

Operációs rendszerek

1.ppt:

Fogalma:

- OS operating system
- alapprogram, közvetlen hardver
- egységes, alkalmazásoknak

Funkciója:

- felkészíti az alkalmazások futtatására a gépet
- önteszt -> BIOS keresi az OS (rendszeröltő szektor)
- első: kernel -> rendszerfüggő folytatás
- eszközök inicializálása: keres új hardver, meglévő -> betölt, elindít illesztőprogram
- szolgáltatások elindítása
- felhasználói interakció megkezdése -> log in -> auto start programok

Felépítése:

- shell: felhasználói felület
 - alacsony szintű segédprogramok
- kernel: mag (általában együtt, néha külön, windowsnál nehéz)
 - monolitikus kernel:
 - egyetlen, megbonthatatlan, rendszermag
 - nagyobb teljesítmény -> bővítés csak teljes újrafordítás, rossz stabilitás
 - mikrokernel:
 - minimalista, legalapvetőbb funkciók, kommunikáció, betöltés
 - minden mást különálló rendszerfolyamatok
 - stabil, de rossz teljesítmény
 - hibrid kernel:
 - mikrokernel + monolitikus kernel
 - kritikus dolgok -> egyetlen egység
 - más -> különálló folyamatok
 - exokernel:
 - kis méretű mag
 - teljesen testre szabható -> közvetlen hardver kommunikáció
- kernel feladat:
 - perifériák, fájlkezelés, minden, amit tudsz csinálni
- shell feladat:
 - kapcsolattartás felhasználóval, kernel képi része, grafikai felület

Kép: A CP/M az első tömegtermelésű operációs rendszerek között volt, 1974-től.

2.ppt:

Népszerűsége:

- piac több mint 90%
- esztétikus
- inklúzív (nyelvek, első magyar 3.1)
- filozófia:
 - popularitás, könnyen kezelhetőség, minden egyben
 - telepítés, fenntartás, kezelés terhei X
 - nem kell hozzá infó tudás (mass)
- üzletpolitika néha botrány

Rendszerbiztonság:

- eleinte no preemptív MS-DOS -> sok támadás
- mindent szabad, kivéve néhány dolgot
- UNIX: mindent tilos, kivéve néhány dolgot
- később windows átállt erre, központilag célozva mass
- Windows ME már védte a rendszerfájlokat
- Windows NT vonal -> HVL Hozzáférés Vezérlő Lista (ACL) jogosultságkezelés
- minden objektum elv -> HVL adható bármihez
- windows defender:
 - 2006.október.24 – már nem béta
 - GIANTAntiSpyware – Giant Company Software – 2004. dec 16
 - Microsoft Security Essentials Windows 7 -> eleinte letilt, lecserél a defendert
 - windows 8 után essentials vége -> defender, third party program -> defender leáll
 - valós idejű védelem
 - integráció böngészővel (internet explorer)
 - más böngésző -> a letöltött fájlok átnézése
 - windows def offline:
 - önállóan indít, átvizsgálja az offline fertőzött OS
 - biztonsági rés: 2017.máj.5 – Tavis Ormandy – Google – gyors javítás – dicséret

Verziók:

- DOS – 1981 első
- DOS 7.1 – utolsó
- alapja, parancssor
- nagy hibátűrés

3.ppt:

Népszerűsége:

- nyílt forráskód
- megtalálható sok eszközben (router, PDA, mobil, MP3, stb)
- legmeghatározóbb OP rendszer (webszerver, szuperszámítógép)
- utóbbi évek -> gépek, Ubuntu, netbook

Linux Kernel:

- Linux = rendszermag -> Linus Torvalds 1991
- GNU/Linux teljes rendes név (Richard Matthew Stallman, GNU projekt)
- Linux használják disztribúció
- C nyelv, GNU C, Assembly
- GPL licenc -> szabad szoftver
- verzió számozás:
 - A.B.C.D – pl: 2.6.12.3 – újabbak
 - A: kernel verzió
 - B: kernel nagy átdolgozás
 - páros: stabil, megfelel mindennapra
 - páratlan: fejlesztői kiadás
 - C: kernel kisebb átdolgozás
 - régi: javítások
 - új: illesztő program, szolgáltatás bevezetés
 - D: kisebb javítások

Fejlesztés:

- karbantartás:
 - Linus Torvalds legújabb, neki tetszik -> kiad
 - régi verziók -> megbízott programozók
- nem ez az egyetlen nyílt forráskód
- disztribúciók
 - személyre szabott verzió kiadva
 - kompatibilitási problémák
 - gyártók
 - standard-ek bevezetése kompatibilitás miatt
 - programozás
 - GCC – GNU fordító – Ada, C, C++, JAVA, Fortran stb.
 - Linux kernel GCC-vel fordítható
 - disztribúciók támogatják a többi nyelvet

Biztonság:

- felhasználási felület más
- asztali gép:
 - szigorú hozzáférések
 - Staog, Bliss
- biztonságot kiemelten kezelő környezet
- függ a rendszergazdától nagygépes körben
- költség nélkül teszt, átvizsgálás

4.ppt:**Eredet:**

- Ubuntu: afrikai – „emberiesség másokkal szemben” / „azért vagyok, mert mi vagyunk”
- Debian alap – 6 hónap kiad
- közösség -> ingyenes, nyílt forráskód

Felület:

- Debian, GNOME fejlesztők
- első – GNOME 2.8
- GNOME felület jelenleg – régen 11.04-17.04: saját Unity

Testvérek:

- kistestvérek más felületen is
- különálló projektek is:
 - Ubuntu KDE-s testvér: Kubuntu
 - LXQT-re alapozott: Lubuntu
- azonos verzió -> újratelepítés nélkül konvertálás, egyidőben letelepít

Projekt tulajdonos:

- anyagi – Mark Shuttleworth cége: Canonical Ltd
- fontos fejlesztők, infrastruktúra, üzleti tevékenységek, céges támogatás

PRO VS CON:

- könnyű használhatóság
- CD-ről lehet telepíteni gép újraindítás nélkül
- inklúzívvabb fogvatékkal, nyelvvel (5.04-től alap az utf-8)
- előre telepített:
 - LibreOffice, Firefox, Empathy(üzenet), Shotwell (fénykép, szerkeszt)
 - stb, pl játék
 - alap: minden hálózati port zárt, néha tűzfal megfigyel
 - 7.04-től windows migrálás – könyvjelző, háttér, egyéb
- így is kevés támogatás

- kevésbé felhasználó barát így is

KÉPEK:

- Ubuntu általános kinézete
- első Ubuntu – 4.10 – Warty Warthog - 2004