

Titolo:

Le tecnologie wireless fidelity (wi-fi): la libertà di comunicare.

Reti di comunicazione a banda larga, mobili, a basso costo, costruite e messe in piedi da appassionati, hackers, nerds ed affini completamente slegate dalla logica e dall'oligopolio delle multinazionali delle telecomunicazioni.

"Nessun uomo è un'isola" diceva il metafisico John Donne e mai come nella nostra epoca questa frase potrebbe sintetizzare meglio la realtà in cui ci muoviamo.

Viviamo immersi in flussi di informazione che ci accompagnano costantemente durante il corso delle nostre giornate, che ci mantengono in contatto con colleghi di lavoro, amici, parenti e quant'altro. Non possiamo più fare a meno di essere 'on-line', connessi con il 'tutto', in ogni momento ed in ogni luogo dove ci troviamo. Poche ore di isolamento vengono sentite come un disagio. Questa necessità ha portato allo sviluppo sempre più massiccio di reti wireless che ci possano seguire ovunque.

Una rete di telecomunicazione è un sistema composto da nodi, connessi tra loro con dei canali, che servono degli utenti tramite degli apparati di comunicazione. La rete cellulare GSM che tutti usiamo continuamente è composta da tante stazioni base con antenne (nodi) dislocate sul territorio collegate tramite fibre ottiche o ponti radio (canali) che forniscono a noi il servizio di parlare con ogni altro (utenti) tramite il telefonino (apparato).

Ovviamente non esiste solo la rete cellulare, ma esistono tantissime reti di telecomunicazione, ognuna che parla con le altre e ci permette di essere sempre connessi con il resto del mondo : reti telefoniche, reti in fibra ottica, reti satellitari, reti wireless.

Quest'ultime ed in particolare le reti chiamate WI-FI (Wireless Fidelity, riprendendo lo storico termine di HI-FI per l'alta fedeltà del suono) stanno venendo alla ribalta in questo periodo permettendo di mantenere la mobilità e di collegarsi in rete a larga banda ovunque sia attivo il servizio con costi tra l'altro molto contenuti sia per il fornitore che per il cliente finale.

Con collegarsi in rete qui si intende proprio la onnipresente Internet che non è altro che un insieme di reti di telecomunicazione di quelle menzionate in precedenza tutte connesse fra loro grazie al fatto che parlano il medesimo linguaggio : il protocollo IP.

Per cui grazie alle reti WI-FI è già possibile, in casa o in alcune zone cittadine come stazioni, aeroporti, alberghi, centri commerciali, navigare, mandare e-mail, scrivere in chat, vedere video, ascoltare musica digitale, essere 'on-line', dal proprio palmare o pc dotato di scheda wireless, comodamente seduti sul proprio terrazzo, nel bar leggendo il quotidiano (online) e sorseggiando un buon cappuccino (fisico), nella sala d'aspetto attendendo l'imbarco in aereo.

I vantaggi sono facilmente immaginabili, sono quelli classici a cui ci ha abituato il telefonino GSM, ma con tutti i servizi (e a banda larga) disponibili su Internet. Gli svantaggi sono per ora legati alla poca copertura disponibile (specialmente in Europa) e al fatto che le reti WI-FI non funzionano bene se l'utente si sposta velocemente (sopra qualche decina di km/h), al contrario delle reti GSM che funzionano anche se l'utente si muove a più di 200 km/h.

La poca copertura attuale, ed il forte ritardo di introduzione al pubblico delle reti WI-FI rispetto ad Asia e Stati Uniti d'America, è dovuto anche al fatto che i governi europei hanno venduto a caro prezzo licenze per costruire reti wireless UMTS (le reti cellulari di terza generazione) che ancora prima di riuscire a nascere si vedono fortemente attaccate da tecnologie nuove come il WI-FI che hanno costi molto più bassi e forse riescono tranquillamente ad erogare tutti quei servizi multimediali che l'utente potrebbe volere. Per cui i governi devono proteggere l'investimento che hanno fatto fare ai carrier.

Il nodo tuttavia rimane sui servizi; siamo d'accordo che l'UMTS permetterà di fare alcune cose in più (tra le quali mantenere una discreta velocità di collegamento anche in movimento), però queste 'cose in più' varranno veramente i costi che sono e che dovranno essere sostenuti per l'UMTS? Gli inventori di servizi dovranno veramente spremersi la testa per trovare qualcosa che la gente ritenga fantastico ed indispensabile e che possa andare solo su UMTS. In fondo la voce va benissimo sul GSM, le foto vanno bene sulla rete cugina del GSM chiamata GPRS che tutti i cellulari attuali supportano e lo stesso si può dire per l'email, audio/video di qualsiasi tipo trova il suo trasporto ideale nel WI-FI.

Ed è da questa semplicità di implementazione e costi bassi che nasce la paura delle compagnie di telecomunicazione (carrier) verso le reti WI-FI. In varie parti del mondo stanno nascendo reti WI-FI costruite da appassionati, da hackers, da tecnocrati vari, che coprono il condominio, il parco sotto casa, il bar all'angolo. E se questi appassionati decidono di unire le loro piccole reti wireless una con l'altra (cosa facilmente possibile con il wi-fi), la copertura per tutti loro inizia ad estendersi in modo anarchico rispetto alle lobby dei carrier (e agli obblighi dei carrier verso i governi di permettere l'intercettabilità delle comunicazioni da parte degli organi di polizia).

Ogni gruppetto di appassionati condivide la sua rete con gli altri ed ognuno di loro può muoversi sempre connesso ad Internet ovunque ci sia un punto di accesso (access point) messo a disposizione. Per questo è nato un movimento su Internet chiamato freenetworks (www.freenetworks.org) che dà tutti i consigli del caso e mette gratuitamente a disposizione tutto il know-how ed il software necessario per realizzare questa comunione delle reti wi-fi 'casalinghe'. All'inizio di quest'anno diverse aree di città come San Francisco o San Diego, o zone rurali come il deserto di Sonoma County (California) sono state coperte da appassionati con reti WI-FI.

Vi sono studi per permettere agli apparati di comunicazione di divenire essi stessi nodi della rete; in questo modo chiunque vada in giro col proprio 'apparato' (telefonino, palmare, portatile), permette a se stesso ed agli altri di estendere la copertura della rete wireless e di essere 'on-line'. Si viene a creare una rete mobile, completamente decentralizzata, senza controllo, ma perfettamente funzionante e libera.

Tornando ad oggi va menzionato che comunque anche i carrier si stanno muovendo per offrire ad utenza i servizi WI-FI e per coprire varie zone metropolitane, non potendo ipotearsi il futuro se tecnologie come l'UMTS non decolleranno. Telecom Italia ha, ad esempio, acquistato a metà 2003 una società chiamata MegaBeam che si era specializzata in reti WI-FI per luoghi pubblici.

Rimane il fatto che la semplicità d'uso e il basso costo del wi-fi permetterebbero od essendo ottimisti permetteranno di diminuire il digital-divide, l'analfabetismo telematico, di zone dove per i carrier non sarebbe conveniente portare reti a larga banda e specialmente nei paesi in via di sviluppo dove una rete di questo tipo può essere efficace e low-cost. Vi è, infatti, una task force delle Nazioni Unite che sta studiando l'introduzione delle reti wi-fi nei paesi in via di sviluppo per aiutarne l'economia (United Nations Information and Communication Technologies Task Force).

A metà di quest'anno vi è stato l'annuncio della prima nazione sovrana completamente coperta in wi-fi ad 11 Mbit/s : è l'isola Polinesiana di Niue (<http://www.niue.nu/access.html>).

Per cui le reti WI-FI potranno essere un grande passo avanti nella nostra libertà di comunicare, di accedere a tutte le informazioni che possono esserci utili od interessarci in ogni luogo dove ci troviamo, sempre col rischio di essere però soffocati o annegati da sempre maggiori flussi di informazione se non impariamo a filtrarli e limitarli alle nostre necessità reali; insieme all'informazione voluta ricordiamoci sempre che essendo sempre 'on-line' potremmo essere soggetti ovunque a pubblicità, spam e soprattutto ad essere rintracciati e localizzati, perchè se la rete deve sapere dove siete per consegnarvi l'informazione (telefonata, filmato, musica o altro), anche chi controlla la rete o le forze di polizia potranno sapere dove siete.

La vera libertà si avrà perciò solo sapendo controllare i mezzi a disposizione, per cui solo chi avrà il know-how tecnologico farà parte di una lobby della conoscenza per cui avrà ancora un senso la parola '**privacy**'.

by Davide Casale

e-mail: casale@shorr-kan.com

Scheda Approfondimenti:

- 1- NoCatNet : software free sviluppato per gestire accesso a reti Wi-FI underground o realizzate da appassionati (free il software e free la rete)...
esempio di san francisco (metropolitano) o WSCICC nel deserts of Sonoma County (california / <http://www.sonoma-county.org/>). ognuno condivide la sua wi-fi in roaming con gli altri e qualcuno anche il suo link verso internet
- 2- wi-fi nei paesi in via di sviluppo ? low-cost
(<http://www.w2i.org/pages/wificonf0603/PressRelease.html>)
- 3- intera isola coperta in wi-fi (intera nazione)
http://www.businesswire.com/cgi-bin/cb_headline.cgi?&story_file=bw.062303/231745687
- 4- portale delle reti libere : <http://www.freenetworks.org/>