

A Linux története

A GNU projekt

Az 1980-as években világszerte sok programozót inspirált a GNU Projekt, amelyet Richard M. Stallman (RMS) indított útjára. A szabad szoftveres megmozdulás célja az volt, hogy szabadon felhasználható, minőségi szoftvereket készítsen és terjesszen. Elkezdődött a GNU operációs rendszer, a GNU/Hurd fejlesztése is, de a kilátások szerint nem lehetett a megjelenésére számítani néhány éven belül. (Azóta sem jelent meg.)

A '80-as évek PC operációs rendszerei

A '80-as évek elejétől az egyik meghatározó PC-s operációs rendszer a DOS (Disk Operating System) volt. Az IBM a zárt forráskódú MS-DOS operációs rendszerrel szállította személyi számítógépeit, melyek később elárasztották a világot. Az akkori Apple Macintosh gépek (a szintén zárt forrású Mac OS operációs rendszerrel) jobbak voltak az IBM PC-knél, de magasabb áruk és a perifériák alacsony választéka meggátolta őket a szélesebb körű elterjedésben.

A UNIX operációs rendszer

Egy másik, a '80-as években használt operációs rendszer a UNIX volt. Jó tulajdonságai ellenére főként az intézmények, kutatási központok, iskolák operációs rendszere volt, részben az ára miatt, részben mert eredetileg nem otthoni felhasználásra, hanem nagygépekre tervezték. A UNIX operációs rendszer forráskódja zárt volt, ahhoz néhány kivételezett intézményen kívül mások nem férhettek hozzá.

A MINIX operációs rendszer

A szakemberek természetesen megkísérelték a UNIX előnyeit átültetni az olcsóbb PC-re. Az egyik ilyen próbálkozás 1987-ben a MINIX volt, megalkotója Andrew S. Tanenbaum holland professzor és kernelszakértő. A MINIX fejlesztése teljesen előlről kezdődött, azaz készítője nem egy meglévő operációs rendszert használt fel alapjául. Tanenbaum a rendszert oktatási céllal írta, azt szerette volna, ha tanítványai ezen a MINIX-en tanulják meg az operációs rendszerek működésének, felépítésének alapjait. A MINIX rendszert az Intel 8086 mikroprocesszoraira fejlesztette, amelyek abban az időben elárasztották a világ számítástechnikai piacát.

A MINIX nem volt kimagaslóan jó operációs rendszer, de vitathatatlan előnye, hogy nyílt volt a forráskódja. Bárki, aki megvásárolta Tanenbaum *Operációs rendszerek* című könyvét, hozzájuthatott a mintegy 12.000 sor MINIX kódhoz (a könyv második kiadásakor már több mint 27.000 sor), amely egy működő operációs rendszer forráskódja volt.

Ez volt az első alkalom, hogy a nagyközönség elolvashatta egy operációs rendszer forrását, hiszen a többi rendszer forráskódját a gyártók szigorúan védelmezték a nyilvánosságtól. Tanenbaum munkájának köszönhetően programozók és egyetemisták tömegei tanulmányozhatták a MINIX operációs rendszerek működését. Ennek hatására ugrásszerűen megnőtt a téma népszerűsége, egyre-másra alakultak olyan levelezési listák, ahol az érdeklődők az operációs rendszerek készítésének kérdéseiről beszélgethettek. Az egyik olvasó Linus Torvalds, finn egyetemista volt.

A Linux születése

1991-ben Linus másodéves hallgatója volt a Helsinki Egyetem számítástechnikai tudományok karának. Linus autodidakta hacker volt, saját operációs rendszert szeretett volna írni. Hogy miért? Mert a GNU/Hurd-re várhatóan néhány évet várni kellett volna. A 21 éves egyetemista a Intel

80386-os processzor védett módú (protected mode), feladat-váltó (task-switching) lehetőségeit szerette volna felfedezni. Ez körülbelül 1991 nyarának elején lehetett. A pontos dátumra maga Linus sem emlékszik. Egy biztos: egy e-mail tanúsága szerint 1991. július 3-án már a POSIX szabvány után érdeklődött az interneten, így ekkor már futhatott nála egy kezdetleges rendszer. A program fejlesztése a Tanenbaum-féle Minix alatt történt, eleinte Assembly nyelven.

1991. augusztus 25-én Linus egy történelmi levelet küldött a MINIX hírcsoportba (a levél magyar nyelvű fordítása):

„Üdv minden Minix-felhasználónak odaát! Egy (ingyenes) operációs rendszert csinállok (csak hobbiból, nem lesz olyan nagy és profi, mint a gnu) a 386-os (486-os) AT-klónokhoz. Április óta érlelem, és lassan elkészül. Szeretnék visszajelzéseket arról, hogy mi tetszik és mi nem tetszik a Minixben az emberek, mivel az én operációs rendszerem némileg hasonlít rá (többek között (gyakorlati okokból) azonos a fájlrendszer fizikai kiosztása).

A bash (1.08) és a gcc (1.40) programokat már átültettem, és úgy tűnik, működik a dolog. Ez azt jelenti, hogy pár hónapon belül valami hasznosat fogok kapni, és kíváncsi lennék, milyen funkciókat szeretnének legtöbben. Minden javaslatot szívesen veszek, azt viszont nem ígérem, hogy meg is valósítom őket :-)

- Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)

Ui.: Igen! Nincs benne Minix-kód és többszálú fs-sel (fájlrendszerrel) rendelkezik. Nem hordozható (a 386 feladatváltást használja stb.), és lehet, hogy soha nem is fog az AT-merevlemezeken kívül bármi mást támogatni, minthogy nekem csak ez van :-).”

Valahogy így kezdődött a Linux története. Linus levele számos programozót megérintett. Andrew S. Tanenbaum – a MINIX operációs rendszer atyja – Hollandiában élő egyetemi tanár, operációsrendszer-kutató – egyik későbbi levelében azt írta, hogy a Linux elavult, mert monolitikus, ezért a professzor nem jósolt neki nagy jövőt. A levélből óriási vita lett. Ennek ellenére a Linux az elmúlt 10 évben hihetetlen fejlődésen ment keresztül, és még mindig monolitikus.

„GNU/Linux”

A „Linux” valójában csupán a kernel (rendszermag) neve. A Linux kernelen alapuló rendszerek szinte minden esetben a GNU projekt által fejlesztett alapprogramokat használják (mint pl. az operációs rendszer alapkönyvtára, a „libc”, vagy az alapvető Unix/Linux programok, mint pl. a „echo” vagy az „ls”).

A Linux operációs rendszer tehát leggyakrabban a Linux kernelből valamint a GNU rendszerkönyvtárakból és rendszerprogramokból áll. Stallman szerint ezért az operációs rendszer helyes elnevezése „GNU/Linux operációs rendszer”. Bár ennek jogosságával kevesen vitáznak, a köznyelvben elterjedt a (pontatlan) Linux elnevezés.

Jogi viták

2003 márciusában az SCO csoport, a UNIX legfőbb jogtulajdonosa nagyösszegű jogi támadásba kezdett a Linuxot támogató IBM ellen, arra hivatkozva, hogy a Linux kernel egyes verzióinak forráskódjában UNIX-ból származó kódok és megoldások találhatók. Ezen kívül több mint 1500 Linuxot használó vállalatot figyelmeztetett a jogdíjak elmaradására. Nem sokkal később a Novell beperelte az SCO-t, azt állítva, hogy a UNIX és UnixWare jogok az ő tulajdonukban vannak, ebben a perben 2007. augusztus 10-én Dale Kimball szövetségi bíró hozott ítéletet, mely kimondja, hogy a jogtulajdonos egyértelműen a Novell. Ezzel az ítélettel az SCO IBM elleni pere a jogalapját veszti. Az SCO egy közleményt adott ki, melyben sajnálatosnak tartották, hogy a bíróság a lényeges pontokban a Novellnek adott igazat, de kihangsúlyozták, hogy az 1995 után az SCO-nál kifejlesztett technológiák a cég tulajdonában maradnak az elsőfokú ítélet szerint is, és természetesen

fellebbeznek. A per egyik eredménye az Open Source Risk Management (OSRM) megalakulása, amely a nyílt forráskódú fejlesztők és végfelhasználók szervezett jogi védelmének ellátására jött létre.