

Quanto piace la wireless fidelity

S.FRANCISCO (CALIFORNIA) - Costi non eccessivi e standard internazionale. Ecco cosa ha reso popolare il wi-fi anche nell'ambito di progetti di pubblica utilità

DI GIANLUCA GRECHI

Da quando il wi-fi è stato introdotto sul mercato pochi anni orsono ha conosciuto negli Stati Uniti, e nel resto del mondo, uno sviluppo senza precedenti che ne ha fatto una delle soluzioni tecnologiche più interessanti e utili degli ultimi tempi. Il wi-fi (abbreviazione di *wireless fidelity*) è una

tecnologia per la connessione digitale senza filo che estende e moltiplica le funzionalità delle reti locali. Grazie a essa chiunque può realizzare una rete senza dover ricorrere all'uso di alcun tipo di cablaggio. Per fare ciò è sufficiente avere una base trasmittente (*access point*) e una scheda wireless installata sul pc. Collegando l'*access*

point a una connessione internet ad alta velocità (per esempio Dsl) la rete wi-fi consente a chiunque di navigare istantaneamente in internet velocemente, senza alcun tipo di cavo e senza mai scollegarsi.

Ciò significa che qualsiasi computer con un'apposita scheda di rete wireless (ce ne sono a partire da quaranta dollari), peraltro già incorporata nei microprocessori dei pc di nuova generazione, è in grado di collegarsi a internet non appena entra nel raggio di copertura radio della rete che con le nuove apparecchiature può andare da venti a oltre cento metri di distanza. Il wi-fi si basa su uno standard internazionale, quindi funzionante ovunque, che utilizza la frequenza dei 2.4 Ghz, per la quale non sono richieste licenze e che è stata recentemente resa disponibile per applicazioni di questo tipo in tutti i paesi del mondo. Il costo dell'attrezzatura per realizzare una rete wi-fi si è abbassato sensibilmente nell'ultimo anno e nell'ambito domestico è possibile acquistare un access point a partire da settanta dollari. L'installazione è *plug&play*, non richiede competenze informatiche particolari ed è ormai alla portata di tutti. L'abbattimento della barriera del costo ha reso il wi-fi popolare anche nell'ambito di progetti di pubblica utilità.

Dati per le pattuglie

La diffusione di questa tecnologia sta interessando infatti non solo il mondo dell'utenza



San Francisco

Esempi di offerta wi-fi fornita da amministrazioni negli Usa – accesso riservato

Città	Fruitore	Costo	Modello
San Diego (Ca)	Polizia	n.d.	Aumento di produttività
York County (Pa)	Scuole	\$400,000	Risparmio in costi di comunicazione(\$200,000/anno)
Montpellier (Ve)	Servizi Municipali	\$50,000	Risparmio in costi di comunicazione (\$18,000/anno)
San Mateo (Ca)	Polizia	n.d.	Aumento di produttività, efficienza e risparmio costi di comunicazione
Milpitas (Ca)	Polizia	n.d.	Aumento di produttività, efficienza e risparmio costi di comunicazione
North Miami Beach (Fl)	Polizia	n.d.	Aumento di produttività, efficienza e risparmio costi di comunicazione
Medford (Or)	Polizia	\$ 700,000 per 24 mq	Aumento di produttività, efficienza e risparmio costi di comunicazione

privata ma anche le realtà della Pa, specialmente negli States dove gli operatori delle amministrazioni locali intravedono nel wi-fi un potenziale strumento di crescita economica. Un caso classico di applicazione delle reti wireless negli Usa è quello dell'aggiornamento dei dati sui computer delle auto delle pattuglie della polizia. Nella città di Aurora nel Colorado, tali aggiornamenti venivano effettuati appoggian-

Un servizio pubblico

Nelle città americane lo sviluppo del wi-fi adibito a scopi speciali è un trend in forte ascesa. La nuova tecnologia viene sempre più spesso utilizzata anche dalle autorità portuali per permettere alle imbarcazioni commerciali in entrata nei porti la trasmissione della documentazione necessaria allo sdoganamento delle merci trasportate. Consentendo così, ancora durante la

tegie di crescita economica degli agglomerati urbani. Oltre all'uso limitato a scopi prettamente amministrativi, la tecnologia viene sempre più considerata dalle amministrazioni locali come un "servizio pubblico" che deve essere erogato al cittadino, alla stregua dell'illuminazione delle strade o delle fognature. In alcuni casi, gli enti locali dopo aver realizzato reti wi-fi pubbliche ne rivendono l'accesso ai cittadini

Un caso classico di applicazione delle reti wi-fi negli Usa è quello dell'aggiornamento dei dati sui computer delle pattuglie della polizia

do a una costosa rete Gprs la cui ridotta velocità di trasferimento limitava la tempestività degli aggiornamenti alle pattuglie di agenti dislocate sul territorio urbano. La municipalità si è allora rivolta alla società Anywhere network solutions appaltando la realizzazione di alcuni punti di accesso a reti wi-fi sul territorio che risolvesse il problema. Sono stati così creati degli hot spot (punti di copertura della rete ad alta velocità, nei pressi delle stazioni di servizio per il rifornimento di carburante), dove le pattuglie possono scaricare in pochi secondi decine e decine di megabyte di informazioni (dati, foto eccetera) che vanno ad aggiornare gli archivi del computer di bordo. Se per una chiamata di emergenza il veicolo si allontana dal raggio di azione dell'hot spot lo scaricamento dei dati viene interrotto e può essere ripreso successivamente senza dover ricominciare da capo. Ogni trasmissione avviene in modalità criptata e non intercettabile da "antenne" sospette. Così si riesce a mantenere le pattuglie sulle strade più a lungo aumentando efficienza e produttività.

navigazione, l'organizzazione delle procedure di scarico. L'obiettivo del servizio è aumentare la produttività e ridurre al minimo il tempo di permanenza delle imbarcazioni in porto.

In più, il wi-fi è spesso al centro delle stra-



conseguendo il duplice obiettivo di promuovere l'uso della tecnologia e di incrementare la produttività (e quindi la ricchezza) della popolazione residente. Inoltre i ricavi derivati dalla vendita del servizio possono essere utilizzati per la copertura dei costi o per lo sviluppo di nuovi progetti. Beneficio non trascurabile in tempi di deficit di bilancio.

A vantaggio delle amministrazioni gioca la costante riduzione dei costi necessari a realizzare reti wi-fi di considerevoli dimensioni. Philadelphia, che già oggi offre libero accesso a reti wi-fi pubbliche in alcune zone della città, sta pianificando un investimento di dieci milioni di dollari per espandere il servizio, che a regime costerà in manutenzione un milione e mezzo di dollari l'anno. E l'amministrazione è convinta di recuperare l'investimento grazie agli aumenti di produttività oltre a proiettare un'immagine di modernità e di avanguardia tecnologica che serva ad attrarre aziende e posti di lavoro. L'offerta gratuita consente inoltre di soddisfare la domanda di quei segmenti della popolazione che non sono in grado di sostene-

Esempi di offerta wi-fi fornita da amministrazioni pubbliche negli Usa – accesso pubblico

Città	Fruitore	Costo	Modello
Western Kansas	Pubblico	n.d.	\$37 mensili, per 512 Kbps, \$ 87 mensili per 1 Mbps, compete con Isp locali
Contea di Benton (Wa)	Pubblico	Sfrutta la fibra delle municipalizzate locali	\$19.95 (128 Kbps), \$34.95 (512 Kbps), \$49.95 (1 Mbps), al mese
Contea di Houston (Ga)	Pubblico	\$700,000 primo anno, \$340,000 costo annuale	Condivisa con Isp locali
Cerritos (Ca)	Pubblico	\$600,000	\$40 al mese per privati, \$300 al mese per business
Lafayette (Lo)	Pubblico	n.d.	Servizi a pagamento – tariffa non ancora definita
Pasco (Wa)	Pubblico	Sfrutta la fibra delle municipalizzate locali	Da \$25 a \$ 75 mensili

re autonomamente il costo di abbonamenti a internet a larga banda. Il digital divide è una delle ragioni che spinge l'operatore pubblico a intervenire a sostegno dell'innovazione tra le categorie più disagiate. Con il wi-fi sovvenzionato dalla città chiunque può avere accesso a reti a larga banda che consentono di inviare e ricevere documenti, foto, video, musica in pochi secondi ma anche di accedere a corsi educativi online o di fare "telecommuting", ovvero

Occhio a Mesh

Nelle grandi città, invece, le società telefoniche e quelle di servizi via cavo sono fortemente critiche verso l'ingresso delle amministrazioni pubbliche nella fornitura di collegamenti wi-fi gratuiti o a pagamento, e accusano l'operatore pubblico di concorrenza sleale erogando servizi sovvenzionati con denari pubblici.

La posta in palio in realtà va ben oltre l'offerta di wi-fi per collegarsi a internet a larga

nologia Mesh, sono legati all'approvazione del nuovo standard che di fatto contribuirebbe a una forte accelerazione della sua diffusione nel mondo. È inoltre molto probabile che la netta opposizione delle società telefoniche e via cavo porterà le municipalità ad appaltare l'erogazione del servizio come già avviene per le altre "utility" (elettricità, gas eccetera). La costante riduzione dei costi e la realizzazione di rete wi-fi "voce" saranno i driver sui quali si moltipliche-

La tecnologia viene sempre più considerata dalle amministrazioni locali come un servizio pubblico che deve essere erogato al cittadino

lavorare da casa, abbattendo i costi associati a traffico e inquinamento.

A New York l'amministrazione si è impegnata nella realizzazione di aree attrezzate *wireless fidelity* gratuite che sono collegate alle realtà turistiche e commerciali delle zone in cui sono erogate: appena l'utente si collega alla rete con il proprio computer la prima pagina che appare sul pc è quella relativa al quartiere nel quale si trova e su di essa vengono promosse le manifestazioni culturali in corso (fiere, mercati o rassegne artistiche) e gli esercizi commerciali della zona. Mentre per le grandi città l'offerta del collegamento, gratuito o a pagamento, da parte della Pa locale si aggiunge all'offerta privata di Isp, società telefoniche e via cavo, nelle comunità più remote e isolate degli Stati Uniti dove l'offerta privata non è presente (o semplicemente non giudica economico l'investimento) l'intervento diretto dell'amministrazione locale diventa l'unica strada percorribile.

banda. Infatti con lo sviluppo di una nuova tecnologia nota come Mesh è ora possibile collegare tra loro le diverse reti wireless presenti sul territorio, aprendo la concreta possibilità per le realtà municipali di gestire delle vere e proprie reti "senza fili" cittadine ad alta velocità, sulle quali oltre ai dati è possibile far transitare anche servizi "voce". Proprio questi sviluppi tecnologici sono alla base delle recenti, forti, opposizioni degli operatori di fonia cellulare che, dopo aver investito miliardi di dollari nell'acquisto delle licenze per la fornitura di servizi wireless di terza generazione a banda larga, si vedono ora minacciati da una tecnologia basata su frequenze disponibili gratuitamente e offerte al pubblico grazie all'intervento degli amministratori locali. A Philadelphia, per esempio, il progetto di copertura della città è fortemente osteggiato proprio dagli operatori della rete telefonica (Verizon) e via cavo (Comcast). Gli sviluppi del wi-fi, soprattutto di quello basato sulla tec-

ranno le offerte di servizi che potranno essere diretti sia all'esclusivo uso dei dipendenti dell'amministrazione pubblica sia al pubblico. Questo con la definizione di un prezzo di accesso che potrà essere deciso dall'autorità pubblica in coordinamento con le società private cui verrà affidato il compito di erogare e amministrare il servizio.

In conclusione il wi-fi è ormai un fenomeno inarrestabile sul quale un numero crescente di amministrazioni pubbliche locali negli Stati Uniti sta costruendo servizi tecnologicamente avanzati. Servizi che consentono di ridurre costi, aumentare la produttività e incrementare la diffusione delle tecnologie in maniera omogenea tra la popolazione. E il sogno di collegarsi a reti wireless ad alta velocità ovunque sembra diventare così sempre più una realtà alla portata di tutti. ■

GIANLUCA GRECHI