

Ambiente Desktop per la didattica a scuola

realizzato con

RaspBerry PI

**Guida realizzata da
Stefano MERCURIO**

<http://www.netlivein.it>

Indice generale

Cosa serve.....	3
materiale necessario per la preparazione.....	3
Software necessario per la preparazione.....	3
Installare il sistema base su Raspberry PI.....	3
Partenza!.....	4
Formattazione del disco.....	5
Configurazioni finali.....	6
Montare il disco all'avvio (??????).....	6
Dare permessi completi al disco.....	6
Creare una cartella di nome disco.....	6
Considerazioni finali.....	7

Prepariamo il nostro ambiente per un ambiente desktop

Cosa serve

- Raspberry PI
- Scheda SD 8GB
- Alimentatore 5V 2000mA con connettore microUSB
- Cavo di rete
- Cavo USB
- Hard Disk esterno (Opzionale)
- Monitor HDMI
- Hub USB
- Tastiera USB
- Mouse USB
- Cavo HDMI
- Connessione ad internet e una porta libera sul router

materiale necessario per la preparazione

- Computer con lettore di schede SD

Software necessario per la preparazione

- Immagine RaspBian disponibile qui: http://downloads.raspberrypi.org/raspbian_latest
 - Software per copiare l'immagine su scheda SD disponibile qui: <http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/files/latest/download>
1. Decomprimere i file scaricati, inserire una scheda SD nel computer e lanciare win32diskimager.
 2. Nella finestra selezionare il file immagine, selezionare il device e premere il pulsante Write. Terminata la scrittura siamo pronti a configurare il nostro Lampone!

Installare il sistema base su Raspberry PI

- Inserire la scheda SD preparata nel Raspberry PI
- Collegare il monitor con il cavo HDMI al Raspberry PI

- Collegare tastiera e mouse al Raspberry PI
- Collegare il cavo di rete al router e al Raspberry PI
- Collegare il disco esterno al Raspberry PI
- Collegare l'alimentazione al Raspberry PI

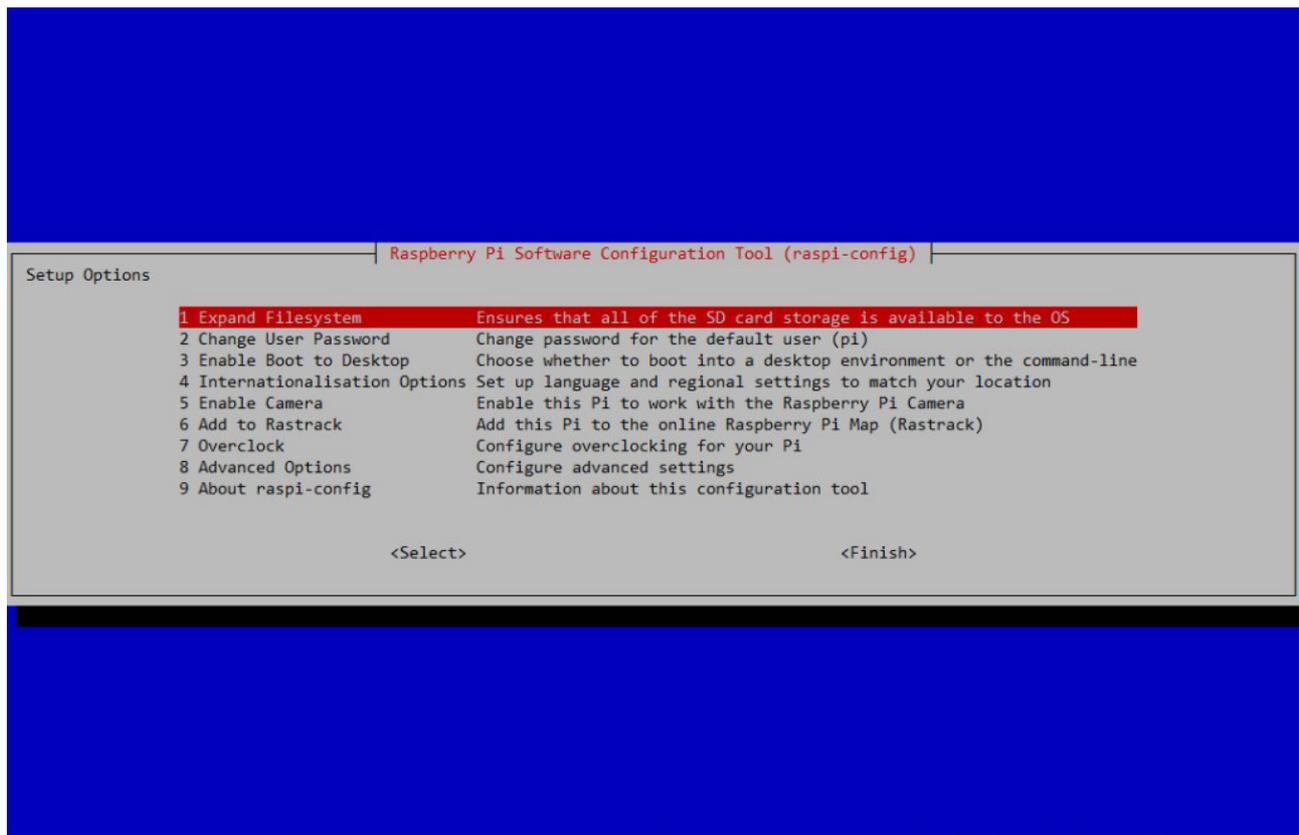
Notare che per collegare tutti questi apparati al Raspberry PI bisogna collegare l'Hub USB ad una delle porte del Raspberry PI

Partenza!

Se tutto è andato bene appena alimentiamo il Raspberry PI a video compaiono le prime schermate dell'installazione del sistema operativo. Sono classiche videate di boot di un sistema Linux e in particolare il sistema si avvia con una versione Debian ottimizzata per il nostro lampone.

Nella prima fase dobbiamo settare alcuni parametri presenti in una schermata rossa. Alcuni di questi parametri in seguito non serviranno ma tornano utili per poter configurare correttamente una tastiera e la lingua ottenendo un sistema più amichevole durante la fase di configurazione.

Ecco cosa dovrebbe comparire



In ordine ho configurato:

2 Change User Password

Inserendo:

raspi

3 Enable Boot to Desktop	Inserendo:	Desktop
4 Internationalisation Option e modificando		
1 Locale		
2 Timezone		
3 Keyboard		
7 Owerclock	Inserendo	Medium (900Mhz)
8 Advanced Option		
A3 Memory Split	Inserendo	64
A4 SSH	Abilitandolo	Enable

Conclusa la configurazione si seleziona **Finish**

Il sistema si riavvia con l'interfaccia grafica

Al prompt dei comandi digitare i seguenti comandi:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get install arduino
sudo apt-get install libreoffice
sudo apt-get install chromium-browser iceweasel
sudo apt-get install vlc
sudo apt-get install gparted
```

Formattazione del disco

L'ultimo comando lancia l'interfaccia grafica. Al suo interno sul desktop dobbiamo individuare il terminale e con il classico doppio click lo apriamo

al suo interno digitiamo: gparted

Questo comando apre l'interfaccia grafica del programma che ci permette di gestire le partizioni sui dischi. Selezionando il disco esterno creiamo un file system EXT4 e lo formattiamo etichetandolo dati

Dunque:

File System	EXT4
etichetta	dati

Se tutto è andato bene dal File Manager si deve vedere il nuovo disco con il nome: **"dati"**

Configurazioni finali

All'interno del terminale digitare i seguenti comandi

Montare il disco all'avvio (?????)

```
sudo nano /etc/init.d/montaDisco.sh
```

Inserire la seguenti righe

```
sudo mount -t ext4 /dev/sda1 /media/dati
```

...e salvare il file

```
sudo chmod a+x /etc/init.d/montaDisco.sh
```

```
sudo update-rc.d montaDisco.sh defaults
```

Dare permessi completi al disco

```
sudo chmod -R 777 /media/dati
```

```
sudo chown -R pi:pi /media/dati
```

Creare una cartella di nome disco

```
cd /
```

```
cd media
```

```
cd dati
```

```
mkdir disco
```

Considerazioni finali

All'avvio del Raspberry, effettuando la registrazione allo store di PI è possibile installare altri pacchetti. Nel mio ambiente ho inserito:

- Code::Blocks IDE

```
sudo apt-get install codeblocks
```

- Una guida per montare una risorsa di rete:

[http://guide.debianizzati.org/index.php/SAMBA: configurazione lato client](http://guide.debianizzati.org/index.php/SAMBA:configurazione_lato_client)

- Plug in Flash player

```
sudo nano /etc/apt/sources.list
```

Inserire la seguenti righe

```
deb http://ftp.it.debian.org/debian/ stable main contrib non-free
```

```
apt-get update
```

```
apt-get install flashplugin-nonfree synaptic
```

- WIFI

```
apt-get install wicd
```