

## Mi újság a rendszermag fejlesztése körül?

**A** *Linux* rendszermag fejlesztése körül nemrég káosz alakult ki, amikor *Larry McVoy* véglegesen úgy döntött, hogy visszavonja az ingyenes *BitKeeper* licencet – ezzel a léppel már többször is fenyegetőzött. Alig néhány nap kellett csak, és *Linus Torvalds* segítők egész csapatától körülvéve, a nulláról indulva elfogadható alternatívát készített. A *git* fájlrendszer *Linus* agyszüleménye, egy alacsony szintű, rendkívül gyors tartalomkövető, ami a meglévő változatkezelő megoldásokhoz viszonyítva teljesen idegen elgondolásnak látszik. Gyakorlatilag átlátszó, célja az, hogy egy különféle parancsfájlokból álló, a szolgáltatásait kiaknázó réteg alatt fusson. Az alaprendszer fölé parancsfájlok írásával bárki készíthet új *gites* felhasználói réteget. *Petr Baudis* és sokan mások komoly munkát fektettek a *Cogitoba*, egy a *git*-hez készült felhasználói felületbe, a jelek szerint *Linus* is ezt választja a rendszermag folyó fejlesztéseire. A különféle webes felületek és külső eszközök szinte naponta jelennek meg hozzá. *H. Peter Anvin* példásan gondozta a *kernel.org*-ot, naprakészen tartva a *git* gyűjteményeket, miközben tárhelyszolgáltatásról és úgy általában, mindenről gondoskodott. Ennek ellenére a *kernel.org* az utóbbi időben eléggé leterheltté vált, a világ minden részéről érkező kérések kiszolgálásához hatalmas sávszélességre lett volna szükség. Ez alkalommal a *Hewlett-Packard* dobott mentőövet, két nagyteljesítményű gép formájában. Mindkét gépről a *kernel.org* fog futni, a kérések megosztása *DNS* alapon történik. A bővítésnek köszönhetően a webhely válaszidői sokat javultak, és a hozzájárulások feltöltésének sebessége is nagyságrenddel nőtt. Az egyetlen gond már csak az, hogy a *DNS* alapú elosztás miatt nehéz összeállíta-

ni a hálózati forgalmi statisztikákat. *Joel Becker* elkészítette a *ConfigFS*-t, egy újabb felületet a rendszermag belső világához. A cél ezúttal valami parancsfájlokból is kezelhető, teljes mértékben olvasható dolog létrehozása volt. A *SysFS* azonban már létezik, és nagyon hasonló feladatot lát el, vagyis nem tiszta, hogy a *ConfigFS* valóban fog előnyöket kínálni, vagy csak többen leszünk vele. Mindezek a fájlrendszer alapú felületek azon elvárás nyomán fejlődtek ki, hogy a *Linux* végre megszabaduljon az egyébként kiváló elődöktől fennmaradt *ProcFS*, */dev* és *ioctl* terhes örökségétől. Ám ha az új alternatívák nem képesek megfelelni az elvárásoknak, akkor a *SysFS*, az *udev* és most a *ConfigFS* is csak régről örökölt vackok maradnak, melyeket a rendszermag fejlesztői a következő néhány év során töretlenül utálni fognak. A *FUSE (Filesystem in Userspace, fájlrendszer felhasználói térben)* fejlesztői most vagy rendet tesznek, vagy fokozzák a fejtelenséget. Szeredi Miklós készített néhány foltot a felhasználói felülethez, így az azokon a gépeken, amelyek mindkét módot ismerik, a 32 és a 64 bites működést egyaránt támogatja. Számos előnye mellett a foltozás megtöri a felhasználói felület visszírányú kompatibilitását. A *FUSE* már bekerült *Andrew Morton -mm* fájába, így a folt szenvedéssel teli, mégis szükséges lépés a hivatalos rendszermag felé vezető úton – vagy éppen a végső bukács és az *Andrew* ágából való kikerülés felé. Majd meglátjuk. A dolgok legutóbbi állása szerint a *FUSE* fejlesztői jól haladnak afelé, hogy elhárítsák *Linus* legfontosabb ellenvetéseit, akinek a felhasználói térben futó fájlrendszerekkel kapcsolatos aggályait egyre inkább sikerül eloszlatni. Az *open-iscsi* és a *linux-iscsi* tervezetek fejlesztői nyilvános vitájukat követően

a két tervezet egyesítése mellett döntöttek. Műszaki okokból a két csoport úgy határozott, hogy az open-iscsi kódbázisára kezdenek építkezni, ez a tervezet ugyanis optimalizált be- és kiviteli útvo-nalakkal és alaposan letesztelt *iscsi-sfnet* összetevőkkel rendelkezik a vezérlőfelülethez és a felhasználói térben futó összetevőkhöz. Az *open-iscsi* alváltozat gyűjteménye továbbra is használatban marad, legalábbis egyelőre. A két tervezet a közös cél érdekében való egyesítése rendkívül örvendetes fejlemény. Remélhetőleg a *linux-iscsi* csoport résztvevőinek nagy része tovább folytatja a munkát, korábbi eredményeik pedig a másik kódbázisra való áttérés ellenére nem vesznek feledésbe. *Randy Dunlap* vállalata fel a rendszermag hálózati beállításainak megváltoztatására irányuló erőfeszítések vezetését. Ronda egy feladat, sok esetben ugyanis nem könnyű eldönteni, hogy a hierarchia szervezése hogyan volna a legcélszerűbb. Adott összetevő vajon illesztőprogramnak vagy protokollnak számít? Minden illesztőprogramot egy csoportba kellene sorolni, vagy a csoportosítás során figyelembe kellene venni, hogy az egyes illesztőprogramok milyen alrendszerhez kötődnek? *Randy* vett egy nagy lélegzetet, majd megtette az első lépést, és megadta a választ néhány kényes kérdésre. Rövid idő alatt jó néhány támogatója akadt. Jó adag civakodás és önvizsgálat, valamint némi találgatás által úgy tűnik, fokozatosan ki fog alakulni a hálózati beállítások új arculata. Az új arculat részeit – kisebb-nagyobb megrázkód-tatások árán – a 2.6-os sorozat újabb tagjaiban fogjuk megtalálni.

Zach Brown

Linux Journal 2005., 136. szám