

PROBLEM KONFIGURACIJE GRUB BOOT LOADERA PRI ZAMJENI DISKOVA NA GNU/LINUX SUSTAVU

Zamislimo sljedeću situaciju koja je nedavno nastala na jednom GNU/Linux sustavu autora ovoga teksta - zbog kvara hard disk drive koji je bio stavljen kao master na primarnom IDE kanalu (hda) sustav se više nije mogao bootati (zbog uništenog master boot recorda (mbr-a) koji se nalazio na tom disku). Međutim, operativni sustav koji se obično koristio pri radu (radi se o Debianu 5.0 (Lenny)), bio je instaliran na drugom hard disku koji je bio stavljen kao master na sekundarnom IDE kanalu (hdc) - ovdje se, dakako, radi o P(aralel) ATA diskovima. S obzirom da nismo imali zamjenu za pokvareni disk odlučili smo staviti taj drugi disk na primarni kanal kao mastera i instalirati boot loader (GRUB) u mbr na tome disku.

U prvi mah učinilo se da je problem lako rješiv - da se pomoću instalacijskog CD-a tj. DVD-a u rescue modu može jednostavno napraviti ova instalacija i da se nakon toga Debian (Lenny) koji je tu bio instaliran ranije može bootati bez problema. No pokazalo se da ima jedna začkoljica zbog koje ovaj postupak ne ide baš "straightforward".

Standardni postupak za koji bismo očekivali da riješi postavljeni problem išao bi ovako:

- (1) Podići Debian (Lenny) s instalacijskog DVD-a
- (2) U Installer boot menuu izabrati Advanced Options i zatim Rescue Mode
- (3) Nakon nekoliko početnih koraka instalacijske procedure, pošto su detektirani diskovi i drugi hardver, pojavljuje se dijalog "Enter Rescue Mode" gdje treba unijeti disk (device) koji želimo koristiti kao root filesystem ("Enter a device you wish to use as your root filesystem") - ovdje u konkretnom slučaju izabiremo (novi) master disk na primarnom IDE kanalu - **/dev/hda1**
- (4) U sljedećem dijalogu treba izabrati jednu od ponuđenih "operacija spašavanja" (Choose rescue operation) - Izabiremo opciju reinstalacije GRUB boot loadera (Reinstall GRUB boot loader).
- (5) Zatim se otvara dijalog u kojemu trebamo izabrati disk (device) na koji ćemo instalirati GRUB boot loader (Device for bootloader instalation). Na dijalogu je izlistano nekoliko opcija za ovu instalaciju od kojih je najzgodnije izabrati onu prvu - instalaciju GRUB-a na **/dev/hda** - master boot record na primary master disku.
- (6) Na kraju se ponovno pojavljuje dijalog s "operacijama spašavanja" (Choose rescue operation) - sada treba izabrati restartanje sustava (Reboot system).

Međutim, ako nakon ovoga postupka pokušamo podići ranije instalirani Debian sustav, to neće biti moguće - bootanje sustava će se blokirati odmah na početku. Problem je što su u fileu **/boot/grub/menu.lst** ostale stare postavke za lokaciju root filesystema - koji se početno nalazio na disku **/dev/hdc1**. U konkretnom slučaju postavke za boot ovog operativnog sustava izgledaju ovako

```
title          Debian GNU/Linux 5.0 (Lenny), kernel 2.6.26-1-686
root           (hd1,0)
kernel         /boot/vmlinuz-2.6.26-1-686 root=/dev/hdc1 ro quiet
```

Dakle potrebno je "ručno" promijeniti postavke za **root** i **kernel** da bi se pri bootanju potrebna particija mogla pronaći na pravom mjestu i da bi se sustav mogao startati bez problema - umjesto **/dev/hdc1** tj. **(hd1,0)** treba staviti **/dev/hda1** tj. **(hd0,0)** (što reflektira napravljenu zamjenu kanala na kojemu se disk nalazi).

Za ovu promjenu potrebno je ponovno podići Lenny s instalacijskog DVD-a, proći prva četiri koraka naznačena prethodno i na dijalogu pod (4) izabrati opciju pokretanja shella tj. prijelaza na shell prompt (Execute a shell in installer environment). Zatim pomoću naredbe **mount /dev/hda1 /mnt** treba mountati Debian (Lenny) particiju i u fileu **/mnt/boot/grub/menu.lst** staviti

```
root           (hd0,0)
kernel         /boot/vmlinuz-2.6.26-1-686 root=/dev/hda1 ro quiet
```

tj. promijeniti oznaku Debian (5.0) particije, kako je smo to već naznačili. Nakon reboota, potrebna particija sad se može podići bez problema. Jasno je da se ova promjena mogla napraviti i odmah nakon reinstalacije boot loadera (GRUB-a) bez dodatnog reboota sustava.

Napominjemo da se slično dešava ako primjerice na neku drugu particiju diska kojega smo premjestili s drugog na prvi IDE kanal instaliramo novi Debian GNU/Linux operativni sustav (bilo Lenny bilo neki drugi) - i u tom se slučaju ranije instalirani Debian Lenny se neće moći startati. Uz to, u svakom slučaju treba podsjetiti kako je obično potrebno napraviti i odgovarajuće promjene u fileu **/etc/fstab** na postojećoj Debian (Lenny) particiji.

Inače, za očekivati bi bilo da se pri instalaciji GRUB boot loadera automatski promijene i naznačene postavke u **/boot/grub/menu.lst** (što radi primjerice naredba **update-grub**), tim prije što nastaju problemi s "dizanjem" ranije instaliranog sustava, pa se to može smatrati "todo" funkcionalnošću koju bi trebalo dodati u nekoj sljedećoj verziji paketa GRUB.