

11. Az operációs rendszerek fő feladatai. Egy grafikus operációs rendszer felhasználói felülete, a fontosabb hardver- és szoftveregységek tulajdonságainak beállítása

A szoftverek csoportosítása:

1. Rendszerprogramok:

- Operációs rendszerek – feladata: a hardver vezérlése, szabályozása, programok futtatása, kommunikáció a felhasználóval, hibakezelés, adatok védelme. Pl.: DOS, Windows, LINUX különböző verziói, változatai.
- Rendszerközele programok – Könnyítik, bővítik az operációs rendszer kezelését, szolgáltatásait. Pl.: Total Commander, Winzip.

2. Alkalmazói programok

- Szövegszerkesztők, táblázatkezelők, adatbázis-kezelők, prezentációkészítők, képszerkesztők, rajzoló, zeneszerkesztők, kiadványszerkesztők, stb. (Azaz azok a programok, amelyek telepítése nélkül is működőképes a számítógép.)

A számítógép működése függ attól, hogy milyen program működik benne. Vannak olyan **feladatok**, amelyek igen **alapvetők**, **gyakran** alkalmazandók, valamint amelyek **nélkül a rendszer** csak nehezen, vagy egyáltalán **nem** lenne **használatos**. Ezeket a feladatokat **programcsoportba** fogták össze és az operációs rendszer nevet adták neki.

Az operációs rendszer fogalma: Olyan egymással együttműködő programok rendszere, amelynek feladata a számítógép hardver elemeinek összehangolása és a felhasználóval történő kommunikáció biztosítása. Mivel több, önállóan is működő programból áll, ezért azt mondjuk, hogy modul szerkezetű.

Feladatai:

1. Kapcsolattartás a felhasználó és a gép között
2. Processzor vezérlése, ütemezése
3. Alapvető (alsó szintű) be- és kimeneti műveletek
4. Adatkezelés
5. Berendezések vezérlése, irányítása
6. Programok futtatása, ellenőrzése
7. Memóriakezelés
8. Védelmi funkciók
9. Belső (rendszerrel kapcsolatos) adminisztrációs feladatok

Csoportosításuk:

a. Kezelői felület szerint:

- szöveges (MS DOS, UNIX)
- grafikus (Windows 95, Windows NT, OS/2)

b. A felhasználók száma szerint:

- egyfelhasználós (MS DOS)
- többfelhasználós (NOVELL, UNIX)

c. Az egy időben futtatható programok száma szerint:

- monoprogramozott (egy program fut egyszerre, pl.: MS DOS)
- multiprogramozott (több program tud egyszerre futni: Pl.: Windows, UNIX)

A rendszer indulása

A lemezen tárolt operációs rendszer moduljai (egyes részei) két módon kerülhetnek az operatív memóriába: *bekapcsolás* után, illetve *meleg indítás* után. A meleg indítás azt jelenti, hogy egy már bekapcsolt gép memóriáját „kitisztítva” újra betöltünk egy operációs rendszert anélkül, hogy kikapcsolnánk a gépet (azaz reset-eljük).

A grafikus felhasználói felület (GUI)

A Windows felhasználói felülete:

A felhasználó és a számítógép közti kommunikációt lehetővé tevő felület, amely szöveges parancsok és üzenetek helyett részben vagy teljesen grafikus elemek segítségével teszi lehetővé a vezérlést és a visszajelzést. A grafikus felületek nagyban gyorsíthatják és egyszerűsíthetik a számítógép kezelését a felhasználók számára. A felhasználói felület részei:

- mutató
- ablakok
- menük
- ikonok

Mutató:

A "kurzor" kifejezést szöveges mezők esetében szokták alkalmazni, ahol a következőnek beírt karakter helyét jelöli, míg grafikus elemek esetében a "mutató" kifejezés használatos, amely az általában nyilat formázó, az egérrel vagy más grafikus beviteli eszközzel irányítható képernyőelemet jelöli.

Ablak:

A grafikus felhasználói felület egy kerettel körbevett része, amelyben összetartozó információk csoportja kerül megjelenítésre. Felépítése: Címsor, Menüsor, Eszköztár (ikonok) és lent az Állapotsor.

Menü:

A szoftver által végezhető műveleteket listázó beviteli elem. A menük feleslegessé teszik a szöveges parancsok megjegyzését, hiszen alkalmazásukkor a felhasználónak mindössze egy listából kell kiválasztania, hogy pontosan melyik műveletet kívánja következőnek végrehajtani.

Ikon:

Egy meghatározott funkciót, fájlt, parancsot vagy más adathalmazt jelképező kis kiterjedésű, jól behatárolható grafika.

Sokan tudják, hogy a Windowsnál nem a telepítés a nehéz, hanem a helyes beállítás. Fel kell telepítenünk a számítógép minden olyan hardverének a driverét (illesztőprogramját), amelyeket a Windows helytelenül vagy egyáltalán nem ismert fel. Ehhez a Start menü Beállítások pontjának Vezérlőpult részében, a Rendszer-ben a Hardver fül Eszközkezelő része nyújt segítséget (Elérhető a Rendszer ablak a Sajátgépre jobb egérgombbal kattintva előhívott menü Tulajdonságok pontjából is). A driver a hardver helyes működtetéséhez szükséges információkat tartalmaz az operációs rendszer számára.

Ha használni akarunk egy programot, és nem találjuk az **ikonok** között, akkor próbálkozzunk a **Start menüvel**. A Start menü legfelső részében találhatóak a leggyakoribb programok, amiket innen közvetlenül el lehet indítani. A legalsó részben található a kijelentkezés, ami a hálózaton, illetve több felhasználó esetén fontos, és a leállítás, ahol választhatunk, hogy gépünket leállítsuk, vagy újraindítsuk. A középső rész:

- Minden program: innen lehet a telepített programokat indítani. A programok itt rendezett, csoportosított formában vannak.
- DOKUMENTUMOK: a legutóbb használt fájlok, valamint innen megnyithatjuk a Dokumentumok mappát is.
- BEÁLLÍTÁSOK:
 - VEZÉRLŐPULT: gépre vonatkozó beállítások (billentyűzet, dátum/idő, jelszó, képernyőhátér, képernyőkímélő és felbontás beáll.)
 - TÁLCA ÉS START MENÜ: beállítható, látszódjon-e tálca, legyen-e óra rajta.

A Beállítások pontból elérhető még a nyomtató és a hálózati kapcsolatok.

- KERESÉS: itt kereshetünk fájlokat vagy könyvtárakat a különböző meghajtókon. Ezen kívül lehetőség van internetes keresésre, valamint ha hálózatra vagyunk kapcsolva más gépekkel, akkor a hálózaton található személyekre is rákereshetünk.
- SÚGÓ ÉS TÁMOGATÁS: A Windows súgója, F1-gyel is előhozható.

- **FUTTATÁS...**: Egyes alkalmazások innen indíthatók közvetlenül. Pl: CMD – parancssor, REGEDIT – rendszerleíró adatbázis regisztrációkkal, MSCONFIG – a windows konfigurálása, az Automatikus indítás fülben beállíthatók, hogy milyen programok induljanak el az operációs rendszer elindulásakor.

Az asztalon jobb egérgomb kattintással előugró menüben található a Tulajdonságok menüpont. Ebben beállíthatjuk a monitor tulajdonságait, az ablakok megjelenítési módját és az asztal megjelenését. A **Témák** fülben különböző megjelenési lehetőségek közül választhatunk, ez a megjelenítés érinti a háttérképet és az ablakokat. Az **Asztal** fülben háttérképet rakhatunk az asztalunkra. Ez lehet a beépített hátterek közül, vagy saját kép. A **Képernyőkímélő** fülben beállítható, legyen-e képernyőkímélő, és itt is beállítható annak típusa. Emellett az asztalon található ikonok is módosíthatóak. A **Megjelenés** fülben testreszabhatóak az ablakok és gombok, valamint a színséma és a betűméret is itt állítható be. A **Beállítások** fülben pedig a monitor felbontása, színmélysége és képernyő-frissítési frekvenciája állítható be.