**Szoftver fogalma**: A szoftver teszi használhatóvá a számítógépet, biztosítják a hardver-egységek együttes működését, valamint a felhasználó kiszolgálását. Szoftvernek nevezzük azokat a szellemi termékeket, programokat, amelyek az adatfeldolgozó berendezések működtetéséhez szükségesek.

**Szoftver csoportosítása:**

**Rendszerszoftverek**: más néven operációs rendszer. Feladata a felhasználó és a hardver közötti kapcsolat megteremtése, a háttértárak, perifériák kezelése. Pl. DOS, Windows, Mac OS, NetWare

**Rendszerközeli Szoftver**: az operációs rendszer működését segítő programok. Az úgynevezett segédprogramok körébe tartoznak a vírusirtók, tömörítők, lemezkarbantartó programok. Programfejlesztő eszközök a programozási nyelvek (Pascal, C), a programozási nyelvek fordítói, értelmezői és a hozzájuk kacsolódó fejlesztői környezet (Delphi).

**Felhasználóai Szofverek**: vannak általános célú szoftverek, mint például az Office programcsomag szoftverei, és készítenek egyedi célú szoftvereket is.

**Operációs rendszer fogalma:** Az operációs rendszer olyan programok összessége, amelyek vezérlik az alkalmazásokat, elosztják, ütemezik az erőforrásokat, kezelik a hardvert és biztosítják a felhasználó és a számítógéprendszer közti kommunikációt.

## Típusai:

## ****Egyfelhasználós, egyfeladatos****: az első operációs rendszerek (DOS).

**Többfeladatos rendszer**: egy vagy több felhasználó több feladatának végrehajtására képes egy időben (Windows). Ha egy felhasználó feladatait végzi egyszerre, akkor multitaskingról beszélünk. Amennyiben több felhasználó adatát képes látszólag egyszerre elvégezni, akkor multiprogramozásról van szó. Ez esetben a központi egységet valamilyen ütemezési stratégia szerint ciklikusan rendelik hozzá a programokhoz.

**Kötegelt feldolgozású rendszerek:** egymástól független munkák végrehajtásai igényeit fogadják. Ezekből parancskötegek (batch) hozhatók létre, melyek egymás után hajtódnak végre.

**Valósidejű**  **rendszerek**: folyamatvezérlési feladatokra fejlesztették ki. A feladat elvégzését szigorú időkorlát köti.

**Operációs Rendszer részei:**

**Rendszermag** (kernel): feladata a hardver minél jobb kihasználása, az alkalmazói alrendszer kiszolgálása, a kért program futtatása.

**Alkalmazói programozási interfész**(API): illesztési felület a kernel és az alkalmazási alrendszer között. Olyan szabályokat tartalmaz, melyek megadják, hogyan kell kérni a kerneltől szolgáltatásokat, illetve hogyan kaphatjuk meg a választ. Használja a rendszerhéj és a szervizprogramok is.

**Rendszerhéj** (shell): biztosítja az operációs rendszer és a felhasználó kapcsolatát. Grafikus (GUI) vagy parancssoros lehet.

**Szervizprogramok** (utility): adminisztratív, információs és üzemeltetési feladatokat végeznek el.