

# Linux Base - Capitolo n. 7

## Edizioni ByteMan (29-11-2005)

revisione: 25/01/2008

---

## Comandi Base (parte 6)

### Assegnazione e verifica delle quote

Agli utenti ed ai gruppi è possibile assegnare quantità di spazio su disco predefinite, chiamate **quote**. Lo spazio concesso viene espresso attraverso il numero di blocchi (unità di 1024 byte) assegnato e viene definito **limite logico** (soft) perché viene tollerato un leggero sconfinamento per tempi brevi. Si può, inoltre, stabilire un limite di sicurezza, o **limite fisico** (hard), che non può essere superato in alcun caso.

Oltre ai limiti sui blocchi di byte, si stabiliscono normalmente dei limiti di utilizzo di inode, in pratica, il numero massimo di file. Quando si ha a che fare con file system Ext2 o Ext3, che normalmente possono avere un inode ogni 4 KB, si può stabilire facilmente un calcolo di corrispondenza tra blocchi di dati e quantità di inode.

Quando viene fissato il limite fisico, soprattutto quando questo è superiore al limite logico, si intende consentire implicitamente lo sconfinamento del limite di utilizzo. In tal caso è necessario stabilire il tempo massimo (**grace time**) per cui ciò è concesso. Generalmente, se non viene definito diversamente, si tratta di una settimana.

edquota	assegnazione/modifica a cura dell'amministratore
repquota	verifica dei livelli a cura dell'amministratore
quota	lettura della propria quota a cura di ciascun utente

Con **edquota** si modificano le quote attraverso un programma per la gestione di file di testo (**vi** o l'editor specificato nella propria variabile d'ambiente \$EDITOR); in pratica viene creato un file e il suo contenuto viene utilizzato per modificare le quote. Ecco alcuni esempi riferiti al solito utente *tizio*:

```
edquota -u tizio
```

```
Quotas for user tizio:
/dev/hda4: blocks in use: 2594, limits (soft = 5000, hard = 6500)
          inodes in use: 356, limits (soft = 1000, hard = 1500)
```

**blocks in use** è il numero totale di blocchi (in KB) che l'utente ha consumato sulla partizione, **inodes in use** è il numero totale di inode che l'utente ha consumato sulla partizione.

```
edquota -p utentemodello tizio
```

L'utente *tizio* avrà lo stesso trattamento dell'utente *otentemodello*

E' possibile agire anche a livello di gruppo, per esempio considerando un gruppo *games* si può avere:

```
edquota -g games
```

```
Quotas for group games:
/dev/hda4: blocks in use: 5799, limits (soft = 8000, hard = 10000)
          inodes in use: 1454, limits (soft = 3000, hard = 4000)
```

Il **grace time** è il limite di tempo disponibile prima che venga fatto rispettare il Soft Limit. Possono essere usate unità di tempo di secondi, minuti, ore, giorni, settimane e mesi.

```
edquota -t
```

```
Time units may be: days, hours, minutes, or seconds
Grace period before enforcing soft limits for users:
/dev/hda4: block grace period: 0 days, file grace period: 0 days
```

E' opportuno cambiare la parte che indica "0 days" con un intervallo di tempo ritenuto ragionevole, per esempio "7 days".

```
repquota -a
```

Fornisce un riepilogo delle informazioni sulle quote per un filesystem. Ecco un esempio di output:

User		used	Block limits			File limits			
			soft	hard	grace	used	soft	hard	grace
root	--	175419	0	0		14679	0	0	
bin	--	18000	0	0		735	0	0	
uucp	--	729	0	0		23	0	0	
man	--	57	0	0		10	0	0	
user1	--	13046	15360	19200		806	1500	2250	
user2	--	2838	5120	6400		377	1000	1500	

---

## Installazione (parte 3)

### Una prova sul campo

Certo che resistere nello studio di un nuovo sistema operativo senza provare ad installarlo non è cosa facile. Così è accaduto che un collega ha messo a disposizione il suo portatile Olidata per procedere ad una installazione nel corso della seconda parte dell'incontro, dedicata al laboratorio. Quale occasione migliore !

#### Caratteristiche del portatile

Modello Olidata  
Memoria RAM 256 MB  
Lettore CD-ROM bootabile  
Hard disk da 32 GB  
Windows XP già installato sull'intero disco con FAT32

La situazione che occorre affrontare prevede, quindi, un ridimensionamento della partizione Windows (hda1), la creazione di una partizione di swap di 512 MB (hda2) ed una partizione sufficientemente ampia, di almeno 3 GB, per Linux (hda3).

**NOTA 1:** il ridimensionamento di una partizione è sempre un'operazione rischiosa, si consiglia pertanto un backup di tutti i propri dati piu' importanti.

**NOTA 2:** in questa situazione, prima del ridimensionamento, è **necessario** che venga preventivamente effettuata una accurata deframmentazione dell'hard-disk.

### Distribuzione utilizzata

Abbiamo voluto utilizzare la stessa distribuzione già installata nel laboratorio. Si tratta di una rimasterizzazione della **Kanotix 2005-3**, identificata dal nome provvisorio **Livix 2005.1**, realizzata per soli scopi didattici e non disponibile, quindi, in rete. Tuttavia niente è stato alterato nella parte relativa all'installatore e pertanto la procedura descritta dovrebbe funzionare altrettanto bene sia con la Kanotix sia con la Knoppix. Ricordiamo che la Kanotix è una versione ottimizzata per hard disk della **Knoppix**, che è la distribuzione scelta fin dall'inizio per il corso (versione 3.8.1). Aggiungiamo ancora che Knoppix è una derivata di Debian e quindi, finita l'installazione, gli aggiornamenti si effettueranno con le metodologie tipiche della Debian.

### Schema dell'installazione

1. Avvio con boot da CD
2. Ridimensionamento partizione Windows
3. Aggiunta partizioni per Linux (swap e /)
4. Configurazione Installazione
5. Avvio Installazione
6. Riavvio computer e test

## 1 - Avvio con boot da CD

A computer spento, inserire il CD Live, poi premere il pulsante/interruttore di avviamento e verificare che il boot stia avvenendo da CD. Alla schermata di prompt, usando Livix 2005.1, è sufficiente premere invio ed attendere l'avvio del window manager KDE. Livix è già configurato per la tastiera italiana.

Con gli altri CD Live (Knoppix o Kanotix) è necessario, invece, preselezionare la tastiera italiana digitando al prompt del boot: **knoppix lang=it**.

Rivedere, eventualmente, il seminario n.1.

A questo punto è necessario aprire una console, cliccando sull'icona corrispondente, e dare i seguenti 2 comandi:

```
su
knx2hd
```

```
Acquisizione diritti di root
Avvio script di installazione
```

digitare, quindi, **invio** quando appare la seguente schermata:

```
Inizializzazione dell'installazione di Kanotix
Questo script installerà Kanotix sul disco rigido.
Nota che questa è una delle prime versioni e ancora in
fase di forte sviluppo. L'autore e knopper.net non si
prendono nessuna responsabilità per perdite di dati o
danneggiamento hardware.

Autore: Fabian Franz
<knoppix-installer@fabian-franz.de>

basata sull'ottimo lavoro di Christian Perle
<perle@itm.tu-clausthal.de>
correzioni di Joerg Schirottke <master@kanotix.de>

< OK >
```

## 2 - Ridimensionamento partizione Windows

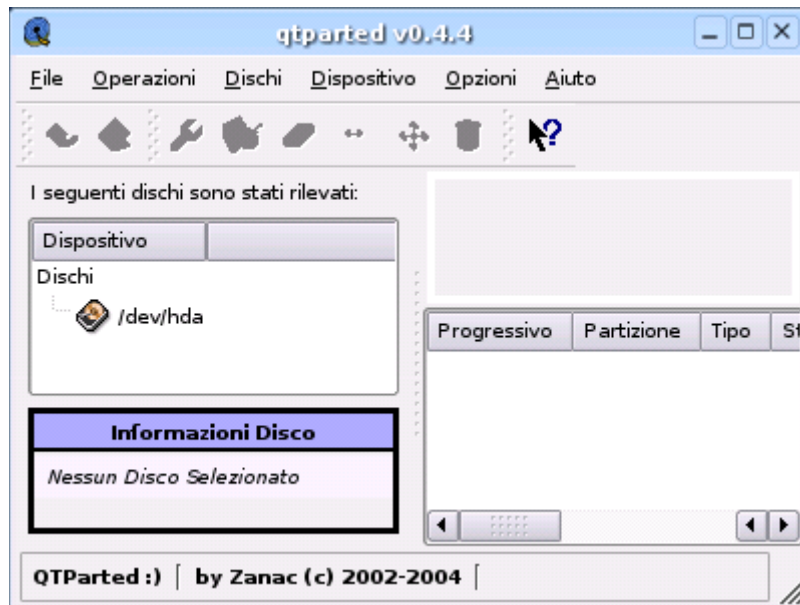
Preselezionare la voce **Partiziona** sul seguente menù:

```
Menu principale di Kanotix
Scegli l'operazione

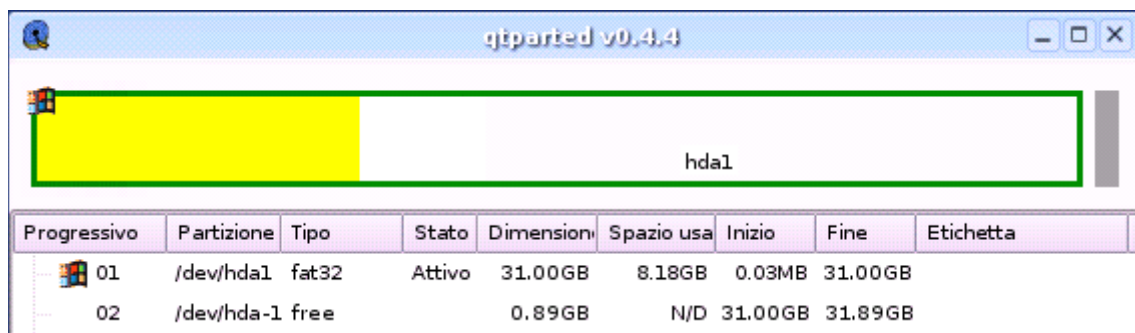
1. Configura l'installa Crea una nuova configurazione
2. Comincia l'installaz Comincia l'installazione
3. Partiziona          Partiziona il disco rigido
4. Carica configurazion Carica una configurazione pree
5. Salva configurazione Salva la configurazione
6. Esci                Esci dal programma

< OK >      <Esci >      <Aiuto>
```

e premere **invio**. Viene lanciato il programma **qtparted** ed appare la seguente schermata:



selezionando, con un click del mouse, il dispositivo che interessa (in questo caso l'unica possibilità è **/dev/hda**) verrà prodotta la seguente tabella:



dalla quale emerge che si dispone di un hard disk di 32 GB con una grande partizione (**hda1**) di 31 GB assegnata a Windows e formattata fat32, e di una porzione di meno di 1 GB ancora disponibile e non formattata (area grigia).

Ci proponiamo, a questo punto, di ridimensionare la quantità di spazio dedicata a Windows (dal momento che ne sta occupando circa 8 GB) dedicandogliene ad esempio 16 GB. Per raggiungere l'obiettivo occorrerà cliccare con il tasto destro nell'area relativa ad **hda1** e selezionare dal menù che apparirà la voce **ridimensiona**.



Impostare, quindi, il valore desiderato, compatibilmente con la parte già occupata e confermare. Si può operare in due modi: trascinando la cornicetta verde o impostando con la tastiera il nuovo valore. Se tutto procede correttamente dopo alcuni istanti dovrebbe apparire una nuova grafica con la situazione cambiata. Si noti tuttavia che ancora si tratta di una semplice simulazione, per applicare effettivamente i cambiamenti bisogna selezionare dal menù **file** la voce **applica**. Solo a questo punto le modifiche verranno registrate sull'hard-disk.

### 3 - Aggiunta partizioni per Linux (swap e /)

L'aggiunta delle partizioni per Linux avviene all'interno dello stesso programma **qtparted**. Capito ormai il meccanismo procediamo velocemente rinunciando alle figure.

Clicchiamo con il tasto destro del mouse sull'area libera che si è formata sulla grafica e selezioniamo, dal **menu** che apparirà, la voce **crea**. Quindi fissiamo: il tipo di partizione, la quantità di spazio desiderato ed il tipo di file system. Nel nostro caso sceglieremo: primaria, **512 MB** (pari al doppio della RAM del computer), tipo **linux-swap**. Alla conferma la grafica mostrerà un rettangolino blu e nella tabella comparirà una nuova riga relativa alla partizione **hda2**. In modo del tutto analogo creeremo la partizione **hda3** per Linux: primaria, 15 GB, tipo **reiserfs**. Si noti, al solito, che ancora si tratta di una semplice simulazione, per applicare effettivamente i cambiamenti bisogna selezionare dal menù **file** la voce **applica**. Solo a questo punto le modifiche verranno registrate definitivamente sull'hard-disk.

Si può uscire da **qtparted** utilizzando il menù file. Ci si ritroverà nuovamente nell'installatore di prima.

### 4 - Configurazione Installazione

Dal menù **Configura l'installazione** prende avvio questo quarto passo. La selezione verrà fatta con l'uso dei tasti freccia e della barra spaziatrice. Occorrerà rispondere ad una serie di domande, e nel nostro caso avremo:

- Scelta della partizione: **hda3**
- Tipo di file system: **reiserfs**
- Nome completo: **Caio Tizio** (Non ha nessuna importanza!)
- Nome Utente: **ctizio** (E' fondamentale: servirà per il Login.)
- Password Utente: (Sceglierne una appropriata.)
- Password Utente: (Ridigitarla per sicurezza.)
- Password Root: (Sceglierne una appropriata.)
- Password Root: (Ridigitarla per sicurezza.)
- Nome della macchina: **liv01** (E' il nome con cui verrà individuato il computer in rete.)
- Dove installare grub: **MBR** (Abbiamo deciso che *grub* fungerà da boot loader del sistema.)

A questo punto verrà riproposto il menù dell'installatore.

### 5 - Avvio Installazione

Sceglieremo dal menù la voce: **Comincia l'installazione**. Ci verrà proposta la seguente schermata riepilogativa:

```
Inizio installazione Kanotix

Opzioni di sistema:
  Il sistema installato sarà di tipo debian
Opzioni-disco:
  Il disco /dev/hda3 verrà formattato con il file
  system reiserfs.
Opzioni di scambio (swap):
  Verranno usati i dischi di scambio (swap)
  autorilevati /dev/hda2.
Opzioni del nome:
  Il tuo nome è: Caio Tizio
  Il nome che hai scelto è: ctizio
  Il nome della macchina è: liv01
Opzioni servizi:
  I seguenti servizi verranno eseguiti ad ogni partenza
  del sistema:
  kdm cupsys
Opzioni del boot manager:
  Verrà creato un dischetto di boot.
  Verrà usato il boot manager grub ed installato in
  mbr.

Molte di queste opzioni possono essere cambiate solo nel
file di configurazione /root/.knofig.
L'installazione inizierà ora. L'autore e knopper.net non
danno nessuna garanzia per i danni eventuali che questo
script potrebbe provocare.

Procedere con questi parametri? █

< Si >      < No >
```

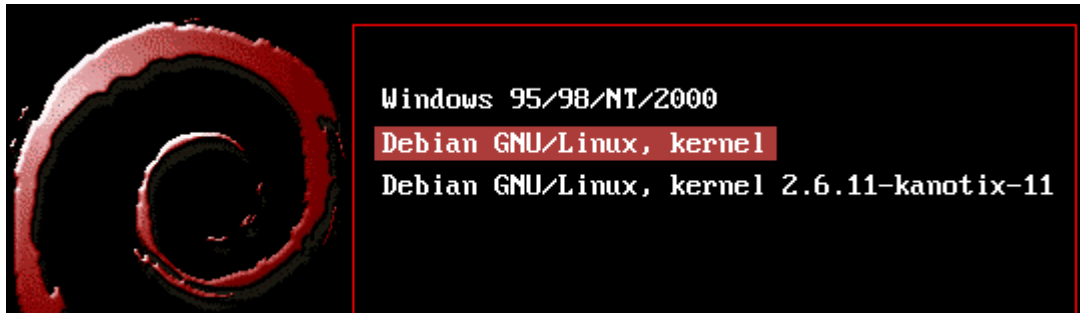
Dopo aver verificato, in particolare, che la partizione per l'installazione è **hda3** e che la partizione di swap è la **hda2** possiamo confermare il tutto.

**ATTENZIONE:** le partizioni usate da Linux, la **hda3** (per il sistema operativo) e la **hda2** (per lo swap) verranno formattate, ecco perchè è bene prestare attenzione. Ricordiamo che la **hda1** contiene Windows XP compresi tutti i nostri dati.

Inizierà allora la procedura di installazione automatica e ci potremo concedere una ventina di minuti di pausa. Il tempo dell'installazione dipenderà anche dalla velocità del computer. Quando la procedura sarà giunta al termine ci verrà chiesto se preparare un dischetto di avvio, risponderemo **no** e tutto si concluderà regolarmente.

## 6 - Riavvio computer e test

A questo punto non resta che spegnere il computer, estrarre il CD dal lettore, e riavviare il computer. Al boot dovrebbe apparire presto una schermata contenente un menù simile a questo:



Con l'uso dei tasti freccia (su e giù) è possibile selezionare il sistema operativo di avvio, in questo caso risulta preselezionato **Linux**. Si noti, nella figura, che per Linux esiste anche una seconda possibilità di selezione, questo accade perchè durante l'installazione viene prevista una eventuale situazione di emergenza e viene predisposta una copia ridotta del sistema operativo per simili evenienze.

Il test si conclude, ovviamente, verificando che ciascun sistema operativo si avvii regolarmente.

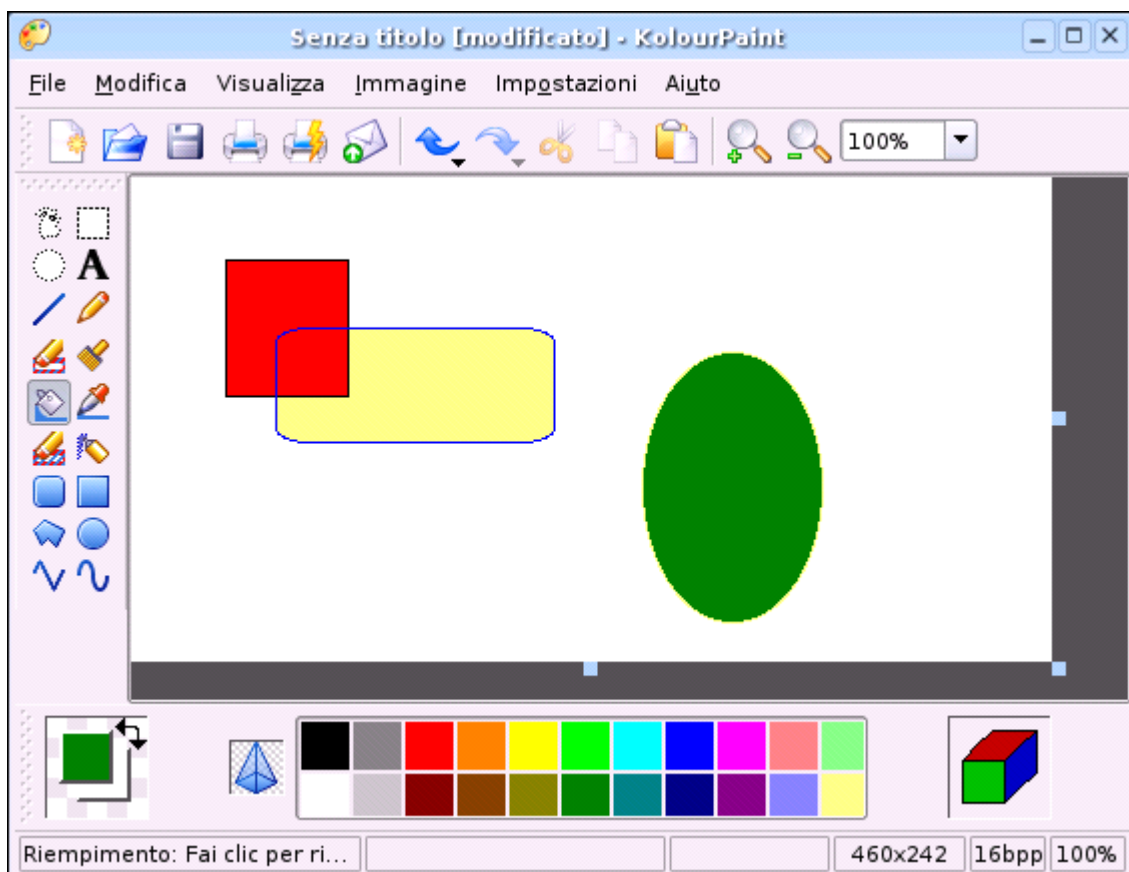


## Applicativi (parte 1)

In questa sezione passeremo in rassegna alcuni applicativi di uso molto frequente in vari campi di attività. Le indicazioni non intendono essere esaustive, ma servono soltanto come primo orientamento, a volte serve semplicemente conoscere il nome di una utility. Cominciamo con la grafica 2D.

### KolourPaint

Si tratta di un programma di disegno per l'ambiente desktop KDE, utile ma non troppo complesso. Benchè non sia stato ancora tradotto in lingua italiana, è un ottimo prodotto, con funzionalità tecniche maggiori se paragonato ai classici Paint e PaintBrush proprietari o commerciali.



Queste alcune delle principali caratteristiche:

- salvataggio in diversi formati: png, pcx, bmp, jpg, eps (legge anche i gif)
- Inserimento testi
- possibilità d'inviare le immagini prodotte via email
- effetti di trasparenza
- anteprima di stampa
- editing di icone
- funzione di riduzione automatica delle immagini
- ridimensionamento, scalatura, rotazione, inversione, inclinazione dell'immagine
- scala di grigi, dithering (effetto monocromatico), inversione cromatica
- effetti di bilanciamento di luminosità, di contrasto e di gamma
- effetti di rilievo, di sfocatura, di riduzione dei colori (24 bit, 256, monocromatico)

### Ksnapshot

E' un semplice programma per scattare foto allo schermo ed è possibile scegliere se a tutto il desktop oppure ad una singola finestra. Le immagini così ottenute possono in seguito essere salvate

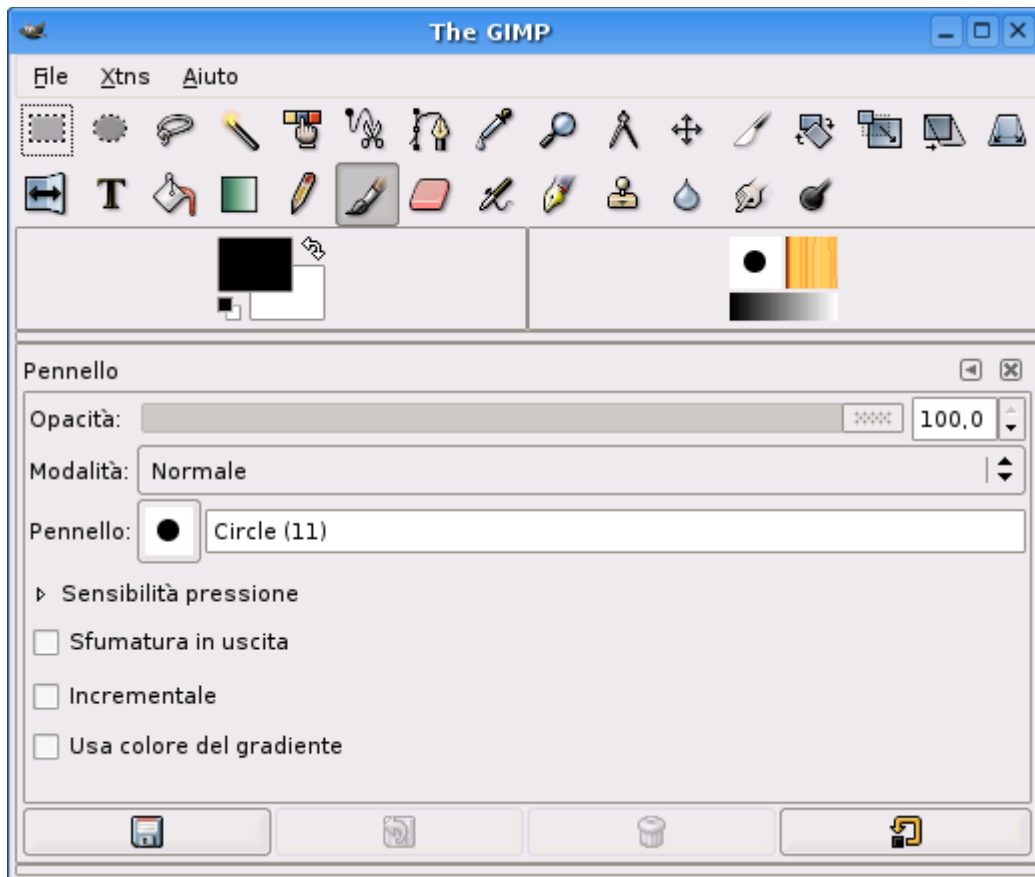
in vari formati. Si può impostare anche un tempo di ritardo per aver modo di catturare schermate in divenire. Dispone di un buon help in italiano (pulsante *aiuto*). Tutte le schermate di questo manuale sono state realizzate con **kssnapshot**.



## GIMP

Parlare di questo applicativo può sembrare pleonastico, ma GIMP è attualmente il programma di fotoritocco più ampiamente supportato esistente. Le piattaforme su cui GIMP funziona includono GNU/Linux, Apple Mac OS X (Darwin), Microsoft Windows 95, 98, Me, XP, NT4, e 2000, OpenBSD, NetBSD, FreeBSD, Solaris, SunOS, AIX, HP-UX, Tru64, Digital UNIX, OSF/1, IRIX, OS/2, BeOS. GIMP può essere facilmente portato su altri sistemi operativi grazie alla disponibilità del suo codice sorgente.


Si tratta di un eccellente programma di grafica completamente gratuito e dotato di caratteristiche e funzioni analoghe a quelle di software più blasonati (e parecchio cari). E' utilissimo per modificare immagini acquisite con uno scanner, con una macchina fotografica digitale, una telecamera o dalla TV, oppure per crearne di nuove.



Questo è solo un breve elenco delle funzionalità di Gimp:

- completo manuale in lingua italiana
- un'ampia scelta di strumenti per il disegno comprendenti pennelli, matite, aerografo, uno strumento di copia, etc.
- la gestione della memoria 'tile-based' sposta il limite dell'ampiezza delle immagini allo spazio disponibile su disco
- il campionamento sub-pixel per tutti gli strumenti di disegno consente un anti-aliasing di alta qualità
- supporto pieno al canale alfa
- livelli e canali
- un database di procedure per le chiamate alle funzioni interne di Gimp dai programmi esterni, come gli Script-Fu
- capacità di scripting avanzate
- annullamenti/ripetizioni multipli (limitati solo dallo spazio su disco)
- strumenti di trasformazione inclusi rotazione, scalatura, taglio e ribaltamento
- i formati di file supportati includono GIF, JPEG, PNG, XPM, TIFF, TGA, MPEG, PS PDF, PCX, BMP, e molti altri
- caricamento, visualizzazione, conversione e salvataggio in molti formati di file
- gli strumenti di selezione includono rettangolare, ellisse, libera, fuzzy, bezier e intelligente
- i plug-in permettono la facile aggiunta di nuovi formati di file e nuovi effetti filtro

Una funzione molto utile di GIMP è la correzione automatica dei livelli di colore nelle immagini con cui si può, ad esempio, migliorare rapidamente la qualità delle foto digitali. Basta aprire il dialogo "Livello/Colori/Livelli" e fare clic su "Auto".

 **Windows** Esiste anche nella versione per Windows e sostituisce, praticamente, Adobe Photoshop del costo di oltre 1000 Euro. La versione più recente è attualmente la 2.2.10 che si può scaricare dal sito di riferimento: <http://gimp-win.sourceforge.net/stable.html> assieme alle librerie **Gtk+2**. Installare prima le librerie e poi il programma; la procedura di installazione è in inglese, ma il programma partirà automaticamente in italiano.

La scheda Select File Associations chiede quali tipi di immagini si vogliono aprire con GIMP; se solitamente si fa doppio clic sulle immagini solo per guardarle e non per modificarle si prosegue senza selezionare alcuna casella.

*Al primo avvio Gimp chiede dove creare la cartella personale e come impostare la memoria temporanea. Accettare le impostazioni suggerite se non si hanno particolari necessità.*

*Da ricordare che il menu di aiuto non funziona se non si installano gli appositi file (GIMP Help) che, attualmente, sono disponibili in italiano, solo parzialmente tradotti, su **GIMP Documentation team**, mentre la documentazione originale in inglese si può sempre scaricare dal solito sito.*