

# **Server Web MultiHost**

*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
Aggiornamenti e installazioni.....	5
Creazione degli utenti e degli spazi web.....	5
Configurazione dei servizi.....	6
Configurazione della rete.....	6
Riavviare il servizio rete con il seguente comando:.....	6
Configurazione di apache.....	7
Riavviare il servizio apache con il seguente comando:.....	9
Configurazione del server FTP.....	9
Riavviare il servizio FTP con il seguente comando:.....	9

## **Cosa serve**

- Raspberry PI
- Scheda MicroSD 8GB
- Alimentatore 5V 2000mA con connettore microUSB
- Cavo di rete
- Connessione ad internet e una porta libera sul router

## ***Materiale necessario per la preparazione***

- Monitor HDMI
- Tastiera USB
- Mouse USB
- Cavo HDMI
- Computer con lettore di schede SD

## ***Software necessario per la preparazione***

- Immagine RaspBian disponibile qui: [http://downloads.raspberrypi.org/raspbian\\_latest](http://downloads.raspberrypi.org/raspbian_latest). (Usare la versione Lite, senza Desktop)
  - 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 l'alimentazione al Raspberry PI

## Partenza!

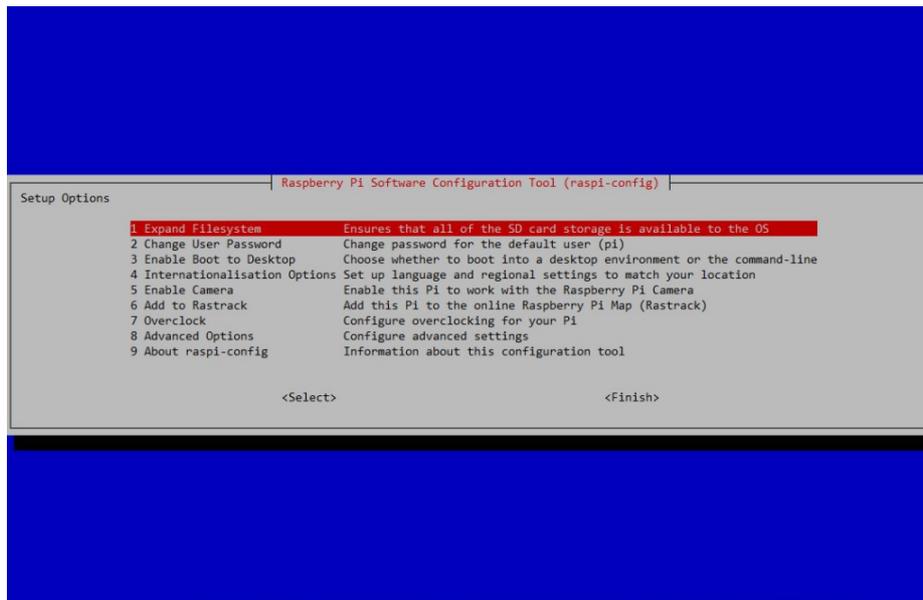
Se tutto è andato bene appena alimentiamo il Raspberry PI a video compaiono le prime schermate dell'installazione del sistema operativo. Sono classiche videate di boot di un sistema Linux e in particolare il sistema si avvia con una versione Debian ottimizzata per RaspBerry PI

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.

Digitare da terminale il seguente comando

```
sudo raspi-config
```

Ecco cosa dovrebbe comparire



In ordine ho configurato:

2 Change User Password

4 Internationalisation Option e modificando

1 Locale

2 Timezone

3 Keyboard

7 Owerclock

Inserendo

**Medium (900Mhz)**

8 Advanced Option

A4 SSH

Abilitandolo

**Enable**

Conclusa la configurazione si seleziona

**Finish**

Il sistema si riavvia e rimane in attesa per l'iserimento delle credenziali utente

Login: **pi**

Password: **raspberry** (se non è stata cambiata la pasword)

## Aggiornamenti e installazioni

Al prompt dei comandi digitare i seguenti comandi:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get install apache2 proftpd
```

## Creazione degli utenti e degli spazi web

Aggiungere un numero di utenti uguale al numero di indirizzi IP che assegneremo alla scheda di rete. Digitare il comando sotto ed inserire per questo esempio 4 utenti denominati sito0, sito1, sito2, sito3 inserendo la password e le altre informazioni utili

```
sudo adduser sito0
sudo adduser sito1
sudo adduser sito2
sudo adduser sito3
```

Creare le cartelle che ospiteranno gli spazi web

```
sudo mkdir /home/sito0/www
sudo mkdir /home/sito1/www
sudo mkdir /home/sito2/www
sudo mkdir /home/sito3/www
```

dare i permessi per accedervi da FTP

```
sudo chown sito0:sito0 /home/sito0/www
sudo chown sito1:sito1 /home/sito1/www
sudo chown sito2:sito2 /home/sito2/www
sudo chown sito3:sito3 /home/sito3/www
```

creare 4 pagine index per i 4 siti inserendo il codice come nell'esempio in fondo. Cambiare i parametri in rosso

```
sudo nano /home/sito0/www/index.html
sudo nano /home/sito1/www/index.html
sudo nano /home/sito2/www/index.html
sudo nano /home/sito3/www/index.html
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
    <title>sito 0</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Sono in funzione! Benvenuto nel sito 0</h1>
  </body>
</html>
```

# Configurazione dei servizi

## Configurazione della rete

Editare il file di configurazione di rete con il seguente comando:

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

...e modificare le seguenti righe come descritto qui sotto.

```
auto eth0
    iface eth0 inet static
        address 192.168.1.100
        gateway 192.168.1.1
        netmask 255.255.255.0
        network 192.168.1.0
        broadcast 192.168.1.255
        dns-nameserver 192.168.1.1
auto eth0:0
    iface eth0:0 inet static
        address 192.168.1.100
        .....
auto eth0:1
    iface eth0:1 inet static
        address 192.168.1.101
        .....
auto eth0:2
    iface eth0:2 inet static
        address 192.168.1.102
        .....
auto eth0:3
    iface eth0:3 inet static
        address 192.168.1.103
        .....
```

**Riavviare** il servizio **rete** con il seguente comando:

```
sudo /etc/init.d/networking restart
```

### **NOTA BENE**

***Gli indirizzi qui sopra sono solo indicativi, chiedere all'amministratore della rete come configurare il dispositivo***

## Configurazione di apache

Creare 4 copie del file "/etc/apache2/sites-available/000-default.conf" come nell'esempio sotto

```
sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
/etc/apache2/sites-available/sito0.conf

sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
/etc/apache2/sites-available/sito1.conf

sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
/etc/apache2/sites-available/sito2.conf

sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
/etc/apache2/sites-available/sito3.conf
```

Editare il file creati come nell'esempio sotto:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/sito0.conf
```

```
<VirtualHost 192.168.1.100:80>
    DocumentRoot /home/sito0/www
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/sito1.conf
```

```
<VirtualHost 192.168.1.101:80>
    DocumentRoot /home/sito1/www
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/sito2.conf
```

```
<VirtualHost 192.168.1.102:80>
    DocumentRoot /home/sito2/www
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/sito3.conf
```

```
<VirtualHost 192.168.1.103:80>
    DocumentRoot /home/sito3/www
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

Di default apache nega l'accesso a tutte le cartelle di linux ad esclusione della cartella /var/www. Per abilitare l'accesso alle cartelle editare il file seguente, andando quasi al fondo del documento dove troverete delle righe simili a queste:

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

```
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

ed aggiungere le righe come nell'esempio sotto:

```
<Directory /home/sito0/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /home/sito1/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /home/sito2/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /home/sito3/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

#<Directory /var/www/>
#    Options Indexes FollowSymLinks
#    AllowOverride None
#    Require all granted
#</Directory>
```

Disabilitare il vecchio sito ed abilitare i nuovi siti con i comandi seguenti

```
sudo a2dissite 000-default.conf
sudo a2ensite sito0.conf
sudo a2ensite sito1.conf
sudo a2ensite sito2.conf
sudo a2ensite sito3.conf
```

**Riavviare il servizio apache** con il seguente comando:

```
sudo service apache2 restart
```

**Se tutto è andato bene digitando da un browser i 4 indirizzi scelti compariranno 4 siti diversi.**

## Configurazione del server FTP

Per abilitare il Server FTP in modo che ad ogni utente è concesso di accedere solo alla propria cartella, editare il file di configurazione con il seguente comando:

```
sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf
```

ed eliminare il commento alla riga seguente:

```
#DefaultRoot ~
```

**Riavviare il servizio FTP** con il seguente comando:

```
sudo /etc/init.d/proftpd restart
```

Ora e' possibile installare un client FTP su una macchina della rete e connettersi al raspberry con i seguenti parametri:

host: 192.164.1.100

user: sito0

pws: sito0

porta: 21

Recuperare il client FTP all'indirizzo seguente: <https://filezilla-project.org/download.php?type=client> e installarlo. L'esempio qui sotto indica una videata di FileZilla connesso a RaspBerry.

