

[as] radici

# Prima del web: Infn-Net.

di Antonella Varaschin



a.  
Enzo Valente, uno dei protagonisti della nascita di Infn-Net e direttore del Garr.

“Ho iniziato a occuparmi di connessioni tra computer non perché fossi un esperto informatico, ma perché ero convinto che le reti potessero rappresentare uno strumento di grandissima utilità per la comunicazione tra i centri di ricerca di fisica delle particelle”, così Enzo Valente, fisico dell’Infn e protagonista della nascita di Infn-Net, inizia il suo racconto. E i fatti ci dicono che aveva visto lungo. “Una volta, negli esperimenti venivano usati piccoli ma potenti calcolatori sia per il controllo degli apparati, sia per l’acquisizione dei dati – inizia a raccontare Valente – e, quando verso la fine degli anni ’70, queste attività sperimentali giunsero a conclusione, tutte le macchine furono dismesse. L’Infn – prosegue – si trovò così ad avere a disposizione calcolatori, sparsi in tutta Italia nelle varie sezioni, in grado di fare un sacco di

cose e dotati di un protocollo condiviso: da qui l’idea di collegarli tra loro, idea che si concretizzò nel 1977, quando le sezioni di Milano, Pavia e Roma sperimentarono la prima connessione. È la nascita di Infn-Net, la prima rete italiana di computer e una delle prime al mondo”. Siamo alla preistoria di internet in Italia. “Stiamo parlando di connessioni che oggi appaiono ridicole: erano via *dial-up*, cioè si facevano parlare i computer tra di loro tramite una telefonata, a 1200 bit al secondo (vd. p. 20, ndr). Ma l’idea era rivoluzionaria, all’epoca non c’era nulla di simile”, sottolinea Valente. Da quel nucleo iniziale, la rete iniziò a crescere. Nel 1980 si aggiunsero la Sezione Sanità e i Laboratori Nazionali di Frascati, e poi progressivamente il progetto coinvolse la gran parte delle sezioni dell’Infn. Nel 1983 entrò nel progetto il Centro Nazionale di Analisi

b.  
Il gruppo che ha realizzato il primo collegamento europeo ad alta velocità tra computer dal Cnaf, a Bologna, al Cern, il 6 luglio 1989: da sinistra, Massimo Cinque, Antonia Ghiselli e Umberto Zanotti.



Fotogrammi (nato originariamente per l'analisi automatica delle immagini fotografiche di tracce di particelle ottenute negli esperimenti, ndr), il Cnaf, che successivamente sarebbe diventato non solo il centro di calcolo nazionale dell'Infn, ma anche uno dei nodi di primo livello (Tier 1) della Grid di Lhc (vd. p. 21, ndr). "Fu sempre nel 1983 – prosegue Valente – che la rete si estese fino al Cern e ad altri laboratori di fisica come il Fermilab di Chicago, il giapponese Kek, il Ral (Rutherford Appleton Laboratory) in Inghilterra e tanti altri, fino a formare la prima rete internazionale della ricerca nel mondo. Inoltre, 20 giorni prima che venisse acceso il Lep nell'agosto del 1989, tra il Cnaf e il Cern fu realizzato il primo collegamento tra due paesi europei a 2 milioni di bit al secondo".

Nel 1987 la rete collegava praticamente tutte le sedi Infn con linee ad alta velocità, non venivano più impiegate schede perforate ma si andava da disco a disco. Nel corso del tempo però si era diffusa una certa disomogeneità nei protocolli utilizzati ed era sorta l'esigenza di armonizzare tutta la rete di calcolo. "Il progetto si realizzò – ricorda Valente – grazie all'intervento dell'allora Ministro dell'Università e della Ricerca Antonio Ruberti, che lo finanziò, e anche grazie

agli investimenti degli istituti di ricerca: fu così creato il Garr (Gruppo Armonizzazioni Reti di Ricerca), di cui l'Infn è stato uno dei fondatori" (vd. p. 11, ndr). Intanto al Cern si continuava a lavorare allo sviluppo delle applicazioni sulla rete. Ed entravano in scena Robert Caillau e Tim Berners-Lee, che nel 1989 proposero un progetto globale di connessione tra computer, inventando il web così come oggi lo conosciamo e usiamo. "Nel processo che ha portato alla creazione delle reti – spiega ancora Valente – l'Infn ha giocato un ruolo determinante, ha rappresentato la scintilla d'avviamento e lo ha fatto perfettamente in linea con le proprie peculiarità. Se l'Infn ha una necessità che non può essere soddisfatta con ciò che al momento è disponibile, si ingegna per ideare, progettare e realizzare la soluzione più appropriata. Non dimentichiamo, inoltre, che l'Infn è sempre stato al suo interno molto coeso e che fin da allora aveva un vastissimo numero di collaborazioni internazionali, per cui avvertiva la necessità di sviluppare un sistema di comunicazione pratico, veloce ed economico. Insomma – conclude Valente – l'Infn non ha fatto ricerca sulle reti, ha creato le reti della ricerca in Italia".