

Još jedno alternativno rješenje za podizanje linux poslužitelja u slučaju kvara



Mogući su razni scenariji nemogućnosti podizanja (*bootanja*), linux sustava. Raspad RAID-a, uništen GRUB *bootloader*, obrisan MBR diska ... lista je duga. Za takvu situaciju možemo pripremiti USB-klić koji sadrži kopiju osnovne (*root*) particije i svih važnih hardverskih parametara i modula potrebnih za podizanje sustava. Uvjet je da se poslužiteljev BIOS može konfigurirati za podizanje sustava preko USB-a, što je u današnje vrijeme redovit slučaj.

Dovoljno je imati memorijski klić kapaciteta 500M ili 1G, toliko zauzmu preslike *kernela*, modula i konfiguracijskih datoteka (pod pretpostavkom da se uobičajeno veliki direktoriji [/var](#), [/usr](#) [/home](#) itd. ne nalaze u istoj particiji kao *root* onda ta (*L*) particija u načelu ne treba puno diskovnog prostora. Puno prostora u toj particiji mogao bi eventualno zauzimati kernel *src* direktorij ako sadrži sirovi - nebinarni - kod za kompiliranje *kernela*).

Memorijski klić obično dođe formatiran u FAT ili VFAT datotečnom sustavu. Particiju na koju želimo kopirati linux / (*root*), treba zato ponovo formatirati za linux. Možemo to napraviti na bilo kojem linux stroju s grafičkim alatom *gparted* ili direktno iz konzole:

```
mkfs.ext3 /dev/sdc1
#ako je FAT ili VFAT particija prepoznata kao /dev/sdc1
sync ; sync
```

Time je priprema gotova, slijedi kopiranje *root* particije poslužitelja na upravo formatiranu particiju. Kada utaknemo USB-klić u USB sučelje poslužitelja izvršimo kao *root* slijedeće naredbe:

```
cd / #pozicioniranje u root dir
fdisk -l #vidjeti koja particija/ure?aj je dodijeljen USB-klići?u
mkdir /mnt/sdc1
#kreirati mjesto montiranja klipi?a ako je fdisk tako
pokazao
mount /dev/sdc1 /mnt/sdc1 #montiranje particije na USB-klići?u
mkdir /udev #dir za montiranje /dev
mount --move /dev /udev #montiranje /dev
cp -avx / /mnt/sdc1
#kopiranje "/" na klipi? (x=ne i?i izvan / particije, v=
ako ho?u gledati što se sve kopira)
mount --move /udev /dev
#odmontirati /dev (nakon završenog kopiranja)
```

Instalacija *bootloadera*:

Ako na poslužitelju pokrenete naredbu:

```
grub-install -v
```

dobijete nešto poput:

```
grub-install (GRUB) 1.98+20100804-14+squeezel
```

To znači da je instaliran GRUB2. Ako bi umjesto broja 1.98 pisalo 0.97 ili manje, to bi značilo da je instaliran GRUB. Shodno tome različit je i postupak instalacije na mem-klipić:

Instalacija GRUB-a:

Dok je [/mnt/sdc1](#) još montiran u datoteku [/mnt/sdc1/boot/grub/device.map](#) treba utipkati:

```
(hd0) /dev/sdc
```

a u [/mnt/sdc1/boot/grub/menu.lst](#) treba stajati nešto poput:

```
title          Debian GNU/Linux, kernel 2.6.18-6-486
root           (hd0,0)
kernel        /boot/vmlinuz-2.6.18-6-486 root=/dev/sda1 ro vga=792
initrd        /boot/initrd.img-2.6.18-6-486
savedefault
```

Što se tiče novije verzije (grub2) podešavanja, moguće ga je podesiti nakon što se pozicioniramo naredbom 'chroot' u direktorij [/mnt/sdc1](#):

```
mount --bind /dev /mnt/sdc1/dev
mount --bind /proc /mnt/sdc1/proc
```

Potreban će nam biti i [/usr](#) direktorij, da bi u chroot okolišu imali pristup *bash* ljuski. Pogledamo s

```
df -h
```

na kojoj [/dev](#) particiji je lociran [/usr](#) pa ga montiramo na [/mnt/sdc1/usr](#) (u našem primjeru je u lociran u raid polju md5):

```
mkdir /mnt/sdc1/usr
mount --bind /dev/md5 /mnt/sdc1/usr
#ili mount --bind /usr /mnt/sdc1/usr (ako prvo ne pro?e)
#ako zatreba na isti na?in montirati i /var
chroot /mnt/sdc1
```

Sad pošto nam je USB-klipić lociran na [/dev/sdc](#) pokrenemo instalaciju GRUB2 u mbr tog uređaja:

```
grub-install --recheck /dev/sdc
```

Nakon nekoliko trenutaka, kad prođe instalacija pojavi se obavijest:

```
Instalation finished. No error reported.
```

Još samo utipkamo:

```
grub-mkconfig
```

```
i
```

```
update-grub
```

Možete testirati da li je grub instaliran ako pokrenete slijedeću naredbu prije i poslije instalacije grub-a:

```
dd if=/dev/sdc bs=512 count=1 | xxd
```

pa ako negdje u ispisu možete pročitati riječ "GRUB" nakon instalacije, valjda je grub instaliran.

Nakon umountanja /usr i drugih particija koje ste montirali u chroot okolišu izlaz je s *exit*:

```
umount /proc /dev /usr  
exit
```

Odmontirajte [/proc](#) [/dev](#) [/usr](#) i sam USB klipić [/mnt/sdc1](#)

```
umount /mnt/sdc1/proc /mnt/sdc1/dev /mnt/sdc1/usr  
umount /mnt/sdc1
```

Naredba

```
mount          #bez parametara
```

pokazat će da li je sve montirano onako kako je bilo i prije.

Sve u svemu instalacija GRUB i GRUB2 pokretača je slična kao što je opisano u članku:

<http://sistemac.carnet.hr/node/1037> [1]

Nakon instalacije GRUB-a još je samo potrebno testirati da li je sve prošlo u redu.

Za pouzdano testiranje podizanja sustava sa USB-klipića trebalo bi spuštati i dizati ponovo poslužitelj s utaknutim klipićem u jedno od USB sučelja (mogli bi odmah uočiti da *root (/)* particija biva montirana na klipić, a ostale kao i prije, jer ih nismo dirali), ali pošto je takav test povezan sa privremenim ispadom sustava u produkciji, testiranje se možda može obaviti na zamjenskom poslužitelju ili virtualno na samom poslužitelju s *qemu* emulatorom, npr.:

```
qemu /dev/sdc #emulacija iz grafi?kog su?elja
```

ili emulacija iz konzole, ako poslužitelj nema instalirano grafičko sučelje:

```
qemu-system-i386 -curses /dev/sdc          #za 32-bitni kernel  
qemu-system-x86_64 -curses /dev/sdc        #za 64-bitni kernel
```

sri, 2013-10-23 12:00 - Luka Čavara **Vijesti:** [Linux](#) [2]
Kuharice: [Za sistemce](#) [3]
Kategorije: [Sistemci](#) [4]
Vote: 5

Vaša ocjena: Nema Average: 5 (1 vote)

Source URL: <https://sysportal.carnet.hr./node/1325>

Links

- [1] <https://sysportal.carnet.hr./node/1037>
- [2] <https://sysportal.carnet.hr./taxonomy/term/11>
- [3] <https://sysportal.carnet.hr./taxonomy/term/22>
- [4] <https://sysportal.carnet.hr./taxonomy/term/36>