

L'installazione di Linux su questo portatile non è stata agevole, ma una volta risolti tutti i problemi sembra di avere un nuovo PC, a iniziare dal numero di colori visibili nettamente superiori rispetto a windows 9x montato all'origine. La difficoltà iniziale risiede nel fatto che il portatile è sprovvisto di un lettore CD. Quindi il metodo più semplice e veloce è quello di effettuare un'installazione mediante rete. Quindi mi sono procurato una scheda di rete PCMCIA (io ho usato una D-Link DFE-650), e ho utilizzato un altro PC con su installato linux avente la rete già configurata e resa accessibile una directory attraverso NFS. La prima cosa che ho fatto è stata quella di crearmi i floppy di installazione. Nel caso in esame ho installato Linux Red Hat 7.2, ma il procedimento è analogo per altri sistemi, ho provato anche con Slackware 8.0 con alcune varianti nell'installazione, ma senza problemi tutto ha funzionato. I floppy che mi sono creato sono stati i 2 per il boot via PCMCIA. Supponendo che il PC è già partizionato (se non lo è utilizzare un programma per eseguire tale compito, ad esempio fips), per installarci linux ho inserito i floppy di boot in successione, alla fine mi riconosce la scheda di rete e mi chiede se impostare un indirizzo IP, maschera di rete e gateway, oppure usare DHCP. Ho preferito utilizzare IP statici, quindi, dato che il pc server aveva indirizzo 192.168.1.1, ho dato al portatile indirizzo 192.168.1.2, gli altri indirizzi li consiglia il sistema, quindi accettare i default. In questo modo la rete è funzionante. Il passo successivo è quello di indicare al sistema dove andare a prendere i file necessari al completamento dell'installazione. Nel nostro caso abbiamo scelto NFS, quindi ci vengono chiesti l'indirizzo IP della macchina server e di indicare il percorso dei file di installazione (es: /usr/local/share). A questo punto si procede come se si stesse installando il sistema dal CD-ROM. Quindi possiamo attivare lo spazio di swap, la root directory ed eventualmente una home directory. Poi si scelgono i pacchetti da installare (fate un'installazione compatta utilizzando il metodo "Personalizzata", il disco è molto poco capiente, si riempie facilmente;-)).

Data anche la scarsa potenza del pc è anche consigliabile non installare desktop environment complessi come KDE o GNOME. Io personalmente utilizzo WindowMaker, non è il massimo della modernità ma è velocissimo. Finita la fase d'installazione chiede di configurare la scheda video e il monitor, inizialmente ho scelto una risoluzione di 800x600 a 256 colori, non è il massimo ma gli affinamenti si possono fare dopo, mentre la scheda video viene correttamente individuata e configurata. A questo punto l'installazione è completa e si può riavviare il sistema. Se tutto è andato bene ora avete Linux perfettamente funzionante sul vostro PC. La prima cosa che farei è quella di aumentare il numero di colori, 256 sono pochini. Quindi sostituire il file /etc/X11/XF86Cofig con quello allegato a questo documento. In realtà questo file è stato modificato in modo da avere una risoluzione di 790x600 con 65 000 colori, utilizzando l'opzione "no\_stretch" si vede una banda nera inferiore pari a 10 pixel in altezza, area non utilizzabile, preferisco una risoluzione inferiore ed una profondità di colore maggiore anzichè il viceversa. In fondo la differenza è minima. Ora facciamo startx e dovrebbe partire l'interfaccia grafica con WindowsMaker. Ora manca l'audio! Per quanto abbia provato non c'è stato niente da fare, ogni file che provavo a suonare mi bloccava irrimediabilmente il PC. L'unica soluzione che ho trovato è stata quella di installare i drivers ALSA, la cosa non è stata molto semplice, ma con un po' di pazienza tutto ha funzionato. Ecco cosa ho fatto. Mi sono scaricato dal sito [www.alsa\\_project.org](http://www.alsa_project.org) i seguenti file:

alsa-driver  
alsa-lib  
alsa-utils

li ho scompattati nella directory /temp poi li ho compilati e installati uno per volta, ma andiamo con

ordine. Entro nella directory alsa-driver e lancio il comando:

```
./configure --with-isapnp=yes --with-cards=opl3sa2
make
install
./snddevices
```

Se tutto è andato bene andate al passo successivo, se qualcosa è andata male... ricordatevi di eseguire tutto da root e di possedere il compilatore e i sorgenti del kernel. ora spostatevi nella directory alsa-lib e date i soliti comandi

```
./configure
make
make install
```

fate lo stesso nella directory alsa-utils. Se tutto è andato bene aprite il file /etc/modules.conf e cancellate tutti i riferimenti alla scheda audio e inserite le seguenti righe:

```
alias char-major-116 snd
alias snd-card-0 snd-card-opl3sa2
alias char-major-14 soundcore
alias sound-slot-0 snd-card-0
alias sound-service-0-0 snd-mixer-oss
alias sound-service-0-1 snd-seq-oss
alias sound-service-0-3 snd-pcm1-oss
alias sound-service-0-12 snd-pcm1-oss
options snd -k snd_major=116 snd_cards_limit=1 snd_device_mode=0660 snd_device_uid=0
options snd-card-opl3sa2 -k snd_isapnp=1 snd_index=0 snd_id=CARD_1 snd_port=0x370
snd_wss_port=0x530 snd_midi_port=0x300 snd_fm_port=0x388 snd_irq=10 snd_dma1=1
snd_dma1_size=64 snd_dma2_size=64
```

Ora tutto è apposto e pronto per funzionare, ricordate che per default il mixer è impostato al minimo, quindi utilizzate alsamixer per regolare i volumi. è importante anche poter utilizzare i soliti programmi audio, ALSA è compatibile con i drivers OSS dando il comando:

```
modprobe snd-pcm-oss
```

Forse è scomodo usare sempre questo comando ogni volta che vogliamo ascoltare un mp3, quindi ho automatizzato tutto mettendo questo comando e il comando di unmute e un valore per il volume in un file in modo che sia eseguito all'avvio del sistema. Io ho messo il tutto in /etc/rc.d/rc.local:

```
amixer -c 0 set Master unmute 20%
amixer -c 0 set PCM unmute 20%
modprobe snd-pcm-oss
```

Dato che ci troviamo in questo file possiamo anche aumentare le prestazioni del disco fisso col comando:

```
hdparm -c 1 -k 1 -K 1 -u 1 /dev/hda
```

Perfezioniamo un po' il sistema lanciando il programma setup e alla voce system services eliminiamo tutti i servizi inutili, è importante disattivare kudzu, serve per rilevare l'hardware all'avvio del PC. Forse non sarebbe male averlo, ma elimina la configurazione della scheda audio con i drivers ALSA per utilizzare i drivers OSS. Con questo è tutto, buon divertimento!

Note sul sistema utilizzato:

Acer (Texas Instruments) Extensa 355

Intel Pentium 133

40 MB RAM (8 on board + 32 di espansione)

1 MB video

Scheda video Chip & Technologies CT65550

Scheda audio Yamaha OPL3-SA2

HD IBM da 1.3 GB circa

1 Floppy 3.5 1.44 MB

1 parallela

1 seriale

1 VGA

1 PS/2

2 PCMCIA tipo 2 o 1 PCMCIA tipo 3

1 uscita audio

1 uscita auricolari

1 ingresso microfono

Scheda di rete PCMCIA D-Link DFE 650

Il disco è così partizionato:

Filesystem	MB	
/	1146	
/home	150	
/swap		80

Giuseppe Zoccano

[www.irlug.org](http://www.irlug.org)

[gizo@irlug.org](mailto:gizo@irlug.org)