

COMUNICATO n. 1121 del 29/04/2013

Premiato come miglior prototipo (Best Demo Award) all'interno della conferenza IEEE Infocom 2013

ENERGINO: IL RISPARMIO ENERGETICO NELLE RETI WIFI METROPOLITANE E AZIENDALI

Energino, una tecnologia in grado di ridurre in modo significativo il consumo energetico di reti WiFi metropolitane ed aziendali, è stato recentemente premiato come miglior prototipo (Best Demo Award) all'interno della conferenza IEEE Infocom 2013 tenutasi a Torino dal 14 al 19 Aprile. Infocom è la principale conferenza del settore delle telecomunicazioni e raccoglie attori ed esperti del panorama accademico ed industriale a livello mondiale.-

In uno scenario in cui è indispensabile l'adozione di nuove tecnologie capaci di ridurre drasticamente gli sprechi, Roberto Riggio, ricercatore presso CREATE-NET, in collaborazione con Oxford Brooks University e T-Mobile, ha sviluppato Energino una tecnologia in grado di ridurre in modo significativo il consumo energetico di reti WiFi metropolitane ed aziendali. Energino permette di attivare e disattivare parte della rete WiFi in base al numero di utenti attivi ed al tipo di traffico.

La diffusione di smartphone, tablet ed altri dispositivi mobili sta cambiando in maniera significativa il modo in cui gli utenti accedono a risorse e contenuti tramite Internet. Se infatti fino a pochi anni fa le piattaforme mobili erano viste dai fornitori di servizi e contenuti come un canale parallelo a quello tradizionale basato sul Web, oggi un numero sempre maggiore di startup fanno del "mobile-only" la loro bandiera. Uno degli esempi più recente e clamoroso è Summly, l'applicazione acquistata da Yahoo per 30M \$ che riassume notizie tratte dal web per mostrarle su cellulari e tablet.

Questo cambio di paradigma sta inevitabilmente influenzando il modo in cui gli operatori di telefonia progettano e costruiscono le loro reti. Infatti, specialmente in zone densamente popolate, le reti cellulare (anche di terza e quarta generazione) stentano a sostenere la quantità di traffico generata dagli utenti specialmente nelle ore di punta. Di conseguenza, stiamo assistendo alla realizzazione di un numero sempre maggiore di hotspots WiFi in grado di sollevare la rete cellulare da parte del carico generato da utenti mobili.

Se da un lato queste nuove infrastrutture permettono di migliorare la capillarità del servizio, dall'altro, la necessità di dover supportare picchi di domanda ha portato ad un sovradimensionamento della rete che rimane sostanzialmente inutilizzata per la maggior parte del tempo (fino all'80% come dimostrato in Jardosh et Al. 2009. Inoltre, secondo un recente studio The Power of Wireless Cloud, 2013 del Ceet (Center for Energy Efficient Telecommunications) tra due anni questo tipo di reti consumeranno fino a 43 TeraWatt ora (TWh) - pari all'intera produzione italiana dell'anno scorso di energia idroelettrica.

L'idea che sta alla base di Energino di spegnere una parte della rete quando non ci sono utenti attivi permette un risparmio energetico immediato e significativo. Inoltre grazie a nuove tecniche per il monitoraggio ed il controllo delle reti WiFi sviluppate da CREATE-NET si è in grado per la prima volta di garantire la continuità del servizio ed il livello di prestazioni atteso dagli utenti e contemporaneamente bassi livelli di consumo energetico e di inquinamento elettromagnetico. -