

MultiMedia Keybord & XFree86



MultiMedia Keybord & XFree86 MINI HOWTO

Antonecchia Michele

TELUG

<http://www.telug.it>
michelelug_at_telug.it

VERSIONE: 1.0 β (20 DICEMBRE 2002)

L^AT_EX typesetting: Michele Antonecchia
L^AT_EX editor: ViM version 6.1

Indice

xmodmap	2
xbindkeys	5
lineak	7
xmms-itouch	8
layout della tastiera	9
Referenze, ToDo & Copyright	10

xmodmap

Se si ha una tastiera con i tasti win editare il file `/etc/X11/XF86Config-4` e cambiare la riga

```
Option "XkbModel" "pc102"
```

in

```
Option "XkbModel" "pc105"
```

In questo modo il tasto *win sinistro* è mappato in `Super_L`, il tasto *win destro* è mappato in `Multi_key` e il tasto *menu* in `Menu`. Per accertarsi di questo basta eseguire il comando `xev` presente nei tools di XFree86 e leggere l'output seguente alla pressione dei relativi tasti.

Ad esempio per il tasto *win sinistro* si ottiene:

```
KeyRelease event, serial 27, synthetic NO, window 0x1e00001,  
  root 0x46, subw 0x0, time 4033543098, (156,313), root:(202,404),  
  state 0x40, keycode 115 (keysym 0xffeb, Super_L), same_screen YES,  
  XLookupString gives 0 characters: ""
```

La riga importante è la terza, dalla quale possiamo estrarre anche il codice del tasto (115 nell'esempio).

Utilizzando `xev` è possibile sapere il codice di qualsiasi tasto della tastiera e pertanto nel seguito quando si farà riferimento al codice di un tasto è sottinteso che è stato ricavato proprio da `xev`.

Per vedere la mappatura della tastiera si deve eseguire il comando `xmodmap -pke | less` da linea di comando. E proprio da questo comando è possibile notare come i tasti *win* siano mappati come detto in precedenza e conformemente all'output di `xev`.

```
keycode 115 = Super_L  
keycode 116 = Multi_key  
keycode 117 = Menu
```

Prima di proseguire oltre è necessario soffermarsi proprio sull'output di tale comando. Prendiamo ad esempio la mappatura del tasto *e*.

```
keycode 26 = e E EuroSign cent
```

Come si nota al tasto *e* sono associato quattro valori. Il primo è associato all'evento di pressione del tasto stesso. Il secondo è associato all'evento di contemporanea pressione del tasto *e* e del tasto *primo modificatore* che di default è *SHIFT*. Ed infatti *SHIFT+e* produce la lettera maiuscola. Il terzo e quarto valore sono associati all'evento di contemporanea pressione del tasto *e* e del tasto *secondo modificatore* e *terzo modificatore* che di default sono

rispettivamente il tasto *ALTGR* e *ALTGR+SHIFT* e che producono il simbolo dell'euro e il simbolo del centesimo di euro.

Per conoscere la mappatura dei modificatori basta eseguire il comando `xmodmap -pm`. Si ottiene un output simile al seguente:

```
xmodmap:  up to 2 keys per modifier, (keycodes in parentheses):

shift      Shift_L (0x32),  Shift_R (0x3e)
lock       Caps_Lock (0x42)
control    Control_L (0x25), Control_R (0x6d)
mod1       Alt_L (0x40)
mod2       Num_Lock (0x4d)
mod3       Mode_switch (0x71)
mod4       Super_L (0x73)
mod5       Scroll_Lock (0x4e)
```

Adesso pensiamo ad assegnare al tasto multimediale *Riposo*¹ la funzione di lanciare il salvaschermo. Il codice del tasto sulla mia tastiera è il *223*.

Bisogna, quindi, mappare il tasto *223* ed assegnargli un nome. I nomi validi sono F13, F14, F15 ..., oppure quelli presenti nel file `/usr/X11R6/lib/X11/XKeysymDB`. Proprio nel file `/usr/X11R6/lib/X11/XKeysymDB` esiste un nome consono alla funzione che desidero applicare² e cioè `XF86ScreenSaver`. Bisogna editare il file `.Xmodmap` nella propria home directory ed inserirvi la linea

```
keycode 223 = XF86ScreenSaver
```

A questo punto bisognerebbe riavviare la sessione grafica per rendere effettivo il cambiamento, ma dato che è seccante riavviare X ogni volta, per fare le prove è possibile fare delle modifiche temporanee eseguendo il comando

```
xmodmap -e 'keycode 223 = XF86ScreenSaver'
```

Per vedere se la modifica ha avuto effetto basta eseguire `xmodmap -pke | grep 223` oppure eseguire `xev` e vedere se in entrambe i casi la stringa `XF86ScreenSaver` compare nell'output.

Fino ad ora abbiamo soltanto dato un nome valido al tasto. Nessun evento è stato generato.

Vediamo adesso come associare un evento al tasto in KDE 3. Di default l'esecuzione dello screensaver è associata alla combinazione di tasti *ALT+CTRL+L* come si vede in figura 1. Quindi cliccare su **Personalizzazione**. Apparirà la finestra di figura 2. A questo punto non bisogna fare altro che premere il tasto *Riposo* e si otterrà la situazione descritta dal particolare di figura 3 dal quale si nota che il tasto associato è quello chiamato `XF86ScreenSaver`.

In questo modo è possibile dare un nome ad ogni tasto della tastiera ed associarvi un evento di KDE, Gnome o WindowMaker.

¹Questo nome è del tutto indicativo

²In questo caso si è scelto un nome che è più facile da associare all'etichetta scritta sulla tastiera. Nulla vieta di associare al tasto il nome `XF86Mail`.

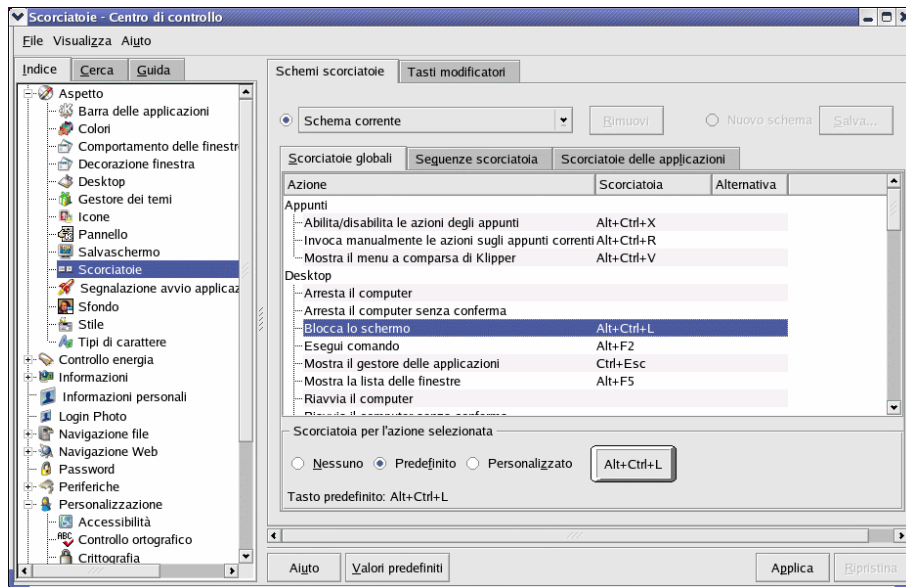


Figura 1: KDE-ControlCenter



Figura 2: KDE-DefScorciatoia

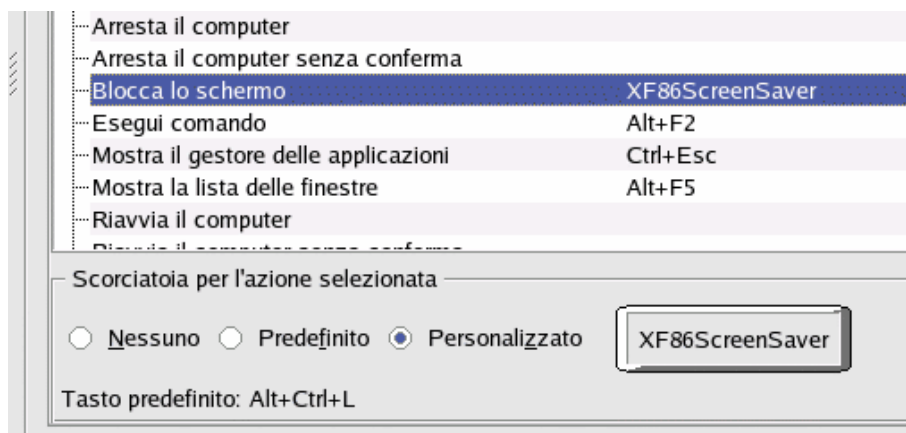


Figura 3: KDE-ControlCenter-2

xbindkeys

Installare il programma xbindkey reperibile dal sito <http://hocwp.free.fr/xbindkeys/xbindkeys.html>.

Se si hanno i tasti di controllo volume oppure si vuole assegnare ad uno dei tasti la funzione di mute creare il file togglemute in un percorso raggiungibile, ad esempio \$HOME/bin/togglemute:

```
#!/bin/sh
volume='aumix -q | grep vol | sed -e 's/vol //' | sed -e 's/, .*$/''
echo $volume
if [ $volume -eq "0" ] ; then #Pump Up the Volume
  if [ -e $HOME/tmp/.aumixmuted ] ; then
    aumix -v'sed -e 's/vol //' $HOME/tmp/.aumixmuted | sed -e 's/, .*$/''
    rm $HOME/tmp/.aumixmuted
  else
    aumix -v 75
  fi
else # Mute
  aumix -q | grep ^vol > $HOME/tmp/.aumixmuted
  aumix -v0
fi
```

ed assegnarli il diritto di esecuzione `chmod u+x $Home/bin/togglemute`
Creare il file \$HOME/.xbindkeysrc ed inserirvi le seguenti righe

```
## Master Volume
# Pump Up the Volume
"aumix -v +1 &"
c:176
# Slow Down the volume
"aumix -v -1 &"
c:174
# Toggle Mute
"togglemute &"
c:160
## xmms
"xmms &" # avvia xmms
c:237 # codice tasto "media"
"xmms -t &" # Toggle play-pause (se si ha un solo tasto )
c:162 # codice tasto "play/pause" (>||)
```

```
"xmms -s &"      # stop
c:164            # codice tasto "stop"
"xmms -r &"      # canzone precedente
c:144            # codice tasto "backwards" (<<)
"xmms -f &"      # prossima canzone
c:153            # codice tasto "forward" (>>)
## Web
"mozilla &"      # avvia il browser
c:178            # codice tasto "Home"
...
etcetera
```

Ovviamente il numero del codice dei tasti deve essere quello della tastiera in uso. Per sapere il codice si deve ricorrere al programma `xev`.

Se si possiede una tastiera con i tasti *play* e *pause* separati bisogna sostituire le relative righe con le seguenti:

```
"xmms -p &"      # Tasto "play"
c:<codice>        # codice tasto "play" (>)
"xmms -u &"      # Tasto "pause"
c:<codice>        # codice tasto "pause" (||)
```

Affinchè il programma `xbindkeys` venga eseguito ad ogni avvio di X bisogna inserire il comando in uno degli script di avvio di X.

Se si ha una RedHat inserire il comando `/usr/bin/xbindkeys` in cima al file `/etc/X11/xinit/xinitrc`. Per le altre distribuzioni dovrebbero andare bene, invece, i soliti file `$HOME/.xinitrc`, `$HOME/.Xclients` oppure `$HOME/.xsession`

lineak

Un programma analogo a `xbindkeys` è `Linux Easy Access Keyboard`, ovvero `lineak`, reperibile al sito <http://lineak.sourceforge.net>.

Vantaggi rispetto a `xbindkeys`:

- Miglior supporto per il controllo audio che è integrato. Inoltre si ha un' alta responsività rispetto all'utilizzo di `aumix`.
- Non si ha bisogno di ricavare il codice dei tasti multimediali. Esiste un database di alcune tastiere ed i tasti sono chiamati per nome (quello scritto sulla tastiera in versione inglese naturalmente).
- Tools di configurazione sia per `gtk` che per `qt` molto accattivante e acchiappa nostalgici del mouse.

Svantaggi:

- Database delle tastiere ridotto. Quindi il programma non è utilizzabile con qualsiasi tastiera.
- Non tutti i tasti multimediali o polifunzionali sono riconosciuti. Quelli non riconosciuti non sono utilizzabili se non con `xmodmap`.

xmms-itouch

Anche xmms possiede un plugin che permette di settare i tasti multimediali ed è possibile scaricarlo dal sito <http://xx>. Alcune tastiere (pochissime a dire il vero) sono già configurate in un database ma è possibile scegliere di configurare a piacere la propria come si vede dalla figura.

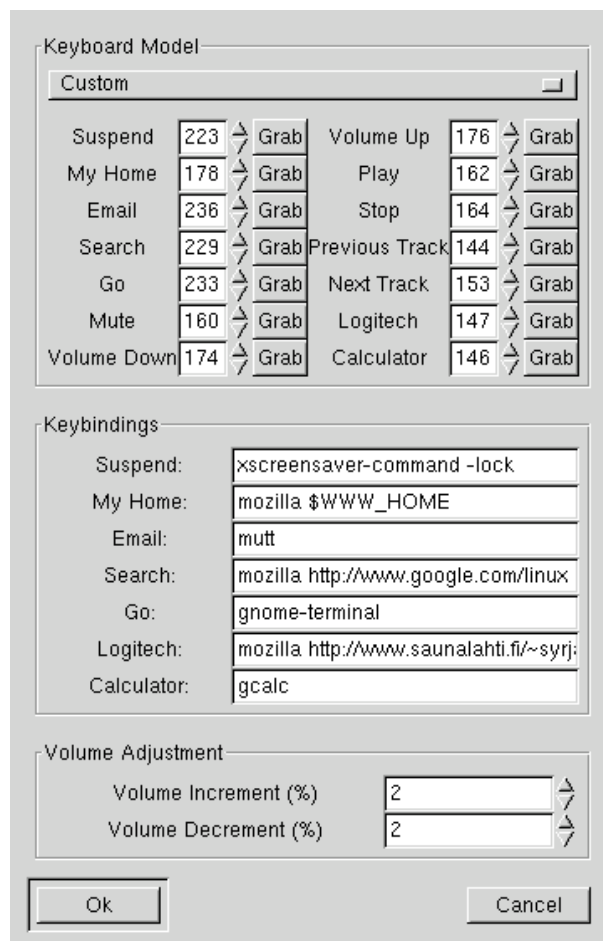


Figura 4: xmms-itouch: Finestra di configurazione del plugin

Questo plugin ha però degli svantaggi:

- Il plugin funziona solo se xmms è in esecuzione.
- Alcuni tasti non possono essere mappati.

layout della tastiera

Non importa il tipo di tastiera che si possiede ma di seguito si riporta il layout di quella usata nel seguente HowTo.



Figura 5: Layout della tastiera e relativi codici dei tasti multimediali. I tasti marcati da X non sono riconoscibili. In questa tastiera i tasti F1 ... F12 hanno una duplice funzione, pertanto il codice ad essi assegnati è quello supplementare attivabile mediante uno switch

Referenze, ToDo & Copyright

Referenze

<http://spamaps.org/keyboard.php>

<http://www.mandrakeuser.org/docs/xwin/xkeys.html>

man xmodmap

man xev

man xmms

ToDo

- Estendere la mappatura di tutti i tasti in modo che funzionino anche nei programmi come OpenOffice.
- Creare le figure per poter compilare un postscript di dimensioni ragionevoli.
- Introdurre altri esempi sull'uso dei tasti per lanciare vari applicativi
- Rilasciare i sorgenti, che per il momento occupano ancora troppo :), e creare una versione html leggera.
- dots

Copyright

Copyright ©2002 Michele Antonecchia. È garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare questo documento seguendo i termini della GNU Free Documentation License, Versione 2 pubblicata dalla Free Software Foundation; senza Sezioni non Modificabili, con nessun Testo Copertina, e con nessun Testo Retro di Copertina. Una copia della licenza è disponibile in appendice o presso il sito <http://www.gnu.org>.

Questo Howto è una documentazione gratuita, fornita così com'è, senza alcuna garanzia, nè implicita, nè esplicita di adeguatezza ad un uso particolare o di commerciabilità. L'autore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni provocati da quanto contenuto.

Per garantire una uniformità di questo manuale, l'autore preferisce essere avvertito prima che vengano fatte delle modifiche, al solo scopo di tenere una unica versione del documento. Pertanto chi vuole inserire delle modifiche e/o aggiungere anche solo parte del testo è pregato di contattare l'autore il quale si riserva la facoltà di giudizio.

Pubblicazioni in forma cartacea e/o multimediale sono permessi previa semplice segnalazione all'autore tramite e-mail (della serie: potete farlo ma almeno ditemelo :-). L'indirizzo di posta elettronica lo troverete sulla prima pagina del documento.