

Come creare un floppy di boot GRUB?

by Comunità GNU/Linux
rivisto e ampliato dal p.i. Davide Cosciani
Trieste, 18/11/2007.-

GRUB (GRand Unified Bootloader) è il boot manager più usato nelle ultime versioni di Linux e più performante, in grado di bootare una infinità di sistemi operativi (GNU project). In questo documento spiegherò come creare un dischetto di boot in grado di bootare un sistema già installato o di ottenere una shell di comando GRUB. È necessario loggarsi come root.

1. Formattare un floppy con il filesystem ext2:

```
# mke2fs /dev/fd0
```

2. Montare il floppy e copiare i files necessari a GRUB per il boot:

```
# mount /media/floppy  
# cd /media/floppy  
# mkdirhier boot/grub  
# cd /boot/grub  
# cp stage1 stage2 /media/floppy/boot/grub
```

Se vuoi bottare il sistema operativo già installato sull macchina, copia i files /boot/grub/menu.lst, /boot/grub/device.map ed eventualmente /boot/grub/splash.xpm.gz nella rispettiva directory sul floppy:

```
# cp menu.lst device.map splash.xpm.gz /media/floppy/boot/grub
```

Se nel file menu.lst, nel blocco di ogni kernel, inserite, prima del comando boot, il comando savedefault e modificate il comando "default 0" in "default saved", all'avvio grub (dopo il timeout) sceglierà il kernel che avete scelto nel precedente avvio.

Di default il menu.lst ha la voce savedefault sotto ogni kernel.

Grub salva l'ultimo kernel avviato in /boot/grub/default. Se però avviamo da dischetto, grub, che usa il menu.lst copiato da /boot/grub, vorrà salvare il default in /grub/default (su dischetto). Non trovandolo grub si bloccherà con "error 15 file not found".

Se non vogliamo modificare a mano il menu.lst del dischetto togliendo la voce savedefault (inserire "#" prima della voce) da ogni kernel, dobbiamo copiare anche il file /boot/grub/default sul dischetto:

```
# cp /boot/grub/default /media/floppy/grub/
```

Per fare il boot con una immagine di sfondo, anziché in semplice modalità testo, inserire questa riga

```
splashimage=(hd0,0)/boot/grub/immagine.xpm.gz
```

nel file /boot/grub/menu.lst immediatamente dopo del timeout, come nell'esempio seguente:

```
# menu.lst - See: grub(8), info grub, update-grub(8)
#
#       grub-install(8), grub-floppy(8),
#       grub-md5-crypt, /usr/share/doc/grub
#       and /usr/share/doc/grub-doc/.
## default num
# Set the default entry to the entry number NUM. Numbering starts from 0, and
# the entry number 0 is the default if the command is not used.
#
# You can specify 'saved' instead of a number. In this case, the default
entry
# is the entry saved with the command 'savedefault'.
# WARNING: If you are using dmraid do not change this entry to 'saved' or
your
# array will desync and will not let you boot your system.
default          0
## timeout sec
# Set a timeout, in SEC seconds, before automatically booting the default
entry
# (normally the first entry defined).
timeout          5
splashimage=(hd2,0)/boot/grub/splash.xpm.gz
```

Con Grub è possibile utilizzare un'immagine di sfondo per l'avvio del PC purché sia di 640x480 pixel e con una profondità di soli 14 colori, in formato XPM e compressa nel formato gzip.

Per fare ciò si può utilizzare ad esempio l'ottimo Gimp: aprendo l'immagine di partenza, questa deve essere ridimensionata a 640x480 (premendo ALT+I) ed i colori devono essere impostati a 14 (premendo Alt-L e poi C poi P).

Attenzione che non sempre i colori impostati corrispondono a quelli reali. Per sapere realmente quanti colori unici vengono usati premere Alt+R, N. Una volta ottenuta un'immagine a 14 colori si deve provvedere a salvarla direttamente in /boot/grub con l'estensione .xpm.gz (generalmente splash.xpm.gz).

N.B.:

Il formato XPM è un file testo dove i pixel che compongono l'immagine vengono sostituiti da caratteri ascii ai quali, a inizio file, viene attribuito un valore di colore. Nelle prime righe del file troviamo pure il formato e il numero di colori usato, che nel nostro caso dev'essere 15, 14 colori più uno per il nero.

Nella sezione "[Software Libero](#)" potete scaricare delle immagini nel formato adatto a Grub già pronte.

Ecco un esempio di file XPM:

```
/* XPM */
static char * roundb_xpm[] = {
/* width height ncolors cpp [x_hot y_hot] */
"13 13 5 2 7 7",
/* colors */
" s none m none c none",
". s topShadowColor m white c lightblue",
"X s iconColor1 m black c black",
"o s bottomShadowColor m black c #646464646464",
"O s selectColor m white c red",
/* pixels */
"
",
"
",
" . . .
",
" . . X X X o o
",
" . X X X X X X X o
",
" . X X X X X X X o
",
" . X X X X O X X X X o
",
" . X X X O O O X X X o
",
" . X X X X O X X X X o
",
" . X X X X X X X o
",
" . X X X X X X X o
",
" o o X X X o o
",
" o o o
",
"
";
```

3. Entrare nella shell di comando GRUB digitando grub. Apparirà ora il prompt di comando GRUB:

```
grub >
dal quale inserire i seguenti comandi:
device (fd0) /dev/fd0
root (fd0)
setup (fd0)
quit
```

4. A questo punto il dischetto di boot è stato creato! Ricordiamoci di smontarlo con

```
# umount /media/floppy
```

Se vuoi essere paranoico, puoi salvarti una copia del master boot record della tua macchina sul dischetto. Poniamo per esempio che il master boot record (MBR) si trovi sul device hda:

```
# dd if=/dev/hda of=/media/floppy/boot.mbr bs=512 count=1
```

Per maggiori informazioni digitare `info:grub` in una shell di comando.-