



Mi újság a rendszermag fejlesztése körül?

■ A *Promise* kiadta a *sata Promise.c* meghajtó által támogatott valamennyi lapkakészlet teljes műszaki leírását. Ez egyszerű hír, különösen ha azt is hozzá tesszük, hogy a *Promise* eddig semmiféle dokumentációt nem volt hajlandó átadni a nyílt forrású közösségnek. *Jeff Garzik* egy ideje már tárgyalta a cég képviselőivel, és amint ez a hír is mutatja, nem minden siker nélkül. Talán bátran állíthatom, hogy valamennyiünk örömeire szolgál a *Promise* illetén páfordulása.

Karel Zak azon dolgozik, hogy vagy egy új szálát (*fork*) kezdjen a *util-linux* projektből, vagy átvegye annak vezetését *Adrian Bunktól*. *Karel* eddig csak a *Red Hat* csomagot tartotta karban, *Adrian* pedig nem mutatott az ügyvel kapcsolatban akkor aktivitást, amekkorát *Karel* titkon szeretett volna. Éppen ezért *Karel* nemrég küldött egy levelet a fejlesztői listára, amiben leírta a terveit, valamint hogy nyitni szeretne egy új *git* tárhelyet és weblapot a projektnek, majd elkezdene egyesíteni a beérkezett hibajavításokat a fejlesztői fával. A célja természetesen az „átadás-átvétel” minél zökkenőmentesebb lebonyolítása, és ebben természetesen *Adrian* is támogatja. Amint pedig arra *H. Peter Anvin* is rámutatott, ennek a legjobb módja az, ha *Karel* egy új fejlesztési szálát nyit meg. Szerinte ugyanis ha *Adrian* már látja, hogy *Karel* valóban képes megbirkózni a feladattal, sokkal nyugodtabban adhatja át a vezetést neki, és hagyhatja, hogy a projekt haladjon a maga útján.

Mikulas Patocka kiadta a *SpadFS* első változatát. Ezt a fájlrendszer doktori disszertációjának részeként készítette, célja pedig az, hogy jobb és egyszerűbb megoldást nyújtson a hirtelen újraindulások kezelésére, mint a naplózó fájlrendszerek. *Mikulas* úgy gondolja, hogy a naplózás módszere nem csak túlságosan összetett, hanem

– talán épp ebből következőleg – a hibákra is sokkal érzékenyebb. Szerinte a megoldás az úgynevezett „*baleset-számlálás*” (*crash counting*) jelenti.

E módszer lényege, hogy a fájlrendszer meghajtója folyamatosan követi a becsatolásokat és leválasztásokat, és ezt az információt hozzáfűzi minden friss adathoz egészen addig, amíg azokat nem sikerül kiírni egy permanens helyre. Ha a számítógép hirtelen leáll, majd újraindul, a fájlrendszer képes érzékelni, hogy a jelenlegi „becsatolási állapota” nem azonos az előzővel, melynek hatására azonnal visszaállhat a legutóbbi, konzisztens állapotba.

A *SpadFS* a legjobb úton halad afelé, hogy bekerüljön a hivatalos kernelbe, olyannyira, hogy még maga *Linus Torvalds* is támogatja. Igaz persze, hogy egyelőre csak annyit mondott róla: „*nem tűnik valami szörnyűnek*”. A vadonatúj *ext4* fájlrendszer immár hivatalosan is része a rendszermagnak. A jelenlegi állapotában persze az *ext4* inkább csak egy olyan *ext3* fájlrendszernek tekinthető, amit számos extra szolgáltatással illetve folttal is felszereltek. Ugyanakkor az *ext4* beocsátatása a hivatalos kernelfába sokkal simább folyamat volt, mint más fájlrendszereké, különösen pedig a *ReiserFS*-é. Az *ext3*-tól eltérően azonban az *ext4* továbbra is „mozgásban van”, új szolgáltatásokkal fog a jövőben bővülni, és más, jelentős változások is lesznek a kódjában. Pontosan ezek a nagy változások azok, amelyek miatt *Linus Torvalds* azt kérte a fejlesztőktől, hogy adjanak a kódnek külön nevet. Szerinte egy fájlrendszernek teljesen megbízhatónak kell lennie. Ha pedig teljesen stabilizálódik a kód, akkor az adott rendszer – az adott névvel – készen van. Kisebb hibajavítások persze beleférnek ebbe a szabályba, de olyasmi, ami jelentősen veszélyeztetheti a tárolt adatok

épségét, vagy egyén, ehhez hasonló mértékű problémákat okozhat, semmiképpen. Egy stabil fájlrendszernek az ilyenek a fejlesztési szakaszban át kell esnie. Pontosan ezért jelent meg az *ext2* új fejlesztési szálaként annak idején az *ext3*, és valószínűleg ugyanez fog bekövetkezni néhány év múlva, amikor az *ext4* teljesen stabilizálódik, és az új fejlesztéseket egyszer csak már *ext5*-nek fogják hívni.

A kernelfelesztők egészen idáig nem fektettek különösebb hangsúlyt arra, hogy a számítógép energiaforrásának állapota valamiféle konzisztens felületen keresztül jelenjen meg a felhasználó számára. Minden akkumulátortípusnak más-más felülete volt, ami aztán persze jó nagy káoszt eredményezett. *David Woodhouse* azonban a közelmúltban bejelentett egy általános célú akkumulátorkezelési meghajtót, ami egy csapásra szabványosítja az összes eddig használt felületet.

A szerző mellesleg azt tervezi, hogy egy a váltóáramú táplálással kapcsolatos felülettel is kiegészíti a meghajtót, bár ezzel kapcsolatban volt néhány ellenvélemény is. *Richard Hughes* például meg van róla győződve, hogy az akkumulátorok és a váltóáramú tápegységek kellően sok részletben különböznek egymástól ahhoz, hogy külön meghajtót kapjanak. *David* meglátása szerint ugyanakkor a két felület annyira hasonlít egymásra, hogy semmi értelme nem lenne két meghajtót írni hozzájuk. A vita egyelőre folyik, eredmény később várható. Annyi ugyanakkor már most is világos, hogy akár egy, akár két az energiaellátással kapcsolatos meghajtó lesz is, a rendszermag fejlesztői magát az ötletet nagyban támogatják.

Linux Journal 2007., 155. szám

Zack Brown