

Andrea Coiutti  
Simone De Gregori  
Carmelo San Giovanni

rune  audio

Open Source Day 2013  
Udine, sabato 30 novembre



PARTE I  
Introduzione

# COMPUTER AUDIO

il modo di ascoltare la musica  
è cambiato radicalmente  
negli ultimi 10 anni

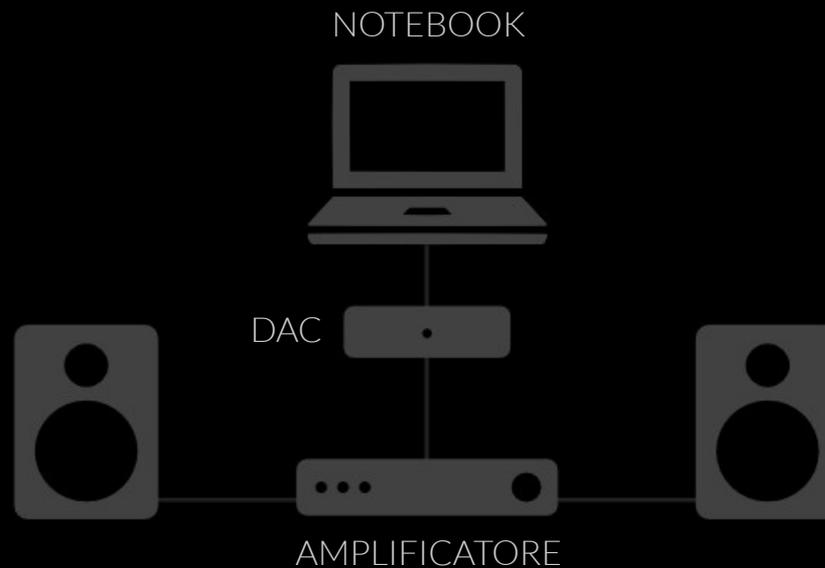
# COMPUTER AUDIO

la musica digitale diventa  
*liquida*, passando dai CD  
agli hard disk o nel cloud

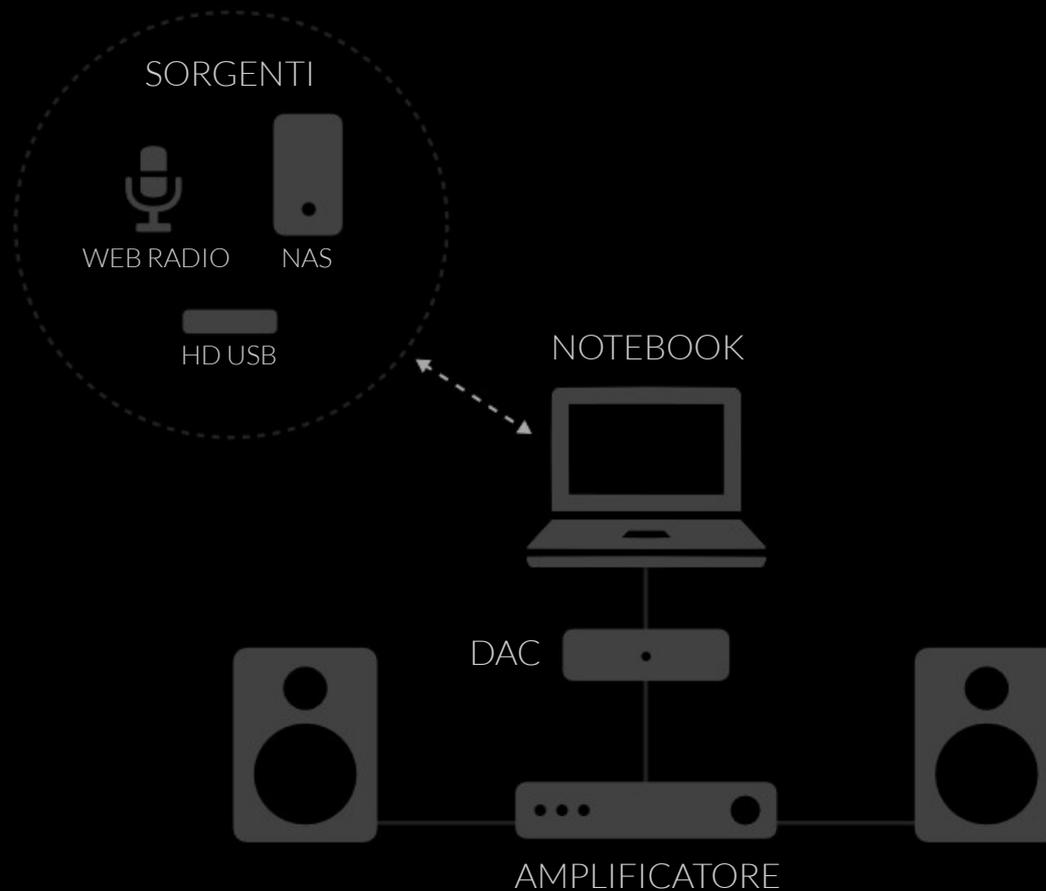
personal computer utilizzato  
come riproduttore musicale



personal computer  
sorgente digitale Hi-Fi

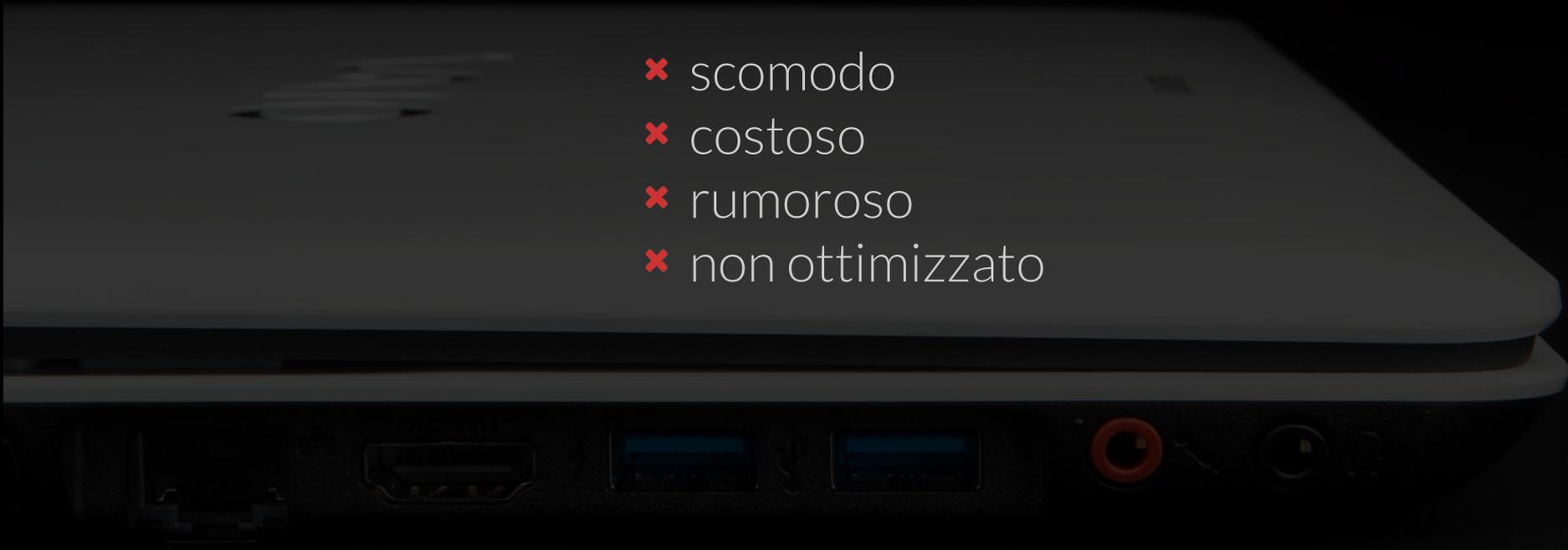


# personal computer sorgente digitale Hi-Fi

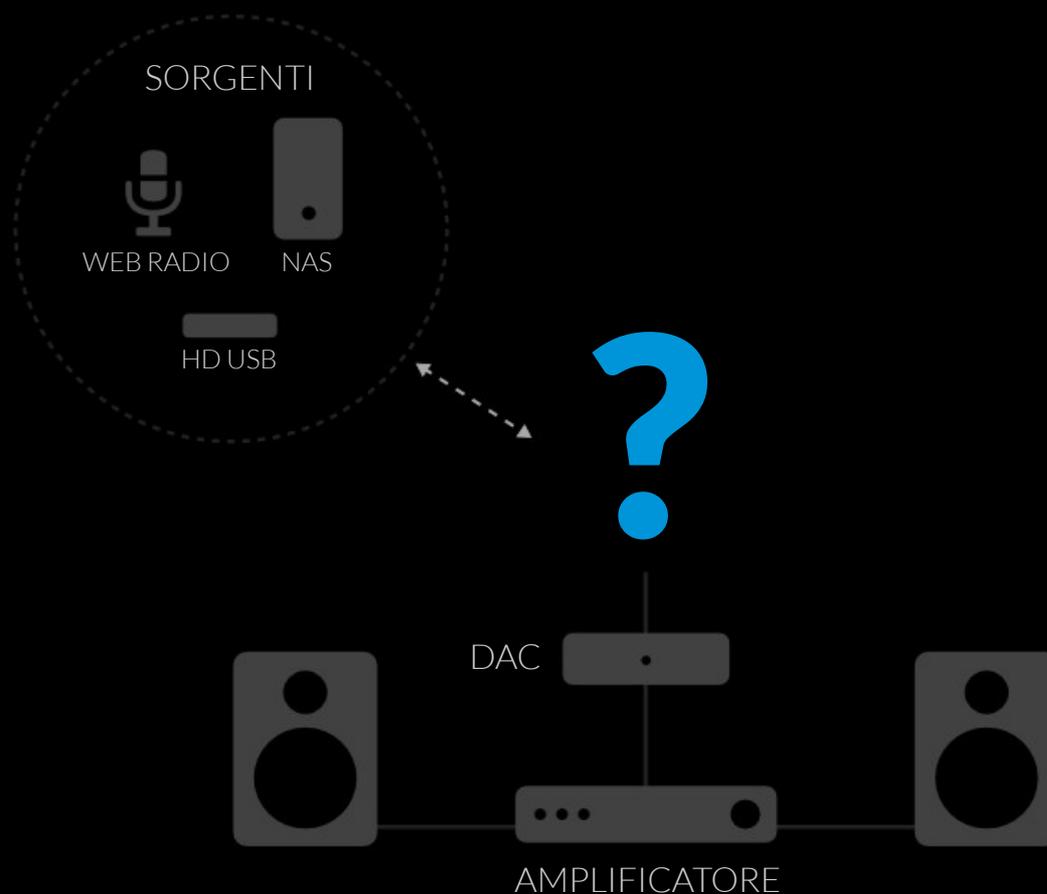


personal computer  
sorgente digitale Hi-Fi

- × scomodo
- × costoso
- × rumoroso
- × non ottimizzato



sostituire il personal computer  
con un dispositivo dedicato



# SOFTWARE

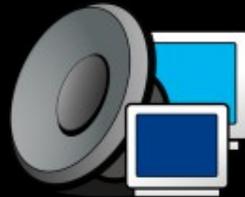
soluzione open-source,  
architettura server-client,  
massima qualità sonora



# MPD

## Music Player Daemon

[www.musicpd.org](http://www.musicpd.org)



- ✓ progetto maturo ed attivo
- ✓ controllo remoto, numerosi client
- ✓ protocollo di rete robusto e documentato
- ✓ riproduzione bit perfect

# Voyage MPD

[linux.voyage.hk/voyage-mpd](http://linux.voyage.hk/voyage-mpd)

distro Linux per architettura x86

# HARDWARE

mini-computer compatto,  
economico, con bassi consumi  
e silenzioso (fanless)



diffusione di piattaforme  
embedded (single-board pc)  
adatte allo scopo

## Raspberry Pi



- ✓ costo 35 \$
- ✓ consumo 5 W
- ✓ fanless
- ✓ supporto Linux

Raspberry Pi



BeagleBone Black



CuBox



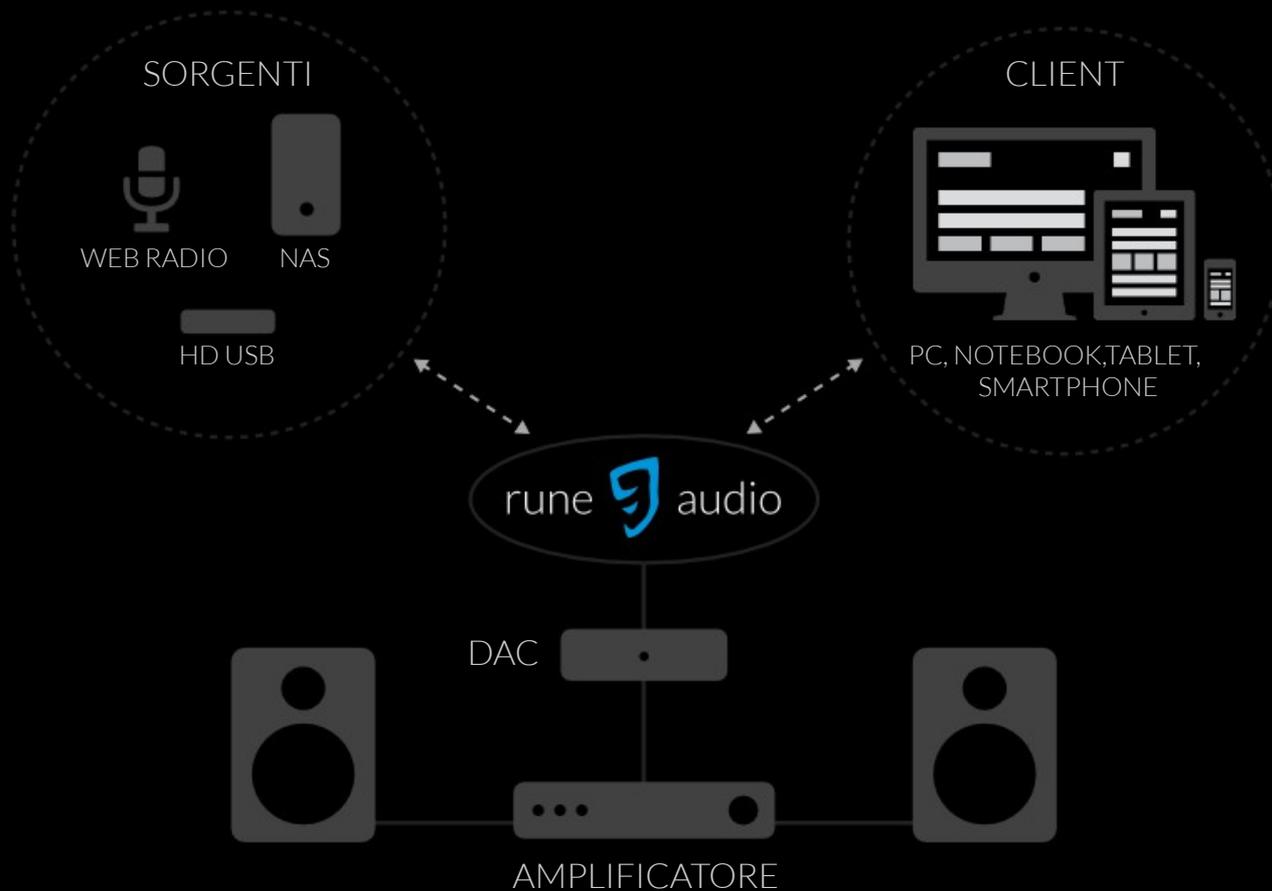
UDOO



music player Hi-Fi  
economico, ecologico,  
silenzioso ed open source

sistema integrato  
facile da usare  
per chiunque

# rune audio



RuneUI  
web interface

+

RuneOS  
sistema operativo



PARTE II  
RuneUI

# RuneUI

web interface



# OBIETTIVI

facilitare la configurazione dell'OS

gestire il “playback”

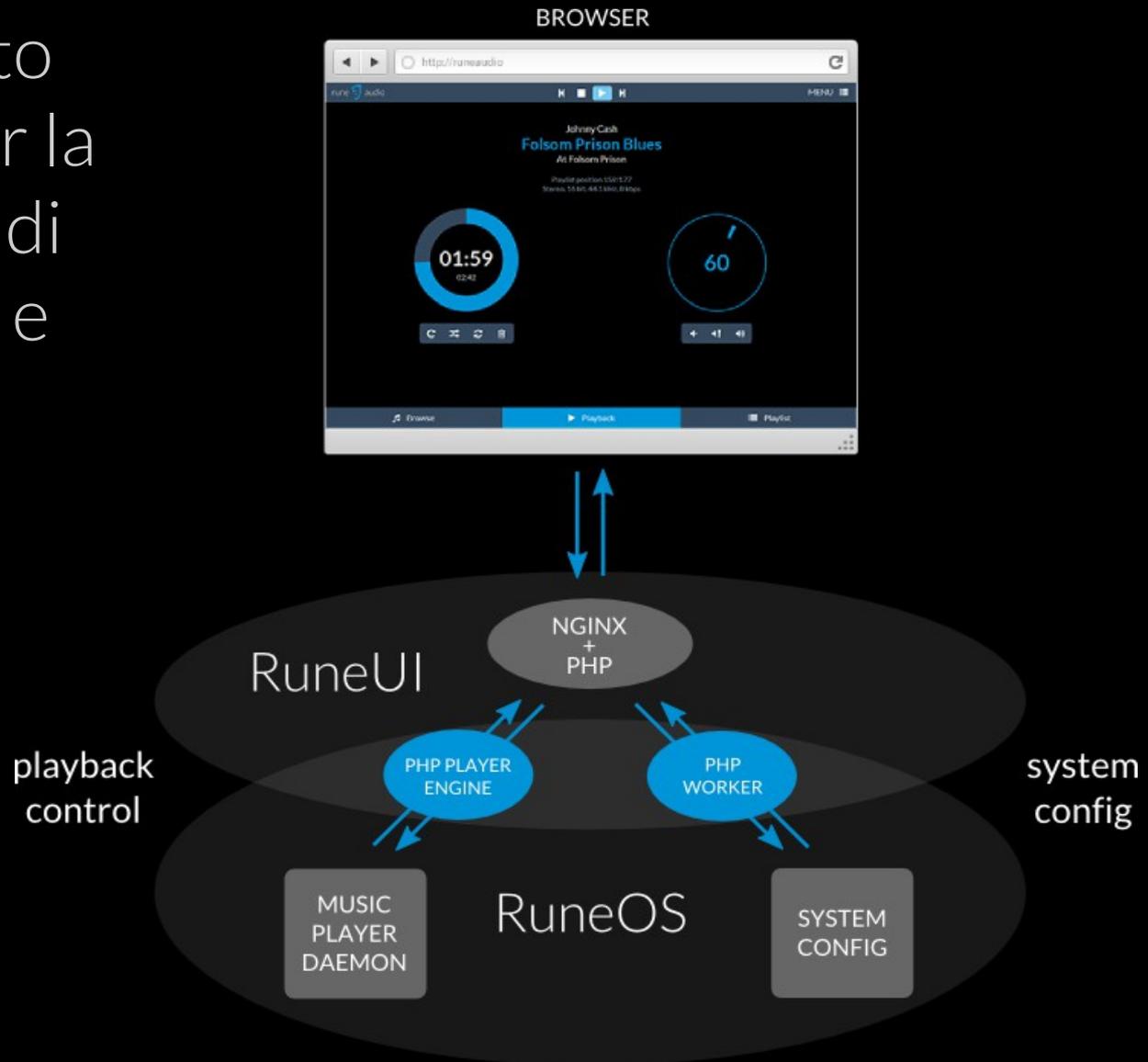
interfaccia semplice da usare,  
multipiattaforma ed universale



# RaspyFi PlayerUI

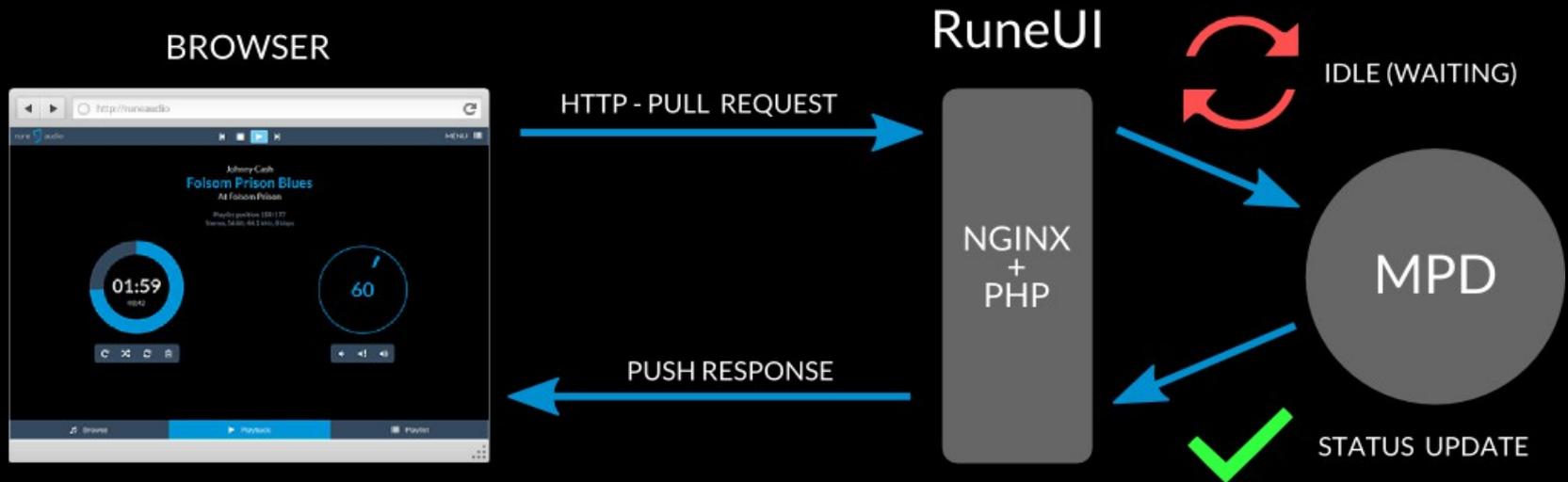


strumento  
unico per la  
gestione di  
playback e  
settings



# PLAYBACK CONTROL

funzionamento *pull-push*



# COMING SOON

integrazione Spotify / Last.fm  
configurazione Wi-Fi con “site survey”  
Android/iOS “webview” app  
live distro update da RuneUI



PARTE III  
RuneOS

cosa c'è sotto al cofano?



semplicità  
correttezza del codice  
eleganza del design  
aderente alle esigenze del progetto  
massima apertura e trasparenza  
libertà e flessibilità

# Archlinux ARM

**ARMv5:** OlinuXino, OpenRD Pogoplug,  
Seagate DockStar, Seagate GoFlex, SheevaPlug,  
TonidoPlug, TonidoPlug 2, ZyXEL NSA320,  
ZyXEL NSA325

**ARMv6:** Raspberry Pi, Pogoplug v3

# Archlinux ARM

**ARMv7**: BeagleBoard, BeagleBoard-xM, BeagleBone, BeagleBone Black, Cubieboard, Cubieboard 2, CuBox, D3Plug, Gumstix Overo, Hackberry, IGEP v2, Mele A100, Mirabox, Nitrogen6X, ODROID-U2, ODROID-X, ODROID-X2, ODROID-XU, ODROID-XU Lite, PandaBoard, pcDuino, Samsung Chromebook, SMILE Plug, TrimSlice, UDOO, Utilite, Wandboard, ZedBoard

grazie per l'attenzione!

[www.runeaudio.com](http://www.runeaudio.com)