

A PROPOSITO DI ELECTRONIC HIGHWAYS

Joy Marino

22/06/93

(*) Joy Marino è direttore tecnico di IUnet, parte italiana della rete europea EUnet. È anche prof. assoc. di Sistemi di Elaborazione c/o il DIST dell'Università di Genova e membro del Consiglio direttivo della Associazione It. Utenti UNIX ("i2u").

È comparso recentemente sul Nihon Keizai Shimbun un articolo su "Building Japan's Information Infrastructure"; anche sui giornali italiani sono apparsi diversi commenti sull'iniziativa "Electronic Highways" che l'amministrazione Clinton sta avviando.

A questo proposito vorrei proporre alcune riflessioni. Contrariamente a quanto molti pensano e scrivono, la recente iniziativa Gore-Clinton, denominata "Electronic Highways", non è affatto avveniristica: è semplicemente l'estensione su scala più ampia di ciò che è già stato realizzato negli U.S. (e nel mondo) attraverso la rete Internet. Il progetto prevede l'estensione delle infrastrutture di rete e delle applicazioni in modo da raggiungere una base più ampia, passando dalla popolazione attuale, stimata in circa 10 milioni di utenti, ad una che raggiunga almeno la metà della popolazione degli U.S., e contemporaneamente passando dalle attuali velocità di trasmissione (circa 50 Mbit/sec sulle tratte principali), a velocità maggiori (150+ Mbit/sec) e su scala più ampia. In ogni caso si tratta di espandere di un ordine di grandezza quanto è già ha dimostrato di funzionare, un obiettivo realizzabile con gli strumenti tecnologici esistenti.

Vorrei anche sottolineare che il mondo delle reti in America si basa già su un considerevole numero di "Network Providers", sorti nell'arco degli ultimi 5-7 anni, che si sono affiancati alla iniziale infrastruttura della ricerca (ARPANET, finanziata dal DoD) e che hanno reso possibile la diffusione di Internet ben oltre l'ambito delle Università e dei centri di ricerca, fino a raggiungere centinaia di migliaia di strutture industriali e commerciali.

Il panorama in Europa ed in Giappone non è altrettanto confortante: usando come indicatore le strutture analoghe a quelle americane (non per miopia, ma perché rappresentano l'unico esempio di nucleo di rete contemporaneamente tecnologicamente avanzata ed aperta a tutte le utenze), troviamo che le infrastrutture che dovrebbero costituire l'ossatura continentale hanno velocità anche 100 volte più lente delle corrispondenti in America, cioè parliamo di mulattiere anziché autostrade. Ed anche la realizzanda EuropaNet, offerta da UniSource al consorzio europeo delle reti di ricerca, non avrà velocità superiori a 2 Mb/s (ulteriormente ridotte da protocolli di gestione non ottimali).

Barriere protezionistiche, alte tariffe per l'affitto di linee dedicate (fino a 5 volte più che in USA) che non hanno incentivato la domanda, una strisciante sindrome NIH ("Not Invented Here") che ha rifiutato finché ha potuto quanto arrivava dall'altra parte dell'Atlantico, sono alcune delle motivazioni, valide sia per l'Europa che per il Giappone.

L'iniziativa giapponese per una "New Social Infrastructure" propone il cablaggio di fibre ottiche in ogni abitazione (FTTH: "Fiber To The Home"): ai Giapponesi è ben chiara la valenza strategica che le infrastrutture telematiche avranno nell'immediato futuro e la necessità di accettare una nuova sfida tecnologica con gli Stati Uniti. In realtà la proposta potrebbe essere articolata su più tecnologie, affiancando, o facendo precedere, il piano FTTH da analoghe iniziative per ISDN e la telefonia mobile digitale. In quest'ambito può essere istruttivo far riferimento ad ISDN, presente in Giappone fin dal 1984, e posizionato come alternativa alla telefonia analogica: la sua diffusione è stata inferiore alle aspettative ed è solo nelle comunicazioni tra computers che sembra possa trovare la chiave del successo. Dall'altra parte, i "Personal Communication Systems", cioè l'unione delle tecnologie dei mezzi di calcolo individuali (lap-top, pen-computers) e della telefonia digitale cellulare, potranno essere una delle sfide in cui il Giappone potrà giocare un ruolo alla pari con gli Stati Uniti.

Per quanto riguarda l'Italia, se non vogliamo perdere il passo, è necessario cominciare a pensare seriamente alle reti aperte ed alle conseguenti applicazioni distribuite; volendo abbozzare alcune proposte:

1) occorre puntare all'Europa: la domanda maggiore è per l'interconnettività internazionale (inutile avere reti metropolitane ad altissima velocità se non esiste una corrispondente infrastruttura a livello continentale);

2) occorre puntare sulla diversificazione dei media utilizzati (ISDN, GSM, linee dedicate possono rivolgersi ad utenze diverse e possono quindi convivere ed interoperare);

3) occorre comunque che i costi delle linee per trasmissione dati diminuiscano sensibilmente, in modo da incentivare da subito una domanda potenzialmente disponibile (ITAPAC è un esempio, in negativo);

4) è comunque necessario che anche in Italia ci sia una pluralità di offerta di servizi di rete;

5) le risorse della ricerca, da sempre votate all'innovazione tecnologica, dovrebbero essere utilizzate, come avviene in USA, per stimolare la creazione di un mercato aperto da cui sia possibile comprare servizi da una pluralità di fornitori e non dovrebbero più supplire in proprio ad una offerta carente;

Infine non è lontano il momento in cui sarà necessaria la creazione di "authorities", neutre rispetto a qualsiasi fornitore, che facciano da garante del mercato e che si facciano carico delle attività di coordinamento (come il registro dei nomi e degli indirizzi, l'interconnessione neutra tra tutti i network providers).