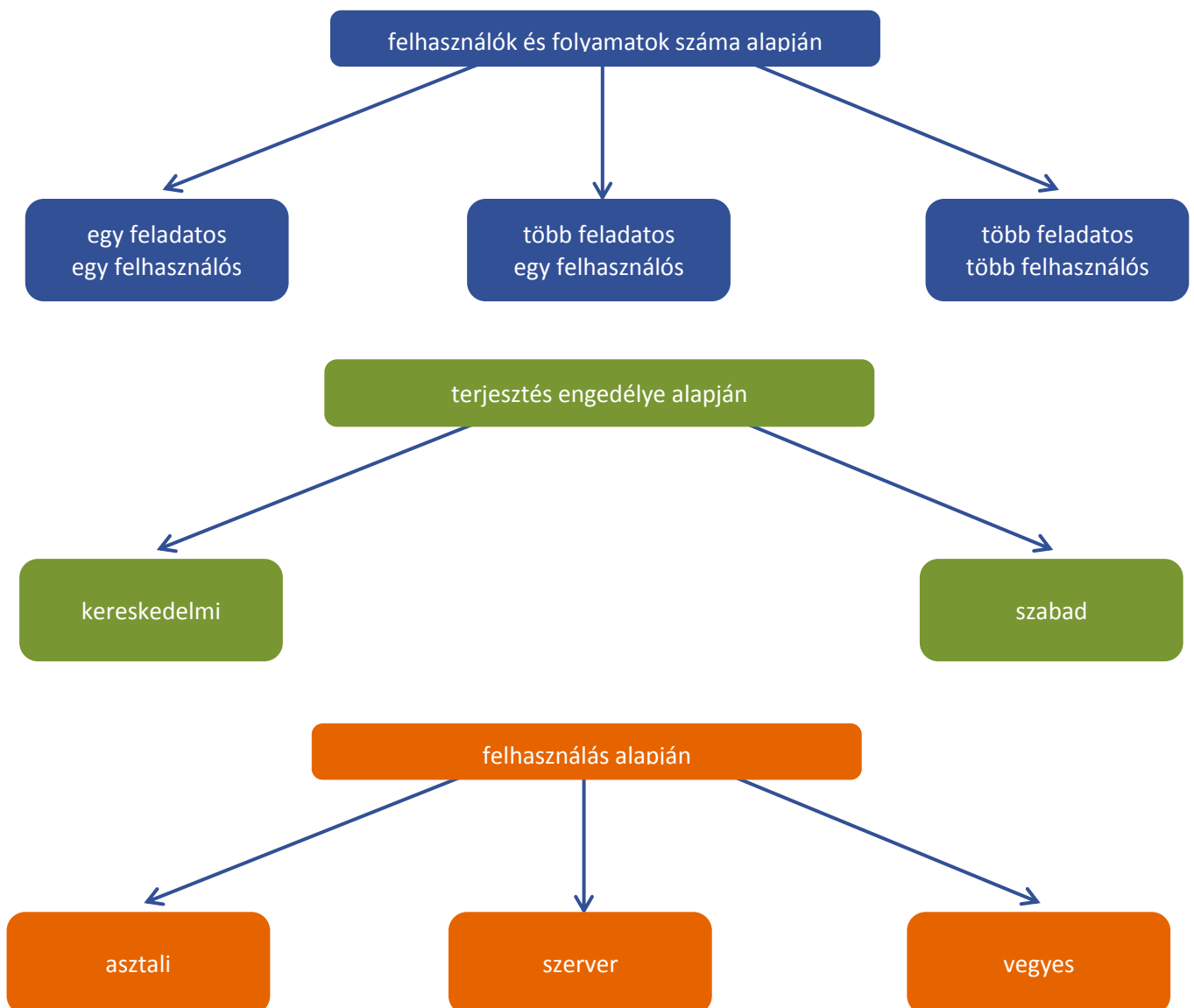
Felületet kell biztosítanunk a felhasználók számára és a futó programok azaz folyamatok számára. A memóriakezelés az operációs rendszerekben a leginkább kritikus rész, mivel egyszerre több programot szeretnénk a memóriába tölteni. Memóriakezelés nélkül a programok egymás memóriaterületeire írhatnak a rendszer összeomlását okozva. A futtatandó programok általában a merevlemezen helyezkednek el. Ha elindítjuk, azaz a memóriába töltjük, akkor futó programról vagy folyamatról beszélünk. A számítógéphez csatlakozhat többféle be vagy kiviteli eszköz, amelyeket perifériák néven szokás emlegetni. Az operációs rendszernek ki kell szolgálnia ezeket a hardvereket, adatokat kell átadni és átvenni azoktól. Az adatokat és a programokat valamilyen módon rendszerbe kell foglalni, elérhető kell tenni. Ez az állománykezelési feladat. A hardver valamely szoftver szokatlan vagy nem kívánatos működése esetén az operációs rendszer feladata az adott helyzet kezelése a rendszer leállása nélkül. Egy működő számítógépen meg kell védjünk az adatainkat, a programjainkat, folyamatainkat, eszközeinket más rosszindulatú vagy óvatlan felhasználóktól, amelyet szintén az operációs rendszer lát el. A hiba kezelés kevés haszonnal jár ha a rendszert kezelő gazda nem szerez róla tudomást. Belépések, folyamatok indítása, leállítása, újraindítása egy számítógépen, egy hálózaton mind fontos információ lehet hibakövetés vagy betörésvédelem során. Az ilyen eseményeket az operációs rendszer ezért feljegyzi, vagy másként mondva naplózza.

AZ OPERÁCIÓS RENDSZER

AZ OPERÁCIÓS RENDSZEREK OSZTÁLYOZÁSA

Több szempont szerint osztályozhatók az operációs rendszerek. Az operációs rendszerek kialakulása során a kezdeti rendszerek egy feladatosak, egy felhasználósak voltak. Később megjelentek a többfeladatos, több felhasználós rendszerek. Ma a hálózatok világában nagyon ritka az egyfeladatos, esetleg az egy felhasználós operációs rendszer.

Az osztályozás legaktuálisabb szempontja lehet a szoftver terjesztésének engedélye. Ez alapján az operációs rendszerek feloszthatók kereskedelmi és szabad szoftverekre. A kereskedelmi szoftverek csak annak megvásárlása után használható. A szabad szoftverek lehetnek ingyenesek, de adhatók pénzért is. A szabad nem feltétlenül ingyenes jelent, de ha egy ilyen szoftvert lemásolunk az sem számít jogilag szabálytalannak. Az operációs rendszer készítő egy része külön csomagolja a szerver számítógépekbe szánt és az asztali gépekbe szánt rendszerét.



AZ OPERÁCIÓS RENDSZER

AZ OPERÁCIÓS RENDSZEREK FELÜLETEI

Az operációs rendszer felületet biztosít a programok és a felhasználók számára is. A programok (szövegszerkesztők, táblázatkezelők, stb.) ezen a felületen keresztül érhetik el az állományokat, a perifériákat, és a programok számára biztosított eljárásokat, stb. A felhasználók a billentyűzeten, és egyéb be és kiviteli eszközökön keresztül szintén beleszólnak a számítógép működésébe, ezért számukra is felületet kell biztosítani. Az ilyen felületek lehetnek parancs-vezérelt, menü-vezérelt és ikon-vezérelt.

IKON-VEZÉRELT

Az asztali számítógép használata során az átlagfelhasználó csak ikon-vezérelt (grafikus) felülettel találkozik.



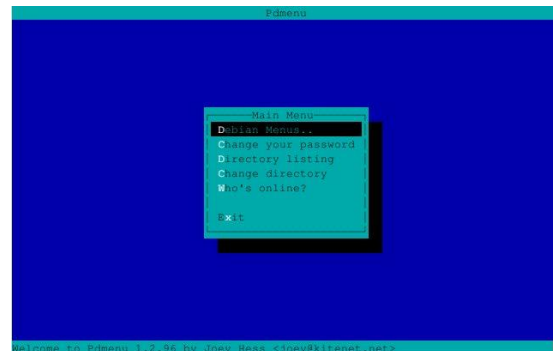
PARANCS-VEZÉRELT

Rendszergazdák és adminisztrátorok számára azonban minden grafikus rendszer mögött tartalmaz egy parancssoros felület, amelyekkel a rendszer beállításai végezhetik.

```
andras@matrix:~$  
andras@matrix:~$  
andras@matrix:~$  
andras@matrix:~$ cd Dokumentumok/Konyvek/  
andras@matrix:~/Dokumentumok/Konyvek$ ls -l Jokai*  
Jokai-Mor_A-Hungarian-nabob.html.zip  
Jokai-Mor_Dr-Dumany-s-wife.html.zip  
Jokai-Mor_Manasseh.html.zip  
Jokai-Mor_The-nameless-castle.html.zip  
Jokai-Mor_The-poor-plutocrats.html.zip  
andras@matrix:~/Dokumentumok/Konyvek$
```

MENÜ-VEZÉRELT

A harmadik a menü-vezérelt felületek. Menüs rendszerek találhatók néhány hálózatokat irányító routerben, kézi telefonokban, vagy más beágyazott eszközök rendszereiben.



AZ OPERÁCIÓS RENDSZER

FELADATOK

Húzd alá az igaz állításokat!

- Az operációs rendszer a felhasználók számára egységes kezelőfelületet biztosít.
- Az operációs rendszer a hardver számára biztonságos hozzáférést biztosít.
- Az operációs rendszer lehetővé teszi, hogy minden program különböző módon férjen hozzá a hardverhez.
- Az operációs rendszer általában os néven rövidítjük az angol operation system szavakból.

Húzd alá az igaz állításokat!

- memóriakezelés
- felület biztosítása
- állománykezelés
- védelem
- áramellátás
- lebegőpontos számítások

Húzd alá az igaz állításokat!

- Az operációs rendszer felületet biztosít a hardver számára.
- Az operációs rendszer felületet biztosít a programok számára.
- Az operációs rendszer felületet biztosít a felhasználók számára.
- A felhasználók számára háromféle felületet létezik: parancs, menü és ikon-vezérelt.

Sorolj fel néhány operációs rendszert!