

USB – Linux – Dischi USB su Debian

Le periferiche USB sono ormai a larghissima diffusione, si trova praticamente di tutto in USB dal disco fisso esterno alla macchina fotografica, alla comodissima e insostituibile "chiavetta" di varie taglie.

Una delle cose belle del mondo Microsoft e' che queste periferiche specialmente in ambiente XP vengono riconosciute al volo e nella stragrande maggioranza dei casi non servono driver di configurazione.

Sotto Debian la cosa non e' così immediata, le periferiche usb vengono emulate come device scsi e quindi richiedono un punto di montaggio alla stregua di una partizione.

Per pura comodita' tralascero' la configurazione di apparati USB sotto kernel 2.4.x e spieghero' solo un facile e comodo sistema per configurare periferiche USB sotto kernel 2.6.x a partire dal 2.6.8 e come fare si che le suddette periferiche vengano sempre montate allo stesso posto.

Per poter gestire le periferiche USB come sopra accennato si necessita' di un kernel minimo 2.6.8 compilato con con le seguenti opzioni

SCSI:

```
CONFIG_BLK_DEV_SD=y
```

```
CONFIG_BLK_DEV_SG=y
```

USB:

```
CONFIG_USB_STORAGE=y
```

```
CONFIG_USB_STORAGE_DATAFAB=y
```

e dei seguenti pacchetti:

udev

hotplug

initscripts

makedev

sed

libc6

libc6.1

sysfsutils

libsysfs1

quindi se non ancora installati `apt-get install udev sysfsutils`

Il pacchetto udev crea la directory udev sotto /etc che contiene i file di configurazione, a noi interessano solo /etc/udev/udev.conf e /etc/udev/udev.rules.

Debian come noto crea i file di dispositivo nella directory /dev per nostra comodita' e per non creare confusione creeremo una dir /udev con `mkdir /udev` che sara' quella in cui vengono creati i file speciali in modo dinamico, e modificheremo il file /etc/udev/udev.conf nel seguente modo:

```
# udev_root - where in the filesystem to place the device nodes
```

```
#udev_root="/dev"
```

```
udev_root="/udev"
```

```
# udev_db - The name and location of the udev databas
e.
#udev_db="/dev/.udevdb"
udev_db="/udev/.udevdb.tdb"
ovviamente le voci commentate sono quelle originali.
```

Ipotizziamo adesso di avere solo 2 device USB da connettere (ma intuitivamente capirete che il discorso e' valido per n device quante porte avete), una usbpen e una macchina fotografica digitale, come primo passo creiamo sotto la /* i 2 punti di montaggio con mkdir /usbpen / camera a questo punto possiamo optare per 2 strade entrambe valide la prima usera' come parametro di riconoscimento del device il nome del produttore della periferica il secondo il nr di serie.

Collegiamo la nostra penna USB e diamo il seguente comando:

```
systool -vb scsi | grep vendor
```

l'output ottenuto sara' qualcosa di simile a

```
vendor="OTi      "
```

dove ovviamente Oti in questo caso e' la mia usbpen ma che puo' essere il nome di un qualsiasi produttore.

ripetiamo l'operazione dopo aver inserito la macchina fotografica e il risultato sara'

```
vendor="MINOLTA "
```

Ora che abbiamo i produttori delle 2 periferiche provvediamo a far si che siano montabili; e che siano montabili sempre allo stesso posto indipendentemente dall'ordine in cui le inseriamo, editando il file /etc/udev/udev.rules e aggiungiamo le due seguenti righe:

```
BUS="scsi", SYSFS{vendor}="OTi", name="usbpen%n"
```

```
BUS="scsi", SYSFS{vendor}="MINOLTA", name="camera%n"
```

il file /etc/udev/udev.rules contiene le regole utilizzate dal demone udev per generare i file di device all'interno della dir /udev quindi quando la chiavetta viene inserita generara' i device usbpen1 usbpen2 usbpen...n dipendenti dal numero di partizioni presenti sulla usbpen e lo stesso dicasi per la macchina fotografica.

A questo punto e' possibile montare la nostra chiavetta usb con mount /udev/usbpen1 /usbpen e la nostra macchina fotografica con mount /udev/camera1 /camera scomodo... molto meglio aggiungere in /etc/fstab 2 righe del genere

```
/udev/usbpen1 /usbpen auto user,noauto,rw 0 0
```

```
/udev/camera1 /camera auto user,noauto,rw 0 0
```

e crearsi sul desktop le icone che piu' piacciono per montare e smontare al volo le nostre periferiche o se irriducibili della linea di comando (chi ride lo tronco...)un semplice mount /usbpen e/o mount /camera che e' decisamente piu' comodo.

L'altra configurazione altrettanto valida e che a mio avviso puo' essere piu' utile se ad esempio si hanno 2 o piu' periferiche uguali (2 usbpen per es.) come parametro discriminante usa il serial number della periferica (ATTENZIONE!!!! non tutti i device di memorizzazione USB

hanno un serial number) e il procedimento da seguire e' il seguente:

una volta inserita la prima periferica digitare il comando

```
systool -vb usb
```

parte l'elenco delle periferiche usb presenti molto lungo quello che ci interessa e' la voce serial che possiamo identificare dal product e dalla descrizione

che potrebbe essere una cosa del tipo 062B040101C6

estrarre la chiavetta e inserire la seconda periferica ripetere l'operazione ed estrapolare il serial che potra' essere una cosa del tipo 031A040111C4

quindi editiamo /etc/udev/udev.rules e aggiungiamo le due seguenti voci

```
BUS="usb", SYSFS{serial}="062B040101C6", name="usbpen%n"
```

```
BUS="scsi", SYSFS{vendor}="031A040111C4", name="camera%n"
```

a questo punto abbiamo imposto come condizione che le periferiche che hanno quei serial number sono identificate con quel nome univoco, e abbiamo ottenuto esattamente quello che volevamo.

A ben pensarci questa e' la via migliore perche' potremmo assimilare il serial number di un device USB

al MAC address di una scheda di rete, almeno in teoria non ne dovrebbero esistere 2 uguali al mondo.

* parlando con Fabiux mi ha fatto giustamente notare che la Debian way non prevede di creare punti di montaggio direttamente sotto la root ma piuttosto sotto /mnt o in Sarge sotto /media per i device come cdrom dvd o comunque della categoria media e' vero ed e' un aspetto a cui non avevo pensato, il fatto di creare un punto di montaggio sotto la root non inficia il funzionamento, ma non e' formale.

Io l'ho fatto per pura comodita' partendo dal presupposto che sulle mie macchine le mani le metto solo io, pero' si trattasse di preparare macchine su cui debbano lavorare anche altri sarebbe giusto seguire la via canonica.

Grazie Fabiux :)

Guida tratta da: <http://clark.tipistrani.it/html/usb.html>

Guida pubblicata su: <http://linux.le.it>

--

Vito Russo - Project Manager russo.le.it

<http://russo.le.it>

<http://linux.le.it>

<http://coding.le.it>

<http://windows.le.it>

<http://bsd.le.it>