

Tutorial di eduKnoppix



DI ANDREA CENTOMO & MARCO ZOSO

EMAIL: andrea.centomo@istruzione.it
marco.zoso@istruzione.it

23 febbraio 2005

1 EduKnoppix

EduKnoppix è una *distribuzione live di GNU/Linux*, contenuta in un solo cdrom, rivolta principalmente al mondo della Scuola. Il sistema operativo GNU/Linux è un sistema *open source* ottenuto originariamente aggregando il *kernel* Linux, ideato da Linus Torvalds nel 1991, con i programmi elaborati a partire dal 1984 all'interno del progetto GNU di Richard Stallman.

Il funzionamento di eduKnoppix, come quello di molte altre distribuzioni *live*, può avvenire su ogni personal computer con architettura x86, indipendentemente dal sistema operativo che esso ospita, effettuando un *avvio da cdrom*.

La procedura che permette di utilizzare eduKnoppix in modalità "live" è descritta nel paragrafo successivo. Tuttavia, per sgombrare il campo dagli equivoci, precisiamo subito due fatti:

1. eduKnoppix *non ha bisogno* di un sistema operativo per funzionare: non ha alcun senso, ad esempio, cercare di far funzionare eduKnoppix entrando nel sistema operativo MS-Windows e aprendo il cdrom;
2. l'utilizzo di eduKnoppix *non altera* in alcun modo il contenuto del disco rigido della macchina su cui esso viene lanciato: eduKnoppix infatti lavora utilizzando solo la memoria RAM del computer.

Ideatore di eduKnoppix e capo progetto è il professor *Maurizio Paolini* dell'Università Cattolica di Brescia, il quale si avvale per la realizzazione della distribuzione dei contributi di diversi esponenti della comunità di sviluppo del software *open source*.

La distribuzione eduKnoppix è una rielaborazione della distribuzione Knoppix, mantenuta dall'ingegnere tedesco Klaus Knopper, che è stata a sua volta costruita a partire dalla distribuzione Debian (versioni testing/unstable).

La filosofia alla base di eduKnoppix è di permettere, in particolare a studenti e insegnanti, di poter familiarizzare con il sistema operativo GNU/Linux e con alcuni programmi e ambienti utili per la didattica senza dover procedere ad installazioni sul disco rigido. Oltre a questo eduKnoppix contiene tutto il software necessario per il conseguimento della Patente Europea del Computer su piattaforma *open source* (open-ECDL).

2 Come ottenere eduKnoppix

Esistono vari modi per procurarsi eduKnoppix, tra cui:

- scaricarlo dal sito ufficiale www.eduknoppix.org o da uno dei suoi mirror;
- copiarlo da un amico;
- riceverlo in omaggio allegato alle riviste di software.

È importante ricordare che, trattandosi di software *open source*, tutti questi metodi rispettano le leggi vigenti. Per chi dispone di una connessione Internet sufficientemente veloce, il metodo più semplice per ottenere eduKnoppix è scaricarlo dalla rete. Il file da scaricare è un file immagine, con nome ad esempio `eduknoppix-2.1.iso`, che ha una dimensione di circa 700 MB. Con una connessione a larga banda l'operazione richiede circa un paio di ore.

Dopo aver salvato l'immagine sul computer è necessario trasferirla su un cdrom utilizzando un masterizzatore e un software per la masterizzazione. Un software di questo genere, tipicamente disponibile per la piattaforma MS-Windows, è Nero che spesso viene fornito insieme al masterizzatore.

Importante 1. Per creare un cdrom avviabile dal file `eduknoppix-2.1.iso` **non basta copiare il file su cdrom**, ma occorre **copiarlo come immagine iso**.

Con Nero ciò si ottiene usando il comando `File → Scrivi immagine`. Apparirà una finestra `Apri` con il campo tipi di file settato su `*.nrg`, cioè sui file di immagine creati da Nero. Per visualizzare i file immagine con estensione `.iso`, come quello di `eduKnoppix`, si deve selezionare `Tutti i file *.*`. Infine si deve evidenziare il file `eduknoppix-2.1.iso` e premere `OK`. In pochi minuti, terminata la masterizzazione, si avrà un cdrom con `eduKnoppix` pronto all'uso!

3 Aiuto e Documentazione

Prima di passare alla descrizione dei diversi utilizzi di `eduKnoppix`, ricordiamo agli utilizzatori alcuni aspetti:

- a) **documentazione**: all'interno del cdrom è disponibile il manuale in linea `eduBook`. Nel sito ufficiale del progetto `www.eduknoppix.org` è a disposizione molta altra documentazione, sia didattica che tecnica, sull'utilizzo del cdrom;
- b) **aiuto**: per problemi che non si riescono a risolvere è possibile chiedere aiuto nella mailing list degli utilizzatori di `eduKnoppix` a cui ci si può iscrivere dal sito di `eduKnoppix`;
- c) **assistenza**: nel caso in cui documentazione e aiuto non fossero sufficienti potete contattare i redattori di questo documento.

4 Configurazione di avvio per eduKnoppix

L'avvio di `eduKnoppix` si effettua semplicemente inserendo il cdrom nell'apposito cassetto, immediatamente dopo l'avvio del computer. Molto spesso i personal computer sono configurati in modo tale che la prima periferica ricercata all'avvio del sistema operativo sia il lettore di dischetti. Nel momento in cui non viene trovato alcun dischetto la seconda periferica ricercata è il lettore di cdrom. Se il lettore non contiene alcun cdrom allora il sistema operativo viene lanciato a partire dal disco rigido. Per configurazioni come questa l'avvio di `eduKnoppix` non richiede alcuna operazione accessoria!

Se la configurazione di avvio del vostro computer non coincide con quella appena descritta, allora è indispensabile modificarla configurando il *Setup* (Bios). Per accedere al Bios è sufficiente premere un tasto, di solito `F2` o `Canc`, subito dopo aver eseguito l'accensione del computer.

Importante 2. Si deve avere l'accortezza di premere il tasto prima di udire il classico bip che si sente all'avvio del computer!

A questo punto, comparirà una finestra (`Bios Setup Utility`) che occupa l'intero schermo con un menu. Qualsiasi modifica del Bios non verrà presa in considerazione se non quando uscite da esso. Per uscire si hanno due scelte: "uscire senza salvare" oppure "uscire salvando" le modifiche.

Tra le indicazioni presenti sullo schermo dovrebbe comparire il menu Boot. Cliccando su questo menu si può modificare l'ordine in cui vengono lette le periferiche di avvio (Boot Device) al momento dell'accensione del computer. Di solito si hanno diverse scelte: *first boot device* (prima periferica di avvio), *second boot device* (seconda periferica di avvio), ecc. Noi consigliamo il seguente ordine:

- Prima: lettore di dischetti (removable devices)
- Seconda: lettore di CD (atapi cd drive)
- Terza: disco rigido (hard drive)

Realizzata la configurazione si esce, di solito premendo **Esc**. A questo punto il sistema vi chiederà se volete o meno salvare le modifiche e voi dovrete confermare. Vi è un modo diretto per effettuare la procedura di uscita, premendo direttamente il tasto **Save&Exit**.

Appena usciti dal Bios udirete un bip e quindi il computer si riavvierà. Non ci sarà alcun bisogno di ripetere in futuro questa operazione e ogni volta che riavvierete il computer con il cdrom all'interno del lettore, esso verrà lanciato andando a lavorare utilizzando solo la memoria RAM.

Chiaramente, se non inserite alcun cdrom il vostro sistema verrà avviato nella modalità abituale, andando a leggere il contenuto del disco rigido.

5 Sistema operativo e interfaccia grafica

Dopo essere riusciti ad avviare eduKnoppix, in pochi minuti vi troverete di fronte un sistema operativo open source completo di numerosi programmi.

GNU/Linux

Come avevamo anticipato eduKnoppix contiene un sistema operativo GNU/Linux, ossia un sistema ottenuto originariamente aggregando il kernel Linux, ideato da Linus Torvalds nel 1991, con i programmi elaborati a partire dal 1984 all'interno del progetto GNU di Richard Stallman.

Il sistema operativo GNU/Linux è caratterizzato da un'architettura modulare ed essendo nato come clone del sistema operativo *Unix* risulta particolarmente adatto alla gestione di reti e di ambienti multiutente. Il fatto che GNU/Linux venga poi rilasciato con il codice sorgente aperto ha facilitato enormemente il processo di correzione di errori (debugging) dei programmi in esso contenuti, con un conseguente aumento della sicurezza e dell'affidabilità del sistema nel suo complesso.

Interfaccia Grafica

La distribuzione eduKnoppix utilizza, come predefinita, un'interfaccia grafica a finestre di tipo KDE (K Desktop Environment) molto simile a quella utilizzata da altri sistemi operativi proprietari come MS-Windows e Macintosh. Per questo motivo, anche l'utilizzatore che proviene dall'uso di questi sistemi operativi, non dovrebbe incontrare difficoltà particolari nell'uso di Linux attraverso questa interfaccia.

6 La mia prima sessione di lavoro

Dopo aver avviato eduKnoppix, in pochi minuti, ci si trova di fronte alla seguente schermata:



Figura 1. Schermata iniziale di eduKnoppix

Sul desktop, a sinistra, osserviamo le icone attraverso le quali è possibile accedere ai dispositivi cdrom e floppy. L'icona Hard Disk Partition [hda1] permette, nel nostro caso, di accedere, **in modalità di sola lettura**, alla partizione in cui si trova il sistema operativo MS-Windows.

In basso osserviamo il pannello dell'interfaccia grafica KDE dove da sinistra notiamo:

- l'icona K (start): permette di accedere ai menu che contengono i diversi programmi e di terminare la sessione di lavoro;
- l'icona Pinguino: permette di accedere ai servizi Knoppix tra cui quelli di configurazione della connessione Internet;
- l'icona Casetta (home): permette di accedere alla directory dell'utente predefinito (Knoppix) in cui si possono salvare temporaneamente tutti i file;
- l'icona Monitor (con conchiglia): permette di avviare un terminale (shell) in cui scrivere dei comandi;
- seguono poi le icone del navigatore Internet Konqueror e del client di posta elettronica Kmail;
- terminate le icone troviamo il pager che permette di passare da uno schermo virtuale all'altro dei quattro disponibili di default;
- nella parte finale del pannello troviamo la localizzazione della tastiera (bandiera italiana), la configurazione dello schermo, il settaggio dell'audio e l'orologio con la data.

La pagina che campeggia nel mezzo del desktop permette di navigare nella Documentazione di eduKnoppix.

Importante 3. Consigliamo al novello utilizzatore di perdere alcuni minuti e di scorrere eduBook, il breve manuale di utilizzo di eduKnoppix, in modo da formarsi rapidamente un'idea su cosa contiene il cdrom e sulla documentazione.

Una volta chiusa la pagina iniziale, eduKnoppix è pronto per l'uso!

L'uso in modalità *live*, quindi senza avere eseguito installazioni su disco fisso, avviene in modo del tutto analogo all'uso di un normale sistema operativo con interfaccia grafica. L'utilizzatore può usare dei programmi, creare delle cartelle, salvare i file prodotti con i programmi nelle cartelle e via di seguito. Tuttavia attenzione!

Importante 4. Dal momento che in modalità *live* eduKnoppix lavora appoggiandosi esclusivamente alla memoria RAM del computer, alla sessione di lavoro successiva, se non si prendono opportune precauzioni, tutte le modifiche realizzate e i file creati verranno irrimediabilmente persi!

6.1 Scrivere un documento e salvarlo

Analizziamo, come esempio, la stesura di un testo con l'editor di testo AbiWord e il suo salvataggio, prima della chiusura della sessione, su un floppy. Il procedimento dettagliato è il seguente:

1. lanciamo il programma AbiWord dal menu Ufficio → AbiWord;
2. scriviamo un testo e salviamolo con nome `prova.abw` utilizzando il comando di File → Salva con Nome;
3. la cartella predefinita in cui salvare il file è la directory home dell'utente Knoppix.

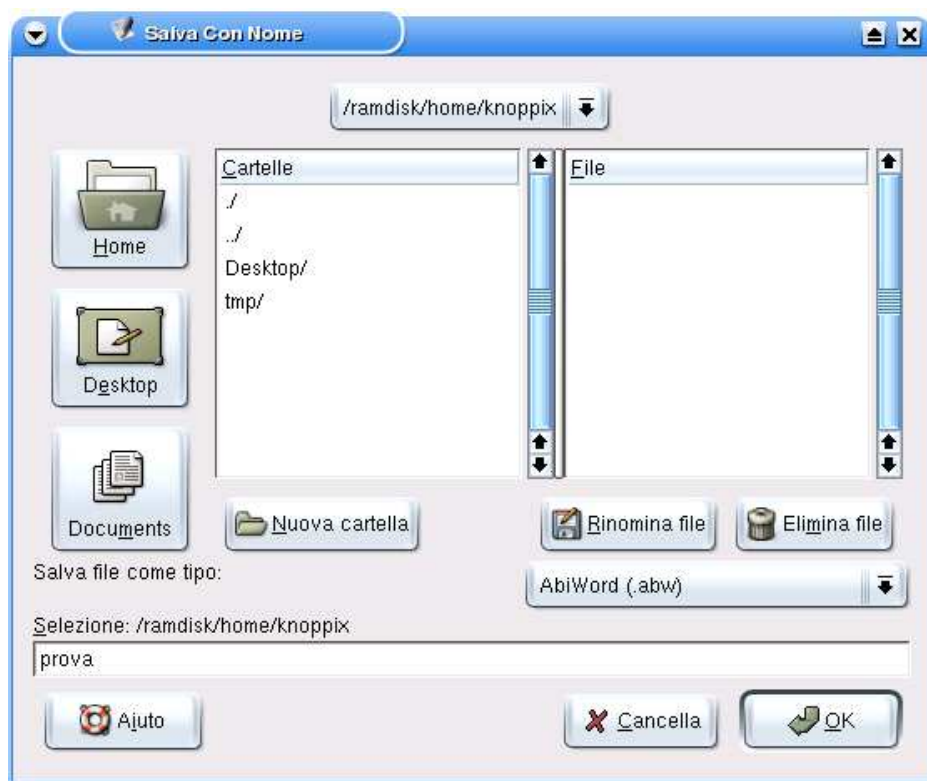


Figura 2. Salvare un file di testo nella directory `/home/knoppix`

A questo punto il file è salvato nella memoria temporanea del computer. Per copiare il file su floppy è sufficiente:

1. cliccare con il mouse sull'icona che rappresenta il dischetto;
2. cliccare sull'icona home (cassetta) che contiene i file personali;
3. trascinare il file `prova.abw` dalla cartella personale al floppy.

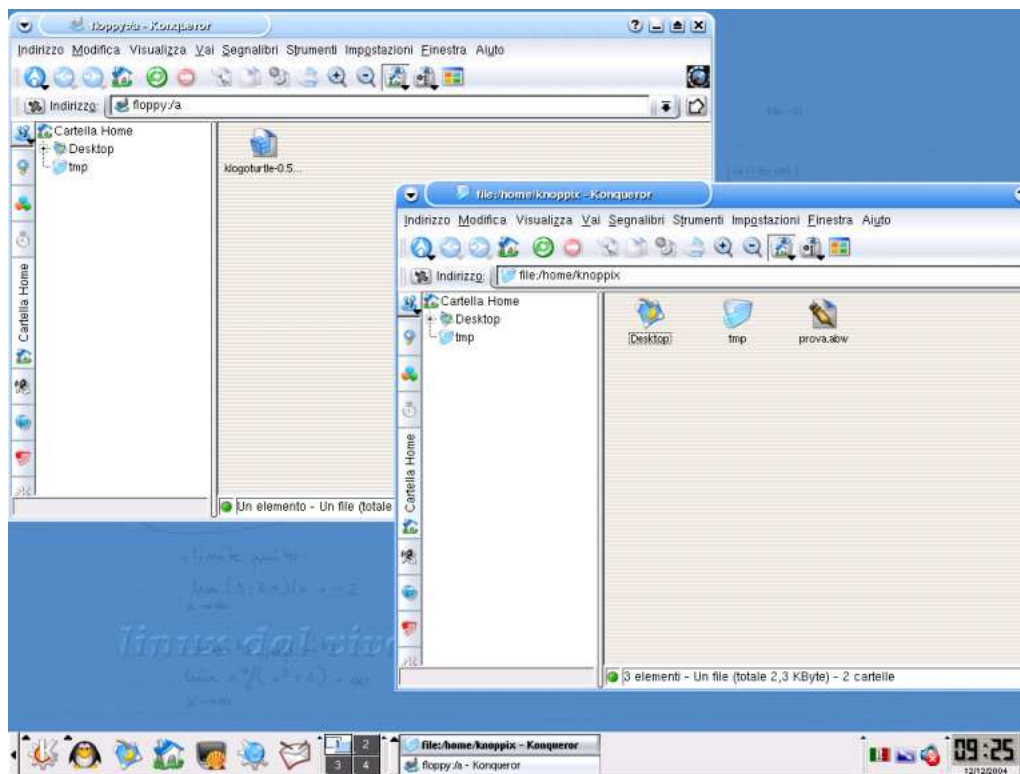


Figura 3. Salvataggio su floppy

Nota 5. Una procedura del tutto analoga si utilizza per la **penna USB**, che eduKnoppix riconosce automaticamente, e che viene chiamata Hard Disk Partition [sda1].

Prima di concludere due osservazioni importanti:

Importante 6. Non è buona norma salvare **direttamente** un file passando da un programma al dischetto o alla penna USB. Ciò per ragioni legate all'architettura del sistema operativo!

Importante 7. Terminata la copia del file è buona norma smontare la periferica: si clicca con il tasto destro del mouse sull'icona che rappresenta la periferica e si seleziona il comando Smonta. Solamente **dopo** si rimuove la periferica. Esclusivamente per il floppy l'operazione Smonta avviene automaticamente!

Con la stessa tecnica potrete salvare tutti i documenti realizzati nelle diverse sessioni di lavoro. L'utilizzatore che intende usare frequentemente eduKnoppix in modalità live potrebbe desiderare memorizzare su disco rigido o su penna USB una configurazione personale del sistema. Per questo aspetto rimandiamo alla sezione *Salvare e caricare le impostazioni personali di eduKnoppix*.

7 Ambienti didattici e software

7.1 Scuola primaria

L'insegnante di *scuola primaria* troverà un buon numero di ambienti didattici nella sezione del menu Scuola Primaria. Tra gli ambienti maggiormente significativi segnaliamo la suite Gcompris.

7.2 Scuola secondaria di I grado

Per la scuola secondaria di I grado segnaliamo, in relazione alle diverse discipline:

- *Italiano*: nella sezione Ufficio sono disponibili la suite office OpenOffice.org, che comprende in particolare il text editor Writer e lo strumento per presentazioni Impress, l'agile text editor AbiWord e lo strumento di publishing Scribus. Nella sezione Internet è disponibile l'editor di pagine web Composer della suite Mozilla.
- *Geografia*: nella sezione Scienze è disponibile l'ambiente per lo studio della geografia KGeography.
- *Matematica*: nella sezione Matematica segnaliamo in particolare gli ambienti per lo studio della geometria interattiva e della programmazione Dr. Geo e Kig. Per la geometria analitica è disponibile GeoGebra, per i grafici l'editor Kmplot, per il calcolo la calcolatrice KCalc e per scrivere documenti con formule l'editor per la matematica $\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{\text{MACS}}$. Nella sezione Ufficio, all'interno della suite OpenOffice.org, è disponibile il foglio di calcolo Calc.
- *Scienze*: nella sezione Scienze sono disponibili la tavola periodica interattiva Kalzium e il planetario Kstars.
- *Informatica*: nella sezione Ufficio è disponibile la suite office OpenOffice.org. Nella sezione Internet si trovano numerosi software specifici per la frequentazione del web. Nella sezione Sviluppo sono disponibili alcuni linguaggi di programmazione come Python, Guile (interprete Scheme) e Logo. L'insegnante di Informatica potrà inoltre trarre giovamento dall'uso degli ambienti di programmazione Scheme e Python rispettivamente disponibili nei software di geometria interattiva Dr. Geo e Kig.
- *Arte e Immagine*: nella sezione Grafica segnaliamo, oltre ai visualizzatori di immagini, l'ambiente professionale per la manipolazione di immagini e per il fotoritocco Gimp 2.0 e il software Kooka per l'utilizzo dello scanner.
- *Musica*: nella sezione Multimedia → Musica sono disponibili il media player Xmms, il software per la manipolazione dei suoni Audacity e l'ambiente per la composizione musicale Rosegarden. Per la masterizzazione dei cd è disponibile il programma K3b.

7.3 Software di uso comune

Come avevamo anticipato in precedenza in eduKnoppix sono presenti numerosi programmi. Ricordiamo, seguendo lo schema del menu, i seguenti che potrebbero risultare di comune utilità:

- *Accessori*: il programma più importante di questa sezione è lo strumento di archiviazione Ark. Attraverso Ark è possibile comprimere e decomprimere file in diversi formati tra cui il .zip e il .tgz.

- **Impostazioni:** il programma più importante in questa sezione è il Centro di Controllo che permette di configurare i diversi componenti dell'interfaccia grafica KDE.
- **Knoppix:** in questa sezione si trovano diversi programmi per la configurazione del sistema. Di particolare interesse è la sezione Connessioni da cui è possibile configurare la connessione a Internet nelle situazioni più diverse (ADSL, Modem,...).
- **OpenOffice.org:** questa sezione contiene tutti i programmi della suite di office automation OpenOffice.org che è nata come un clone di MS-Office.
- **Sistema:** in questa sezione sono contenuti diversi strumenti utili per la gestione del sistema. Segnaliamo in particolare il Centro Informazioni da cui si possono ottenere tutte le informazioni essenziali riguardanti l'hardware del proprio computer.

8 EduKnoppix e la Patente Europea

Una delle certificazioni informatiche maggiormente diffuse nel mondo della scuola è senza dubbio ECDL, acronimo di European Computer Driving License, forse più conosciuta con il nome di Patente Europea del Computer. Il conseguimento di ECDL avviene previo superamento di sette esami relativi ai seguenti moduli:

1. concetti di base
2. uso del computer e gestione dei file
3. editor di testo
4. foglio di calcolo
5. database
6. presentazioni
7. informazione e comunicazione

I contenuti e le competenze necessarie per poter superare i diversi esami sono spiegati dettagliatamente in un Sillabo disponibile al sito ufficiale della ECDL Foundation (<http://www.ecdl.com>). I contenuti del Sillabo non fanno riferimento diretto ad una piattaforma informatica precisa ma nell'immaginario collettivo il riferimento rimane il sistema operativo MS-Windows con la suite MS-Office.

L'associazione AICA, che da anni gestisce la rete di infrastrutture che provvedono la certificazione ECDL, offre, a partire dall'ottobre del 2003, la possibilità di conseguire questa certificazione ricorrendo esclusivamente a software open source in ambiente *GNU/Linux*. Questa certificazione prende il nome di open-ECDL e il titolo che viene rilasciato al termine del percorso è **del tutto identico** a quello che si ottiene su piattaforma MS-Windows. Gli abbinamenti tra moduli e software open source sono i seguenti:

1. concetti di base
2. uso del computer e gestione dei file: interfaccia grafica KDE
3. editor di testo: OpenOffice.org Writer
4. foglio di calcolo: OpenOffice.org Calc
5. database: interfaccia OpenOffice.org verso un database
6. presentazioni: OpenOffice.org Impress

7. informazione e comunicazione: il navigatore e il client di posta Mozilla.

Tutti questi software sono contenuti in EduKnoppix.

9 Utilizzo avanzato di eduKnoppix

9.1 Salvare e caricare le impostazioni personali

Se si usa eduKnoppix frequentemente è comodo poter salvare le impostazioni personali (aspetto del desktop, configurazione della rete, ecc.) in un disco floppy, oppure in una chiavetta USB, o nel disco fisso, in modo da poterle caricare nella sessione successiva. Tutti i dati vengono registrati nei due file: `config.tbz` e `knoppix.sh`. Per far ciò bisogna selezionare la voce di menu **Knoppix** → **Configurazione** → **Salva la configurazione di Knoppix**, quindi scegliere quali tipi di configurazioni si vogliono salvare e infine su quale tipo di supporto. Sono, in genere, disponibili i supporti seguenti:

- floppy disk `/mnt/floppy`: [Floppy]
- chiave USB `/mnt/sda1`: [Disk/partition]
- le varie partizioni del disco rigido: queste dipendono da come è organizzato il vostro disco! Ad esempio, se sulla macchina avete solo il sistema operativo MS-Windows, potreste avere `/mnt/hda1`: [Disk/partition].

Una volta spuntata la scelta e premuto il bottone OK viene creato l'archivio che registra le impostazioni personali.

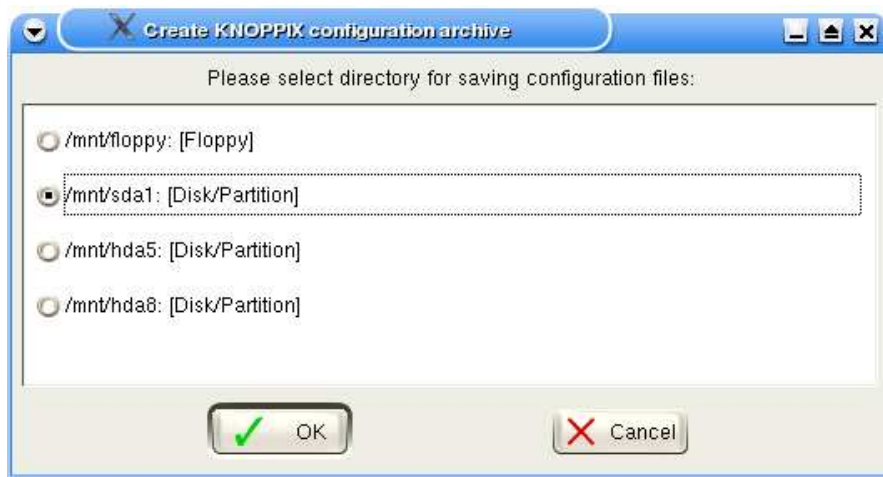


Figura 4. La finestra per la scelta del supporto

Importante 8. Ricordatevi di salvare sempre ogni nuova modifica, perché l'operazione non è automatica. Inoltre, se si salva sulla chiave USB bisogna smontarla o spegnere il sistema prima di estrarla, perché, in caso contrario, si potrebbero perdere i dati. Per smontare la chiave USB cliccare con il tasto destro sopra la sua icona sul desktop e selezionare il comando **Smonta**.

Per caricare in memoria la configurazione salvata occorre agire come segue. All'avvio del cdrom, quando appare la schermata con il logo di eduKnoppix (l'ipocapra gialla), premere F2 e digitare `knoppix myconfig=scan` oppure `knoppix myconfig="indirizzo di salvataggio configurazione"`, dove "indirizzo di salvataggio configurazione" è la locazione che avete scelto per salvare la configurazione, quindi dare Invio.

9.2 Creare una directory persistente

Un'ulteriore possibilità, per facilitare l'uso live frequente di eduKnoppix, consiste nel creare una directory persistente per l'utente predefinito (Knoppix) salvando un file `knoppix.img` nella chiave USB o nel disco fisso. Con questa funzionalità tutti i dati presenti nella directory home dell'utente knoppix (`/home/knoppix`) vengono registrati, alla fine della sessione di lavoro, e sono disponibili nella sessione successiva.

Per far ciò bisogna selezionare la voce di menu **Knoppix → Configurazione → Crea una directory Knoppix persistente**, quindi scegliere quali tipi di configurazioni si vogliono salvare e infine su quale tipo di supporto. Sono, in genere, disponibili i supporti seguenti:

- chiave USB `/mnt/sda1`: [Disk/partition]
- le varie partizioni del disco rigido: queste dipendono da come è organizzato il vostro disco! Ad esempio, se sulla macchina avete solo il sistema operativo MS-Windows, potreste avere `/mnt/hda1`: [Disk/partition].

Una volta spuntata la scelta viene chiesto se usare l'intera partizione oppure una parte. Selezionate l'opzione prescelta e seguite le istruzioni. Attenzione, perché se scegliete di usare l'intera partizione tutti i dati eventualmente presenti vengono cancellati. L'operazione dura circa 2 minuti, al termine una finestra di dialogo (per ora in inglese) vi informa su come caricare l'archivio al prossimo avvio del sistema.

Per caricare la directory all'avvio del sistema occorre agire come segue. All'avvio del cdrom, quando appare la schermata con il logo di eduKnoppix (l'ipocapra gialla), premere F2 e scegliere *una* delle due istruzioni seguenti:

- a) `knoppix home=scan` in modo da permettere ad eduKnoppix di cercare la directory persistente;
- b) `knoppix home= "indirizzo di salvataggio directory"`, dove con "indirizzo di salvataggio directory" si intende la locazione che avete scelto per creare la directory persistente;

quindi dare Invio.

Per caricare la configurazione e la directory permanente basta combinare i due comandi digitando: `knoppix home=scan myconfig=scan`. Alternativamente potete utilizzare il comando:

```
knoppix home= "indirizzo di salvataggio directory" myconfig= "indirizzo di salvataggio configurazione".
```

Il nostro consiglio è di salvare tutto, sia la configurazione che la directory permanente, nella chiave USB. In questo modo con il cdrom e la chiavetta avrete il vostro sistema operativo GNU/Linux portatile, che potrete usare su ogni computer!

9.3 Installazione su disco rigido

Dopo aver utilizzato eduKnoppix per qualche tempo si potrebbe desiderare, anche per avere prestazioni migliori, installarlo definitivamente sul proprio disco rigido, magari insieme al sistema operativo MS-Windows in configurazione *dual-boot*. La configurazione *dual-boot* è molto comoda e permette all'utilizzatore di decidere all'avvio quale sistema operativo intende utilizzare selezionando semplicemente il suo nome in una finestra grafica.

L'installazione di eduKnoppix su hard disk non presenta difficoltà se ci si attiene scrupolosamente alle istruzioni seguenti. Il processo di installazione su disco fisso si articola in quattro parti:

- I. avvio (boot) da cdrom di EduKnoppix;

- II. partizionamento del disco rigido;
- III. installazione dei pacchetti e configurazione;
- IV. riavvio e completamento della configurazione.

9.4 Avvio da cdrom

Le modalità di avvio da cdrom di eduKnoppix sono state descritte in precedenza e quindi supponiamo vi siano note. Immaginiamo quindi che siate giunti al punto in cui il caricamento di eduKnoppix è stato completato e in cui si può operare liberamente utilizzando i diversi strumenti messi a disposizione dalla distribuzione e dall'ambiente grafico KDE.

9.5 Partizionamento del disco rigido

Questa operazione *molto delicata* si esegue con l'ausilio di particolari programmi che, per quanto provaati, in alcuni casi possono **non** funzionare correttamente. Per questa ragione, se sul vostro personal computer sono presenti dati importanti, è sempre meglio fare un backup e salvarli su dischetti o cdrom. Inoltre, se sul vostro computer avete installato il sistema operativo MS-Windows, ricordatevi che è **necessario** eseguire la deframmentazione del disco prima di procedere oltre. In quanto segue diamo per scontato che la situazione in cui si opera sia proprio quella in cui è già installato sulla macchina MS-Windows come unico sistema operativo.

Per poter installare eduKnoppix sul proprio disco rigido è necessario disporre di due partizioni: una partizione principale (root), su cui verrà installato il sistema operativo, e una partizione secondaria (swap) utile per il suo buon funzionamento. La partizione di root ha bisogno di uno spazio di almeno 3 Gb mentre la partizione di swap di uno spazio che tipicamente è il doppio della quantità di memoria RAM disponibile sul vostro computer. Ad esempio, se disponete di una quantità di memoria RAM pari a 128 Mb dovrete creare una partizione di swap di circa 256 Mb, se si hanno 256 Mb di RAM dovrete creare una partizione di swap circa 512 Mb e via di seguito.

Allo scopo di creare le partizioni si consiglia, soprattutto ai meno esperti, di utilizzare il programma grafico Qtparted disponibile in eduKnoppix. Per lanciare Qtparted si apre un terminale (cliccare sull'icona della barra nella parte bassa dello schermo che rappresenta un monitor e una conchiglia), si accede come root (si scrive `su` e si preme Invio), si scrive `qtparted` e si preme Invio. Una volta lanciato questo programma verranno visualizzate tutte le partizioni del disco rigido disponibili. Se sulla vostra macchina avete installato solo il sistema operativo MS-Windows dovrebbe comparire una sola partizione, con nome tipicamente `hda`, interamente occupata da esso.

A questo punto, usando i comandi di Qtparted, dovrete:

- a) ridimensionare (resize) la partizione MS-Windows riducendola di almeno 3 Gb;
- b) nello spazio libero creato scrivere (create) una partizione di tipo `ext2`;
- c) ridimensionare la partizione `ext2` riducendola di uno spazio pari alla dimensione della partizione di swap;
- d) nello spazio libero creato scrivere una partizione di tipo `swap`.

A questo punto dovrebbero comparire tre partizioni e, se non si sono incontrati intoppi, si può chiudere il programma Qtparted e procedere oltre.

9.6 Installazione dei pacchetti e configurazione

Una volta create le partizioni il passo successivo consiste nel creare una configurazione e nell'installare tutti i pacchetti. Si apre allora un terminale (cliccare sull'icona della barra, nella parte bassa dello schermo che rappresenta un monitor e una conchiglia), si accede come root (si scrive **su** e si preme Invio), si scrive **knoppix-installer** e si preme Invio. A questo punto parte il programma di installazione su disco rigido di eduKnoppix. Dopo aver dato OK al messaggio in cui l'autore del programma declina ogni responsabilità per eventuali danni, sono presentate diverse opzioni, tra cui:

1. Configura l'installazione
2. Comincia l'installazione
3. Partiziona

Se avete già partizionato il disco rigido potete trascurare la fase Partiziona e passare subito a Configura l'installazione che tocca i seguenti momenti:

1. tipo di installazione: vengono presentate tre opzioni di cui consigliamo espressamente quella per principianti (beginner);
2. scelta della partizione: si deve selezionare la partizione dove si vuole installare eduKnoppix. Se avete eseguito il partizionamento come descritto in precedenza e se sul disco rigido avete solo il sistema operativo MS-Windows la scelta predefinita del programma di installazione dovrebbe essere di default quella corretta. Comunque è sempre bene controllare!
3. nome e cognome: si deve inserire il nome dell'utilizzatore;
4. nome utente: il programma suggerisce un nome dell'utente, che tuttavia siete liberi di cambiare avendo cura tuttavia di utilizzare solo lettere minuscole;
5. password utente: dovete scegliere una password per l'utente;
6. password root: root è per definizione l'amministratore del sistema. Si deve scegliere una password che permetta successivamente di accedere al sistema con privilegi di amministrazione;
7. nome macchina: si deve inserire il nome del computer che di default è **scatola**;
8. boot loader: il boot loader è il programma che permette di scegliere, all'avvio del computer, in quale sistema operativo entrare, ad esempio se *GNU/Linux* o MS-Windows. Se non disponete di alcun boot loader scegliete l'opzione MBR (Master Boot Record).

A questo punto la configurazione è terminata e potete intraprendere l'installazione. Il processo di installazione, che è anticipato da un sommario della configurazione effettuata, richiede solo un po' di pazienza in quanto ha una durata di circa una ventina di minuti. Al termine dell'installazione dopo aver creato, se lo desiderate, un dischetto per il ripristino riavviate la macchina digitando nel terminale il comando **reboot**.

Licenza d'uso

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the term of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation.

Indice

1 EduKnoppix	1
2 Come ottenere eduKnoppix	1
3 Aiuto e Documentazione	2
4 Configurazione di avvio per eduKnoppix	2
5 Sistema operativo e interfaccia grafica	3
6 La mia prima sessione di lavoro	3
6.1 Scrivere un documento e salvarlo	5
7 Ambienti didattici e software	7
7.1 Scuola primaria	7
7.2 Scuola secondaria di I grado	7
7.3 Software di uso comune	7
8 EduKnoppix e la Patente Europea	8
9 Utilizzo avanzato di eduKnoppix	9
9.1 Salvare e caricare le impostazioni personali	9
9.2 Installazione su disco rigido	10
9.3 Avvio da cdrom	10
9.4 Partizionamento del disco rigido	11
9.5 Installazione dei pacchetti e configurazione	11