

Informatica

Telefonare gratis

di Nicola Bortolotti

Non solo la crisi delle borse indotte dai mutui cosiddetti “subprime” ha tenuto banco sui giornali economici nazionali e internazionali nel – solitamente sonnacchioso – periodo di ferragosto. Un notevole scalpore ha, infatti, destato il prolungato black-out del sistema mondiale di telefonia via Internet Skype, e la cosa non sorprende: si provi a pensare cosa succederebbe se i telefoni di una nazione rimanessero muti per più di un intero giorno, o se le telecomunicazioni transcontinentali in voce tra due grandi paesi rimanessero inservibili per circa 48 ore. Questi casi non sono ovviamente paragonabili, perlomeno in prima battuta, perché quando si dice “Skype” si parla di telefonia non tradizionale e gli utenti contemporaneamente connessi a Skype sono normalmente “solo” diversi milioni, ma il prolungato fuori servizio di uno dei servizi di (video)telefonia più popolari e diffusi nel mondo – oltre a numerosi spunti di riflessione di carattere tecnico-architettonico sulla robustezza delle applicazioni in rete – gli ha fornito, paradossalmente, una notevolissima visibilità mondiale, consentendogli – proprio nel suo primo (e del tutto inaspettato) momento di grave crisi in quattro anni di vita – di raggiungere ed incuriosire anche i diffidenti e i profani, nonché una immensa platea di potenziali nuovi utenti.

Per la cronaca, accanto alle parole di scusa del “padre” Niklas Zennström che si potevano leggere sulla homepage di Skype anche parecchi giorni dopo il crash, sull’“Heartbeat blog”, all’indirizzo heartbeat.skype.com, è stata pubblicata una ricostruzione dei fatti che attribuisce lo stop di circa due giorni ad un “bug” (ora identificato) manifestatosi in seguito al numero consistente di “login” quasi simultanei seguito alla ripartenza dei PC dopo l’applicazione di una serie di patches di sicurezza di Windows Update.

Nessuna falla o problema di privacy, quindi, tant’è che nel report del 20 agosto a firma di Villu Arak (“Cos’è accaduto il 16 agosto”) si sottolinea senza possibilità di equivoco che “in nessun momento è stata a rischio la sicurezza degli utenti”. Non ci sarà dun-

que spazio per nuove “calciopoli” o “bancopoli” via Skype.

Parlare senza pagare

Per quanto popolare, Skype in Italia non è ancora conosciuto, apprezzato e utilizzato quanto merita, soprattutto fra quanti non siano abituati all’uso quotidiano volontario e appassionato del Personal Computer. Sarà dunque stato sorprendente per qualcuno, sfogliando gli articoli giornalistici del dopo ferragosto, constatare che utenti di Skype in Italia si trovino soprattutto in ambito professionale e che questo sia “merito” di tariffe telefoniche ancora troppo elevate, a dispetto di tentativi di liberalizzazione affogati in cartelli più o meno evidenti, è facile desumerlo: la disponibilità di uno strumento affidabile a livello professionale (blackout estivo permettendo) come Skype, che consente telefonate (con o senza video) realmente gratuite e senza limiti tra utenti dello

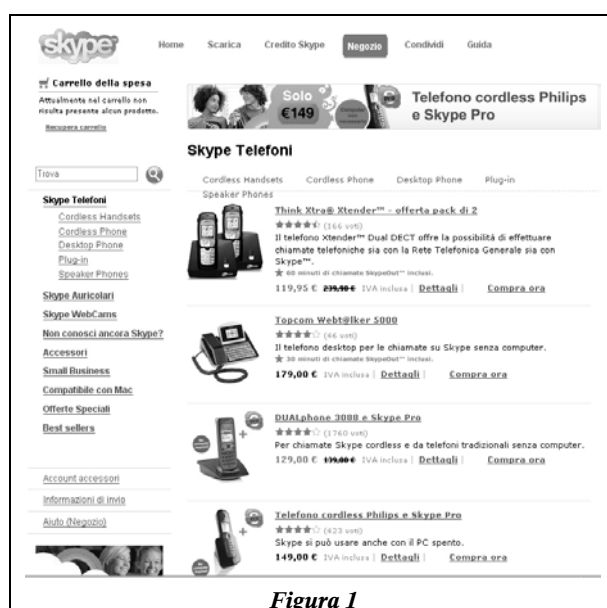


Figura 1

stesso sistema, con possibilità di conferenza, di “chat” (ovverosia di scambiarsi messaggi di testo in tempo reale), di contestuale scambio di files, non è passata inosservata ai manager e a piccoli e grandi imprenditori e amministratori.

Si pensi poi al fatto che, nel mondo delle telecomunicazioni italiano, il mercato delle piccole e medie aziende (che non possono accedere alle tipologie contrattuali “flat” o “semiflat” riservate ai “privati”) viene sovente penalizzato da offerte business raramente allettanti, in quanto modellate sulle esigenze delle realtà medio-grandi.

Cos'è Skype

Come spesso accade nel mondo dell'informatica, Skype non è il primo “programma” (anche se, in realtà, si tratta di un vero e proprio “sistema”) del suo genere, e – probabilmente – non è (o non era, o non sarà) neppure il “migliore”. In ogni caso, allo stato attuale, Skype è il sistema di videotelefonia via Internet che si è affermato come standard de facto di mercato – benché sia “chiuso” – ed è il più utilizzato a livello globale, quello che offre le possibilità più interessanti (pur troppo con una notevole limitazione sul territorio italiano, come si vedrà nel seguito), tanto da diventare il punto di riferimento per il cosiddetto “VoIP” (Voice on IP, ossia la voce veicolata su Internet) e – quel che è più notevole e stimolante – da dar vita a un'intera serie di prodotti hardware assai interessanti: non solo cuffie e cornette, ma addirittura telefoni in grado di funzionare da soli, senza bisogno di un computer acceso.

La strada della telefonia via Internet ha radici lontane: fin dagli albori del World Wide Web (l'innovazione ipertestuale che ha fatto esplodere il fenomeno Internet di massa), fin da quando lo stato dell'arte era rappresentato da collegamenti via modem a 14400 bps (circa un decimo di quanto consenta oggi il più economico contratto ADSL), accanto alla pur fondamentale posta elettronica (si pensi che il centometrista Tyson Gay ha recentemente vinto i mondiali contro i pronostici anche grazie alle email del suo allenatore in carcere), al servizio FTP e all'allora nascente “web”, era sentito il bisogno di poter colloquiare (magari anche vedendosi) attraverso la “rete delle reti”.

Per come sono stati progettati (pur in modo assai brillante e lungimirante) i protocolli che costituiscono cuore e ossatura di Internet, il veicolare la voce su una rete a standard IP rappresenta un utilizzo quasi contronatura, per motivi tecnici profondi sui quali non è il caso di soffermarsi. E, infatti, i primi sistemi volti a (video)telefonate e piccole conferenze via Internet (celebre, ad esempio, il software CuSeeMe sviluppato alla Cornell University) pagavano pesantemente tutti i limiti intrinseci alla suite TCP-UDP/IP, in primis la cosiddetta “latenza”, ossia il sensibile e variabile ri-

tardo nella propagazione della voce che – nel caso di un colloquio a due – rappresenta una delle principali fonti di “innaturalità” e fastidio, con attese che rendono sgradevole ogni conversazione. Con l'aumento non solo delle velocità disponibili, ma anche della qualità e affidabilità globali dei collegamenti, nonché della velocità di elaborazione dei computer e dunque della efficacia degli algoritmi di compressione vocale, unite a modifiche ed aggiunte protocollari assai “furbe” e mirate, si è giunti oggi ad un livello del VoIP a quel tempo impensabile, tanto che – non di rado – anche molte telefonate tradizionali a tariffa ridotta vengono veicolate attraverso Internet senza che gli utenti alla cornetta se ne accorgano.

Skype, giovandosi al meglio dell'innovazione tecnologica, è stato uno dei primi software ad offrire una qualità della connessione audio praticamente indistinguibile rispetto a quella di una normale telefonata, grazie non solo a un'ottimizzazione degli algoritmi di compressione e pacchettizzazione del suono ma anche a un interfacciamento ottimale con i dispositivi audio disponibili e a una “cancellazione dell'eco” così efficaci da consentire l'utilizzo – in casi di emergenza – anche del microfono e degli altoparlanti incorporati in tutti i computer portatili.

Altro punto di forza di Skype, tale da attenuare almeno in parte il suo autentico tallone d'Achille, ossia l'adozione di un protocollo chiuso e “proprietario” (una scelta che – in tempi nei quali si va sempre più affermando la filosofia Opensource – avrebbe potuto, e per certi versi dovuto, decretarne la morte fin dalla culla), è il fatto di assicurare telefonate e videotelefonate gratuite tra utenti Skype, senza nemmeno l'apparizione di sgradevoli spot pubblicitari caratteristici di alcuni software di Instant Messaging molto diffusi, come – ad esempio – quelli di Microsoft.

Sul versante tecnico, Skype è anche molto facile da installare e configurare, in quanto non solo “scavalca” automaticamente alcune protezioni (ad esempio configurando regole ed “eccezioni” di alcuni firewall) ma anche, grazie a un efficace meccanismo di rilevazione, è in grado di funzionare correttamente addirittura in reti aziendali nelle quali l'accesso a Internet avviene tramite “proxy”.

Un altro potenziale punto debole – ossia il fatto che la sola versione costantemente sviluppata e aggiornata sia quella per Windows 2000/XP o superiore mentre quelle per Mac, e soprattutto Linux, sono sempre più arretrate – è mitigato dal fatto che Skype for Win funziona bene anche in ambiente Windows 98 (pur di rinunciare al video che, comunque, in ambito aziendale e professionale è, non di rado, sgradito) e talvolta – in emulazione – sotto Linux.

Se ciò non fosse sufficiente, è sempre più ampia la scelta di hardware modellati su Skype che non abbisognano di computer, e la scelta va dal singolo telefono all'adattatore per centralino telefonico, con

un'ampia panoramica di prodotti disponibile (e acquistabile) ovunque, dalle catene della grande distribuzione allo stesso sito Skype (Figura 1).

Come utilizzarlo

La prima opzione per provare Skype è quella più naturale: si scarica il programma dal sito www.skype.com, lo si installa, dopodiché – nel caso in cui non se ne possieda già uno – si crea in pochi secondi gratuitamente e in totale riservatezza un nuovo account (l'indirizzo di posta elettronica viene richiesto unicamente per sapere dove inviare la nuova password nel caso in cui si dimentichi quella vecchia), e in meno di un minuto si è già in linea e pronti per la chiamata di test (Figura 2). Per poter parlare, come è ovvio, si avrà bisogno almeno di un paio di casse e di un microfono, anche se assai più consigliabile e pratica è una cuffietta, che offre risultati qualitativamente assai migliori. Nel caso in cui sia sufficiente "chattare" (scambiarsi messaggi di testo, pratica molto utile e consigliabile anche in ambito professionale), si potrà fare a meno anche dell'equipaggiamento audio.

Per il video è sufficiente una banale webcam.

Il passo successivo, per conservare un'impressione d'uso più "telefonica", può essere l'acquisto di un microtelefono (cornetta) collegabile alla porta USB.

L'ulteriore miglioria consigliabile nel mondo di Skype, tuttavia, è l'acquisto di un radiotelefono studiato per Skype, che "stacca" l'utente dal bisogno di essere vicino al proprio computer.

Questi radiotelefoni (ad esempio i diffusissimi modelli Philips, Figura 3) consentono – di norma – anche un

utilizzo come telefono tramite linea convenzionale. I modelli più economici vanno collegati al proprio computer, tramite porta USB, oltre che alla normale linea telefonica (se si intende usarli come "dual mode") e sfruttano lo Skype ivi installato.

Un ulteriore step consiste nell'affrancarsi anche dal computer: esistono infatti radiotelefoni la cui unità "base" (in grado di servire più unità remote) è dotata di un firmware che comprende uno o più client Skype, e che si può dunque collegare direttamente alla propria LAN (rete locale, che dev'essere ovviamente connessa a Internet tramite router), senza alcun bisogno di un Personal Computer.

Esistono anche radiotelefoni Skype che si interfacciano direttamente a reti senza fili (Wi-Fi), anche se – qualora il cablaggio non esista o non sia economico – è sempre possibile connettere a una rete wireless un'unità base prevista per collegamento a una LAN tradizionale mediante un adattatore Wi-Fi opportunamente configurato.

Questi hardware, dal costo assai abbordabile e – in molti casi – paragonabile a quello di un'unità interna non "radio" di un centralino telefonico convenzionale, rendono fattibile e competitiva anche in piccole realtà un'ipotesi di cablaggio di ufficio "solo LAN", ossia senza impianto telefonico, o anche wireless LAN, rendendo immediati ed estremamente flessibili sia la creazione che lo spostamento di un punto di lavoro dotato sia di connettività Internet/Intranet che telefonica.

Grazie a questi apparati si può addirittura pensare a un mutamento radicale del quadro di riferimento, a costi contenuti, rinunciando al concetto di "postazione di lavoro" classica, in quanto la postazione diventa il terminale dell'operatore mobile – ad esempio all'interno di un cimitero dotato di connettività wireless – sempre raggiungibile sul luogo e nei tempi di lavoro a costo zero (dunque senza bisogno di cellulare o di concessioni governative per l'utilizzo di apparati radio che non siano una rete Wi-Fi).

Non solo Skype

Se tutti gli utenti Skype sono raggiungibili a costo zero (sia che si tratti di un collega di lavoro "interno", collegato alla stessa rete locale – che però deve avere un gateway verso Internet – sia che si tratti di un utente in un diverso continente), l'offerta a pagamento (oltre a deviazione di chiamata e segreteria) va assai oltre: con il servizio SkypeOut, infatti, è possibile telefonare a un qualsiasi altro numero di telefonia tradizionale e cellulare, nelle zone del mondo coperte, a prezzi vantaggiosi. È anche possibile inviare SMS. Esiste anche una tipologia di abbonamento semiflat che prevede l'addebito del solo "scatto" alla risposta. Va però detto che tipi analoghi di servizi VoIP sono offerti da un numero sempre crescente di gestori telefonici



Figura 2

“tradizionali”, a prezzi a volte più aggressivi rispetto a quelli di Skype, anche se limitatamente al territorio nazionale.

Il servizio SkypeIn, invece, consente di vedersi attribuito un normale numero telefonico (con il tipico prefisso internazionale e interurbano, e conseguente tariffazione per il chiamante), telefonando al quale le chiamate vengono in realtà dirottate verso il proprio account Skype. Proprio quest'ultimo servizio, che non è ancora disponibile in Italia nonostante le molte aspettative in tal senso, è oggetto di grande dibattito sui forum da parte degli utenti “affari” di Skype; se, da un lato, è infatti possibile per un utente italiano – che abbia, ad esempio, interessi oltreoceano – associare un numero statunitense al proprio identificativo Skype (creando così una sede di rappresentanza fittizia ma con un reale risparmio per il chiamante), tale opportunità sarebbe tutt'altro che priva di implicazioni positive anche sul territorio nazionale: si pensi alla creazione di uffici virtuali nelle principali città italiane e al beneficio, in termini sia pratici che di immagine, di essere sempre raggiungibili al costo di una telefonata urbana senza il bisogno di ricorrere a numerazioni ad addebito ripartito (che ingenerano, non del tutto a torto, diffidenza nel chiamante) o a costosi numeri verdi. Evidentemente il business italiano e la burocratica ingessatura del suo mercato delle telecomunicazioni, complice la confusione generata dall'AgCom con i numeri cosiddetti “nomadici” destinati ai servizi VoIP, hanno fatto optare i manager di Skype per un atteggiamento di saggia prudenza, che tuttavia rende meno interessante la loro offerta “professionale” italiana.

Skype e lo Statuto dei Lavoratori

Se Skype viene sfruttato nel modo più naturale, ossia installandolo su un Personal Computer, dovrà essere posta la massima attenzione su alcuni aspetti normativi. Con le sue impostazioni “di default”, infatti, Skype si presta “naturalmente” ad un controllo a distanza, in violazione dell'art. 4 dello Statuto dei Lavoratori; a tal proposito è abbastanza curioso che il Garante della Privacy, nelle sue “Linee guida” pubblicate nel marzo scorso, non abbia affrontato esplicitamente la questione.

Per un datore di lavoro (o un responsabile) è infatti immediato monitorare costantemente quale dipendente abbia acceso il proprio computer (con Skype installato) e chi no: è sufficiente dare un'occhiata alla finestra “Contatti” per notare chi abbia il proprio Skype attivo (icona verde) e chi no (Figura 2). Solo modificando il proprio settaggio standard in “invisibile” si impedirà un controllo a distanza, seppur involontario.

Sarà inoltre il caso di specificare nel disciplinare interno che, di norma, Skype salva localmente sia un dettagliato registro delle attività (assimilabile al “report” di un centralino telefonico relativo ad un “interno”), sia lo storico delle “chat”.

Il VoIP accentua sempre più il “Digital divide”

Da tutto quanto esposto emerge, ancora una volta, la necessità sempre più imprescindibile – per enti locali, aziende, imprenditori, fino a giungere ai privati – di poter disporre di un accesso a Internet efficiente e a basso costo.

In questo quadro di riferimento, il fatto che ancora significative parti del nostro paese non siano raggiunte dall'economica connettività ADSL assume contorni peggiori che grotteschi. Il modo migliore e più rapido per superare questo imbarazzante “digital divide”, come era già stato ipotizzato su queste pagine nel primo numero di quest'anno, è costituito dalla connettività senza fili. Ma, se il precedente esecutivo, con due fondamentali documenti legislativi e normativi sicuramente perfettibili ma ben applicabili e applicati, ha consentito pressoché dal nulla lo sviluppo della connettività e del piccolo business Wi-Fi, in piena sintonia con l'evolversi delle tecnologie, il presente governo appare più preoccupato del come (e a chi) far pagare l'innovazione tecnologica del paese, più che del realizzare. E così ci si è rallentati, fin quasi ad arenarsi, accumulando ritardi su ritardi, sull'asta per il WiMAX (come avvenne con l'UMTS), senza rendersi conto che chi offrirà connettività WiMAX in luoghi non coperti da ADSL (ma solo, nella migliore delle ipotesi, dalla ben più costosa HDSL) dovrebbe addirittura essere agevolato e incentivato nell'offrire un'infrastruttura essenziale a cittadini e aziende laddove lo stato latita. Lasciare scoperta un'opzione strategica, come l'offerta via radio di connettività Internet in zone altrimenti non coperte, rappresenta un costo in più – neppure troppo mascherato – per privati e aziende già fin troppo tartassati, quasi incalcolabile in termini di competitività. Il rischio finale è, inoltre, che per il WiMAX avvenga quanto è già successo con l'UMTS: una tecnologia che è stata uccisa sul nascere dai costi delle licenze, com'è ovvio riversarsi sui (potenziali) utenti.



Figura 3