

90 PAROLE PER 90 ANNI: 90 PAROLE PER NOVANT'ANNI DI INVENZIONI, SCOPERTE, PICCOLE E ...

1992 - RETE GSM (GLOBAL SYSTEM MOBILE)

1992

## **Rete GSM (Global System Mobile)**

*Alessandro Aresti*



Sistema di telefonia cellulare che utilizza le risorse tecnologiche del roaming (commutazione automatica fra diverse reti).

Viene avviato commercialmente in Italia il primo servizio GSM, concesso provvisoriamente alla SIP. Appaiono le prime testimonianze giornalistiche dell'espressione, su periodici e quotidiani.

### ***Dall'analogico al digitale***

L'anno precedente era stata data notizia sui giornali di un intasamento delle frequenze a Roma e a Milano (cfr. Gianfranco Modolo, *Allarme sui telefonini. Mancano le frequenze*, "la Repubblica", 13 ottobre 1991): gli abbonati alla telefonia mobile (450.000 circa in tutto il territorio nazionale, con un ritmo di crescita di un migliaio al giorno) cominciavano evidentemente a essere troppi per un sistema di trasmissione del segnale come il TACS (*Total Access Communication System*), operativo in Italia dal marzo del 1990. Questa tecnologia di "prima generazione" (1G) ha avuto il merito di aver aperto la strada alla prima, significativa

diffusione commerciale del telefono cellulare; essendo di tipo *analogico*, però, soffriva di una serie di limitazioni (tra cui, per l'appunto, una ridotta capacità di banda) che l'avevano resa inadeguata alle esigenze di un mercato in rapidissima crescita.

In altri paesi i limiti posti dall'*analogico* erano stati superati con l'avvento del *digitale*, che aveva segnato il salto dalle tecnologie di prima a quelle di seconda generazione (2G); un salto fatto nel nostro paese il 1° ottobre del 1992, quando la SIP – era l'unica società affidataria del servizio, solo successivamente entreranno in campo anche altri operatori – mette in funzione la rete GSM in una parte del territorio nazionale (*Sip, ora c'è più Europa nella rete dei telefonini*, “Corriere della Sera”, 12 dicembre 1992; l'articolo non è firmato). Sarà proprio il GSM a contribuire in modo decisivo, in gran parte del mondo occidentale, all'espansione di quel telefonino che da

prodotto di nicchia, verso la fine degli anni Novanta, diventerà prodotto di massa.

Ma facciamo un passo indietro. Nel 1982 era stato costituito, in seno al CEPT (la *Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications*, un'organizzazione nata in Francia nel 1959 per promuovere la cooperazione tra gli organismi che nei diversi paesi europei gestiscono i servizi di poste e telecomunicazioni), il Groupe Spécial Mobile, un'équipe di esperti incaricata di elaborare uno standard internazionale per le reti cellulari basato sulla tecnologia digitale. Nel 1987, con la nascita del GSM, la missione è compiuta: la sigla impiegata per indicare il nuovo standard riprende il nome del gruppo; in seguito, per decisione dei suoi componenti, sarà convertita in sigla di *Global System for Mobile communications*. Il primo network a sfruttare commercialmente il GSM sarà, nel 1991, il finlandese

Radioljnia (cfr. Roebuck 2012: 201); secondo alcune stime, meno di vent'anni dopo, la rete digitale arriverà a mettere in comunicazione circa 3 miliardi di persone, sparse ai quattro angoli del globo (Teti 2009: 29).

Numerosi i vantaggi del GSM rispetto al TACS: fra questi, in aggiunta al fatto di poter gestire un numero di conversazioni contemporanee molto più elevato, la possibilità di trasmettere, oltre alla voce, informazioni e dati. Con la connessione alla rete GSM diventa presto familiare a tutti i possessori di un telefonino la SIM card, detta più comunemente SIM (*Subscriber Identity Module*): la minuscola carta dotata di un microprocessore, visibile su un lato, da inserire all'interno del dispositivo per poter usufruire del servizio (Bertazioli e Favalli 2002: 129). Il passo verso la nascita del servizio di SMS (*Short Message Service*) è breve: nel dicembre del 1992, attraverso la rete GSM, viene inviato nel Regno Unito il primo messaggino (cfr.

Cosenza 2002: 193): Senza il GSM, bisogna ricordarlo, non avrebbe potuto prendere piede un nuovo strumento di comunicazione dagli incalcolabili effetti sulle modalità e sulle forme del comunicare nel nuovo millennio (cfr. Pistolesi 2011), a tacere di quelli più latamente sociali, culturali o antropologici.

### ***Di generazione in generazione***

L'evoluzione tecnologica, si sa, avanza a passo spedito: non deve perciò sorprendere se in un breve lasso di tempo sarà elaborata una versione più avanzata del GSM, il GSM 1800, operante su frequenze più alte (1800 MHz) di quelle dalla versione "base" (800-900 MHz); l'innovazione risulterà utile, in particolare, per migliorare la propagazione del segnale nelle aree dall'alta densità abitativa (cfr. Saporiti 2013:

81). Il 1997 è l'anno del primo connubio fra il telefonino e Internet: con l'invenzione del WAP (*Wireless Application Protocol*), protocollo di congiunzione fra la rete GSM e la Rete per antonomasia, per la prima volta si può navigare sullo schermo del proprio cellulare (ma con pochissimo vento in poppa, perché, dati i limiti tecnici, molti contenuti non sono visualizzabili).

Altra innovazione, altra sigla: nel 2000 è la volta del GPRS (*General Packet Radio Service*), un sistema di trasmissione dati a "commutazione di pacchetto", introdotto per migliorare le prestazioni del WAP; facendo viaggiare a velocità molto superiori i byte scaricati sul telefonino, assicura un accesso più ampio e completo ai contenuti del web. Con la tecnologia GPRS debutta sui telefoni cellulari (che nel frattempo cominciano a munirsi di una rudimentale fotocamera) l'MMS (*Multimedia Messaging Service*), un nuovo

servizio di messaggistica che rende possibile inviare ai propri contatti non più solo messaggi di testo ma anche immagini, audio e video; di rilevante, specialmente per le tasche degli utenti, il fatto che con l'introduzione del GPRS i costi delle connessioni sono proporzionati alla quantità dei dati scaricati e non più al tempo di navigazione.

Nonostante le migliorie apportate dal WAP e dal GPRS, il GSM resta inadatto a soddisfare le richieste di una telefonia mobile orientata a rendere sempre più labile il confine tra cellulare e computer: un confine che potrà dissolversi solo con l'arrivo delle tecnologie di terza generazione (3G), le uniche in grado di garantire una piena integrazione delle reti mobili con Internet. Nel 2003 comincia a diffondersi in Europa (in Italia dal 2004: Saporiti 2013: 67) l'UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*), il nuovo standard tecnico 3G considerato il naturale

successore del GSM. Come annunciato a gran voce dalle réclame dei più evoluti telefonini (le cui dimensioni nel frattempo riprendono a crescere dopo la mania “miniaturizzante” degli anni precedenti), grazie all'UMTS ci si può connettere più facilmente e rapidamente al web dal proprio cellulare per fare acquisti, leggere giornali, chattare, registrare e inviare filmati, scaricare musica e videoclip, fare videochiamate, guardare la tv e chi più ne ha più ne metta.

A tutt'oggi la rete GSM è ancora funzionante, ma non pare lontana l'ora in cui le sue frequenze saranno spente. Quando anche gli ultimi telefonini ancora agganciati a quel sistema saranno sostituiti con altri compatibili con l'UMTS, la transizione dalla seconda alla terza generazione potrà dirsi completata. A quel punto potrebbero però già incalzare le tecnologie di quarta generazione (4G) – per la cui implementazione

a partire dal 2009 sono stati intrapresi diversi progetti (Roebuck 2012: 203) –, rendendo quelle di terza già obsolete. Saremmo di fronte a una sorta di nemesi tecnologica: chi di innovazione ferisce, di innovazione perisce.

#### **Alessandro Aresti**

#### **Bibliografia**

Arcangeli Massimo, 2011 (a cura di), *Itabolario. L'Italia unita in 150 parole*, Roma, Carocci.

Bazzanella Carla, 2002 (a cura di), *Sul dialogo. Contesti e forme di interazione verbale*, Milano, Guerini.

Bertazioli Onelio, Favalli Lorenzo, 2002, *GSM-GPRS. Tecniche – Architetture – Procedure – Evoluzione verso UMTS*, Milano, Hoepli.

Borruso Renato, Russo Stefano, Tiberi Carlo, 2009<sup>3</sup>,  
*L'informatica per il giurista. Dal BIT a Internet*,  
Milano, Giuffrè (prima ediz.: 1990).

Cosenza Giovanna, 2002, in Bazzanella, pp. 193-207.

Pistolesi Elena, 2011, SMS, in Arcangeli, pp. 274-276.

Roebuck Kevin, 2012, *High-impact Strategies. What You Need to Know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors*, Brisbane, Emereo.

Saporiti Marco, 2013, *Storia della telefonia in Italia*,  
Milano, Cerebro.

Teti Antonio, 2009, *Il futuro dell'Information & Communication Technology. Tecnologie, timori e scenari futuri della "global network revolution"*,  
Milano, Springer.

1993 - SMS

1993

## SMS

*Giovanni Battista Boccardo*



Breve messaggio alfanumerico inviato tramite telefono cellulare utilizzando il servizio di Short Message Service. ► Sin.: messaggino.