

Inizio

Politecnico Open unix Labs
Corsi Linux Base 2013

Bruno Aleci

Costruzione di un Media Center
Con Raspberry PI e OpenELEC
Hardware e Software Open Source



info@esperto-informatico.it



Cos'è un Media Center

- Visualizzatore Immagini
- Visualizzatore Video
- Navigazione Web
- Condividere Risorse
- Decoder DVB-T
- Registrazione da DVB-T (PVR)

Distro Media Center

- XMBC Live
- Mythbuntu (basato su MythTV)
- Element (XMBC)
- GeeXboX
- OpenELEC (XBMC)

Prodotti Closed

- Apple TV
 - Prezzo € 109
 - Problemi con DRM
 - Bluetooth solo tra device Apple
- 4geek Playo
- JRiver Media Center
- Samsung HomeSync

Apple TV

- DRM valido solo tra i dispositivi apple, non si possono trasferire i file su usb o su un altro device.
- Non è estendibile con altri Addons / Plug-in
- Fare il JailBreak la licenza Apple scade

Immagini AppleTV



JRiver Media Center

- Programma per Windows closed a pagamento
- Requisiti hardware alti
- Consuma troppe risorse

4geek Playo

- Closed anche se monta linux
- Problemi di trasferimento file > 4GB
- Poca RAM
- Non supporta estensioni aggiuntive

4geek Playo



Perché Raspberry PI

- Hardware Open Source
 - Consuma poca corrente
 - Visualizza filmati FULL HD 1080P
 - Dimensioni ridotte
 - Distro Linux Rasbian, Rasbxcmbc (ArchLinux, Gentoo per power user)
 - Utilizzo in diversi modi come media center, server storage, server web, server posta, etc...
-

Perché OpenELEC

- Basato su XBMC
- Libero
- Non costa nulla
- Multi piattaforma
- Consuma poche risorse hardware
- Estendibile con molti Addons

OpenELEC (XBMC)



OpenELEC (XBMC)

Info sistema 2:02

Confluence

Sommario

Disp. di memoriz.

Rete

Video

Hardware

PVR service

Riepilogo informazioni basilari

Memoria disponibile: 68MB

Indirizzo IP:

Risoluzione schermo: 1600x1200@60.00Hz - Schermo intero (21.42 fps)

Sistema operativo: Linux 3.2.30 #1 PREEMPT Mon Oct 8 19:52:32 BST 2012 armv6l

Tempo di vita del sistema: 2 Minuti

Tempo totale d'accensione: 3 Ore, 4 Minuti

Livello Batteria: 0%

XBMC 12.0-ALPHA7 Git:0ff0d2e (Compiled: Oct 11 2012)

Utilizzo CPU: CPU0: 94.2%

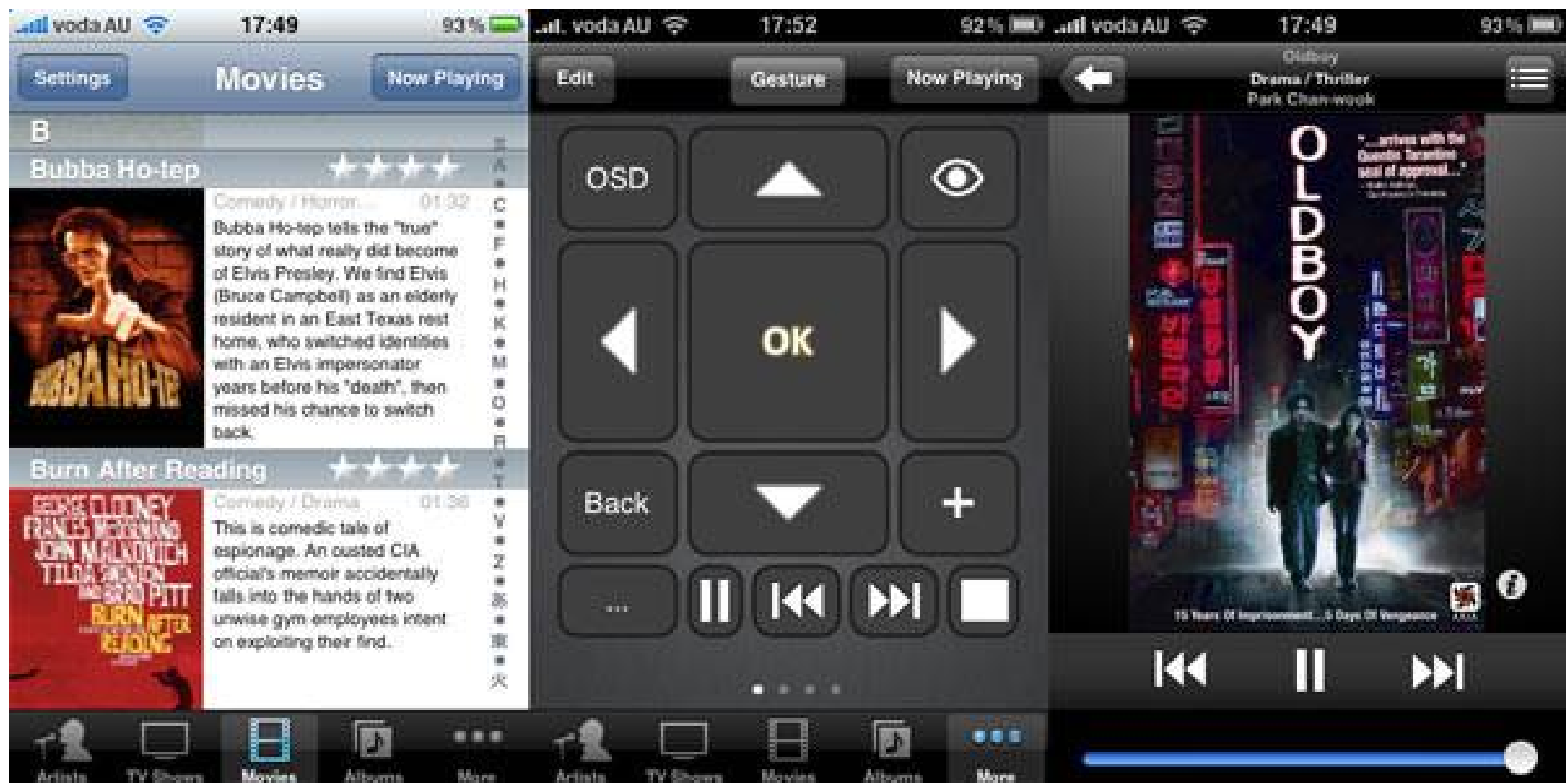
Memoria Usata: 43%

I.fiumi.di.porpora.2000.iTALiAN.BDRip.x264.DivXPlusHD-L@ZyMaN.mkv - (00:34:44 / 01:4...

XBMC Android Remote



XBMC Apple Remove



Telecomando Infrarossi



Immagini MythTV



Immagini Raspberry PI



Cos'è Raspberry PI 1/2

- Mini Computer Open Source
- CPU 700 MHz ARM1176JZF-S core 256MB o 512MB
- GPU Broadcom VideoCore IV,[37] OpenGL ES 2.0, 1080p30 H.264 high-profile decode
- USB 2.0 porte 2
- Video RCA e HDMI
- Audio 3,5 mm jack e HDMI

Cos'è Raspberry PI 2/2

- Slot Card SD / MMC / SDIO
- Ethernet 10/100
- Alimentazione 5V MicroUSB o GPIO
- Consuma 700 mA (3,5 W)
- Periferiche di basso livello 2x13 header pins for GPIO, SPI, I²C, UART, +3,3 Volt, +5 Volt

Cos'è OpenELEC

- Media Center Open Source basato su XBMC
 - Visualizzare Immagini (BMP, JPG, PNG)
 - Visualizzare Video (AVI, MKV, MPG, 3GP)
 - Ascoltare Musica (MP3, OGG, WMA)
 - Meteo
 - Youtube, Radio Streaming e altro...
-

Caratteristiche 1/2

- È completamente Open Source
- Occupa solo 80 - 125 MB
- Si installa su HD, SDD, Compact Flash, SD Card
- Non richiede eccessive risorse hardware
- Compatibile con Atom, ION, Intel, Fusion, Raspberry, altro..
- Plug e Play archiviazione
- Condivisione Contenuti con diversi protocolli (SAMBA ,UPNP)

Caratteristiche 2/2

- Controllo Remoto Android/Apple
 - Android: Official XBMC Remote
 - Apple: Official XBMC Remote
- Controllo Remoto Telecomando
- LIVE / PVR TV (tramite dongle DVB-T)
- Libreria centralizzata su DB
- Supporto Addons

Raspberry Utilizzi

- Desktop con tastiera e mouse USB
- Videosorveglianza
- Come AccessPoint Wireless / Router
- Media Center
- Raspberry + Webcam + Wifi + Macchinina elettrica
- Altre idee ...

Ricetta

- Monitor o TV con ingresso HDMI o RCA

Negozi RS Component: <http://raspberrypi.rsdelivers.com/default.aspx>

- Raspberry PI Modello B (prezzo € 39)
- Contenitore Raspberry PI (prezzo € 6)
- alimentatore MicroUSB 5V 1,2A (prezzo € 6)
- Cavo HDMI (prezzo € 5)
- Cavo Ethernet o USB Wifi (prezzo € 8)
- SanDisk ULTRA SDHC CLASS 10 8GB 8G 30MB/s (prezzo € 8) ebay
- Hard Disk Esterno o USB KEY per filmati musica foto etc...
- Hub Alimentato (prezzo € 4 ebay) e tastiera e mouse usb

Preparazione SD (Linux)

- Andare nel sito <http://openelec.tv/> e scaricare l'immagine compressa per Raspberry PI
- Inserire SD nel lettore SD
- Se necessario smontate la SD
- Scompattare l'archivio con il comando:
 - `tar xvf OpenELEC-RPi.arm-3.2.0.tar`
- Lanciare il comando:
 - `sudo ./create_sdcard /dev/sdX` (dove X è lettera associata alla SD CARD)

Demo Live

- Accendere la TV o il Monitor
- Collegare a Raspberry il cavo Ethernet, il cavo HDMI
- Collegare hub USB e tastiera e mouse USB
- Inserire la SD
- Collegare il cavo del caricabatteria

Fine

Domande?

<http://www.openelec.tv/>
<http://www.raspberrypi.org/>

Contatti

Bruno Aleci

<http://www.esperto-informatico.it>
info@esperto-informatico.it

PouL : <http://www.poul.org>



info@esperto-informatico.it

