



# Operációs rendszerek - bevezető

Szabó Adrienn

Informatika 1

2011 őszi félév

# Tartalom

## Operációs rendszerekről általában

Bevezető

Operációs rendszerek

## A Windows története

Kezdetek

Sikerek

## A Linux története

Kezdetek

Linux disztribúciók

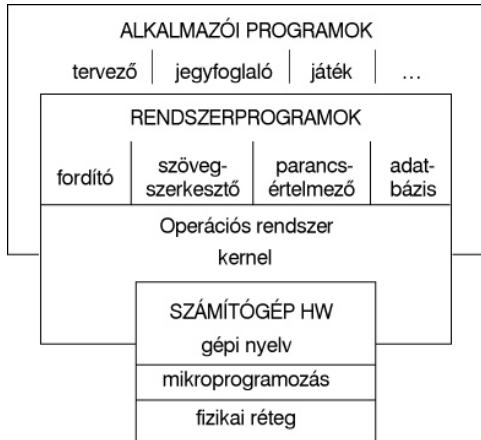
# Mi is egy operációs rendszer?

- A kezdetekben a számítógépeket külön erre képzett személy, az *operátor* kezelhette csak.
- Az emberi tényező egy idő után lassította a munkavégzést.
- Az első operációs rendszerek azért készültek hogy a drága hardvert jobban kihasználhassák.
- A mai gépek már nem is használhatók oprendszer nélkül.

# Operációs rendszerek feladatai

- Hardver kezelése
- Alkalmazások futtatása
- Ütemezés, erőforrások megosztása
- Adatok, fájlok kezelése
- Kapcsolattartás a felhasználóval (karakteres vagy grafikus)
- Működési zavarok jelzése

# A számítógépes rendszer rétegei



# Operációs rendszer interfészei

Az operációs rendszernek két oldalról nézve is jól kell teljesítenie. Megköveteljük tőle

- „alulról” az erőforrások (pl. hardver, fájlok) hatékony használatát
- „felülről” könnyű használhatóságot, kényelmes programozói és felhasználói felületet.

## Ismertebb operációs rendszerek

- **UNIX** (1969): Egyetemek és nagy cégek együtt fejlesztették nagy gépekre. Sok felhasználót és programot kezel egyszerre. Megbízható, rugalmas.
- **DOS – Disk Operating System** (1980): Nagyon lebutított UNIX, amit IBM PC-kre készítettek. Egyfeladatos, egy felhasználós rendszer.
- **Apple Macintosh (MacOS)** (1984): Grafikus felület, többfeladatosság, nagy megbízhatóság, de egy másik processzorcsaládhoz (Motorola) készült.
- **Microsoft Windows** (1985): Grafikus felület a DOS-ból indítva. Nem túl megbízható, de olcsó és jó a marketingje.
- **Linux** (1991): UNIX-szerű, de PC-kre készült. Nyílt forráskódú, sokan fejlesztik folyamatosan.

# Operációs rendszerek használati statisztikái

Év	Win7	Vista	WinXP	W2000	Win98	Linux	Mac
2003	-	-	38.0	37.9	12.1	2.4	2.0
2005	-	-	69.2	15.8	3.2	3.3	3.3
2007	-	6.3	73.8	5.1	1.0	3.4	3.9
2008	-	13.2	73.3	2.2	0.2	3.8	5.2
2009	3.2	18.3	65.2	0.8	-	4.1	6.5
2010	24.3	10.0	51.7	0.3	-	4.6	7.2
2011	42.2	5.6	36.2	-	-	5.1	8.6

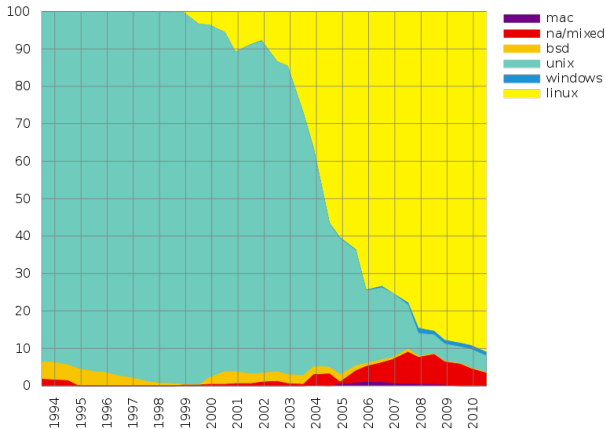
A „W3Schools” webooldalak log-fájljai alapján(százalék)

Megjegyzés: a W3Schools túlbecsüli a Linuxok arányát. Pontosabb becslések szerint (pl. a Wikipedia adatai alapján) csak a gépek kb 3%-án fut Linux vagy Android. De a változási trendek valószínűleg megegyeznek a táblázatbeliekkel.





# Szuperszámítógépeken használt rendszerek



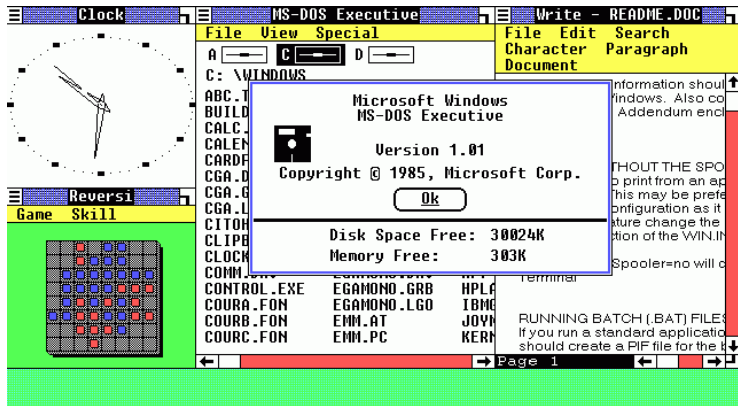
# A Windows története



## A Windows története

- A **Microsoft** az **Apple** cég alapötletét felhasználva kezdte el kifejleszteni az ablakos rendszerét, a **Windows**-t az 1980-as évek első felében.
- Új generációs operációs rendszer, mivel grafikus felhasználói felületet (graphical user interface - *GUI*) és *multitasking* környezetet biztosított az IBM számítógépei számára.
- A rendszer sikere az alacsony árában volt keresendő.

# A Windows története



A Windows 1.0 felhasználói felülete

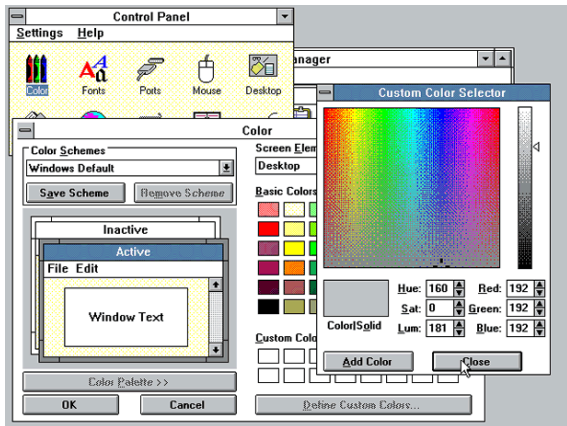
## A Windows története

- A fejlesztés jelentős részét tette ki más cégek által kifejlesztett technológiák felhasználása.
- A **Windows 1.0**-ról a használói azt mondták, tele van hibával, és lassú.
- 1987-ben megjelent az *Excel*, a *Word* és a *Corel Draw* is, és ezek a programok meghozták a fellendülést a Windows számára is.

# A Windows története

- Pereskedések után 1990-ben megjelent a **Windows 3.0**.
- Tizenhat színt kezelt, stabilabb és gyorsabb volt, mint elődjei.
- Áttörés: a programozók elkezdtek nagy mennyiségben Windows-programokat írni.
- Egy év alatt három millió eladott példány.

# A Windows története



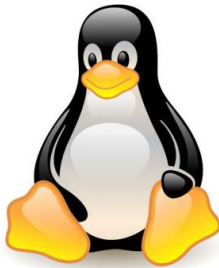
A Windows 3.0 felhasználói felülete

## A Windows története

- **Windows 95:** Innentől számít önálló operációs rendszernek a Windows, eddig DOS-t (*Disk Operating System*) is kellett előtte telepíteni.
- **Windows 98:** Még szebb, még jobb, már Internet Explorer 4 is van rajta, de még mindig a régi DOS kernelt használja.
- **Windows NT:** Új kernel. Stabilitása miatt leginkább vállalati körökben aratott nagy sikert.
- **Windows XP:** Az NT-vonal tagja, de általánosabb felhasználásra szánták.



# A Linux rövid története



## A Linux rövid története

A '80-as években a UNIX az intézmények, kutatási központok, iskolák operációs rendszere volt (drága, nagy gépekre tervezték).

1987-ben Tanenbaum holland professzor oktatási célokkal létrehozta a PC-n futó MINIX rendszert, és a forráskódját nyílttá tette.

Ez volt az első nyílt forráskódú operációs rendszer, de túl egyszerű volt, és jogilag is erősen korlátozott volt a használata.

## A Linux rövid története

1991-ben **Linus Torvalds** a Helsinki Egyetem másodéves hallgatója volt. A MINIX-et használva saját operációs rendszer írásába kezdett, mert egy szabadabban használható (akár kereskedelmi célokra is) rendszert szeretett volna.

A **Linux** valójában csupán a kernel (rendszermag) neve. A Linux kernelen alapuló rendszerek szinte minden esetben a GNU projekt<sup>1</sup> által fejlesztett alapprogramokat használják.

---

<sup>1</sup>GNU = „GNU is Not UNIX” – A projekt célja egy UNIX-szerű, szabadon használható és átírható szoftverrendszer létrehozása volt.

# Linux disztribúciók

A **Linux**-disztribúció (röviden: distro) olyan összeállítás, mely egy felhasználásra kész GNU/Linux alapú operációs rendszert, és ahhoz tartozó, válogatott programokat tartalmaz.

A felhasználó általában a disztribúción belül is szabadon választhatja ki hogy milyen kernelt, milyen grafikus felhasználói környezetet (Gnome, KDE, XFCE, stb.) szeretne.

# Linux disztibúciók

Több száz van belőlük, az érdekesebbek:

- **Ubuntu**: Manapság a legnépszerűbb, könnyen használható és stabil
- **Debian**: Az Ubuntu „őse”, nagyon megbízható
- **Red Hat Enterprise**: Fizetős, vállalati ügyfeleknek szánt Linux változat
- **Fedora**: A Red Hat ingyenes változata otthoni használatra
- **Gentoo**: Gyors, forrás alapú disztribúció (a gépeden fordítja a programokat)
- **UHU**: Magyar fejlesztésű Linux



## Operációs rendszerek – Tankönyvtár

<http://www.tankonyvtar.hu/informatika/operacios-rendszerek-080905-4>



## A Windows rövid története – CompOffice

<http://www.rentit.hu/cikk/33/a-windows-rovid-tortenete.aspx>



## Microsoft Windows – Wikipédia

[http://hu.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Windows](http://hu.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows)



## Operációs Rendszerek – Bevezetés az informatikába

<http://www.arcania.hu/Informatika/intro/opsys.html>



## A linux ruhája – SKL informatikai portál és könyvtár

[http://skl-projekt.hu/leirasok/administration/A\\_linux\\_ruhaja.pdf](http://skl-projekt.hu/leirasok/administration/A_linux_ruhaja.pdf)