

Certificazione ECDL
(European Computer Driving Licence)

Modulo 2 - Uso del computer e gestione dei file

Sistema operativo Linux

**Il presente documento contiene un manuale per la
preparazione all'esame sul modulo 2 della certificazione
Ecdl in ambiente Linux.**

Copyright (c) 2002 Vitantonio Tanzi.

è garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare questo documento seguendo i termini della Licenza per Documentazione Libera GNU, Versione 1.1 o ogni versione successiva pubblicata dalla Free Software Foundation; senza Sezioni Non Modificabili, con i Testi Copertina:

- **Pagina titolo:** "Modulo 2 - Uso del computer e gestione dei file - Sistema operativo Linux"
- **Seconda pagina** (la presente pagina) con le indicazioni di Copyright (c)

e con nessun Testo di Retro Copertina.

Una copia della licenza è acclusa nella sezione intitolata "**Licenza per Documentazione Libera GNU**" al termine del documento.

La versione originale in inglese di tale licenza può essere trovata sul sito www.gnu.org/copyleft/fdl.html

Modulo 2 - Uso del computer e gestione dei file

Sistema operativo Linux

Caratteristiche di base

Categoria di appartenenza

Linux è un sistema operativo **multitasking** e **multiutente**. **Multitasking** significa che Linux è in grado di eseguire più programmi contemporaneamente. **Multiutente** significa che esso può consentire a più utenti di usare la stessa macchina.

Linux appartiene alla categoria del **free software** (software libero); si tratta di programmi che sono liberamente distribuibili e modificabili da chiunque voglia farlo. In pratica esso non ha un proprietario, chiunque può copiarlo, modificarlo, distribuirlo ad altri in modo del tutto gratuito. **L'unica cosa che non si può fare è venderlo**, Linux è protetto da una licenza particolare denominata **GNU GPL (GNU General Public Licence)** che garantisce che nessuno possa appropriarsi di questo software per attività commerciali (per venderlo!).

Distribuzioni Linux

Inizialmente il fatto che Linux fosse gratuito ha comportato dei problemi per gli utenti. Nessuna ditta aveva interesse a distribuirlo e, quindi, non si poteva trovare in negozio; chi voleva usarlo doveva *scaricarlo* da Internet.

Inoltre veniva fornito senza programmi di supporto e configurazione e senza applicativi. Bisognava procurarsi tutti i programmi necessari da Internet e installare e configurare il sistema manualmente.

Per far fronte a questi problemi, alcune ditte e associazioni hanno iniziato a distribuire Linux su CD-ROM corredandolo di raccolte di programmi applicativi e realizzando programmi di installazione e supporto che rendessero più facile il suo uso.

In questo modo sono nate le **distribuzioni**. Una **distribuzione Linux** è, quindi, una raccolta formata da Linux e da un insieme di programmi di installazione, configurazione, gestione, applicazione che consente ad un utente di utilizzare il proprio computer in modo semplice ed efficace.

Attualmente ci sono decine di distribuzioni realizzate da ditte, associazioni, privati (chiunque può realizzare la sua se ha il tempo e le competenze per farlo). Le più diffuse sono: **RedHat, Mandrake, Suse, Debian**.

Le prime tre sono realizzate da ditte private che le forniscono in almeno due versioni: una versione del tutto gratuita formata da due o tre CD e con un numero - relativamente - limitato di programmi (parecchie centinaia) e una versione a pagamento formata da 7-10 CD con qualche migliaio di programmi. Nelle distribuzioni a pagamento vengono forniti anche manuali e supporto *on-line*.

La **Debian** è realizzata da un'associazione no profit che distribuisce solo una versione gratuita contenente solo programmi sotto licenza GPL.

Utenti e gruppi

In Linux è possibile creare tutti gli utenti che si vuole; ognuno di essi è caratterizzato da un nome e da una **password** (parola d'ordine) ed ha un'area privata inaccessibile dagli altri utenti *normali*.

Inoltre esiste sempre un utente privilegiato detto **root** (letteralmente **radice**) che rappresenta l'amministratore del sistema. Egli ha la possibilità di accedere a tutte le risorse del sistema, anche a quelle

degli altri utenti. L'installazione di nuovi programmi, la modifica delle configurazioni di sistema, l'aggiunta di nuovi dispositivi devono essere fatte sempre collegandosi al sistema come root.

Questo rappresenta un elemento di grande sicurezza per il sistema, perché se non si conosce la password di root non lo si può modificare e quindi neanche danneggiare.

E' anche possibile raggruppare gli utenti in **gruppi** in grado di condividere delle risorse comuni.

Esempio

In un'azienda, un computer viene utilizzato dai seguenti impiegati: Lucia, Marco, Andrea, Teresa e Francesco. I primi tre fanno parte dell'amministrazione e quindi devono poter accedere ai dati relativi ai bilanci, alla fatturazione, ecc.; gli ultimi due hanno compiti di gestione del personale e quindi devono poter accedere ai dati di tutti gli impiegati dell'azienda.

Sul computer verranno creati 5 utenti con i nomi dei 5 impiegati (**lucia, marco, andrea, teresa, francesco**), poi verranno creati 2 gruppi: il primo, denominato **amministrazione**, di cui faranno parte gli utenti **lucia, marco e andrea**; il secondo, denominato **personale**, di cui faranno parte **teresa e francesco**.

Uso dei nomi

Linux è un sistema operativo **case sensitive**, cioè è sensibile alla differenza tra lettere maiuscole e minuscole. Ciò significa che i nomi **letterapersonale**, **Letterapersonale** e **LETTERAPERSONALE** sono considerati diversi e potranno essere assegnati a tre oggetti diversi.

Questo è un aspetto particolarmente importante perché si rischia di vedersi rispondere dal sistema che un oggetto non è stato trovato anche se il nome che abbiamo dato è corretto solo perché non è stata rispettata la sequenza maiuscole-minuscole corretta.

Interfaccia utente

Per **interfaccia utente** si intende l'insieme di elementi con cui l'utente interagisce (invia comandi e legge informazioni) con il computer.

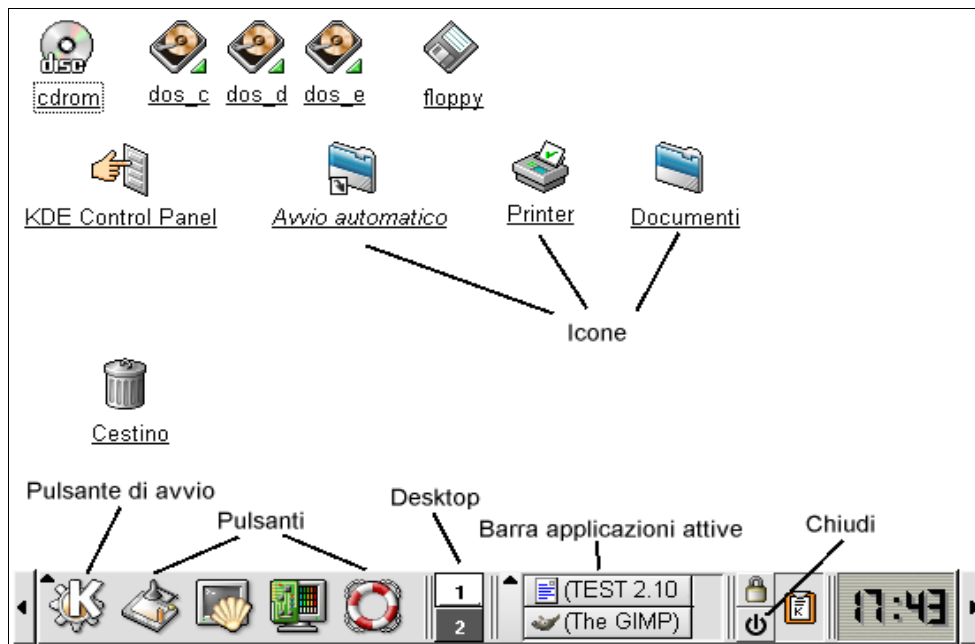
Linux nasce con un'interfaccia utente a **linea di comando**; questo significa che i comandi per il computer vanno scritti da tastiera in un'apposita riga ed eseguiti premendo il tasto **INVIO**. In seguito è stato dotato di varie **interfacce utente di tipo grafico (GUI, cioè Grafic User Interface)**.

Un'interfaccia **grafica** rappresenta tutti gli oggetti come immagini (**icone, pulsanti, menù**). L'utente può interagire con essi attraverso il **mouse**, spostandovi sopra il puntatore (**freccia**) e premendo il tasto sinistro (d'ora in poi indicheremo tale azione con il termine **clickare**). Questo consente un uso più facile ed intuitivo del computer stesso.

Linux può essere avviato sia con l'interfaccia a linea di comando (**modalità testo**) che con un'interfaccia grafica (**modalità grafica**). Il modo in cui questo può essere fatto verrà spiegato nel successivo capitolo "**Avvio, spegnimento, riavvio**".


Tra le tante interfacce grafiche presenti su questo sistema, le più utilizzate sono **Kde** e **Gnome**. Esse hanno aspetto e funzionalità simili per cui esamineremo solo la prima delle due.


L'immagine qui sotto raffigura l'aspetto di Kde.




Gli elementi principali di tale interfaccia sono:


- **Desktop** (scrivania): è il piano (virtuale) su cui poggiano tutti gli elementi di Linux. Kde mette a disposizione più desktop accessibili attraverso i relativi pulsanti presenti nel pannello (vedi sotto).
- **Icane**: sono immagini che possono essere associate ad oggetti (finestre, documenti, programmi) per rendere più intuitivo il loro significato. Cliccando su un'icona si apre il programma o il documento associato.
- **Finestre**: una sorta di schermo nello schermo attraverso il quale un programma *comunica* con l'utente. Ogni programma ha una propria finestra che viene aperta nel momento in cui esso va in esecuzione e viene chiusa quando il programma termina. Allo stesso modo, chiudere la finestra di un programma equivale a far terminare l'esecuzione dello stesso.
- **Pannello**: è la barra grigia posta lungo il bordo inferiore dello schermo. Contiene elementi di uso frequente. Contiene i seguenti elementi:

- **Pulsante di avvio** : consente di accedere ad un menù (cioè un insieme di comandi) attraverso i quali si possono attivare i programmi.
- **Icane poste a fianco del pulsante di avvio**: se cliccate una volta avviano il programma corrispondente, rappresentano una specie di collegamento veloce ad un'applicazione. Le più comuni sono:

 **Visualizza desktop**: consente di visualizzare il desktop anche se si hanno finestre aperte sullo schermo (le finestre vengono ridotte ad icona); è utilissimo quando si vuole accedere velocemente al desktop per attivare un'altra icona.

 **Terminale**: apre una finestra contenente l'interfaccia a linea di comando standard di Linux.

 **Centro di controllo**: esegue il programma per la configurazione di tutti gli elementi di Kde.

 **Guida**: attiva la guida di Kde.

- **Pulsanti dei desktop**: come già detto, Kde consente di avere più desktop contemporaneamente; i pulsanti di desktop consentono di passare da uno all'altro velocemente. In questo caso sono previsti solo 2 desktop, ma Kde consente di averne fino a 16.

- **Barra delle applicazioni:** contiene un pulsante per ogni applicazione in esecuzione; premendo su tali pulsanti si può passare da un'applicazione all'altra. Se si preme sul pulsante dell'applicazione visibile in un dato momento, la si riduce ad icona; ciò significa che la finestra dell'applicazione viene nascosta e resta solo il pulsante visibile sulla barra delle applicazioni. Se si vuol rivedere la finestra associata all'applicazione è sufficiente cliccare di nuovo sul relativo pulsante.
- **Icone sul lato destro della barra:** rappresentano speciali programmi di sistema; nella figura sono visibili le 2 di blocco desktop e chiusura Kde, la clipboard e l'orologio.
- **Menù contestuale:** è un menù (elenco di comandi) che appare premendo il tasto destro del mouse; il suo contenuto dipende dall'oggetto su cui viene premuto e contiene i comandi più utilizzati per quell'oggetto. Per esempio, se si preme il tasto destro del mouse su un'icona, appare l'elenco dei comandi più utilizzati sulle icone (Taglia, Copia, Incolla, Rinomina, ecc...). Se lo si preme su un punto vuoto del desktop appaiono comandi come Crea nuovo, Configura desktop, Allinea icone. Se lo si preme sul pannello appaiono i comandi per aggiungere nuovi elementi al pannello o per configurarne l'aspetto.

Avvio, spegnimento, riavvio

Login, sessione, logout

Linux è un sistema operativo multiutente, quindi per poterlo utilizzare bisogna farsi riconoscere inserendo il **nome utente** e la **password** (parola d'ordine). La fase di riconoscimento prende il nome di **login** (traducibile con la parola **registrazione**). Una volta riconosciuti incomincia la fase di lavoro, detta **sessione**, durante la quale si può operare normalmente al computer. Quando si è finito di lavorare si deve chiedere al sistema di terminare la sessione (fase di **logout**). A questo punto si può spegnere il computer o iniziare un'altra sessione.

Il pratica possiamo paragonare il sistema Linux ad uno sportello Bancomat. Per effettuare un'operazione bisogna prima farsi riconoscere inserendo la tessera e digitando il codice (password). Una volta riconosciuti inizia una sessione in cui possiamo effettuare un'operazione (prelievo, saldo, movimenti, ecc.). Al termine dell'operazione si viene disconnessi e ci viene restituita la tessera (logout). A questo punto possiamo andar via (spegnimento) o iniziare un'altra operazione reinserendo la tessera (nuova fase di login).

Avvio


Per avviare un computer con Linux è sufficiente accendere il monitor e il computer premendo i corrispondenti pulsanti di accensione/spegnimento.

Se Linux è presente su una macchina contenente anche Windows, bisogna aspettare che appaia la finestra di scelta iniziale (detta di boot) da cui scegliere il sistema operativo da utilizzare.

A questo punto apparirà una **finestra di login** in cui inserire il nome dell'utente e la sua password e scegliere l'ambiente grafico da utilizzare (Kde, Gnome, ecc.) o la modalità testo (se si intende lavorare con l'interfaccia a linea di comando). Infine premere il pulsante **Vai** per iniziare una sessione.

Nota: Alcune distribuzioni, come la Mandrake, consentono scegliere un utente e un ambiente grafico predefiniti; in questo modo il sistema salta la fase di login e parte direttamente con tali impostazioni.

Chiusura

Per terminare l'uso di Linux e spegnere il computer si può premere il pulsante di chiusura sessione  e cliccare **Ok** nella successiva finestra. A questo punto riapparirà la finestra di login da cui si potrà scegliere se spegnere il computer o iniziare un'altra sessione magari come altro utente o con un ambiente grafico diverso.

Se si è in modalità testo si può spegnere il computer digitando il comando **halt** seguito dal tasto **Invio**. Se invece lo si vuol riavviare bisogna scrivere il comando **reboot** sempre seguito da **Invio**.

Chiusura e riavvio forzato

In caso di problemi (blocco dell'ambiente grafico) è possibile riavviare l'interfaccia grafica premendo la combinazione di tasti **Ctrl+Alt+Backspace**.

In caso di blocco completo del sistema (cosa estremamente improbabile in Linux) è possibile riavviare il computer premendo la combinazione di tasti **Ctrl+Alt+Canc** in modalità testo (interfaccia a linea di comando).

Operazioni sulle icone

- **Selezione:** per selezionare un'icona è sufficiente cliccare su un punto libero del desktop vicino ad essa e trascinare il mouse (con il tasto premuto) creando così un rettangolo che la contenga anche in parte.
- **Spostamento:** è sufficiente cliccare sull'icona e spostarla tenendo premuto il tasto sinistro del mouse (d'ora in poi tale azione verrà indicata con il termine **trascinare**).
- **Cambio nome:** cliccare sull'icona con il tasto destro del mouse e scegliere la voce **Rinomina** dal menù contestuale, quindi cambiare il nome sotto l'icona.
- **Cancellazione:**
 - 1° modo: selezionare l'icona e premere il tasto **Canc** sulla tastiera, quindi premere **Invio**.
 - 2° modo: cliccare sull'icona con il tasto destro del mouse e scegliere la voce **Cestina** o la voce **Elimina** dal menù contestuale.

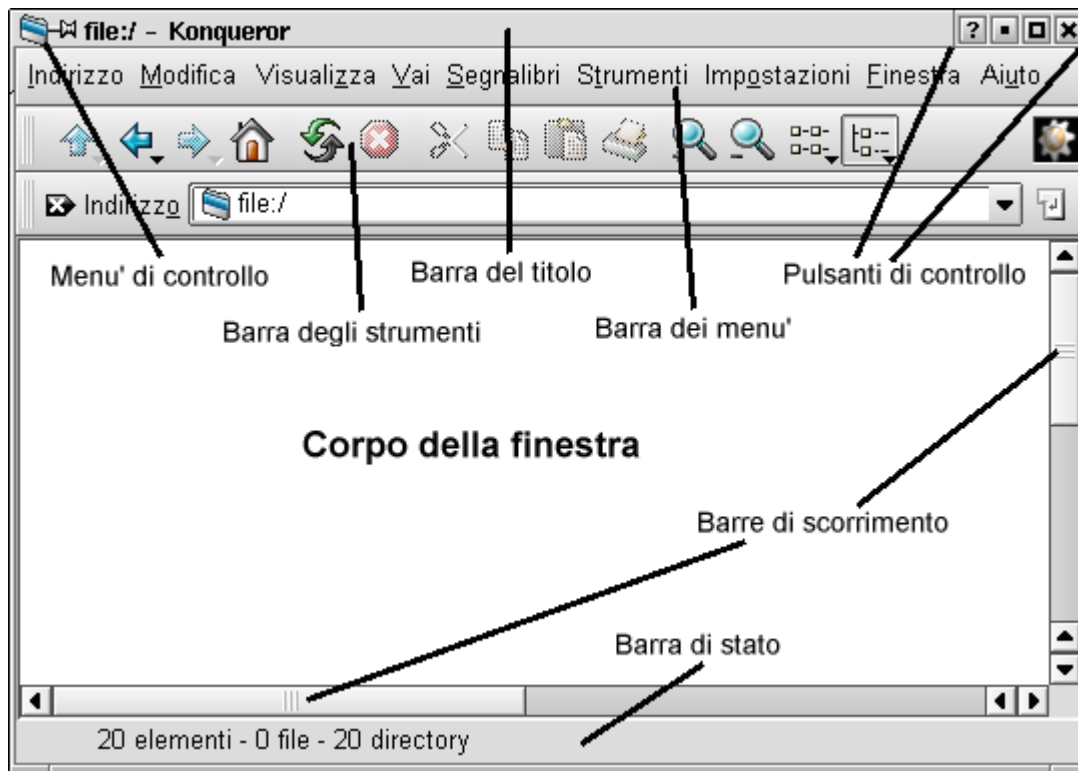
*Nota: scegliendo il primo metodo o la voce **Cestina** del secondo l'icona verrà messa nel cestino e potrà essere recuperata; scegliendo **Elimina** l'icona non potrà più essere recuperata.*

- **Apertura del programma o del documento associato:** è sufficiente cliccare sull'icona.
- **Modifica delle proprietà dell'icona:** premere il tasto destro del mouse e scegliere la voce **Proprietà**.

Operazioni sulle finestre

Come già detto, una finestra non è altro che uno schermo virtuale attraverso cui un programma comunica con l'utente.

Una volta aperta, una finestra ha l'aspetto mostrato nella figura seguente.



Gli elementi fondamentali sono i seguenti.

Barra del titolo

Visualizza il titolo del documento e/o del programma a cui essa è associata e i pulsanti di controllo della stessa.

Menù di controllo

Contiene l'elenco dei comandi eseguibili sulla finestra (spostamento, ridimensionamento, ecc.)

Pulsanti di controllo

I principali sono:

- Riduce la finestra ad icona** - la finestra è ancora attiva (il programma è in esecuzione), ma non viene visualizzata; l'unica cosa visibile è un pulsante sulla **barra di avvio** del **DeskTop** (in basso sullo schermo).
- Ingrandisce la finestra** fino a farla occupare l'intero schermo,
- Ripristina** la dimensione personalizzata della finestra (questo pulsante compare al posto di quello di ingrandimento quando la finestra è a schermo intero).
- Chiude la finestra** - in tal caso anche il programma ad essa associato verrà terminato.
- Attiva la guida in linea contestuale** - cliccando su questo pulsante, il puntatore del mouse si trasforma in un punto interrogativo. Se si clicca su un elemento della finestra appare la guida in linea relativa all'elemento selezionato. Questo pulsante appare solo nelle applicazioni in grado di gestirlo.

Barra dei menù

Contiene i comandi utilizzabili dal programma. Ogni parola (**Voce**) della barra attiva un elenco (**menù**) di comandi; tale elenco viene mostrato quando si seleziona la corrispondente voce.


Una voce può essere selezionata:

- cliccando su di essa con il mouse;
- premendo il tasto **Alt** in combinazione con la lettera sottolineata della voce che interessa (es. per selezionare la voce **Modifica** premere **Alt+M**).

*Nota: Il segno + indica che i due tasti vanno premuti insieme, o meglio nella seguente sequenza: premere il tasto **Alt**, tenendo premuto **Alt** premere **M** o **m** (si può premere sia la lettera maiuscola che la minuscola).*

Barre di scorrimento (Scroll bar)

Servono a far scorrere il contenuto della finestra nel caso in cui esso occupi un'area maggiore di quella mostrata dal corpo della finestra. Possono essere utilizzate in 2 modi:

- trascinando il cursore con il mouse;
- cliccando sui pulsanti di scorrimento: 

Spostamento e dimensionamento


Oltre che dai pulsanti di controllo è possibile spostare e ridimensionare le finestre con il mouse nel modo seguente.

- **Spostamento:** ci si posiziona sulla barra del titolo e si trascina la finestra.
- **Ridimensionamento:** ci si posiziona su uno qualunque dei bordi o degli angoli della finestra (il puntatore del mouse cambia forma diventando una doppia freccia) e si trascina fino alla dimensione voluta. Posizionandosi sui bordi si cambia solo una dimensione (altezza o larghezza); posizionandosi sugli angoli si cambiano entrambe le dimensioni contemporaneamente.

Esercizi

Verificare l'effetto dei comandi suddetti aprendo, chiudendo e disponendo in vario modo le finestre sul video.

Pulsante e menù di avvio

Come già detto, il pulsante di avvio si trova all'estrema sinistra del pannello ed ha il seguente aspetto: . Cliccando su di esso si ottiene un menù contenente i principali comandi e programmi eseguibili in Linux. La sua struttura e i comandi che contiene variano da una distribuzione all'altra. Nell'immagine sotto a destra è riportata la versione RedHat di tale menù.

Il menù è diviso in 5 parti, vediamole a partire dal basso.

Prima Parte: comandi per il desktop e il pannello:

- **Termina sessione:** termina la sessione corrente.
- **Blocca lo schermo:** lo schermo viene bloccato finché non si immette la password utente; è utile se ci si deve allontanare momentaneamente dal computer e si vuol evitare che qualcun altro possa utilizzarlo.
- **Configura pannello:** consente di configurare le caratteristiche del pannello e del menù di avvio.

Seconda parte: esecuzione di un comando:

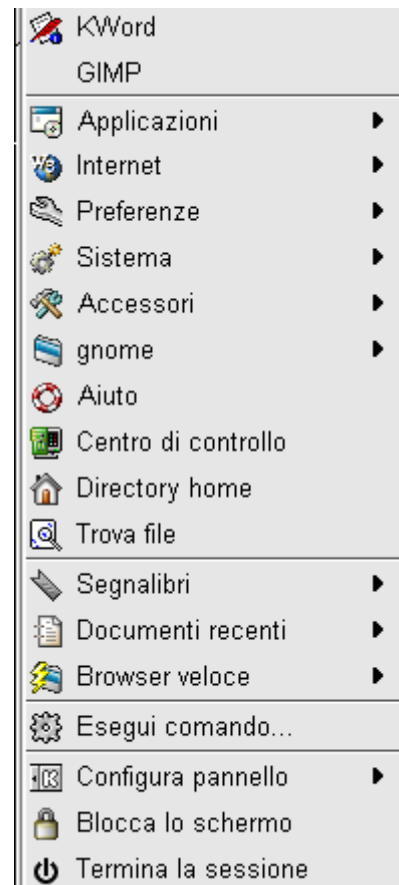
- **Esegui comando:** consente di eseguire un programma a cui non è associata una icona.

Terza parte: accesso veloce a documenti e risorse:

- **Browser veloce:** consente di accedere al contenuto dei dischi.
- **Documenti recenti:** elenco dei documenti aperti di recente.
- **Segnalibri:** accesso a siti internet o a cartelle su disco che abbiamo segnato perché le riteniamo di particolare utilità.

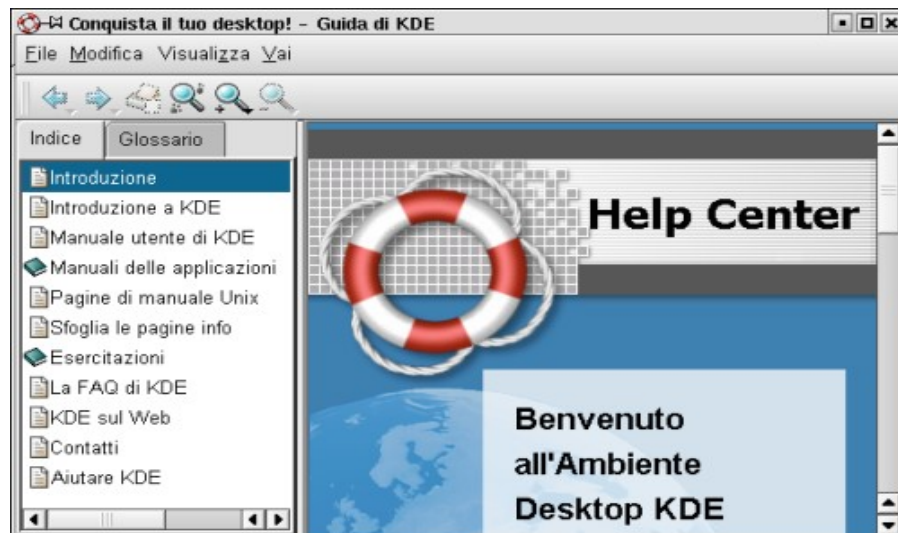
Quarta parte: applicazioni; consente di eseguire i programmi di supporto e le applicazioni disponibili.

Quinta parte: contiene l'elenco delle ultime applicazioni eseguite.



Guida in linea

Attivabile dal pulsante di avvio o dal pannello, consente di avere informazioni su qualunque funzione di Linux. La figura seguente ne mostra l'aspetto.



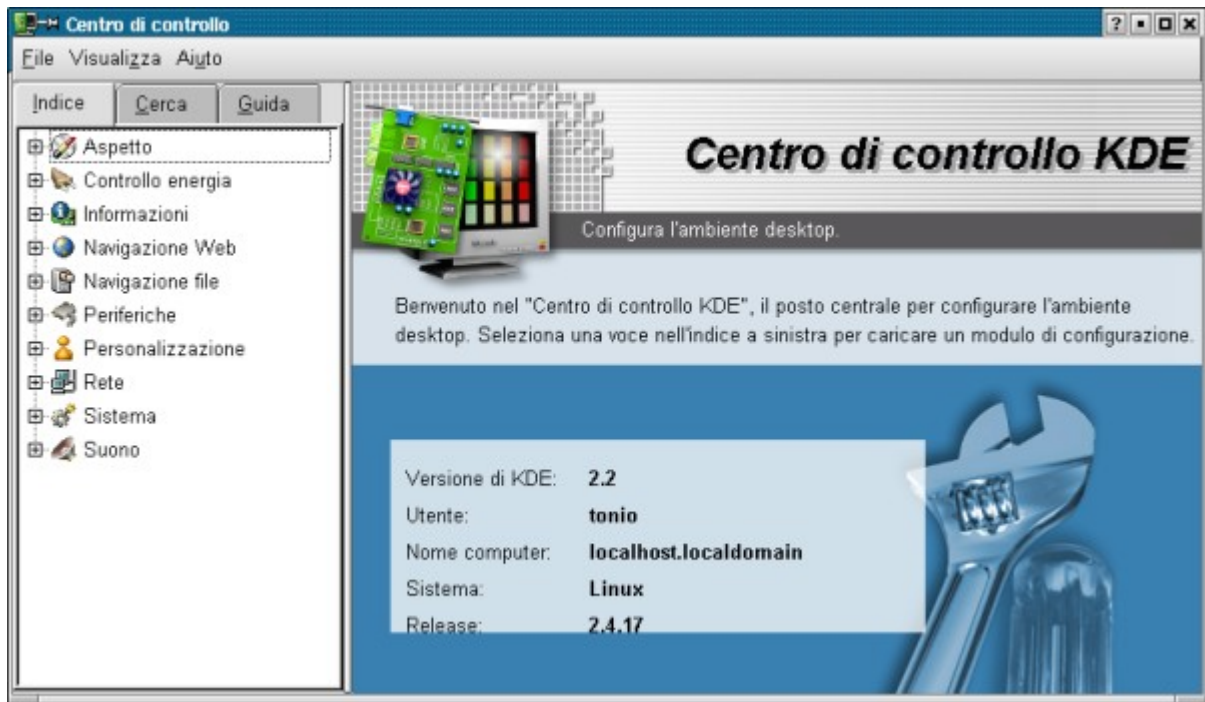
Nella parte destra vengono visualizzate le informazioni relative alla voce selezionata, mentre a sinistra si indica l'argomento da cercare. Tale scelta si può fare in 2 modi:

- **Indice:** viene mostrato l'indice della guida suddiviso in capitoli e paragrafi.
- **Glossario:** consente di cercare un argomento per parola; si può scorrere il glossario sia in ordine alfabetico che per argomento.

Impostazioni di Kde

E' possibile modificare l'aspetto di Kde in vari modi così da renderlo più funzionale e più vicino ai propri gusti. Per far questo bisogna attivare il centro di controllo da pannello o dal menù avvio.

Il centro di controllo ha l'aspetto indicato nella figura.



La parte sinistra contiene 3 schede:

- **Indice:** mostra i vari elementi configurabili suddivisi per categoria.
- **Cerca:** consente di cercare un elemento configurabile per nome.
- **Guida:** mostra una guida sull'elemento selezionato e sulle configurazioni possibili per esso.

Nella parte destra, una volta selezionato un elemento, vengono mostrate le impostazioni possibili.



Le categorie più utilizzate sono:

- **Aspetto:** consente di modificare l'aspetto di tutti gli elementi grafici del sistema (sfondo, desktop, colori, tipo e grandezza dei caratteri utilizzati, aspetto e comportamento delle finestre, ecc.).
- **Sistema:** consente di configurare varie impostazioni del sistema; tra le altre cose permette di cambiare data e ora e modificare le impostazioni delle stampanti.
- **Informazioni:** consente di avere informazioni estremamente complete sul computer utilizzato; in particolare permette di conoscere la quantità di memoria RAM disponibile e il tipo di processore presente sul computer.

Nota: alcune voci e opzioni del Centro di controllo sono disabilitate; in genere ciò è dovuto al fatto che tali impostazioni vanno fatte da utente root. In tal caso è necessario chiudere la sessione e ricollegarsi come root per poterle effettuare.

Gestione stampanti

Installare una stampante

Quest'operazione va fatta come utente root, quindi è necessario chiudere la sessione (pulsante ) e fare il login come utente root. A questo punto attivare il centro di controllo e selezionare la voce **Sistema/Gestore stampa**; sulla parte destra premere il pulsante  e seguire le indicazioni fornite dal programma di installazione guidata.

Abilitare, disabilitare, impostare come predefinita, configurare la stampante

Queste operazioni possono essere svolte da qualunque utente e riguarderanno solo quell'utente. Attivare **Centro di controllo/Sistema/Gestore stampa** e utilizzare i pulsanti in alto a destra per eseguire le operazioni descritte (posizionandosi con il puntatore del mouse su un pulsante senza cliccare viene visualizzato un messaggio che ne indica la funzione).

Seguire il processo di stampa

Una volta avviata la stampa di uno o più documenti è possibile interrompere la stampa, sospenderla o seguirne le fasi. Questo si può fare in vari modi a seconda della distribuzione:

- In RedHat: attivare **Avvio/Accessori/Amministrazione job di stampa**.
- In Mandrake: attivare **Avvio/Applicazioni/Monitoraggio/Code di stampa**.

In entrambi i casi apparirà una finestra con l'elenco dei documenti in fase di stampa (si può mandare in stampa anche più di un documento) ed alcuni pulsanti che consentono di effettuare le operazioni richieste.

Qualunque sia la distribuzione, se si ha Kde si può seguire il processo di stampa attivando **Centro di controllo/Sistema/Gestore stampa** si clicca con il tasto destro sul nome della stampante in azione e selezionando la voce **Mostra informazioni sulla stampante**. Sotto l'elenco delle stampanti apparirà una maschera a schede che consentirà di effettuare le operazioni richieste.

Esercizi

Attraverso il centro di controllo effettua le seguenti operazioni: cambia il colore di sfondo del desktop; cambia la posizione del pannello in modo che si trovi in alto e il suo stile in modo che mostri le icone piccole; cambia la data e l'ora; cambia il tipo di carattere generale e impostane la dimensione a 12 punti; cambia la stampante predefinita.

Copia di un testo sotto Linux

Linux offre un modo generale ed estremamente comodo per copiare porzioni di testo. Tale metodo può essere utilizzato in qualunque situazione e sotto qualunque applicazione e pertanto è opportuno descriverlo a parte.

In pratica si deve selezionare il testo da copiare con il mouse (cliccare all'inizio del testo e trascinare il mouse tenendo il tasto sinistro premuto fino alla fine del testo che ci interessa), quindi ci si posiziona nell'applicazione o nell'oggetto in cui si vuol copiare e, se il mouse ha tre tasti si preme quello centrale, se ha solo 2 tasti li si preme contemporaneamente. Il testo selezionato verrà automaticamente copiato nel punto voluto.

Organizzazione dei dati sulle memorie di massa: file e cartelle (directory)

Un computer può contenere numerose memorie di massa (hard disk, dischetti, CD-ROM sono le più comuni). Tali memorie sono non volatili (non perdono le informazioni a computer spento) e vengono utilizzate per conservare in modo permanente dati, programmi e documenti.

Per poter memorizzare i dati su una memoria di massa è necessario organizzare lo spazio presente in essa secondo opportune regole che consentano di ritrovare facilmente i dati registrati. Tale insieme di regole prende il nome di **File system**.

Gli elementi fondamentali del file system sono il **file** e la **directory** o **cartella**.

Formattazione dischetti

Prima di poter registrare qualcosa su un disco è necessario formattarlo. Questa operazione ha lo scopo di preparare il disco per ricevere i dati. In pratica il disco viene suddiviso con una serie di circonferenze concentriche (cilindri) e di spicchi (settori). Questo crea una serie di aree nelle quali vengono memorizzati i dati.

***Attenzione:** la formattazione provoca la cancellazione di tutti i dati presenti sul dischetto, per cui è una funzione da usare con **molta** attenzione!*

I programmi per formattare un dischetto cambiano da una distribuzione all'altra. Su alcune (RedHat) bisogna seguire il percorso **Pulsante di avvio/Accessori/Formattatore di dischetti**, su altre (Mandrake). Si segue il percorso **Pulsante di avvio/Configurazione\Hardware/Gnome Floppy**. **In entrambi i casi** appare una finestra che chiederà l'unità da formattare, la densità e il file system da utilizzare. Se si accetta il file system **Dos** (scelta predefinita) si avrà un dischetto leggibile anche su computer con sistema operativo Windows. Una volta impostate le varie opzioni (in genere vanno bene le scelte predefinite) premere **Formatta** per far iniziare la formattazione.

Al termine si avrà un dischetto pulito e pronto a registrare dati.

File

Un **file** è una struttura usata per memorizzare un insieme di dati su una memoria di massa (hard disk, dischetti, CD_ROM, ecc.).

Qualunque dato utilizzato dal computer (programmi, documenti, immagini, suoni, ecc.) viene memorizzato sempre su file.

I file possono essere suddivisi in 2 categorie:

- **File di documento:** contengono documenti realizzati da programmi applicativi; per esempio lettere, tabelle, immagini, video, brani musicali, ecc..
- **File eseguibili** (programmi): contengono i programmi, cioè le sequenze di comandi da far eseguire al computer per realizzare qualunque operazione.

Gli elementi che caratterizzano i file sono i seguenti.

Nome

E' il nome che identifica univocamente il file. Anche se non necessario in Linux, spesso al nome viene aggiunta un'**estensione** di 3 o 4 caratteri preceduti dal carattere punto (.). Tale estensione viene spesso usata per individuare il tipo di file e per associare al file un'opportuna icona.

Le estensioni più comuni sono:

- **TXT** - identifica un file di testo semplice;
- **RTF** - identifica un file di testo in un formato particolare detto **Rich Text Format**;
- **DOC, XLS, MDB, PPT** - identificano documenti realizzati con i programmi della suite Office e rispettivamente con **Word** (testo), **Excel** (foglio elettronico), **Access** (base di dati), **PowerPoint** (presentazione);
- **SXW, SXC, SXI** - identificano documenti realizzati con i programmi della suite StarOffice/OpenOffice e rispettivamente con **Writer** (testo), **Calc** (foglio elettronico), **Impress** (presentazione);

- **TAR.GZ, ZIP, RAR, ARJ** - identificano file compattati;
- **GIF, JPG (o JPEG), PNG, BMP** - identificano file contenenti immagini;
- **WAV, MIDI, MP3** - identificano file contenenti suoni e brani musicali;
- **HTM, HTML** - identificano file contenenti pagine web.

Icona

I sistemi operativi ad interfaccia grafica consentono di associare un'icona a ogni tipo di file; in questo modo è possibile capire di che tipo di file si tratta senza guardare l'estensione. In pratica l'icona è l'equivalente grafico dell'estensione, infatti cambiando l'estensione di un file, Linux cambierà anche l'icona ad esso associata.

Data

Ad un file vengono associate 2 date: **data di creazione** e **data di ultima modifica**. La prima indica la data in cui il file è stato creato per la prima volta, la seconda quella in cui il file è stato modificato per l'ultima volta.

Dimensione

Numero di byte occupati dal file. Di solito si usano i multipli KiloByte (KB), e MegaByte (MB).

Permessi

Indicano chi può accedere al file e cosa può farci. Ogni file può essere aperto in:

- lettura (si indica con **r** e significa che se ne può leggere il contenuto);
- scrittura (si indica con **w** e significa che se ne può modificare il contenuto);
- esecuzione (si indica con **x** e significa che il file è un programma e può essere mandato in esecuzione).

Inoltre per ogni file si può indicare chi ha il permesso di accedere in lettura chi in scrittura e chi in esecuzione.

In pratica ad ogni file sono associate 3 serie di 3 permessi:

- la prima serie contiene i permessi per l'utente proprietario del file (colui che l'ha creato);
- la seconda i permessi per il gruppo di cui l'utente fa parte;
- la terza i permessi per tutti gli altri utenti.

Quando si visualizzano le informazioni sui file, le 3 serie di permessi vengono rappresentate secondo lo schema seguente:

<i>Permessi utente</i>			<i>Permessi gruppo</i>			<i>Permessi altri utenti</i>		
r	w	x	r	v	x	r	w	x

Se un'operazione è consentita compare la lettera corrispondente al permesso nella relativa posizione; se non è consentita, nella posizione del permesso in esame compare il carattere "-".

Esempi

<i>Permessi</i>	<i>Descrizione</i>
rw-rw-rwx	Il file può essere letto, modificato ed eseguito da qualunque utente.
rw-rw-r--	Il file può essere letto, modificato ed eseguito dal proprietario; letto e modificato, ma non eseguito dagli altri utenti del gruppo; solo letto dagli utenti che non fanno parte del gruppo del proprietario.
rw-r-xr-x	Il file può essere letto, modificato ed eseguito dal proprietario; può solo essere letto ed eseguito, ma non modificato da tutti gli altri utenti.

<i>Permessi</i>	<i>Descrizione</i>
rw-r-x--x	Il file può essere letto e modificato, ma non eseguito dal proprietario; letto ed eseguito, ma non modificato dagli altri utenti del gruppo; solo eseguito dagli utenti che non fanno parte del gruppo del proprietario.

Directory o cartelle

Le directory (o cartelle) sono strutture, presenti sempre sulle memorie di massa, in grado di contenere gruppi di file o altre cartelle.

Sono utili per organizzare i file in gruppi omogenei e significativi che ci consentano di ritrovare facilmente quelli che ci servono. Come già detto, ogni cartella può contenerne altre; ciascuna di queste a sua volta può contenere file e altre cartelle e così via in una struttura gerarchica che può essere anche molto estesa.

Le cartelle contenute in un'altra prendono il nome di **sottocartelle** o **subdirectory**.

Esempio

Sul nostro disco abbiamo i seguenti programmi: StarOffice-6, The Gimp, Opera.

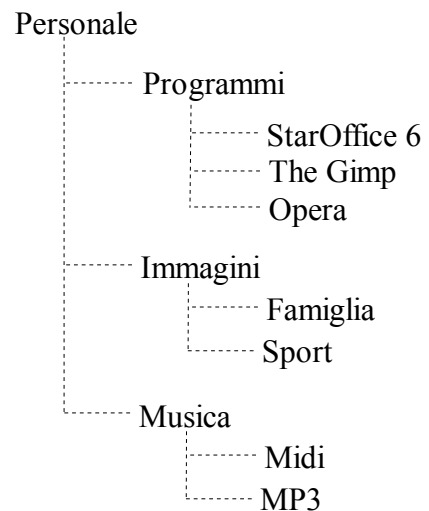
In più abbiamo un certo numero di file contenenti immagini di vari soggetti (famiglia, sport) e una raccolta di brani musicali (midi e mp3). In totale ci sono 2.000 file.

Se mettiamo tutti i file in un'unica cartella sarà difficile trovare ogni volta ciò che ci serve, ma se realizziamo una struttura di cartelle fatta nel modo mostrato a destra, tutto diventa più ordinato e più facilmente accessibile.

Le cartelle utilizzano gli stessi elementi caratteristici dei file: **Nome, Data, Dimensione, Permessi**.

Per quanto riguarda l'icona, essa è uguale per tutte le

cartelle ed è rappresentata appunto dall'immagine di una cartelletta come la seguente: 



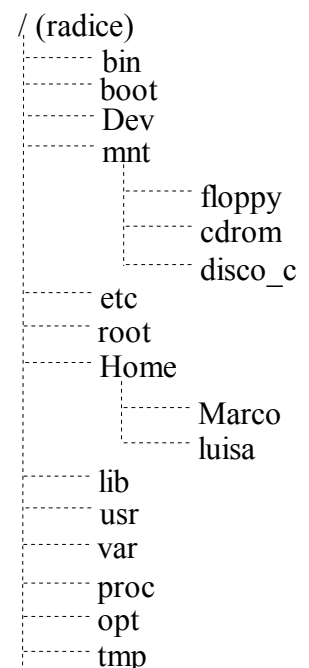
Struttura delle cartelle standard di Linux

Linux utilizza una struttura delle cartelle standard in cui ogni cartella ha uno specifico utilizzo. Le cartelle principali di questa struttura sono indicate nel diagramma ad albero a destra.

La struttura inizia sempre con una cartella principale detta **radice** e indicata con il simbolo " / ". Questa è la cartella che contiene tutte le altre.

Altre cartelle importanti per i nostri scopi sono:

- **mnt**: contiene i punti di accesso alle varie memorie di massa (floppy disk, cdrom, hard disk e partizioni varie). Se si vuol leggere il contenuto di un dischetto, di un CD-ROM o di un'altro dispositivo di memoria, si deve entrare in **mnt** e aprire la cartella associata al dispositivo interessato. In questo esempio ci sono 3 memorie di massa accessibili nel sistema: il lettore di dischetti (floppy), il lettore di CD-ROM (cdrom) e un hard disk o meglio una sua partizione che, probabilmente, rappresenta la partizione dedicata al sistema operativo Windows.
- **home**: contiene una cartella per ogni utente identificata dal suo nome; queste cartelle rappresentano l'area privata del singolo utente accessibile solo da lui e dall'amministratore



(root). In queste cartelle gli utenti possono inserire file, documenti, altre cartelle, programmi e tutto ciò che è di loro pertinenza. In questo esempio ci sono 2 utenti di nome **marco** e **luisa**.

- **root**: è la cartella privata dell'amministratore del sistema; solo lui può vederne il contenuto.
- **usr**: contiene gran parte dei programmi.


Esplorare le risorse (Konqueror)

Caratteristiche generali di Konqueror

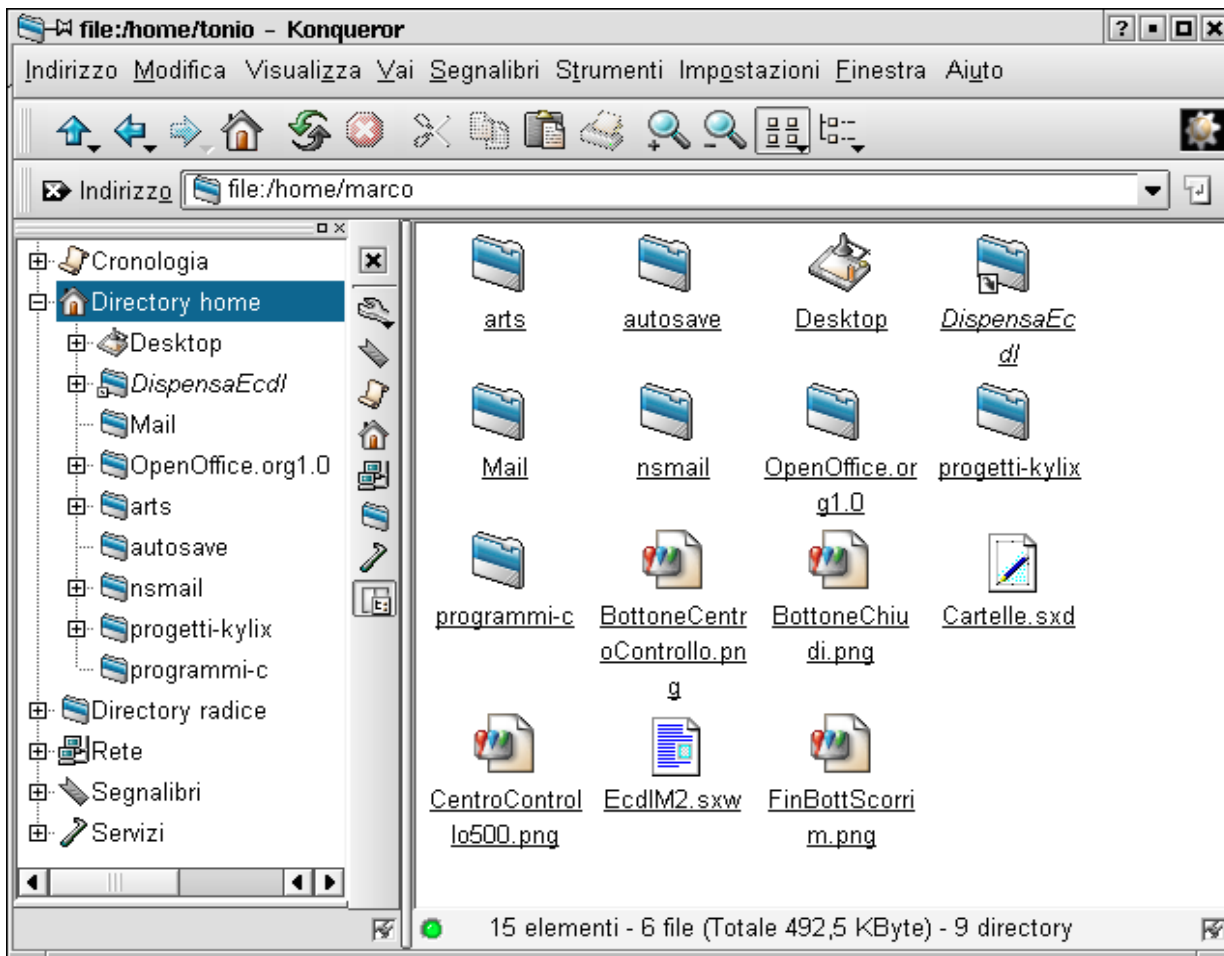
Con il termine **risorse** si intende tutto quello che è accessibile dal computer. Le risorse più importanti sono:

- file e cartelle presenti sulle memorie di massa del computer utilizzato o di altri computer collegati ad esso in rete;
- documenti, dati e pagine web accessibili via internet.

Tutte le risorse possono essere **esplorate** utilizzando il programma **Konqueror** che quindi può operare sia come visualizzatore di file e cartelle che di pagine internet (web browser). Il modo più rapido per attivarlo



è quello di premere il pulsante  presente sul pannello. Questo pulsante avvia Konqueror posizionandolo sulla cartella personale dell'utente attivo in questo momento (se è attivo l'utente **marco**, si posizionerà sulla sottocartella **marco** della cartella **home**).

Konqueror fa aprire una finestra come quella in figura.





Gli elementi fondamentali sono i seguenti.

Area della struttura delle cartelle

E' la finestra presente nella parte sinistra e mostra le cartelle e le risorse organizzare in un diagramma ad albero. Il pulsantino  presente a sinistra di una cartella indica che essa contiene altre cartelle al suo interno. Se si preme il pulsantino, esso si trasforma in , la cartella viene aperta e vengono mostrate tutte le sue sottocartelle collegate ad essa con una linea tratteggiata. Se si preme di nuovo il pulsantino, la cartella viene richiusa e le sottocartelle vengono nascoste.

Esempio

La directory personale dell'utente marco (indicata come **Directory home**) contiene al suo interno le cartelle **Desktop**, **DispensaEcdl**, **Mail**, fino a **programmi-c**. Dato che tali sottocartelle sono visualizzate, a sinistra della directory home compare il segno .

Le cartelle **Desktop**, **DispensaEcdl**, **arts**, ecc. contengono a loro volta altre sottocartelle non visualizzate in questo momento (compare il segno ); le cartelle **Mail** e **programmi-c** non contengono sottocartelle, ma solo file (non compare nessun segno alla loro sinistra).

Area di visualizzazione del contenuto della cartella

La parte destra della finestra di Konqueror mostra il contenuto della cartella o dell'oggetto selezionato.

Tutti gli oggetti che hanno l'icona della cartella () sono sottocartelle di quella selezionata.




Barra dei menu

Contiene tutti i comandi utilizzabili da Konqueror.

Barra degli strumenti

Contiene dei **pulsanti** che eseguono i comandi usati più di frequente. Gli stessi comandi sono presenti nei menù, ma attivarli attraverso il pulsante è molto più veloce che cercarli nei menù stessi.

Tali pulsanti possono essere divisi in 3 categorie:

- **Navigazione:**  Consentono di spostarsi avanti e indietro tra le cartelle o i siti internet.
- **Operazioni sugli oggetti:**  Consentono di copiare, spostare, stampare l'oggetto selezionato.
- **Modalità di visualizzazione:**  Consentono di cambiare le modalità di visualizzazione degli oggetti.

Barra indirizzo

Se si sta guardando un sito internet ne contiene l'indirizzo, se si sta guardando una cartella o il contenuto di un oggetto, contiene il **percorso** della cartella o dell'oggetto in esame.

Con il termine **percorso (path)** si intende l'elenco delle cartelle che bisogna attraversare (partendo dalla radice) per raggiungere l'oggetto o la cartella in esame. Un percorso inizia sempre con il simbolo "/" (radice) ed elenca i nomi delle cartelle da attraversare separati sempre con lo stesso simbolo. Nell'immagine di Konqueror siamo posizionati nella cartella personale dell'utente **marco**, pertanto il suo percorso è **"/home/marco"** (ricordo che le cartelle personali degli utenti si trovano tutte dentro la cartella **home** ed hanno il nome dell'utente). Se ci posizionassimo sulla cartella **Desktop** sempre dell'utente marco il percorso diverrebbe **"/home/marco/Desktop"**.

Barra di stato

Presente nella parte bassa della finestra, di solito visualizza il numero e il tipo di oggetti contenuti nella cartella selezionata e la loro occupazione complessiva in byte.


Spostarsi tra le cartelle e vederne il contenuto


Spostamento tra cartelle




Per posizionarsi su una cartella è sufficiente cliccare sull'icona corrispondente; questo può essere fatto sia nella parte sinistra (struttura ad albero) che nella parte destra di Konqueror.


Una volta selezionata una cartella, nella parte destra di Konqueror compare l'elenco degli oggetti in essa contenuti.


Particolarmente utile risulta la barra di navigazione. Per capirne il significato facciamo un esempio utilizzando la struttura delle cartelle standard di Linux visualizzata in precedenza e supponendo di essere collegati come utente **marco** e di essere nella cartella sua cartella personale (**marco**).


Il primo tasto  serve a passare alla cartella contenente quella attuale. Quindi se lo premiamo passiamo alla cartella che contiene la cartella **marco** cioè passiamo alla **home**. Se premiamo di nuovo il primo tasto, passiamo alla cartella radice.

Il secondo tasto  serve a tornare alla precedente cartella visitata. Se lo premiamo torniamo alla cartella **home**, premendo di nuovo, torniamo a quella ancora prima (**marco**).

Il terzo tasto  diventa attivo solo se si è già usato il secondo () e consente di annullare l'ultima pressione di quest'ultimo. Se lo premiamo, torneremo alla cartella **home** perché è quella in cui ci trovavamo quando abbiamo premuto il tasto  l'ultima volta.

Il quarto tasto  serve a tornare alla cartella personale dell'utente. Se lo premiamo torniamo alla cartella **marco**, qualunque sia la cartella in cui ci troviamo adesso.

Il quinto tasto  serve ad aggiornare la visualizzazione del contenuto della cartella. Se abbiamo fatto qualche operazione sui file contenuti nella cartella (per esempio abbiamo eliminato un file) e questa operazione non è stata visualizzata per qualche motivo (il file non è scomparso nella parte destra), premendo il pulsante possiamo rendere visibile il cambiamento fatto.


Il sesto tasto  serve a interrompere la fase di visualizzazione del contenuto di una cartella. Se una cartella contiene moltissimi file, è necessario un po' di tempo per visualizzarne il contenuto una volta selezionata. Premendo il pulsante blocchiamo l'operazione di visualizzazione.


Note

- *Questi pulsanti vengono utilizzati soprattutto quando si naviga su internet. Ciò è particolarmente vero per le ultime 2 operazioni che, in genere, non sono necessarie quando si sta esaminando una cartella, ma sono indispensabili per aggiornare o bloccare il caricamento di una pagina web.*
- *E' possibile attivare i comandi di navigazione anche da menù. I primi quattro dal menù **Vai**, gli ultimi due dal menù **Visualizza**.*

Modalità di visualizzazione

Possono essere modificate con i pulsanti di visualizzazione della barra degli strumenti o dal menù **Visualizza**.

I pulsanti  ingrandiscono o rimpiccioliscono la visualizzazione nella parte destra di Konqueror.

I pulsanti  passano dalla visualizzazione ad icone a quella dettagliata. Quest'ultima è particolarmente utile perché consente di vedere i dettagli dei file e delle cartelle (nome, dimensione, tipo, permessi, ecc.). Inoltre, premendo sui pulsanti posti sopra ogni colonna dell'elenco dei file, è possibile ordinare i file in base a quell'elemento. Per esempio, se si preme sul pulsante **Nome** si ordinano i file alfabeticamente dalla a alla z, se si ripreme lo stesso pulsante, i file vengono ordinati dalla z alla a.

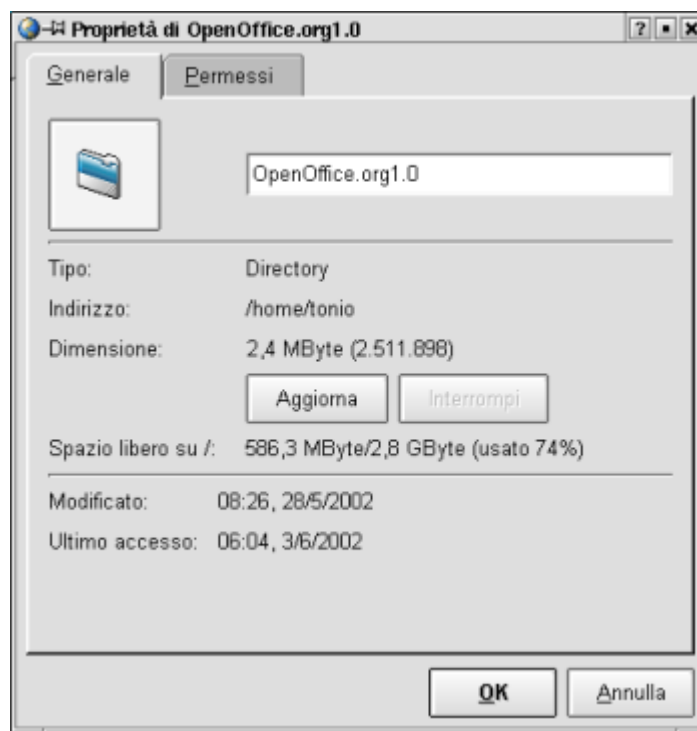
Filtro

Konqueror consente di filtrare gli oggetti visualizzando solo quelli di un certo tipo. Per far questo bisogna selezionare la voce **Strumenti->Filtro vista** e scegliere il tipo di file che si vuol vedere.

Per togliere il filtro e consentire di nuovo la visualizzazione di tutti i file contenuti nella cartella, selezionare **Strumenti->Filtro vista->Azzerà**.

Visualizzazione delle proprietà di un oggetto

La visualizzazione dettagliata non mostra tutte le proprietà dei file e delle cartelle. Per poter vedere tutti gli elementi caratteristici di un oggetto è necessario premere su di esso con il tasto destro del mouse e, dal menù contestuale, scegliere la voce **Proprietà**. Si aprirà la finestra mostrata nella figura sotto da cui sarà possibile, oltre che vedere le proprietà dell'oggetto, anche cambiarne alcune come l'icona associata o i suoi permessi.



Operazioni su file e cartelle

Creare un nuovo file o cartella

Selezionare la cartella in cui si vuol creare l'oggetto, quindi aprire il menù **Modifica** oppure premere il tasto destro del mouse in un punto vuoto dell'area dettagli di Konqueror (parte destra) per far apparire il menù contestuale. A questo punto, selezionare la voce **Crea nuovo** e scegliere il tipo di oggetto da creare dall'elenco (cartella, file di testo, documento, ecc.). In alternativa

Nella finestra che appare, inserire il nome da dare all'oggetto e premere **Ok**.

Selezionare-deselezionare file e cartelle

Ci sono vari modi per effettuare la selezione di oggetti:

- Per selezionare un solo file o più file non consecutivi: cliccare sui singoli file con il mouse tenendo premuto il tasto **Ctrl** sulla tastiera.
- Per selezionare un gruppo di file consecutivi:
 - posizionarsi su un punto libero con il mouse; tenendo cliccato creare un rettangolo che comprenda i file da selezionare;
 - selezionare il primo tenendo premuto **Ctrl**, quindi premere il tasto **maiuscole** sulla tastiera e selezionare l'ultimo file voluto con il mouse.

Per deselegione file:



- per deselegionare un singolo file in una selezione di più file: cliccare con il mouse sul file tenendo premuto **Ctrl**;
- per deselegionare tutti i file selezionati: cliccare con il mouse su un punto vuoto della finestra.

Le operazioni di selezione-deselezione possono essere anche fatte dal menù **Modifica**. Particolarmente utili, in tal caso, sono le voci **Seleziona tutto** che consente di selezionare tutti gli oggetti in una cartella e **Inverti la selezione** usata quando si vogliono selezionare quasi tutti gli oggetti; in tal caso si selezionano gli oggetti da escludere e si esegue **Inverti la selezione**.

Cambiare nome a un file o cartella



- **Primo procedimento - dalla barra degli strumenti**: premere il tasto destro del mouse sull'oggetto e scegliere la voce **Rinomina** dal menù contestuale.
- **Secondo procedimento - da menù**: selezionare da menù **Modifica->Rinomina**.

Copiare file o cartelle

- **Primo procedimento - dalla barra degli strumenti**. Dopo aver selezionato il/i file o la/le cartelle da copiare:
 - Premere il pulsante  (**copia**).
 - Posizionarsi sulla cartella in cui si vuol memorizzare la copia.
 - Premere il pulsante  (**incolla**).
- **Secondo procedimento - da menù**. Dopo aver selezionato il/i file o la/le cartelle da copiare:
 - Selezionare da menù **Modifica->Copia** (attivabile anche dal menù contestuale visualizzato cliccando con il tasto destro del mouse sull'oggetto).
 - Spostarsi nella cartella in cui memorizzare la copia.
 - Selezionare da menù **Modifica->Incolla** (attivabile anche dal menù contestuale visualizzato cliccando con il tasto destro del mouse sull'oggetto).
- **Terzo procedimento - da tastiera**. Dopo aver selezionato il/i file o la/le cartelle da copiare:
 - Premere la combinazione di tasti **Ctrl+c**.
 - Spostarsi nella cartella in cui memorizzare la copia.

- Premere la combinazione di tasti **Ctrl+v**.

Spostare un file o cartella

- **Primo procedimento - dalla barra degli strumenti.** Dopo aver selezionato il/i file o la/le cartelle da spostare:
 - Premere il pulsante  (**taglia**).
 - Posizionarsi sulla cartella in cui si vuol spostare il file o la cartella.
 - Premere il pulsante  (**incolla**).
- **Secondo procedimento - da menù.** Dopo aver selezionato il/i file o la/le cartelle da spostare:
 - Selezionare da menù **Modifica->Taglia** (attivabile anche dal menù contestuale visualizzato cliccando con il tasto destro del mouse sull'oggetto).
 - Spostarsi nella cartella in cui si vuol spostare il file o la cartella.
 - Selezionare da menù **Modifica->Incolla** (attivabile anche dal menù contestuale visualizzato cliccando con il tasto destro del mouse sull'oggetto).
- **Terzo procedimento - da tastiera.** Dopo aver selezionato il/i file o la/le cartelle da spostare:
 - Premere la combinazione di tasti **Ctrl+x**.
 - Spostarsi nella cartella in cui si vuol spostare il file o la cartella.
 - Premere la combinazione di tasti **Ctrl+v**.

Cancellare file o cartelle

Selezionare il/i file o la/le cartelle da cancellare, quindi:

- **Primo procedimento - da mouse:** premere il tasto destro del mouse sulla selezione e, dal menù contestuale, scegliere la voce **Cestina** se si vuol mettere il file nel cestino o **Elimina** se si vuol eliminare definitivamente il file.
- **Secondo procedimento - da menù:** scegliere da menù **Modifica->Cestina** o **Modifica->Elimina**.
- **Terzo procedimento - da tastiera:** premere il tasto **Canc** per cestinare o la combinazione di tasti **maiuscole+Canc** per eliminare.

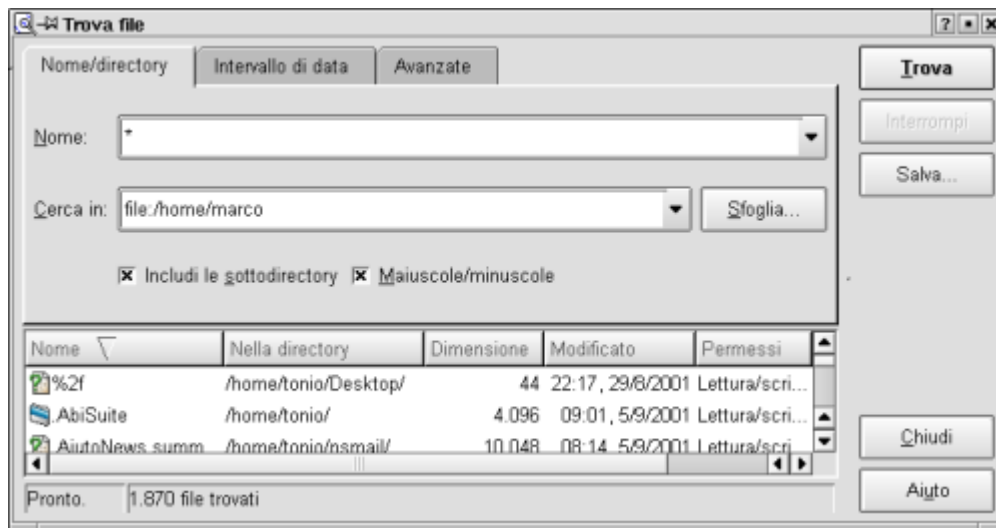
In ogni caso appare una finestra di conferma che consente di annullare l'operazione.

Osservazione: i file eliminati non possono essere recuperati, mentre quelli mandati nel cestino possono essere recuperati nel seguente modo:

1. aprire il cestino sul desktop cliccandoci sopra;
2. spostare i file in altre cartelle con i comandi visti in precedenza.

Cercare file e cartelle

Per cercare file e cartelle è necessario eseguire un apposito programma che può essere avviato in 2 modi: da **Pulsante di avvio->Trova File** oppure direttamente in Konqueror da **Strumenti->Trova File**. In entrambi i casi apparirà la seguente finestra.



Nella casella **Nome** si deve scrivere il nome del file o cartella da trovare, nella casella **Cerca in**, la cartella in cui cercare. Premendo **Trova** si avvierà la ricerca; i file o cartelle trovati vengono elencati nella parte inferiore della finestra, mentre la **barra di stato** (in basso) indica solo il numero di file trovati se attivato dal pulsante di avvio; il numero di file e di cartelle trovate se avviato da Konqueror.

Un'altra differenza tra l'attivazione da pulsante di avvio o da Konqueror sta nel fatto che, partendo dal primo, la casella **Cerca in** conterrà sempre la cartella personale dell'utente, mentre partendo dal secondo, essa conterrà il percorso della cartella attualmente selezionata.

Nella casella del nome si possono inserire 2 caratteri **jolly** che consentono di cercare gruppi di file. Questi caratteri sono:

- * (asterisco) - indica che, nella posizione in cui c'è l'asterisco il nome del file può contenere qualunque sequenza di caratteri.
- ? - indica che nella posizione in cui compare (e solo in essa) può esserci un qualunque carattere.

Nella finestra di ricerca ci sono anche altre 2 opzioni:

- **Includi le sottocartelle**: effettua la ricerca dei file anche nelle sottocartelle della cartella in esame.
- **Maiuscole/minuscole**: se selezionata distingue tra lettere maiuscole e minuscole, cioè le considera diverse.

E' anche possibile cercare file e cartelle per **data di creazione o di modifica**, per **tipo**, per **dimensione** o quelli che **contengono un dato testo**.

Esempi

- Se nella casella **Nome** inserisco: **Esercizio1.txt** verranno trovati tutti e soli i file che hanno tale nome.
- Se nella casella **Nome** inserisco: **Esercizio?.txt** verranno trovati tutti i file formati dalla parola **Esercizio** seguita da un carattere qualsiasi e terminata da **.txt**, quindi: **Esercizio1.txt** **Esercizio2.txt** **EsercizioA.txt** ecc.
Non saranno trovati nomi del tipo: **Esercizio.txt** o **Esercizio12.txt** perché hanno rispettivamente meno e più caratteri di quelli richiesti.
- Se nella casella **Nome** inserisco: **Esercizio.*** verranno trovati tutti i file che iniziano con **Esercizio.**, quindi: **Esercizio.txt** **Esercizio.doc** **Esercizio.dat** ecc.
Non saranno trovati nomi del tipo: **Esercizio1.txt** o **EsercizioA.txt** perché non iniziano con **Esercizio.**
- Se nella casella **Nome** inserisco: **Ese*.txt**

verranno trovati tutti i file che iniziano con **Ese** e finiscono con **.txt**, quindi: **Esercizio1.txt**, **Esercizio2.txt**, **EsercizioA.txt** ma anche **Ese1.txt** o **EsercizioDiProva.txt** ecc.

Non saranno trovati nomi del tipo: **QuestoEsercizio.txt** o **Es1.txt** perché non iniziano per **Ese**, né sarà trovato **Esercizio.doc** perché non termina per **.txt**.

- Se nella casella **Nome** inserisco: ***cizi***

verranno trovati tutti i file che contengono **cizi** nel loro nome, quindi: **Esercizio1.txt**, **EserciziVari.doc**, **amicizia.xls** ecc.

Non saranno trovati nomi del tipo: **Ese1.txt** o **Es1.txt** perché non contengono la parola voluta.

- Se nella casella **Nome** inserisco: **E***

se la casella **Maiuscole/minuscole** è selezionata, verranno trovati tutti i nomi che iniziano con la **E** maiuscola, quindi: **Esercizi.doc**, **Entrate.xls** ecc., ma non quelli che iniziano con la **e** minuscola come **errori.dat** o **esercizioprova.ppt**. Se, invece la casella **Maiuscole/minuscole** non è selezionata, verranno trovati tutti i nomi che iniziano con la **E** sia maiuscola che minuscola, quindi tutti i file indicati prima.

Esercizi

- Trovare tutti i file e le cartelle che iniziano per **B** (maiuscola o minuscola) nella cartella **Esercizi** del floppy.
- Trovare tutti i file e le cartelle che iniziano per **B** (solo maiuscola) nella cartella **Esercizi** del floppy.
- Trovare tutti i file e le cartelle che contengono la parola **comp** nella cartella **Esercizi/Cartella2** del floppy.
- Trovare tutti i file e le cartelle con estensione **txt** nella cartella **Esercizi** del floppy comprendendo nella ricerca anche le sottocartelle.
- Trovare tutti i file e le cartelle contenenti la sillaba **ar** nella cartella **Esercizi/Cartella3** del floppy.

Licenza per Documentazione Libera GNU (GFDL)

Versione 1.1, Marzo 2000

Copyright (C) 2000 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Chiunque può copiare e distribuire copie letterali di questo documento di licenza, ma non ne è permessa la modifica.

0. PREAMBOLO

Lo scopo di questa licenza è di rendere un manuale, un testo o altri documenti scritti "liberi" nel senso di assicurare a tutti la libertà effettiva di copiarli e redistribuirli, con o senza modifiche, a fini di lucro o no. In secondo luogo questa licenza prevede per autori ed editori il modo per ottenere il giusto riconoscimento del proprio lavoro, preservandoli dall'essere considerati responsabili per modifiche apportate da altri.

Questa licenza è un "copyleft": ciò vuol dire che i lavori che derivano dal documento originale devono essere ugualmente liberi. È il complemento alla Licenza Pubblica Generale GNU, che è una licenza di tipo "copyleft" pensata per il software libero.

Abbiamo progettato questa licenza al fine di applicarla alla documentazione del software libero, perché il software libero ha bisogno di documentazione libera: un programma libero dovrebbe accompagnarsi a manuali che forniscano la stessa libertà del software. Ma questa licenza non è limitata alla documentazione del software; può essere utilizzata per ogni testo che tratti un qualsiasi argomento e al di là dell'avvenuta pubblicazione cartacea. Raccomandiamo principalmente questa licenza per opere che abbiano fini didattici o per manuali di consultazione.

1. APPLICABILITÀ E DEFINIZIONI

Questa licenza si applica a qualsiasi manuale o altra opera che contenga una nota messa dal detentore del copyright che dica che si può distribuire nei termini di questa licenza. Con "Documento", in seguito ci si riferisce a qualsiasi manuale o opera. Ogni fruitore è un destinatario della licenza e viene indicato con "voi".

Una "versione modificata" di un documento è ogni opera contenente il documento stesso o parte di esso, sia riprodotto alla lettera che con modifiche, oppure traduzioni in un'altra lingua.

Una "sezione secondaria" è un'appendice cui si fa riferimento o una premessa del documento e riguarda esclusivamente il rapporto dell'editore o dell'autore del documento con l'argomento generale del documento stesso (o argomenti affini) e non contiene nulla che possa essere compreso nell'argomento principale. (Per esempio, se il documento è in parte un manuale di matematica, una sezione secondaria non può contenere spiegazioni di matematica). Il rapporto con l'argomento può essere un tema collegato storicamente con il soggetto principale o con soggetti affini, o essere costituito da argomentazioni legali, commerciali, filosofiche, etiche o politiche pertinenti.

Le "sezioni non modificabili" sono alcune sezioni secondarie i cui titoli sono esplicitamente dichiarati essere sezioni non modificabili, nella nota che indica che il documento è realizzato sotto questa licenza.

I "testi copertina" sono dei brevi brani di testo che sono elencati nella nota che indica che il documento è realizzato sotto questa licenza.

Una copia "trasparente" del documento indica una copia leggibile da un calcolatore, codificata in un formato le cui specifiche sono disponibili pubblicamente, i cui contenuti possono essere visti e modificati direttamente, ora e in futuro, con generici editor di testi o (per immagini composte da pixel) con generici editor di immagini o (per i disegni) con qualche editor di disegni ampiamente diffuso, e la copia deve essere adatta al trattamento per la formattazione o per la conversione in una varietà di formati atti alla successiva formattazione. Una copia fatta in un altro formato di file trasparente il cui markup è stato progettato per intralciare o scoraggiare modifiche future da parte dei lettori non è trasparente. Una copia che non è trasparente è "opaca".

Esempi di formati adatti per copie trasparenti sono l'ASCII puro senza markup, il formato di input per Texinfo, il formato di input per LaTeX, SGML o XML accoppiati ad una DTD pubblica e disponibile, e semplice HTML conforme agli standard e progettato per essere modificato manualmente. Formati opachi sono PostScript, PDF, formati proprietari che possono essere

letti e modificati solo con word processor proprietari, SGML o XML per cui non è in genere disponibile la DTD o gli strumenti per il trattamento, e HTML generato automaticamente da qualche word processor per il solo output.

La "pagina del titolo" di un libro stampato indica la pagina del titolo stessa, più qualche pagina seguente per quanto necessario a contenere in modo leggibile, il materiale che la licenza prevede che compaia nella pagina del titolo. Per opere in formati in cui non sia contemplata esplicitamente la pagina del titolo, con "pagina del titolo" si intende il testo prossimo al titolo dell'opera, precedente l'inizio del corpo del testo.

2. COPIE LETTERALI

Si può copiare e distribuire il documento con l'ausilio di qualsiasi mezzo, per fini di lucro e non, fornendo per tutte le copie questa licenza, le note sul copyright e l'avviso che questa licenza si applica al documento, e che non si aggiungono altre condizioni al di fuori di quelle della licenza stessa. Non si possono usare misure tecniche per impedire o controllare la lettura o la produzione di copie successive alle copie che si producono o distribuiscono. Però si possono ricavare compensi per le copie fornite. Se si distribuiscono un numero sufficiente di copie si devono seguire anche le condizioni della sezione 3.

Si possono anche prestare copie e con le stesse condizioni sopra menzionate possono essere utilizzate in pubblico.

3. COPIARE IN NOTEVOLI QUANTITÀ

Se si pubblicano a mezzo stampa più di 100 copie del documento, e la nota della licenza indica che esistono uno o più testi copertina, si devono includere nelle copie, in modo chiaro e leggibile, tutti i testi copertina indicati: il testo della prima di copertina in prima di copertina e il testo di quarta di copertina in quarta di copertina. Ambedue devono identificare l'editore che pubblica il documento. La prima di copertina deve presentare il titolo completo con tutte le parole che lo compongono egualmente visibili ed evidenti. Si può aggiungere altro materiale alle copertine. Il copiare con modifiche limitate alle sole copertine, purché si preservino il titolo e le altre condizioni viste in precedenza, è considerato alla stregua di copiare alla lettera.

Se il testo richiesto per le copertine è troppo voluminoso per essere riprodotto in modo leggibile, se ne può mettere una prima parte per quanto ragionevolmente può stare in copertina, e continuare nelle pagine immediatamente seguenti.

Se si pubblicano o distribuiscono copie opache del documento in numero superiore a 100, si deve anche includere una copia trasparente leggibile da un calcolatore per ogni copia o menzionare per ogni copia opaca un indirizzo di una rete di calcolatori pubblicamente accessibile in cui vi sia una copia trasparente completa del documento, spogliato di materiale aggiuntivo, e a cui si possa accedere anonimamente e gratuitamente per scaricare il documento usando i protocolli standard e pubblici generalmente usati. Se si adotta l'ultima opzione, si deve prestare la giusta attenzione, nel momento in cui si inizia la distribuzione in quantità elevata di copie opache, ad assicurarsi che la copia trasparente rimanga accessibile all'indirizzo stabilito fino ad almeno un anno di distanza dall'ultima distribuzione (direttamente o attraverso rivenditori) di quell'edizione al pubblico.

è caldamente consigliato, benché non obbligatorio, contattare l'autore del documento prima di distribuirne un numero considerevole di copie, per metterlo in grado di fornire una versione aggiornata del documento.

4. MODIFICHE

Si possono copiare e distribuire versioni modificate del documento rispettando le condizioni delle precedenti sezioni 2 e 3, purché la versione modificata sia realizzata seguendo scrupolosamente questa stessa licenza, con la versione modificata che svolga il ruolo del "documento", così da estendere la licenza sulla distribuzione e la modifica a chiunque ne possieda una copia. Inoltre nelle versioni modificate si deve:

- A. Usare nella pagina del titolo (e nelle copertine se ce ne sono) un titolo diverso da quello del documento, e da quelli di versioni precedenti (che devono essere elencati nella sezione storia del documento ove presenti). Si può usare lo stesso titolo di una versione precedente se l'editore di quella versione originale ne ha dato il permesso.
- B. Elencare nella pagina del titolo, come autori, una o più persone o gruppi responsabili in qualità di autori delle modifiche nella versione modificata, insieme ad almeno cinque fra i principali autori del documento (tutti gli autori principali se sono meno di cinque).
- C. Dichiarare nella pagina del titolo il nome dell'editore della versione modificata in qualità di editore.
- D. Conservare tutte le note sul copyright del documento originale.
- E. Aggiungere un'appropriata licenza per le modifiche di seguito alle altre licenze sui copyright.

F. Includere immediatamente dopo la nota di copyright, un avviso di licenza che dia pubblicamente il permesso di usare la versione modificata nei termini di questa licenza, nella forma mostrata nell'addendum alla fine di questo testo.

G. Preservare in questo avviso di licenza l'intera lista di sezioni non modificabili e testi copertina richieste come previsto dalla licenza del documento.

H. Includere una copia non modificata di questa licenza.

I. Conservare la sezione intitolata "Storia", e il suo titolo, e aggiungere a questa un elemento che riporti al minimo il titolo, l'anno, i nuovi autori, e gli editori della versione modificata come figurano nella pagina del titolo. Se non ci sono sezioni intitolate "Storia" nel documento, createne una che riporti il titolo, gli autori, gli editori del documento come figurano nella pagina del titolo, quindi aggiungete un elemento che descriva la versione modificata come detto in precedenza.

J. Conservare l'indirizzo in rete riportato nel documento, se c'è, al fine del pubblico accesso ad una copia trasparente, e possibilmente l'indirizzo in rete per le precedenti versioni su cui ci si è basati. Questi possono essere collocati nella sezione "Storia". Si può omettere un indirizzo di rete per un'opera pubblicata almeno quattro anni prima del documento stesso, o se l'originario editore della versione cui ci si riferisce ne dà il permesso.

K. In ogni sezione di "Ringraziamenti" o "Dediche", si conservino il titolo, il senso, il tono della sezione stessa.

L. Si conservino inalterate le sezioni non modificabili del documento, nei propri testi e nei propri titoli. I numeri della sezione o equivalenti non sono considerati parte del titolo della sezione.

M. Si cancelli ogni sezione intitolata "Riconoscimenti". Solo questa sezione può non essere inclusa nella versione modificata.

N. Non si modifichi il titolo di sezioni esistenti come "miglioria" o per creare confusione con i titoli di sezioni non modificabili.

Se la versione modificata comprende nuove sezioni di primaria importanza o appendici che ricadono in "sezioni secondarie", e non contengono materiale copiato dal documento, si ha facoltà di rendere non modificabili quante sezioni si voglia. Per fare ciò si aggiunga il loro titolo alla lista delle sezioni immutabili nella nota di copyright della versione modificata. Questi titoli devono essere diversi dai titoli di ogni altra sezione.

Si può aggiungere una sezione intitolata "Riconoscimenti", a patto che non contenga altro che le approvazioni alla versione modificata prodotte da vari soggetti--per esempio, affermazioni di revisione o che il testo è stato approvato da una organizzazione come la definizione normativa di uno standard.

Si può aggiungere un brano fino a cinque parole come Testo Copertina, e un brano fino a 25 parole come Testo di Retro Copertina, alla fine dell'elenco dei Testi Copertina nella versione modificata. Solamente un brano del Testo Copertina e uno del Testo di Retro Copertina possono essere aggiunti (anche con adattamenti) da ciascuna persona o organizzazione. Se il documento include già un testo copertina per la stessa copertina, precedentemente aggiunto o adattato da voi o dalla stessa organizzazione nel nome della quale si agisce, non se ne può aggiungere un altro, ma si può rimpiazzare il vecchio ottenendo l'esplicita autorizzazione dall'editore precedente che aveva aggiunto il testo copertina.

L'autore/i e l'editore/i del "documento" non ottengono da questa licenza il permesso di usare i propri nomi per pubblicizzare la versione modificata o rivendicare l'approvazione di ogni versione modificata.

5. UNIONE DI DOCUMENTI

Si può unire il documento con altri realizzati sotto questa licenza, seguendo i termini definiti nella precedente sezione 4 per le versioni modificate, a patto che si includa l'insieme di tutte le Sezioni Invarianti di tutti i documenti originali, senza modifiche, e si elenchino tutte come Sezioni Invarianti della sintesi di documenti nella licenza della stessa.

Nella sintesi è necessaria una sola copia di questa licenza, e multiple sezioni invarianti possono essere rimpiazzate da una singola copia se identiche. Se ci sono multiple Sezioni Invarianti con lo stesso nome ma contenuti differenti, si renda unico il titolo di ciascuna sezione aggiungendovi alla fine e fra parentesi, il nome dell'autore o editore della sezione, se noti, o altrimenti un numero distintivo. Si facciano gli stessi aggiustamenti ai titoli delle sezioni nell'elenco delle Sezioni Invarianti nella nota di copyright della sintesi.

Nella sintesi si devono unire le varie sezioni intitolate "storia" nei vari documenti originali di partenza per formare una unica sezione intitolata "storia"; allo stesso modo si unisca ogni sezione intitolata "Ringraziamenti", e ogni sezione intitolata "Dediche". Si devono eliminare tutte le sezioni intitolate "Riconoscimenti".

6. RACCOLTE DI DOCUMENTI

Si può produrre una raccolta che consista del documento e di altri realizzati sotto questa licenza; e rimpiazzare le singole copie di questa licenza nei vari documenti con una sola inclusa nella raccolta, solamente se si seguono le regole fissate da questa licenza per le copie alla lettera come se si applicassero a ciascun documento.

Si può estrarre un singolo documento da una raccolta e distribuirlo individualmente sotto questa licenza, solo se si inserisce una copia di questa licenza nel documento estratto e se si seguono tutte le altre regole fissate da questa licenza per le copie alla lettera del documento.

7. RACCOGLIERE INSIEME A LAVORI INDIPENDENTI

Una raccolta del documento o sue derivazioni con altri documenti o lavori separati o indipendenti, all'interno di o a formare un archivio o un supporto per la distribuzione, non è una "versione modificata" del documento nella sua interezza, se non ci sono copyright per l'intera raccolta. Ciascuna raccolta si chiama allora "aggregato" e questa licenza non si applica agli altri lavori contenuti in essa che ne sono parte, per il solo fatto di essere raccolti insieme, qualora non siano però loro stessi lavori derivati dal documento.

Se le esigenze del Testo Copertina della sezione 3 sono applicabili a queste copie del documento allora, se il documento è inferiore ad un quarto dell'intero aggregato i Testi Copertina del documento possono essere piazzati in copertine che delimitano solo il documento all'interno dell'aggregato. Altrimenti devono apparire nella copertina dell'intero aggregato.

8. TRADUZIONI

La traduzione è considerata un tipo di modifica, e di conseguenza si possono distribuire traduzioni del documento seguendo i termini della sezione 4. Rimpiazzare sezioni non modificabili con traduzioni richiede un particolare permesso da parte dei detentori del diritto d'autore, ma si possono includere traduzioni di una o più sezioni non modificabili in aggiunta alle versioni originali di queste sezioni immutabili. Si può fornire una traduzione della presente licenza a patto che si includa anche l'originale versione inglese di questa licenza. In caso di discordanza fra la traduzione e l'originale inglese di questa licenza la versione originale inglese prevale sempre.

9. TERMINI

Non si può applicare un'altra licenza al documento, copiarlo, modificarlo, o distribuirlo al di fuori dei termini espressamente previsti da questa licenza. Ogni altro tentativo di applicare un'altra licenza al documento, copiarlo, modificarlo, o distribuirlo è deprecato e pone fine automaticamente ai diritti previsti da questa licenza. Comunque, per quanti abbiano ricevuto copie o abbiano diritti coperti da questa licenza, essi non ne cessano se si rimane perfettamente coerenti con quanto previsto dalla stessa.

10. REVISIONI FUTURE DI QUESTA LICENZA

La Free Software Foundation può pubblicare nuove, rivedute versioni della Licenza per Documentazione Libera GNU volta per volta. Qualche nuova versione potrebbe essere simile nello spirito alla versione attuale ma differire in dettagli per affrontare nuovi problemi e concetti. Si veda <http://www.gnu.org/copyleft>.

Ad ogni versione della licenza viene dato un numero che distingue la versione stessa. Se il documento specifica che si riferisce ad una versione particolare della licenza contraddistinta dal numero o "ogni versione successiva", si ha la possibilità di seguire termini e condizioni sia della versione specificata che di ogni versione successiva pubblicata (non come bozza) dalla Free Software Foundation. Se il documento non specifica un numero di versione particolare di questa licenza, si può scegliere ogni versione pubblicata (non come bozza) dalla Free Software Foundation.