

## Mi újság a rendszermag fejlesztése körül

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

**P**aul Mundt benyújtott egy olyan foltot, amely eltávolítja a magból a *RelayFS* minden részét és azokat egy olyan általános *API*-ba helyezi, amely valamennyi fájlrendszer számára elérhető. Annak ellenére tehát, hogy a *RelayFS* egy egészen speciális szolgáltatásnak indult – jelesül az volt a feladata, hogy nagy sebességű adatátvitelnél gyorsan tudjon adatokat mozgatni a felhasználói tér és a mag között – mostanra általános, széles körben alkalmazható rendszer-elemmé nőtte ki magát. Mivel a *RelayFS* már elég régóta része volt a magnak, az eltávolítása okozott néhány belső ellentmondást is. Ennek ellenére **Andrew Morton** azt ígérte a fejlesztőknek, hogy nyugodtan haladhatnak tovább ezen az úton egészen addig, amíg a magba beépülő kód nem függ közvetlenül a *RelayFS* kódjától. Mindez összefoglalva azt jelenti, hogy lesz egy olyan bizonytalan, átmeneti időszak, amikor

a felhasználói alkalmazásoknak nem szabad vakon a *RelayFS* szolgáltatásaira támaszkodniuk. Az **Intel** bejelentett egy új, nyílt forrású fejlesztési projektet, amelynek célja az általa gyártott *PRO/Wireless 3945ABG Network Connction* nevű *mini-PCI express* csatlakozóval szerelt adapter támogatásának biztosítása (*IPW3945*). A fejlesztés ugyanakkor nem teljesen nyílt forrású, hiszen van egy olyan, csak bináris formában elérhető része is, amely azoknak az országoknak a hatályos rendelkezéséhez igazítja az eszközök működését, ahol azokat forgalmazzák. A bejelentésben **James Ketrenos** hangsúlyozta, hogy az **Intel** a korábbiakhoz képest jelentősen könnyített a licenclési feltételein. Jelen esetben ez azt jelenti, hogy a csak bináris formában hozzáférhető csomagra ugyanazok a feltételek vonatkoznak, mint a szintén csak binárisan elérhető beégetett programra (firmware). James szerint a feltételek ráadásul sokkal könnyebben értelmezhetőek, és könnyebb továbbadni a fejlesztett kódot. Amint az tulajdonképpen várható is, az egész részleges nyitottság meglehetősen ellentmondásos fejlesztési módszer. A bináris démont nyilván root jogosultságokkal kell futtatni, ami azt jelenti, hogy ha bármilyen hiba van benne, az nagyon komoly biztonsági kockázatot jelenthet. Ráadásul az **FCC** vonatkozó szabályainak értelmezése sem egyértelmű. Egyesek – például **Alan Cox** – szerint a szervezet által megfogalmazott köve-

telményrendszerből nem következik, hogy a meghajtót csak bináris formában adhatja ki a gyártó, csupán arról kell gondoskodnia, hogy lehallgatásbiztos legyen az átvitel. Függetlenül azonban minden ezzel kapcsolatos vitától – amely amúgy várhatóan a jövőben is folytatódik majd – az **Intel**t mindenképpen elismerés illeti, amiért legalább részben nyílt forrásúvá tette a fejlesztést, illetve amiért láthatólag igyekezett átdolgozni a licenclési feltételeket. **Bernhard Rosenkraenzer** saját korábbi fejlesztésével egyesítve *dvdrecord* projekt néven új ágat nyitott a *cdrtools* projekt fejlesztésében és kiadta annak 0.3.1-es változatát, amely számos újítást, például a 2.6-os rendszermag támogatását is tartalmazza. Az új szoftver emellett immár úgy támogatja a *DVD-R* és *DVD-RW* lemezek írását, hogy ahhoz kizárólag szabad szoftvereket használ, illetve letisztult benne a *make* rendszer is. Az eset kapcsán óriási vita bontakozott ki, amelynek végkicsengést valahogy úgy lehetne összegezni, hogy sokak szerint **Bernhard** munkája volt az egyetlen érdemleges előrelépés az elmúlt időben ezen a területen. Később a társalgás inkább a jövőbeni tervek irányába terelődött, és egyesek arról érdeklődtek, mikor jelenik meg a csomagban az olyan formátumok támogatása mint a *DVD RAM*, a *DVD+R*, a *DVD+RW* vagy a *DVD+DL*. Az ilyen és ehhez hasonló kérdésekre persze egyelőre nincs válasz, hiszen a projekt hosszú távú jövője nem tisztázott. Általában is elmondható, hogy az ilyen váltások jövője kezdetben eléggé megjósolhatatlan, tehát a leglényegesebb eredménynek pillanatnyilag azt kell tekintenünk, hogy **Bernhard** lépése nem ütközött különösebb



ellenállásba. Azzal kapcsolatban azonban, hogy a mostantól általa fejlesztett rendszer hová fog eljutni, egyelőre korai volna találgatásokba bocsátkozni.

*Szeredi Miklós* elkészítette a *mountlo* nevű segédeszközt, amivel a felhasználói térben lehet visszacsatolt (*loopback*) eszközön keresztül fájlrendszereket becsatolni. Egészen eddig ha be akartunk csatolni egy a me-revlemezen tárolt lemezképet, azt csak a rendszermag saját *loopback* szolgáltatásával tehetjük meg. Az új eszköz ezzel szemben a *FUSE* (*Filesystem in Userspace*) rendszerre támaszkodik, amivel az egész szolgáltatást a felhasználói térbe, vagyis a rendszermagon kívülre helyezhetjük. Maga a fejlesztő amúgy az egész projektet inkább amolyan játéknak tekintti, amivel az volt a célja, hogy valamilyen értelmes dologra kezdje használni a *FUSE* szolgáltatását, és kikapasztalja, mihez is lehet azokat hatékonyan felhasználni.

A mindig szemfüles *Christopher Hellwig* rámutatott, hogy a jelek szerint pillanatnyilag a *gdt* meghajtó az egyetlen olyan rendszer,

ami a várhatóan a 2.6.17-es magban megszűnő *scsi\_request* interfészre támaszkodik. Mivel a *gdt* fenntartásáért felelős fejlesztők egyelőre nem reagáltak az ezzel kapcsolatos megkeresésre, elképzelhető, hogy a 2.6.17-es kernelben ez a rendszer a „*BROKEN*” jelzőt kapja majd.

*Achim Leubner* ugyan bejelentette, hogy hajlandó teszteléseket végezni, de ezzel korántsem oldódott meg az a kérdés, hogy tulajdonképpen ki is a fenntartó. A szokásos eljárás amúgy az, hogy az árván maradt kódok villámgyorsan kikerülnek a rendszermagból.

*Greg Kroah-Hartman* nekilátott az *ABI* (*Application Binary Interface*) stabilitási szintekkel kapcsolatos dokumentáció elkészítésének. Ha megváltozik egy bináris interfész, valamennyi olyan a felhasználói térben futó bináris hibás lesz, ami erre támaszkodik. És mivel egy-egy interfésznek megszámlálhatatlanul sok felhasználója lehet, a kernel *ABI*-k módosítása nem számít szalonképes ötletnek. Ugyanakkor a felületek változását néha az élet követeli meg. Ilyesmi a múltba is előfordult már,

és teljesen bizonyos, hogy a jövőben is elő fog. *Greg* szerint éppen ezért nem az a kérdés, hogy egy bináris felület változhat-e vagy sem, hanem hogy melyek legyenek azok a szempontok, amelyek alapján mérlegelni lehet a hasznokat és a károkat. Az ő ötlete szerint a felületek dokumentációjában világosan fel kell tüntetni, hogy a fejlesztők milyen módosításokat terveznek velük kapcsolatban a jövőben. Ezt tudva az alkalmazások fejlesztőinek már elég idejük lehet arra, hogy felkészüljenek a váltásra. Amint az várható volt, a felvetés heves vitákat eredményezett. Számos magas rangú kernelfejlesztő az *ABI*-t amolyan szent tehennek tekinti, amit soha nem szabadna módosítani. Maga *Linus Torvalds* a kritikák ellenére úgy véli, hogy *Greg* alapvetően jó irányba indult el, mert a változtatások egyszerűen elkerülhetetlenek, így a kernelfejlesztőknek mindent el kell követniük annak érdekében, hogy megkönnyítsék a többiek életét.

*Linux Journal* 147. szám

Zack Brown

