

Ecco chi erano i visionari del Garr che hanno messo l'Italia in rete



16 aprile 2016

Difficilmente riusciremmo oggi ad immaginare un modo di comunicare o collaborare a distanza senza avere accesso alle informazioni in rete o senza disporre di strumenti ormai quotidiani come la posta elettronica, lo smartphone, i social media o, semplicemente, il **web**.

Sebbene oggi i colossi **GAFAM** (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) abbiano un ruolo preponderante nella rete, non si può dimenticare come il mondo dell'università e della ricerca abbia giocato un ruolo fondamentale per il progresso e l'innovazione della società nel campo del networking.

Dopo le sperimentazioni e la ricerca sulle reti svoltesi principalmente al **CNR-CNUCE** e in varie sedi **INFN** a cavallo tra gli anni '70 e '80, gli enti di ricerca CNR, ENEA ed INFN e i Consorzi Interuniversitari CINECA, CILEA e CSATA avevano sviluppato delle reti informatiche indipendenti basate principalmente su protocolli proprietari che comunicavano fra di loro, non senza difficoltà, attraverso **gateway** di **file transfer** e di mail exchange.

La posta elettronica dei ricercatori italiani

Claudio Allocchio e tutti quelli che avevano partecipato al gruppo MAIL-ITA da lui coordinato ricordano bene gli sforzi di armonizzazione a livello nazionale ed internazionale (**IETF**) per definire regole comuni per le mail!

Tante reti separate che attraversavano l'Italia, infatti, risultavano un grande dispendio di energie e risorse economiche dalle prestazioni piuttosto scarse (64kbit/sec!). Ovviamente, queste non erano le condizioni ideali per il sistema infrastrutturale per la ricerca, soprattutto per mettere a fattor comune preziose e costose risorse di calcolo installate nei centri di calcolo di molte università, enti di ricerca e, soprattutto, dei Consorzi Interuniversitari CINECA e CILEA.

Il giorno miracoloso in cui l'Italia si collegò a Internet

Finché un giorno avvenne un miracolo. Il 17 febbraio 1986, il prof. Orio Carlini (allora consigliere di Luigi Granelli, Ministro per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica) indisse una riunione con i principali protagonisti delle reti italiane proponendo di formare un Gruppo di Armonizzazione delle Reti della Ricerca con lo scopo di integrare le diverse infrastrutture in un'unica rete nazionale e presentarsi in Europa come una singola ed armonica organizzazione.

Ciò che avvenne di straordinario, in quell'occasione, fu che coloro che erano personalmente impegnati nello sviluppo delle reti per conto dei rispettivi

enti e università decisero di superare i singoli protagonismi e collaborare entusiasticamente per creare qualcosa di grosso, ovvero quella che sarebbe diventata, per l'appunto, la rete GARR.

Una rete nata per essere connessa con tutto il mondo e progettata per favorire l'internazionalizzazione della ricerca, partecipare unitariamente ai progetti europei **EUREKA** insieme ad organizzazioni analoghe già esistenti in altri paesi e creare, così, un'infrastruttura su cui sviluppare nuove applicazioni.

Nell'immediato furono concordate e prese iniziative internazionali come la partecipazione per l'Italia del GARR alla creazione di **RARE**, l'Associazione Europea delle Reti della Ricerca, l'adesione alla rete **EARN** (European Academic and Research Network) e, soprattutto, la fondazione di **ISOC** (la Internet Society internazionale ideata da Vinton Cerf), tra i cui 30 soci fondatori ci sono il CNR, rappresentato da Stefano Trumpy e l'INFN, rappresentato da Enzo Valente.

Gli enti di ricerca italiani parteciparono per la prima volta unitariamente con il nome GARR a vari progetti di reti europee a partire da COSINE, che proponeva il protocollo X25 come alternativa europea al protocollo americano TCP-IP.

Visto il successo dell'iniziativa GARR, nel settembre del **1987** il Ministro della Ricerca Scientifica e Tecnologica, prof. Antonio Ruberti, accelerò il processo di costruzione di un'**unica rete nazionale** (con protocollo TCP-IP!) mediante un finanziamento ministeriale di 5 miliardi di lire, che servirono a costruire nel novembre **1991** una dorsale nazionale a 2Mbit/sec a cui vennero collegate tutte le sedi delle università e degli enti di ricerca.

Giusto in tempo per essere tra i primi a usare quella strana cosa che ancora oggi si invoca con il www: World Wide Web.



La connettività internazionale già alcuni anni prima, veniva garantita da un collegamento a 2Mbit/sec tra l'INFN-CNAF di Bologna e il **CERN** di Ginevra, attivato nell'agosto **1989** subito prima della partenza dell'acceleratore LEP. Questo link fu il primo collegamento transfrontaliero a così alta velocità installato in Europa.

A quei tempi l'Italia era in prima linea in Europa e fu quindi naturale per il nostro Paese essere protagonista nella costruzione della rete europea della ricerca, quella che oggi si chiama **GÉANT**. Così come fu importante il ruolo di GARR nella creazione di organizzazioni internazionali rilevanti per la gestione delle reti come RIPE, RIPE-NCC, DANTE o **TERENA** (nata dalla fusione di RARE e EARN).

Se nei primi anni '90 la velocità di 2Mbit/sec era ritenuta altissima per quei tempi, oggi lo è altrettanto la velocità verso cui sono proiettate le reti della ricerca: il Terabit/sec, un'unità di misura 1 milione di volte più grande, ma che stiamo già per utilizzare sulla rete GARR.

Nella sua storia di oltre 30 anni, la rete ha fatto passi da gigante al ritmo degli sviluppi tecnologici e le richieste di una **comunità sempre più innovativa**. La rete della comunità dell'istruzione e della ricerca italiana oggi è notevolmente potenziata in termini di prestazioni, di capillarità (**15.000 km di fibra ottica**) e di utenti connessi: ad oggi in rete ci sono circa **1000** sedi tra università, centri di ricerca, ospedali, istituti di cultura, biblioteche, musei e scuole.

ENZO VALENTE