

Az operációs rendszer

I. Az operációs rendszer fogalma

Az operációs rendszer a számítógépet működtető szoftver, amely a számítógép indulásakor azonnal betöltődik a számítógép memóriájába. Az operációs rendszert a ROM-ban található BIOS nevű program tölti be.

II. Az operációs rendszer feladatai

- Processzor kezelése (processzor idő szétosztása a rendszer és a felhasználói feladatok között)
- Folyamatvezérlés: programok indítása, programok közötti kapcsolattartás
- Működés nyilvántartás: naplózás (mi okozott milyen hibát)
- Kapcsolattartás a felhasználóval
- Szinkronizálás: erőforrás igények sorba állítása
- Memóriakezelés
- Perifériakezelés
- Védelmi feladat: vírus-védelem, valamint a hálózati (különösen az internetes) kommunikáció ellenőrzése, szűrése (tűzfal, vírusvédelem).
- Hibakezelés

Operációs rendszer nélkül a számítógép működésképtelen. Többféle operációs rendszer létezik.

III. Az operációs rendszerek csoportosítása**1. Felhasználók száma szerint:**

- Egy felhasználós (pl.: DOS)
- többfelhasználós (multiuser) (pl. Linux, Windows XP)
(ugyanarra a gépre több felhasználó is bejelentkezhet, és a felhasználók különböző munkakörnyezetekben tevékenykednek=felhasználói profil)

2. Hardver mérete szerint:

- kisméretű (UNIX)
- nagyméretű (Solaris)
- mikroméretű (Windows, Linux)

3. Feladatkezelés szerint:

- egy feladatos = egyszerre csak egy felhasználói alkalmazás futhat (Pl. DOS)
- több feladatos (multitasking) = több felhasználói alkalmazás egyidejű futtatása (Windows, Linux)

4. A felhasználói felület szerint:

- szöveges (DOS, Linux)
- grafikus (WINDOWS)

IV. A Windows 7 operációs rendszer felhasználói felülete és kezelése**1. INDÍTÁS ÉS BEJELENTKEZÉS**

A Windows 7 indítása a telepítéstől függően lehet:


- a) automatikus (a legtöbb felhasználó ezt tapasztalja, ha a számítógépére csak a Windows van telepítve),
- b) vagy menüvezérelt (például ha egy gépen több operációs rendszert telepítünk);
- c) vagy a felhasználó szándéka szerint:
 - Szokásos (minden szolgáltatás elindul)
 - Hibakeresés, egyéb indítási lehetőségek elérése: ha az **F8** billentyűt nyomva tartjuk a számítógép indításakor
 - Ha váratlan áramszünet vagy rendszerhiba miatt indul újra a számítógépünk, akkor is egy hasonló menüvel találkozhatunk szembe, ahol csökkentett vagy normál módban történő rendszerindítás közül választhatunk.



A rendszer indításakor betöltődnek az eszközezőrlők és programok, elindulnak a rendszerszolgáltatások. E folyamat közben a Windows indító és üdvözlő képernyőit látjuk, majd megjelenik a bejelentkező képernyő.

Bejelentkezés:

A képernyő közepén a felhasználó fiókjához szabadon társítható kép látható. A munka megkezdéséhez meg kell adnunk jelszavunkat. Ha a számítógép helyi hálózatra kötve üzemel, tartomány megadása is szükséges lehet.

A számítógépet bejelentkezés nélkül leállíthatjuk vagy újraindíthatjuk a jobb alsó sarokban

látható "Leállítás"  gombbal. A bal alsó sarok ikonjaival módosíthatjuk a használt

billentyűzetkiosztást . A "Könnyű kezelés"  gombra kattintva bekapcsolhatjuk a Windows azon szolgáltatásait, melyek látás- vagy mozgássérült felhasználók számára megkönnyítik a számítógép használatát.

2. A WINDOWS 7 KÉPERNYŐ FELÉPÍTÉSE**Asztal**

A Windows indításakor megjelenő képernyőterületet. Munkánk során szükséges ikonok, ablakok és egyéb objektumok itt helyezkednek el. Például:

a) Egérmutató

Jelzi a képernyőn egerünk aktuális pozícióját és egyben különféle alakváltozásaival visszajelzéseket ad az aktuális ponton elvégezhető műveletekről.

b) Tálcá

A munkaasztal alsó szélén foglal helyet. Segítségével hozzáférhetünk Start menühöz és váltogathatunk futó programjaink között. Jobb szélén láthatjuk, hogy aktuálisan milyen nemzeti kiosztás szerint működik a billentyűzetünk, illetve az időt, ami fölé tolva az egérmutatót, a dátum is megjelenik.

c) Start menü

A Start menü a Tálcán látható, Windows emblémával jelölt gombra kattintva érhető el. Amennyiben nincs a billentyűzet ezen gomb, használhatjuk a **CTRL+ESC** billentyűket is. A Start menü segítségével elindíthatjuk programjainkat, módosíthatjuk az alapbeállításokat és kiléphetünk a rendszerből.

A korábbi Windows verziókhöz képest ez a Start menü intelligensebb és több testre szabási lehetőséget kínál. A Start menü funkciójuk alapján csoportosítva tartalmazza az elérhető programok és parancsok listáját.

- a Start menü bal oldalán a legutóbb használt programjaink listáját láthatjuk A leggyakrabban használt programokat automatikusan felveszi a Windows a menü bal sávjába. A program nevére helyezve az egérmutatót láthatjuk az utójára használt dokumentumaink nevét.
- A Start menü alsó részén a "Minden program" pont tartalmazza a számítógépre telepített összes alkalmazás elérhetőségét. További programjainkat újabb mappák, más néven programcsoportok jelképezik. Pl: Kellékek programcsoport, ahol olyan segédprogramokat találunk, mint a Számológép, játékok, vagy a Paint rajzolóprogram.
- a jobb hasábról érhető el a saját fájljainkat (dokumentumok, képek, zenék, stb.), elérhetjük a Vezérlőpultot, ahol módosíthatjuk a számítógép beállításait

- a jobb hasáb alján található gombokkal kijelentkezhetünk, újraindíthatjuk vagy leállíthatjuk a számítógépet
- a Start menü új eleme a korábbi Windows verziókhoz képest a keresőmező, ahonnan gyors keresést indíthatunk a számítógépen található fájlok között vagy az interneten
- A Start menü jelzi, hogy ki van bejelentkezve.
- A **Súgó és támogatás** használatával segítséget kaphatunk a Windows rendszer vagy egy adott program használatához. Súgó majdnem minden programban van. TIPP: A Súgót az **F1** funkcióbillentyű leütésével is igénybe lehet venni. Ilyenkor az éppen aktuális helyzethez vagy művelethez tartozó súgótéma jelenik meg a képernyőn.

d) Ikonok, parancsikonok

A grafikus felületen egy-egy programot, fájlt, mappát, vagy egy program valamely szolgáltatását grafikus elemek azonosítanak. Ezek sorakoznak egymás alatt és mellett az asztalon.

Számítógép ikon

segítségével gyors és világos áttekintést kaphatunk a teljes számítógépünkről, hogy mi minden található rajta.

Hálózatok ikon

Ha hálózatot használunk, az asztalon megjelenik ez az ikon. Ha látni szeretnénk a munkacsoporthoz tartozó, vagy a hálózatba kapcsolt összes számítógépet, kattintsunk duplán a Hálózatok ikonra.

Lomtár ikon

A törölt állományok egy ideiglenes tároló helyre, a Lomtárba kerülnek, innen állíthatjuk vissza azokat, ha tévedésből töröltük volna, vagy innen véglegesen eltávolíthatjuk őket.

Helyi menü, gyorsmenü

Bármely objektumra (ikonra, mappára, vagy magára az asztalra) az egér **jobb** gombjával kattintva parancsok listáját hívhatjuk elő.

e) Ablakok

A futó alkalmazások az asztalon egy-egy téglalap alakú területet foglalnak el. Ezek az ablakok. A Windowsban tetszőleges számú ablakunk lehet a képernyőn, mindaddig, amíg a számítógép memória-kapacitása engedi.

Az ablakok típusai:

⇒ Programablak

Ilyen ablakokban futnak a programok. Elemei:

- | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|
| – rendszermenü ikon | – bezárás gomb | – görgetősáv |
| – címsor | – menüsor | – állapotosor |
| – kis méret gomb | – eszköztár | – keretvonal |
| – teljes/előző méret gomb | – munkaterület | |

Átméretezés: ablak sarkának vagy széleinek húzásával

⇒ Dokumentumablak

A dokumentumablakok a programablakokon belül találhatóak, ilyenekben nyílnak meg a dokumentumok. Felépítésük hasonlít a programablakhoz, csak nincs bennük: Menüsor, eszköztár, állapotosor.






⇒ Párbeszédablak

A Windows ezen keresztül tartja a kapcsolatot a felhasználóval. Egy olyan speciális ablak, amely kérdést tesz fel, lehetővé teszi beállítások kijelölését egy feladat végrehajtásához, vagy információkat szolgáltat. Ilyen ablak például a bejelentkezési ablak is. Jellemzőjük, hogy nincsen menüjük, a vezérlő gombok közül is csak esetleg a bezárás gombjuk van, illetve egy egységes szürke felületük van, amelyen különböző adatbeviteli mezők lehetnek. Pl:

- *legördülő lista*: egy lista elemei közül az egérrel választhatunk ki elemeket
- *kiválasztó négyzet*: idekattintva egy pipa jelenik meg a kis négyzetben, újra kattintva eltűnik. Ezzel igen-nem jellegű adatot tudunk megadni.
- *választókapcsolók* (rádiógombok): kiválasztottnál egy pont jelenik meg.

A legtöbb párbeszédablakot nem lehet teljes vagy kis méretre állítani, illetve átméretezni, de áthelyezni igen.

Az ablakok kezelése:

- *Ablak áthelyezése* Mutasson annak címsorára az egérmutatóval. Ezután húzza az ablakot a kívánt helyre.
- *Ablak méretének módosítása*
 - Ha azt szeretné, hogy az ablak kitöltse az egész képernyőt, kattintson a *Teljes méret* gombra , vagy kattintson duplán az ablak címsorára.
 - A teljes képernyőre növelt ablak eredeti méretre való csökkentéséhez kattintson az *Előző méret* gombra .
 - Az ablak elrejtését kis méretre állításnak nevezik. Kattintson a *Kis méret* gombra . Az ablak eltűnik az asztalról, és csak gombként jelenik meg a tálcán. Amennyiben egy kisméretű ablakot újból meg szeretne jeleníteni az asztalon, kattintson a tálcán található gombjára. Az ablak pontosan úgy jelenik meg, ahogy kinézett, mielőtt kisméretűre állította.
 - Egy ablak kisebb vagy nagyobb méretűvé tételéhez kattintson az ablak bármely keretére vagy sarkára. Amikor az egérmutató kétágú nyílá változik, húzza a keretet vagy sarkot az ablak kicsinyítéséhez vagy nagyításához.
- *Ablak bezárása*: Kattintson a *Bezárás* gombra . Ekkor az ablak eltűnik az asztalról és a tálcáról is. Amennyiben úgy zár be egy ablakot, hogy nem mentette a végrehajtott módosításokat, megjelenik egy üzenet, amely felkínálja a mentés lehetőségét.
- *Váltás az ablakok között*:
A *tálca használata* az egyik lehetőség az összes ablak rendezésére. Minden ablakhoz tartozik egy gomb a tálcán. Amikor rámutat egy tálcagombra, egy miniatűr méretű előnézetet kap az ablakról.
Az **Alt+Tab** billentyűkombináció lenyomásával változthat az összes megnyitott ablak között.
Az **Aero 3D ablakváltó** térbeli halomba rendezi az ablakokat, amelyek között így gyorsan lehet lapozni. Tartsa lenyomva a Windows-billentyűt , majd nyomja meg a Tab billentyűt a 3D ablakváltó megnyitásához.
Megjegyzés: A számítógép nem biztos, hogy támogatja az Aero felületet!
- *Ablakok automatikus elrendezése*. A Windows három különböző módon automatikusan is el tudja rendezni az ablakokat: lépcsőzetesen, függőlegesen egymásra halmozva vagy egymás mellé.

3. PROGRAMOK INDÍTÁSA

A programok elindítására a következő lehetőségek vannak:

- a programra vagy a programra hivatkozó parancsikonra történő dupla kattintás
- a Start menüben a program menüpontjának kiválasztása
- egy megnyitandó dokumentumra történő dupla kattintás (a Windows a program - kiterjesztés összerendelés alapján elindítja a fájl megnyitásához szükséges programot és meg is nyitja benne a dokumentumot)
- Program indítása a Futtatás paranccsal

4. A VEZÉRLŐPULT

A Windows beállításainak módosítására szolgál.

Az ikonokra kattintva a megnyitott ablakokban általában két nyomógombot találunk:

OK: jóváhagyjuk a módosításokat és bezárjuk az ablakot

Mégse: a módosítások elvetésével zárjuk be az ablakot (ugyanaz marad minden, mint a megnyitáskor)

A Vezérlőpulton a következő fontosabb beállításokat végezhetjük el:

Billentyűzet: Itt a billentyűzettel kapcsolatos beállításokat végezhetjük el

- ismétlések közötti kivárás
- billentyűzetkiosztás (területi és nyelvi beállításnál módosíthatjuk)
- ismétlési sebesség
- kurzorvillogás sebessége

Területi és nyelvi beállítások:

Módosíthatja az adatok (például a dátum, az idő, a pénznemek és a mértékegységek) formátumát, valamint a megjelenítési nyelvet.

Dátum és idő: A dátumot és az időt állíthatjuk itt be

Képernyő: Az Asztal jellemzőit adhatjuk meg itt.

- felbontás
- kapcsolódás kivetítőhöz
- fényerő
- szín kalibrálása
- tájolás

Személyre szabás:

- asztal hátterét
- asztali ikonok módosítása
- ablakok színeit
- egérmutató módosítása
- hangok változtatása
- fiókhoz tartozó kép módosítása
- képernyőkímélő

Egér: működését szabályozhatjuk.

- jobbkezes – balkezes
- az egérmutató beállítása (sebesség, alak, láthatóság)
- duplakattintás sebessége

Eszközök és Nyomtatók

Ha meg szeretnénk tekinteni a számítógéphez csatlakoztatott eszközöket, vagy használni szeretnénk valamelyiket, esetleg egy nem működő eszközzel kapcsolatos hibát akarunk elhárítani.

Programok és szolgáltatások

Itt van lehetőség a programok eltávolítására, Módosítására, Javítására.

Rendszer

A számítógépre vonatkozó adatok megtekintése. Pl.: processzor, memória, operációs rendszer, számítógép neve. Továbbá itt módosíthatók a fontos rendszerbeállítások.

Asztali minialkalmazások

Az asztal bármely részén megjeleníthető.

- Naptár, Óra, Processzorfigyelő, Árfolyam, Diavetítés, Időjárás, ...stb

Felhasználói fiókok fiók módosítása: (név, kép, jelszó, fióktípus)

Mappa beállításai Nézet, keresés

Beszédfelismerés

Hangjával vezérelheti a számítógépet, szóbeli utasításokat adhat, szöveget diktálhat amelyekre az reagál. Ez magyar változatban még nem érhető el.

Szülői felügyelet

meghatározhatja, hogy gyermekei miként használhatják a számítógépet. Megadhatja, hogy gyermekei mely órákban használhatják a számítógépet, milyen játékokkal játszhatnak és milyen programokat futtathatnak.

5. A SZÁMÍTÓGÉP KIKAPCSOLÁSA, ÚJRAINDÍTÁSA

Kikapcsolás - Amennyiben munkánk befejeztével szeretnénk a számítógépet kikapcsolni kattintsunk a Start gombra, majd a menü jobb alsó sarkában a *Leállítás* gombra. Ekkor minden megnyitott program bezárul a Windows rendszerrel együtt, majd a számítógép és a képernyő kikapcsol. Leállítás előtt menteni kell a fájlokat!

A Leállításon kívül további lehetőségek is vannak:

Felhasználóváltás

Ha több felhasználói fiók létezik a számítógépen, a gyors felhasználóváltás funkcióval egyszerűen bejelentkezhet egy másik felhasználó a számítógépre anélkül, hogy az aktuális felhasználónak kikellene jelentkeznie vagy be kellene zárnia a programjait és a fájljait.

Kijelentkezés

A Windows rendszerből való kijelentkezés során minden futó program bezárul, de a számítógép nem kapcsolódik ki. Visszajutunk a hálózati bejelentkezés ablakához, ahol ismét meg kell adnunk a felhasználóneveinket és jelszavunkat.

Zárolás

Ha befejezte a Windows használatát, nem kell kijelentkeznie, zárolhatja a számítógépet. Azonban a zárolást csak Ön vagy egy rendszergazda oldhatja fel.

Újraindítás – pl. valamilyen alapbeállítás megváltoztatása után a rendszer igényelheti az újraindítást, hogy az új beállítás érvényt kapjon. Ennek hatására a Windows rendszer végrehajtja a teljes leállási, majd a teljes indulási folyamatot. Ezután újra be kell jelentkezni, ha szeretnénk tovább dolgozni.

Az alvó állapot használata - a képernyő kikapcsol, és gyakran a számítógép hűtőventillátora is leáll. A számítógép házának külsején található jelzőfény villogni kezd vagy sárgára vált. A Windows emlékezni fog arra, hogy éppen mit csinált, nincs szükség a programok és a fájlok bezárására a számítógép alvó állapotba lépésekor. A számítógép következő bekapcsolásakor (és szükség esetén a jelszó megadása után) pontosan ugyanaz a képernyő jelenik meg, mint amit a számítógép kikapcsolásakor volt. A számítógép felébredéséhez nyomja meg a számítógép házán található főkapcsolót. Mivel nem kell megvárni a Windows rendszer indítását, a számítógép másodpercek alatt felébred és azonnal folytatható a munka.

Hibernálás – elsődlegesen a hordozható számítógépekhez tervezett energiatakarékos állapot. Míg az alvó állapot a beállításokat a memóriába menti és kis mennyiségű áramot fogyaszt, a hibernálás elmenti a nyitott dokumentumokat és programokat a merevlemezre, majd kikapcsolja a számítógépet. A Windows összes energiatakarékos állapota közül a hibernálás használja a legkevesebb mennyiségű energiát. Laptopon akkor érdemes a hibernálást használni, ha tudja, hogy a gépet hosszabb ideig nem fogja használni, és ez idő alatt nem lesz lehetősége feltölteni az akkumulátort.