

# OpenWrt

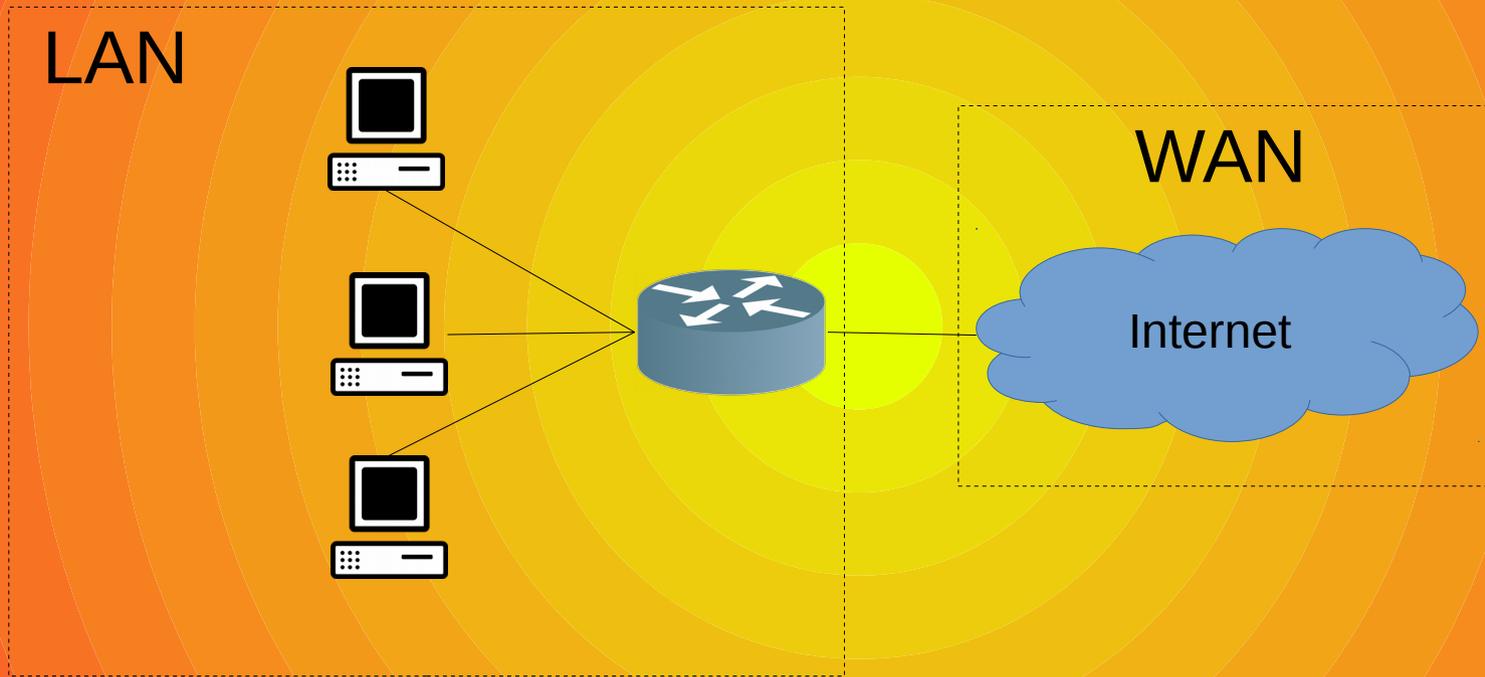
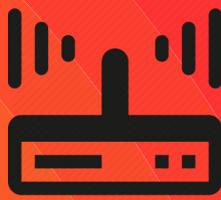
Wireless Freedom



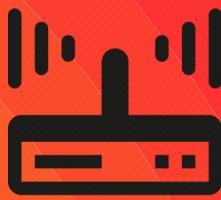
ROUTER WIFI OPEN  
LIBERA IL TUO ROUTER WIFI



# La LAN e la WAN(internet)

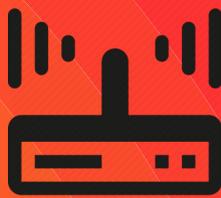


# Router casalingo medio



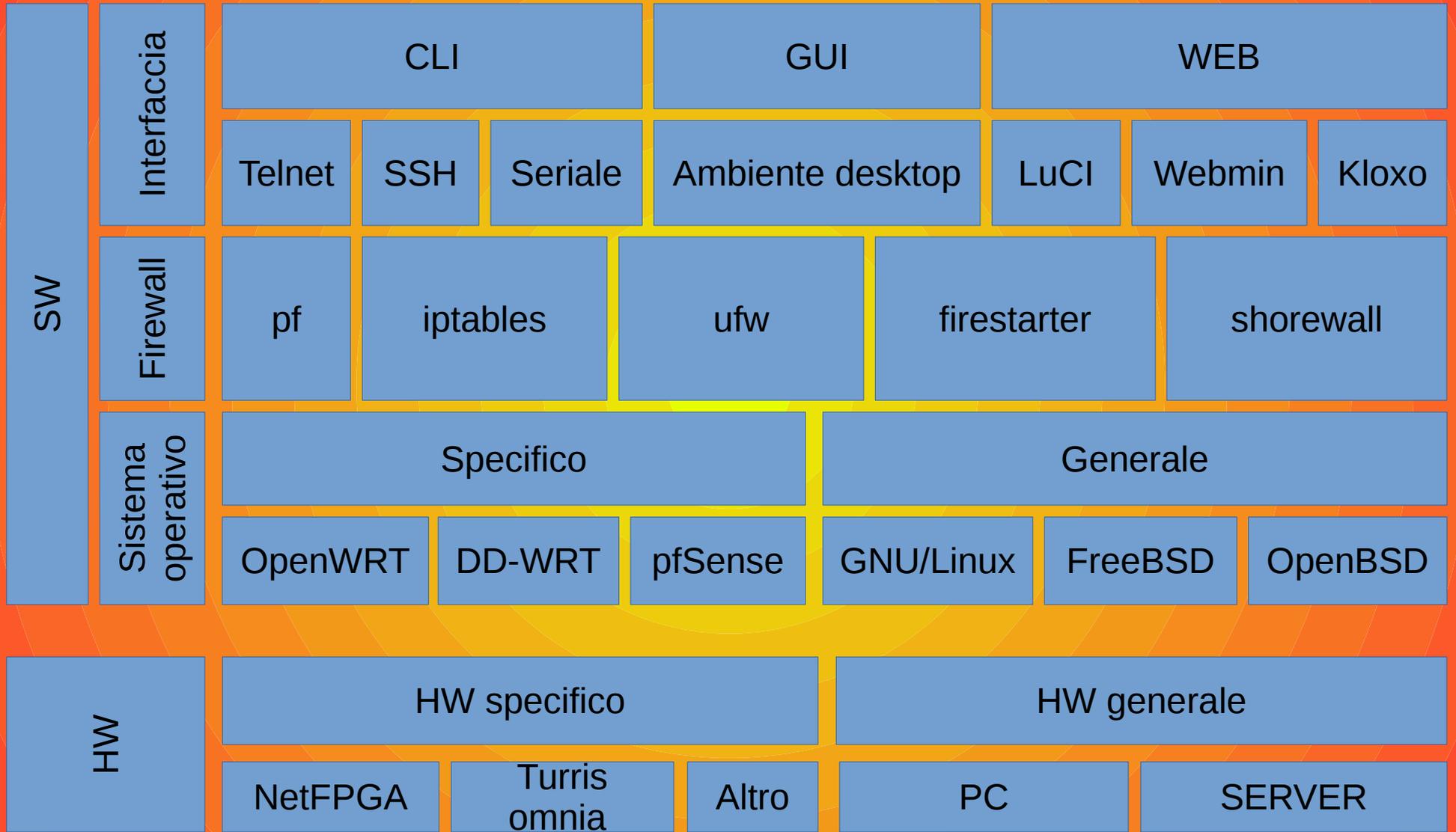
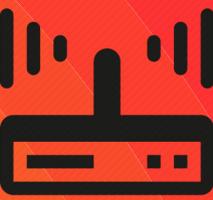
SWITCH	MODEM
ACCESS POINT	SERVER DNS
NAS	FIREWALL
ROUTER	SERVER DHCP

# Situazione dei router domestici (almeno in Italia)



No libertà	Servizi non personalizzabili	Servizi non riavviabili
Poco flessibili	SSH non abilitabile/disattivabile	HW sconosciuto
Poco personalizzabili	TELNET non abilitabile/disattivabile	Router di un specifico fornitore obbligatorio
Sistema operativo non aggiornabile	Sistema operativo non cambiabile	Assenza di una porta seriale o UART per troubleshooting (in bella vista)
Dipendenza da un fornitore	Interfacce di rete non disattivabili	
HW non aggiornabile/cambiabile	Servizi instabili	Alcuni lenti all'avvio
Insicuri (specialmente dopo il periodo di supporto)		Firewall non personalizzabile
Diagnostica complessa	HW non personalizzabile	Non scalabili
Personalizzazione HW complessa	Messaggi di avvio non visibili in alcun modo	SSID non cambiabile

# Soluzione libera



# OpenWrt

Wireless Freedom

- Distribuzione GNU/Linux
- Disponibile per diverse architetture
- Disponibile per diversi router proprietari e non, e per PC/Server
- Progettato per essere flessibile, completamente funzionale e facilmente modificabile.
- Ha una wiki ufficiale
- È community driven
- Disponibile in italiano (no di default)

# OpenWrt

Wireless Freedom

PERSONALIZZAZIONE

Trasmission

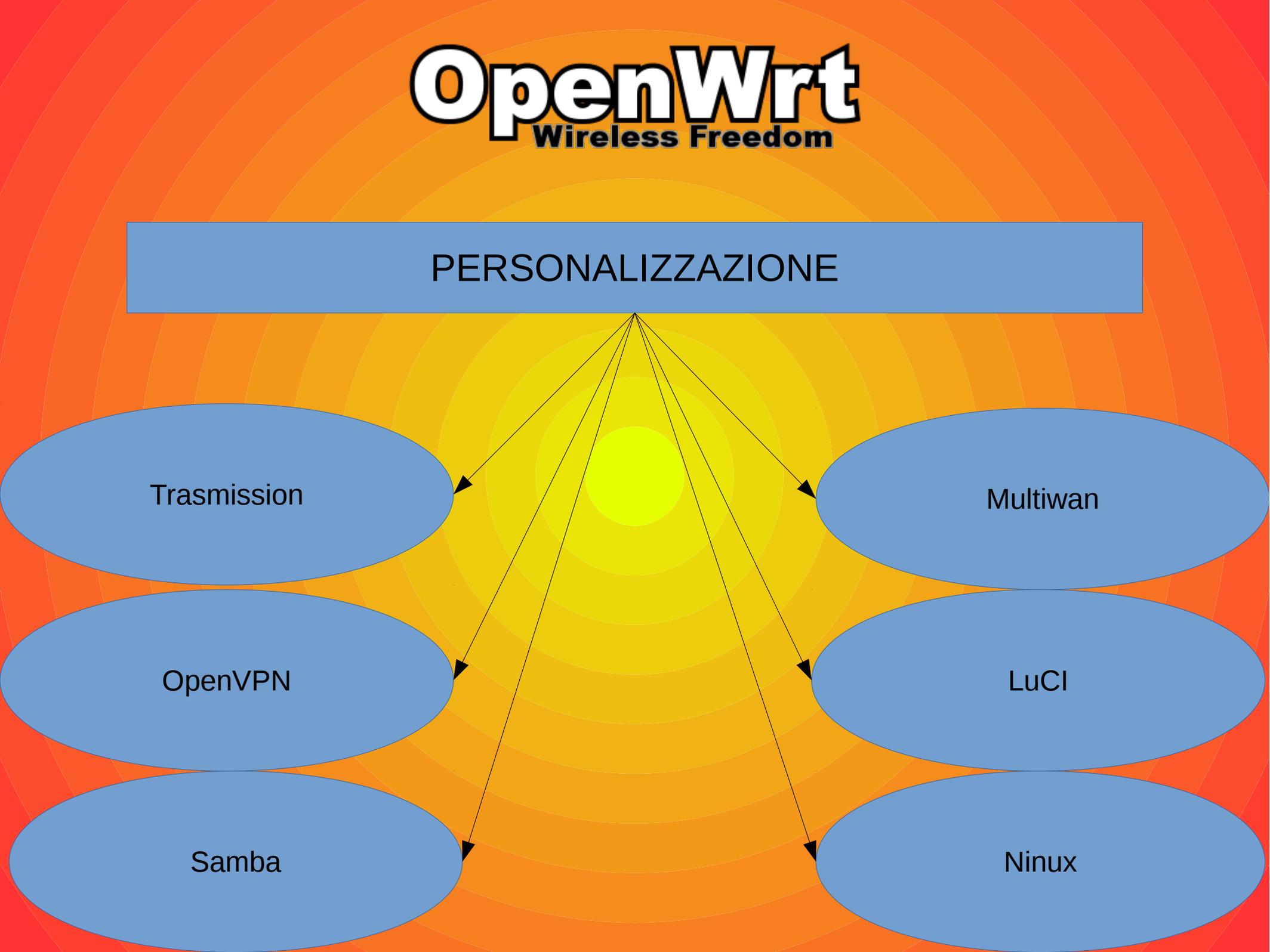
OpenVPN

Samba

Multiwan

LuCI

Ninux



# OpenWrt

Wireless Freedom

OPKG

INSTALLAZIONE DA  
REMOTO

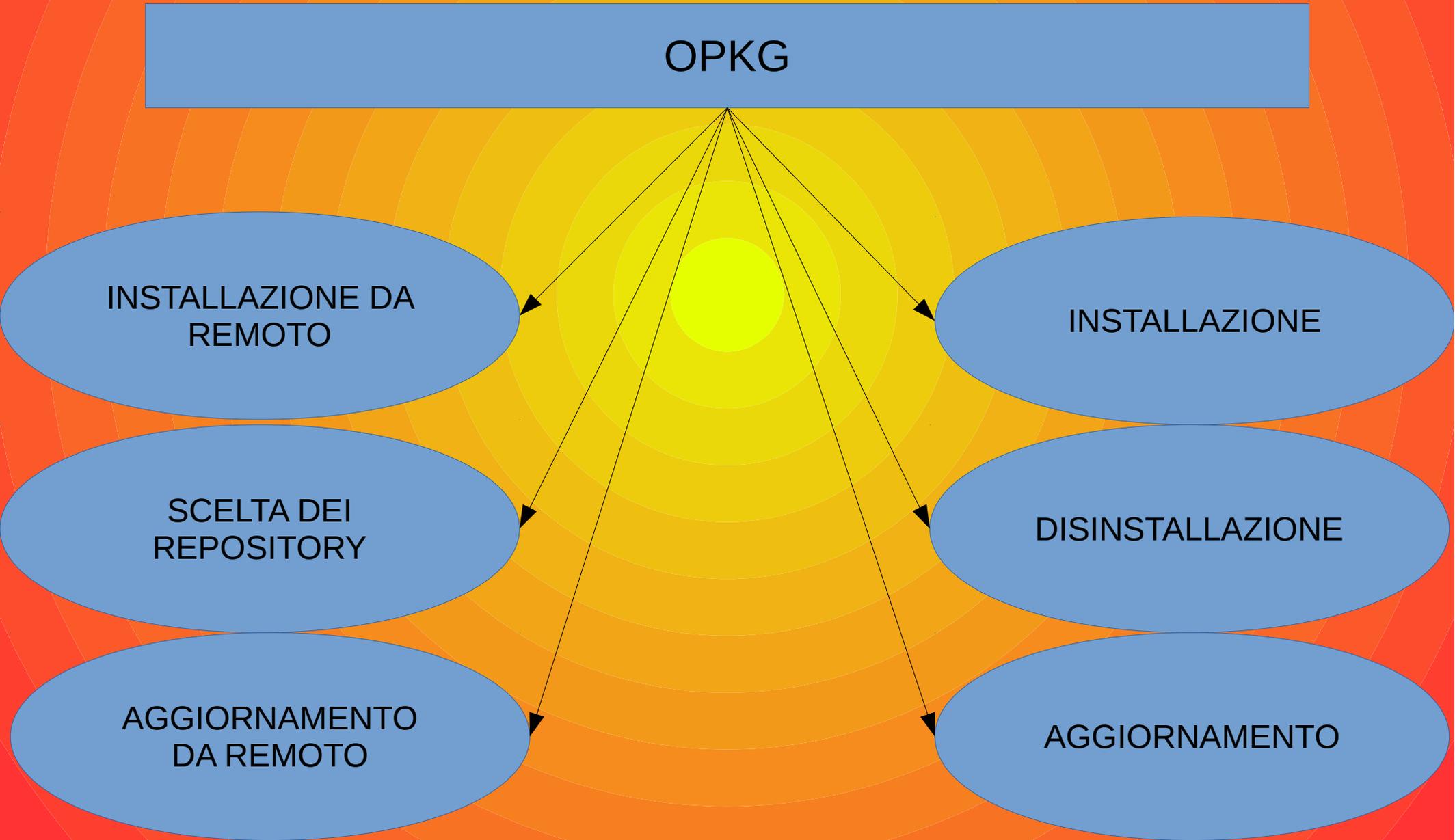
SCELTA DEI  
REPOSITORY

AGGIORNAMENTO  
DA REMOTO

INSTALLAZIONE

DISINSTALLAZIONE

AGGIORNAMENTO



Diversi modi per installare (su router proprietari e non)

Attraverso OEM firmware

Attraverso il bootloader e la porta ethernet

Attraverso il bootloader jtag

Attraverso il bootloader e la porta seriale

# OpenWrt

Wireless Freedom

Demo in virtuale

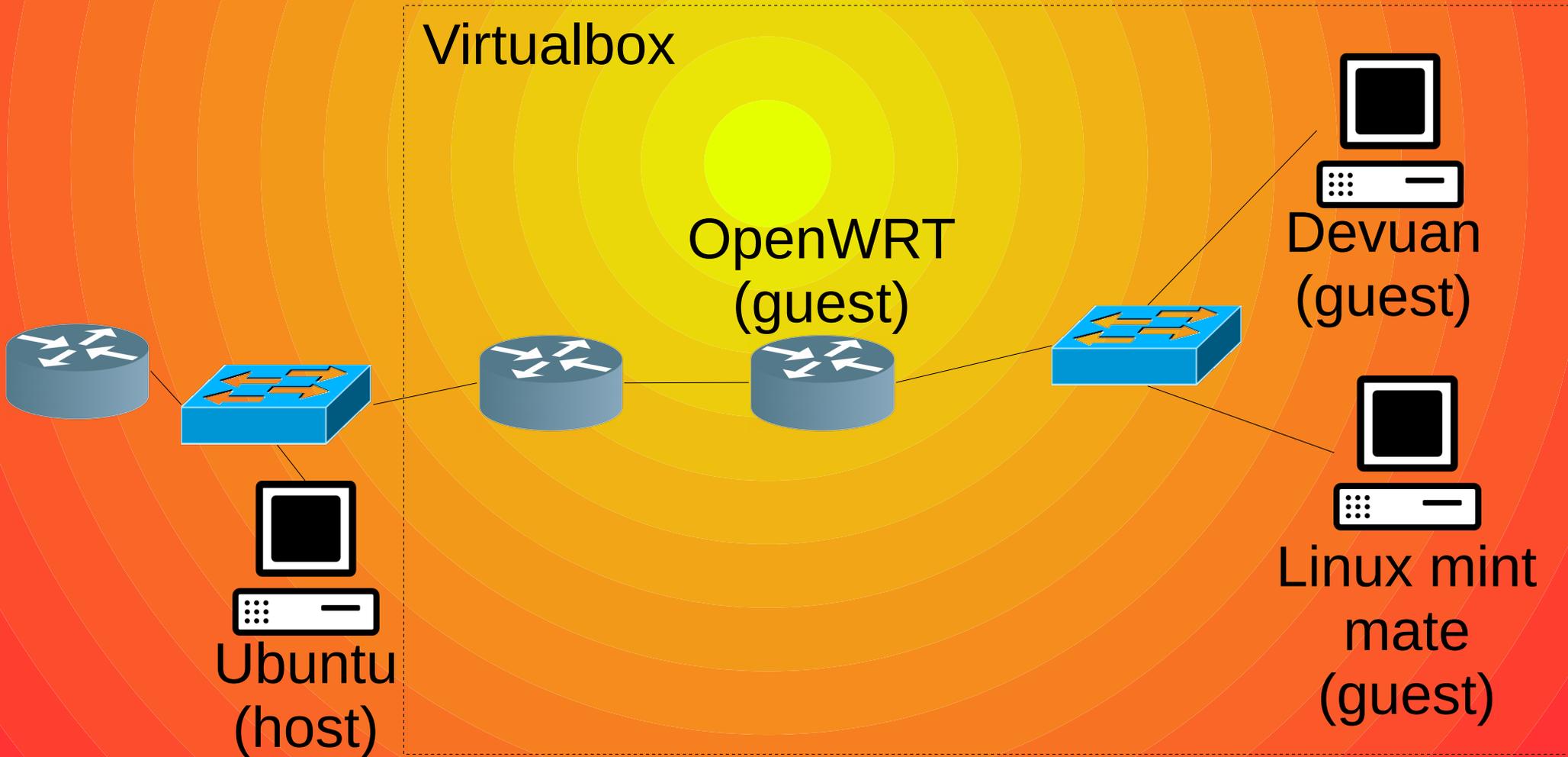
Virtualbox

OpenWRT  
(guest)

Devuan  
(guest)

Linux mint  
mate  
(guest)

Ubuntu  
(host)



# HW ideale

## CPU

- Bassi consumi energetici
- Fanless
- Velocità  $\geq$  1GHz
- Core  $\geq$  2

## SSD

- 2 SSD
- Spazio totale  $\geq$  8 GB
- Veloci

## NIC FIBRA OTTICA

- 1 porta 10GBASE-E

## PORTA SERIALE - UART

- Velocità  $\geq$  115200

## PORTE USB

- 2x USB 3.1 tipo C
- 2x USB 3,1 tipo A

## RAM

- RAM  $\geq$  256MB
- Dimensione SO-DIMM
- Velocità  $\geq$  DDR2-400

## NIC ETHERNET

- 5 porte ethernet 1000Base-TX
- 4 porte con uno switch integrato

## MODEM

- Supporto almeno a ADSL2+

## ALTRO

- 2x slot ram liberi
- Modulo di crittografia
- Generatore di numeri casuali
- 1x slot SFP

## SCHEDA MADRE

- Form factor = pico-itx
- Slot:
  - Mini PCI-E  $\geq$  2.0 x4
  - eSATA x2

## NIC WLAN

- 802.11abgn ac
- Dual band 2.4GHz e 5GHz

## GPIO

- Almeno 20 pin

## GENERALE

- Driver liberi
- Durevoli
- Compatibili con GNU/Linux e FreeBSD