

Informatica

WiMAX: un passo avanti e due indietro

di Nicola Bortolotti

Due numeri fa, proprio su queste pagine, la debole azione dell'ex ministro Stanca in materia di "digital divide" (ossia il "divario digitale", quella mancanza di "pari opportunità" tecnologiche che – in maniera del tutto ... equa nella sua iniquità – affligge il nostro paese senza fare differenze tra Nord e Sud) veniva definita come una delle più grandi occasioni mancate dal defunto Ministero per l'Innovazione.

Imbarazzanti differenze

In effetti, la disponibilità "a macchia di leopardo" sul territorio italiano di quella che ormai può essere definita come un'infrastruttura non meno essenziale di acqua e corrente elettrica – ossia il collegamento ADSL, banalmente definibile "Internet ad alta velocità e basso costo" – assume contorni grotteschi e imbarazzanti.

Si prenda ad esempio, nella figura 1, una cartina della città dove viene realizzata questa rivista: Ferrara (per la cartografia digitale online c'è ormai un'amplissima offerta, e la scelta è caduta sul "tradizionale" e cliccatissimo Tuttocittà di Seat Pagine Gialle, all'indirizzo <http://www.tuttocitta.it>). La parte grigia rappresenta una zona di poco "fuori porta" (3 Km in linea d'aria dal centro, come evidenziato, e poco più di uno dalla zona maggiormente urbanizzata), e ne rappresenta uno dei polmoni produttivi: si tratta della storica zona "PMI" della città estense, Piccola e Media Industria, a ridosso del polo petrolchimico, così caratteristica e caratterizzante da essere stata a suo tempo inserita nelle aree "obiettivo 2" della provincia. Non è pressoché servita da mezzi pubblici ma, ormai tutti sanno – fuorché gli amministratori così solerti a bloccare il traffico, pur consapevoli che la principale correlazione degli inquinanti è con le condizioni atmosferiche – che nel nostro paese l'automobile non è un lusso bensì una necessità lavorativa ...

La sorpresa – tra una costosa iniziativa pubblica e l'altra, interventi dalle dubbie ricadute e spesso solo nominalmente a sostegno delle PMI, tra un pomposo convegno e un corso di formazione più o meno formativo – è apprendere che le piccole e medie industrie di quella zona, con tanti saluti alla "incubazione" tecnologica, non possono usufruire di collegamento ADSL. Ci sono solo due alternative possibili: o il telefonino (dai costi proibitivi) o la più pregiata (e tariffata "a traffico", dunque non "flat") HDSL, che ben si addice a realtà più evolute e fortemente orientate al web, ma è assolutamente sproporzionata rispetto al target tipico di quella zona industriale.

WiMAX, un percorso ad ostacoli

Ma cosa è avvenuto, nel frattempo, per spingere questa rubrica a ritornare su un argomento trattato così di recente? Che con gran rullio di tamburi è stata annunciato che "i Ministri della Difesa Arturo Parisi e delle Comunicazioni Paolo Gentiloni hanno raggiunto un'intesa per l'avvio in Italia delle nuove tecnologie di telecomunicazioni wireless, approvando il percorso

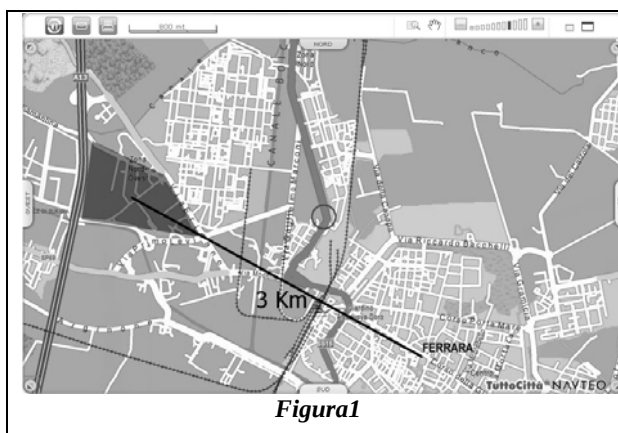


Figura1



Figura 2

per l'introduzione del Wi-Max in Italia".

Con l'acronimo WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) si indica un marchio di compatibilità (anche se, nell'u-so comune, si tende a identificare con questa sigla la tecnologia sottesa) che riguarda apparecchiature di rete wireless (senza fili) complementari al sempre più diffuso (anche in ambito domestico) Wi-Fi: laddove la vocazione al Wi-Fi è la copertura di piccole aree, solitamente all'inter-no degli edifici, il WiMAX – caratterizzato

da maggiore velocità e distanza – si candida simultaneamente sia come alternativa al cavo per la copertura del cosiddetto "ultimo miglio", ossia il tratto che va dalla centrale telefonica di zona sino alla casa o ufficio dell'utente, sia per far giungere una connettività dati a larga banda stile ADSL anche nelle zone periferiche che sarebbe antieconomico servire. Nella situazione ferrarese di "digital divide" sopra citata, decisamente paradigmatica, non occorrerebbe aspettare il WiMAX per soddisfare l'esigenza di traffico dati delle piccole e medie industrie: sarebbe solo sufficiente un pizzico di buona volontà da parte del gestore telefonico unita a un minimo di sensibilità e lungimiranza da parte delle istituzioni e delle associazioni di categoria. Certo è, tuttavia, che con una infrastruttura WiMAX (che può arrivare a svariate decine di chilometri con un segnale di ottima qualità) il problema non si porrebbe neppure.

Si aggiunga il fatto che, grazie alle liberalizzazioni sul Wi-Fi della passata legislatura, un po' di intraprendenza avrebbe consentito la realizzazione di un link wireless già ora, e le interessantissime sperimentazioni radioamatoriali lo hanno ampiamente dimostrato: non solo sono possibili collegamenti punto-punto oltre i dieci chilometri, ma anche una impressionante copertura omnidirezionale di sedici chilometri di diametro e di buona qualità realizzata con materiale assai comune e di basso costo (un'antenna collineare fatta di spezzoni di cavo coassiale per l'Access Point e una parabola televisiva opportunamente modificata per l'adattatore di rete dall'altra parte, si veda ad esempio il sito <http://www.is0grb.it/wifi/bottom.shtml>).

Da notare fra l'altro che, mediante una soluzione simile basata sul Wi-Fi e antenna collineare omnidirezionale ad alto guadagno (magari autocostruita con un filo di rame, come quella in figura 2) posta in posizione baricentrica (o, eventualmente, installando più di un Access Point), sarebbe possibile coprire agevolmente un cimitero permettendo a chiunque fosse dotato di portatile o palmare di connettersi ad una apposita Intranet cimiteriale dedicata ai visitatori, nonché di effettuare telecontrollo e sorveglianza mediante telecamere wireless.

WiMAX all'italiana, sarà un flop?

Tornando al "digital divide" italiano, e sempre senza bisogno né di WiMAX né di Wi-Fi, la soluzione più logica per le zone non coperte da ADSL sarebbe quella del cellulare UMTS (o Edge), che tuttavia risulta scarsamente praticabile a causa dei costi. Esiste – infatti – un solo gestore che ha mantenuto a listino un'offerta realmente "flat" (ossia a prezzo fisso, indipendentemente dal tempo di collegamento e dalla quantità di byte scambiati) mentre tutti gli altri propongono flat contingentate con contratti più o meno vincolanti che comunque prevedono, una volta esaurito un ondivago "bonus", l'applicazione delle tariffe ordinarie per il traffico dati, che sono impraticabili per qualunque società.

Ma perché le tariffe UMTS in Italia (come già quelle GPRS) sono così elevate? Una delle ragioni risiede nel fatto che – a suo tempo, seguendo l'esempio della quasi totalità delle altre nazioni europee – venne esperita un'asta per l'assegnazione (a carissimo prezzo) delle licenze. Sommando tali costi a quelli degli impianti, e non potendo ricaricare più di tanto le chiamate ordinarie in fonia pena l'uscita dal mercato, a farne le spese sono stati – more solito – i collegamenti dati; e, grazie a questa miopia, l'UMTS langue e viene schiacciato dal WiMAX (nei paesi ove già esiste).

Citare la storia dell'UMTS non è casuale. In Italia il WiMAX non ha ancora preso il via, ma lo zuccherino di questa legislatura ha più l'aspetto di una polpetta avvelenata.

Is being profiled. Please stand by. . .

</

Figura 3

Ci sono, infatti, tutte le premesse perché il WiMAX italiano segua le fortune non esaltanti dell'UMTS, e questo per due ragioni: nel comunicato ministeriale del 27 dicembre scorso prima citato, si desume che l'avvio sarà particolarmente lento, con pochi lotti di frequenza disponibili; ma, e questo è assai più preoccupante, si legge che *“gli investimenti necessari [a riallocare i sistemi radar fissi e mobili della Difesa e gli assetti di telecomunicazione interforze e di polizia per lasciare libere le frequenze destinate al WiMAX] deriveranno in parte da appositi capitoli del bilancio dello Stato ed eventualmente anche dal mercato Wi-Max”*.

Visti i costi iperbolici degli apparati tecnologici a standard militari, ciò lascia presagire una sola cosa, come era facile prevedere e – non a caso – è stato ipotizzato anche da una testata online specializzata normalmente benevola nei confronti dell'attuale esecutivo come ZeusNews con un articolo dal titolo eloquente, reperibile all'indirizzo <http://www.zeusnews.it/index.php3?ar=stampa&cod=5293&numero=860>:

“A giugno il WiMax, preparate il portafogli (...) si sente puzza di costose aste a carico dell'utente”.

Un avvio al rallentatore e costoso, quindi, che – anziché restringere il gap con il resto del mondo – lo allargherà definitivamente e forse irrimediabilmente, e tutto questo mentre la tecnologia continua a correre, tanto che velocità dell'ordine di un gigabit al secondo tra apparati mobili non sono più un'utopia ...

E – nel frattempo – l'Authority per le Telecomunicazioni osserva passivamente, dilazionando sempre più la data del rilascio della carta dei servizi per l'ADSL (tanto che, ancora oggi, un utente che voglia cambiare gestore si trova in un limbo senza connessione della durata minima di due settimane, il tutto senza alcuna giustificazione tecnico-organizzativa) e focalizzando la propria ben retribuita azione su aspetti sempre più marginali e obsoleti dell'universo delle comunicazioni contemporaneo, teso verso il VoIP e – dunque – l'integrazione foniatrice.

Wi-Fi a rischio

Parlando di wireless e Wi-Fi non si può fare a meno di sottolineare come, ancora oggi, vi sia un preoccupante numero di reti senza fili non protette nei confronti di accessi non autorizzati.

È sufficiente un breve “wardriving” (un neologismo che indica proprio l'andare a caccia di Access Point) in un qualsiasi comune italiano anche piccolo, purché servito dall'ADSL, per agganciare un numero

impressionante di reti totalmente “nude” nei confronti di un collegamento anonimo dall'esterno e che consentono l'accesso a Internet; il tutto con un banale PC portatile e senza nemmeno il bisogno di un'antenna esterna.

È bene ricordare il fatto che installare una rete wireless senza protezione è un'azione del tutto sconsiderata, sia perché rende visibile la propria rete privata e/o aziendale, sia perché un malintenzionato potrebbe compiere azioni penalmente rilevanti tramite Internet per le quali verrebbe poi inevitabilmente perseguito l'ignaro titolare dell'utenza telefonica/ADSL.

Deve dunque rappresentare un imperativo categorico almeno l'attivazione sul proprio router/wireless access point del protocollo WPA-PSK (il vetusto WEP, seppur meglio di nulla, non offre un'adeguata protezione in quanto facilmente “craccabile”).

Alzare gli scudi

Un altro controllo doveroso, che impegna un minuto ed è del tutto gratuito, è quello che riguarda la visibilità verso Internet della propria rete, verificando se vi siano “porte” TCP/UDP riconoscibili dall'esterno. È sufficiente collegarsi al sito della Gibson Research www.grc.com, scegliere il percorso “Shields Up!!” e controllare prima il “File Sharing” (accertandosi che la porta 139 e il protocollo NetBios siano nascosti) per poi passare alle “Common Ports”: ne dovrebbe risultare (a meno che non si sia un provider, o si abbia un server aziendale accessibile dall'esterno) un quadro simile a quello della figura 3, grazie al fatto che la maggior parte di modem/router con funzionalità NAT ha oggi integrato al suo interno anche un firewall in grado di rendere stealth (ossia non solo inaccessibili ma anche invisibili) le porte TCP/UDP.

Protezione gratuita

Per finire una segnalazione, che riguarda un software antivirus inconsuetamente gratuito anche per utilizzo aziendale. Si tratta di Comodo (<http://www.comodogroup.com>), la cui descrizione recita, senza ambiguità: *“Comodo AntiVirus 1.1 beta, all subsequent beta versions and the final release version will each be available free to both home and business users”*.

L'offerta gratuita Comodo Group, peraltro, non si limita all'antivirus ma contempla anche un Firewall.

Figura 4