

CASPUR e il WiFi

OpenW.I.P. – Le Architetture

Maurizio Goretti m.goretti@caspur.it

Davide Guerri d.guerri@caspur.it

Agenda

- o Cos'è CASPUR
- o Il servizio CASPUR OpenWIP
- o Il software open source OpenWISP
- o La federazione FreeltaliaWiFi

Cos'è CASPUR?

Consorzio Inter-Universitario

- o CASPUR è un consorzio Interuniversitario per il calcolo scientifico di cui fanno parte tutte le Università pubbliche romane e pugliesi



Le iniziative WiFi di CASPUR



Forum P.A. 2011

Cos'è CASPUR?

Rapporti con le Pubbliche Amministrazioni

o CASPUR da sempre ha stretti rapporti con la pubblica amministrazione centrale e locale



Le iniziative WiFi di CASPUR



Forum P.A. 2011

Cos'è CASPUR?

Crocevia dell'Internet Italiana

o CASPUR ospita

- o il PoP romano dei maggiori Carrier operanti in Italia
- o La sede PoP GARR Roma
- o Il punto di Interscambio NaMeX



Agenda

- o Cos'è CASPUR
- o Il servizio CASPUR OpenWIP
- o Il software open source OpenWISP
- o La federazione FreeltaliaWiFi

CASPUR OpenWIP

- Soluzione *completa, in the Cloud*, per la realizzazione di un servizio di connettività WiFi aperto al pubblico
 - Realizzata interamente con strumenti open-source...
 - ...e con alcune altre caratteristiche che la rendono più appetibile di altre
 - Economicità – setup rapidissimo – versatilità e semplicità d'installazione degli apparati periferici

The big picture

Agilità d'uso



Costi contenuti

Facilità d'installazione



Le iniziative WiFi di CASPUR

CASPUR

Forum P.A. 2011

Facilità di installazione

- Non necessita di connettività dedicata
- Si può installare su ADSL esistenti
- **Plug&Play:** gli Access Point si configurano da soli appena connessi alla rete
- Facile da distribuire a scuole, edifici pubblici, locali commerciali, etc. per aumentare la copertura
- Scalabile fino a centinaia di Access Point

Agilità d'uso

- o Autoregistrazione user-friendly degli utenti
- o Unica username/password per utente
- o Recupero password facile e veloce
- o Visibilità dei dati di traffico e accesso per utenti e Amministrazione
- o Portale di accesso personalizzabile per l'Amministrazione

Costi contenuti

- Access Point preinstallati a prezzi ridotti
- Nessun costo a consumo: il costo è “flat” e dipende dal numero di AP installati e di utenti previsti
- La registrazione è gratuita sia per l'utente che per l'Amministrazione: non sono necessari SMS

Soluzione Innovativa

- Soluzione completamente open source commissionata da Provincia di Roma e sviluppata da CASPUR
- Possibilità di personalizzazione in caso di esigenze particolari
- Predisposizione per l'adesione a FreeltaliaWifi
- Il tutto nel pieno rispetto della normativa

Progetti realizzati

o Cosa abbiamo messo in piedi e cosa gestiamo

o **Provinciawifi** (Provincia di Roma)

o >80.000 utenti, >600 hotspot, >3.000 login/
giorno

o **Surfinsardinia** (Regione Autonoma Sardegna)

o Gara Europea, vinta in R.T.I. con Alcatel-Lucent e
Unidata

o **Pratowifi** (Provincia di Prato)

o Pronta in 1 settimana

o 1.000 utenti in 2 giorni

o 50 hotspot

Agenda

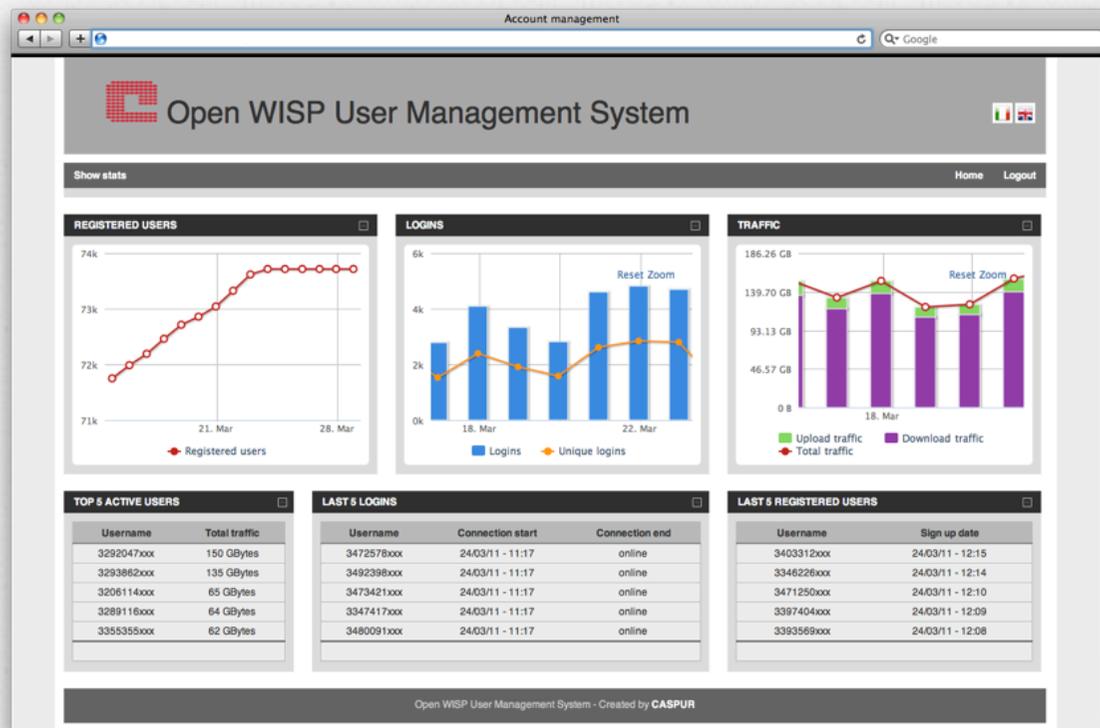
- o Cos'è CASPUR
- o Il servizio CASPUR OpenWIP
- o Il software open source OpenWISP
- o La federazione FreeltaliaWiFi

Progetto OpenWISP

- o Il software OpenWISP è alla base del servizio CASPUR OpenWIP
- o OpenWISP è un software Free e Open Source interamente realizzato da CASPUR grazie al contributo della Provincia di Roma
- o La suite software OpenWISP comprende quattro principali applicazioni derivate dagli strumenti utilizzati per Provinciawifi
 - o Sistema di gestione utenti
 - o Sistema di gestione Access Point
 - o Firmware per Access Point
 - o Monitoring geografico

Sistema di gestione utenti

Open W.U.M.S. – Open WISP User Management System



Le iniziative WiFi di CASPUR



Forum P.A. 2011

Sistema di gestione utenti

Open W.U.M.S. – Open WISP User Management System

- o Applicazione web basata sul framework Ruby on Rails
- o Per gli utenti finali
 - o Auto-registrazione e auto-gestione dell'account
 - o Identificazione, a norma di legge, tramite
 - o Chiamata da telefono mobile (senza risposta)
 - o Transazione via Paypal
 - o Recupero password via chiamata telefonica o via e-mail
 - o Consultazione sessioni di navigazione

Sistema di gestione utenti

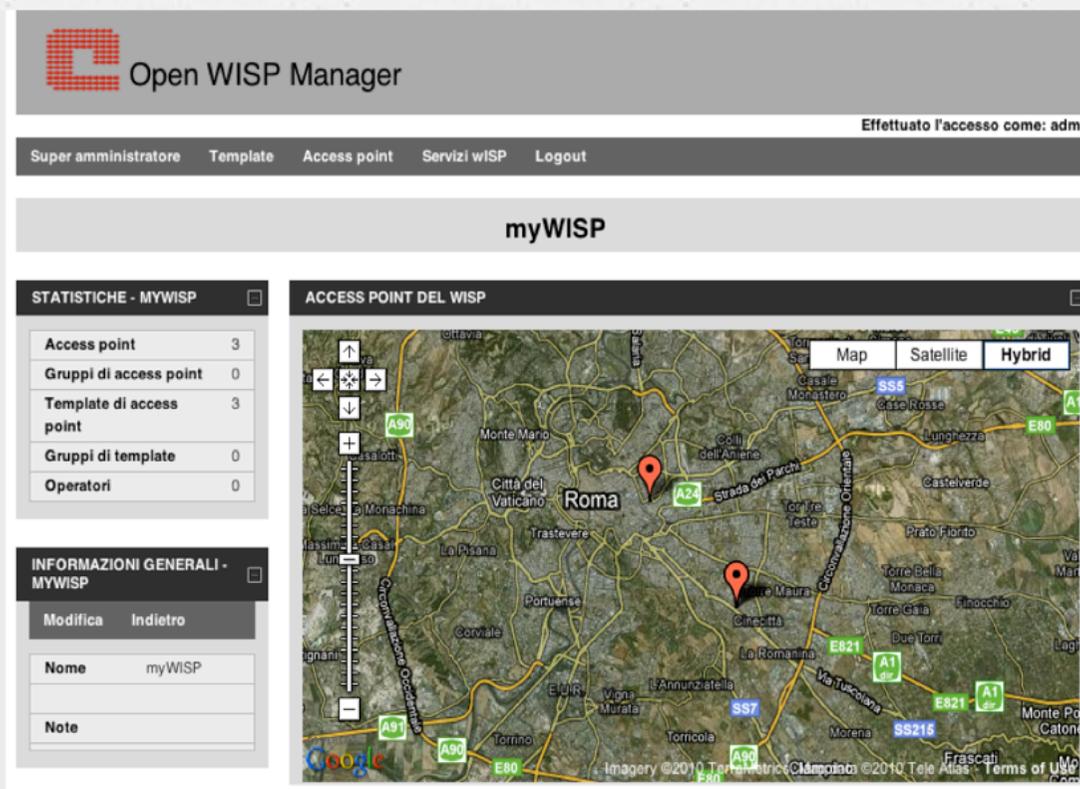
Open W.U.M.S. – Open WISP User Management System

o Per gli operatori

- o* Piattaforma per gestione completa della base utenti di un servizio WiFi aperto al pubblico
- o* Controllo degli accessi basato su ruoli
 - o* Creazione operatori con differenti privilegi
- o* Creazione utenti mediante upload della scansione di un documento d'identità

Sistema di gestione Access Point

Open W.M. – Open WISP Manager



Open WISP Manager

Effettuato l'accesso come: admin

Super amministratore Template Access point Servizi WISP Logout

myWISP

STATISTICHE - MYWISP

Access point	3
Gruppi di access point	0
Template di access point	3
Gruppi di template	0
Operatori	0

ACCESS POINT DEL WISP

Map Satellite Hybrid

Roma

Sistema di gestione Access Point

Open W.M. – Open WISP Manager

- Applicazione web basata sul framework Ruby in Rails per la configurazione degli AP
- Consente la gestione centralizzata di un gran numero di access points dotati del firmware open WISP Firmware.
- Gestione Wireless ISP multipli *in the Cloud*
- Controllo degli accessi basato su ruoli
 - Creazione di operatori con ruoli differenti

Firmware Access Point

Open W.F. – Open WISP Firmware

The screenshot displays the 'open WISP Firmware' web interface. At the top, there is a navigation menu with the following items: 'Access Point Information', 'UMTS connectivity', 'MESH connectivity', 'Ethernet connectivity', 'Home server', 'Site test', 'Status and Logs', and 'Reboot device'. The 'UMTS connectivity' option is selected. The main content area is titled 'Network parameters' and contains a sub-section for 'UMTS Network configuration'. This section includes the following fields and controls:

- 'Enable UMTS connectivity' with a checked checkbox.
- 'APN (UMTS Provider)' with a dropdown menu showing 'vodafone'.
- 'PIN Code' with a text input field containing 'XXXX'.
- 'DNS' with a text input field containing '193.204.5.4'.
- An 'Ok' button at the bottom of the configuration area.

At the bottom of the interface, a footer reads: 'open WISP Firmware v. 1.0 - Copyright (C) 2010 - CASPUR'.

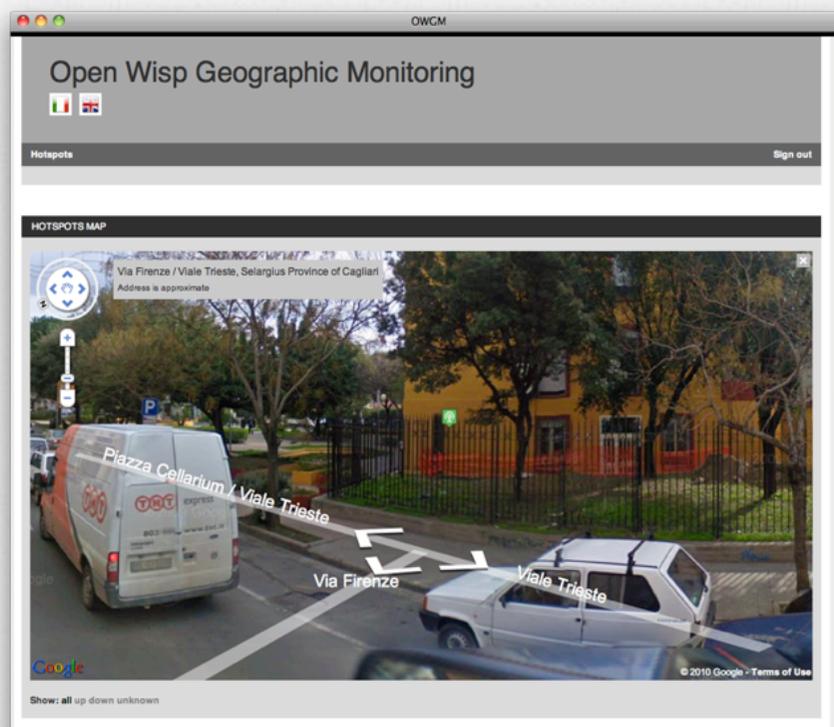
Firmware Access Point

Open W.F. – Open WISP Firmware

- o Basato su openWRT (Linux kernel)
 - o Supporto per una vasta gamma di hardware
- o Estrema facilità di installazione
 - o Plug&play nella maggior parte dei casi...
 - o ... se necessario: interfaccia web per configurazione parametri di rete di base
- o Full featured
 - o **QoS, traffic shaping, multiple SSID** (Accesso Pubblico + Rete Servizio)
 - o Supporto per reti **mesh con protezione WPA**
 - o Supporto **UMTS** per modem compatibili con openWRT

Monitoring geografico

OpenW.G.M. – Open Wisp Geographic Monitoring



Monitoring geografico

OpenW.G.M. – Open Wisp Geographic Monitoring

- Applicazione web (3.0) basata su framework Ruby on Rails
- Statistiche disponibilità degli apparati di accesso
- Statistiche dettagliate di ogni hotspot
- Strumento indispensabile per la **governance** e per il **capacity planning** del servizio

Open W.I.S.P. Software

Software disponibile all'URL <http://openwisp.caspur.it/>



Powered by



Le iniziative WiFi di CASPUR



Forum P.A. 2011

Agenda

- o Cos'è CASPUR
- o Il servizio CASPUR OpenWIP
- o Il software open source OpenWISP
- o La federazione FreeltaliaWiFi

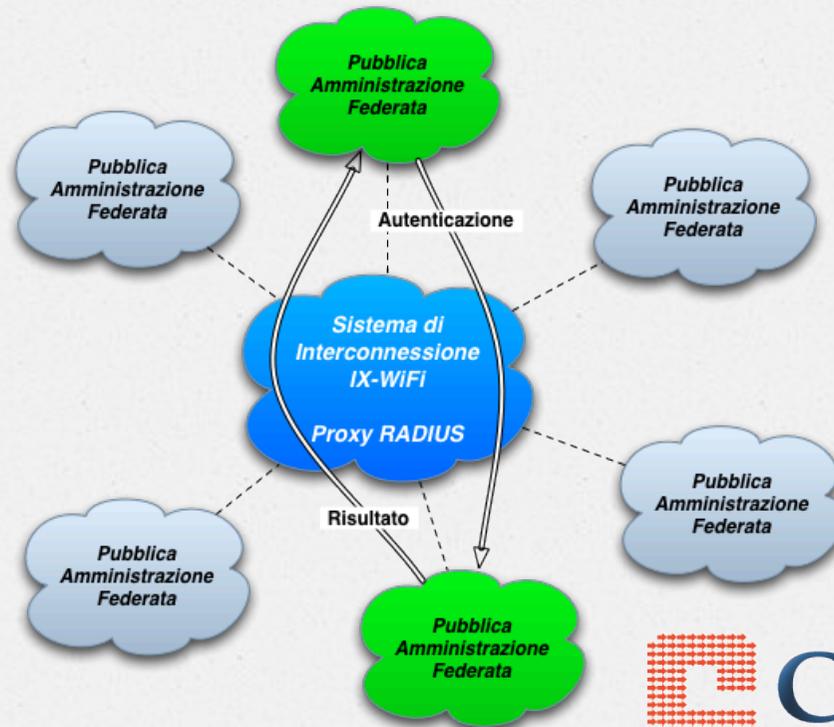
Free Italia WiFi

- o Molte iniziative per la diffusione di reti Wi-Fi libere e gratuite
- o Free Italia Wi-Fi si propone di “unificare” i sistemi di autenticazione di queste reti, realizzando una federazione
 - o Tutti gli utenti di un ente afferente possono utilizzare, in roaming, le reti Wi-Fi degli altri enti
 - o Il vantaggio per i cittadini non è solo quello della credenziale unica...
 - o ... per una istituzione, partecipare significa condividere alcuni principi e accettare alcune regole per l'erogazione del servizio pubblico di connettività senza fili

Free Italia WiFi

- o Architettura basata su Proxy RADIUS
 - o Soluzione standard, ampiamente collaudata e affidabile
 - o Specifiche tecniche definite dal Comitato Tecnico di FreeItaliaWiFi
- o Centro stella ospitato da CASPUR per la fase di sperimentazione

Free Italia WiFi



Le iniziative WiFi di CASPUR



Forum P.A. 2011



Grazie!

Domande?

Maurizio Goretti m.goretti@caspur.it

Davide Guerri d.guerri@capsur.it