

Videoconferenza al CILEA

G. Limongiello

CILEA, Segrate

Abstract

Si fa il punto sugli ultimi sviluppi di MBONE, la parte della rete Internet dedicata a servizi di videoconferenza e l'evoluzione di tale servizio al CILEA. Un cenno finale ai servizi alternativi ad MBONE che si stanno affermando come ulteriori standard per videotrasmissioni.

I servizi di videoconferenza ed in particolare su Internet tramite *Mbone*, stanno diffondendosi sempre più in ambito scientifico. In particolare il fenomeno è in corso anche nella comunità scientifica italiana, che fino a poco tempo fa si limitava a seguire le trasmissioni disponibili su questa rete per i pochi siti che avevano il software adatto e le macchine disponibili.

Evoluzioni previste

In un precedente articolo (Videoconferenza al CILEA con *Mbone*, Bollettino CILEA n°55 Dicembre 1996) abbiamo descritto la situazione attuale al CILEA e gli sviluppi previsti a breve termine, tra i quali il passaggio della gestione di *Mbone* da Workstation dedicata a Router multiprotocollo (Cisco 7000). Questa attività è stata sospesa, confidiamo temporaneamente, per l'insorgere di problemi di stabilità, della versione del software del Cisco. La necessità di garantire sia il funzionamento dell'intera rete del CILEA, sia la possibilità di alcune trasmissioni *Mbone* già prenotate ci ha costretto a sospendere la migrazione, ritornando ad una soluzione basata su Workstation: attualmente due macchine, una che agisce semplicemente da *mrouter* ed una dotata di scheda video per l'eventuale trasmissione di sessioni dal CILEA. Va ricordato comunque che, vista l'attuale stabilità del software Cisco per quanto riguarda il *multicast* e l'alleggerimento del Cisco 7000 dovuto ad una razionalizzazione del traffico di rete, è in previsione quanto prima la ripresa della migrazione di *Mbone* su Cisco.

Ma la rete funziona ?

Con il passaggio a TEN-34, la nuova infrastruttura di rete della ricerca europea,¹ avvenuto a fine Aprile di quest'anno, la qualità globale della connettività è sicuramente migliorata di molto; lo stesso sta succedendo anche per la qualità di alcuni servizi, **Mbone** tra questi: proprio nel periodo di stesura di questo articolo la qualità audio delle trasmissioni provenienti dall'estero, fino ad oggi piuttosto carente, sta subendo un netto miglioramento. La speranza dei gestori del servizio è che il miglioramento continuo in atto possa consentire il salto qualitativo necessario a far passare un servizio come *Mbone* da giocattolo simpatico a reale mezzo di lavoro.

E cosa c'è su Mbone ?

Su *Mbone* c'è molto, molte cose interessanti, alcune futili, un buon sessanta per cento di "prove tecniche di trasmissione", che ricordano un po' le prime prove della RAI per la televisione a colori (allora più avanti di noi c'era la Svizzera, oggi gli USA, ma l'ambiente sembra stranamente simile).

Le trasmissioni **audio** di alcune **radio** commerciali, al di là del divertimento, sono utilissime per valutare la qualità del servizio

¹ A tale proposito si può vedere l'articolo di A. Mattasoglio "Evoluzione e possibilità della rete GARR", Bollettino CILEA n°54, Settembre 1996 e, su questo Bollettino "Nuovi collegamenti internazionali per la rete GARR".

disponibile. Tutte le missioni **NASA Shuttle** sono ritrasmesse in **audio e video**, e per tutta la loro durata.

La trasmissione per promozione di una pay-tv di 25 minuti di un **concerto dal vivo** dei **Rolling Stones** (18 Novembre 1994, Dallas Cotton Bowl) è già una pietra miliare delle trasmissioni *Mbone*.

Molte sessioni di lavoro del **CERN** di Ginevra sono visibili su *Mbone*; è vero, si trovano anche trasmissioni dal vivo di **parcheggi auto** delle università², ma ci sono anche quelle di **voliere con uccelli tropicali**, vicino ad annunci di importanti **convegni internazionali sulle comunicazioni**³: tutti con la stessa dignità e lo stesso diritto di cittadinanza.

E tramite il CILEA ?

Il CILEA ha fornito e fornisce supporto per l'accesso ad *Mbone* da parte del DIAR (*Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Ambientale e del Rilevamento*) del Politecnico di Milano, che fa parte del Progetto Manicoral della Comunità Europea.

Proprio durante la stesura di questo articolo, inoltre, era in corso una sessione *Mbone* relativa al progetto Archeonet⁴, cui partecipano, per la parte italiana, il CILEA e l'Istituto di Archeologia dell'Università degli Studi di Milano. Una schermata relativa allo svolgimento della Conferenza (11 Giugno '97) è visibile in figura 1. Nel prossimo futuro sono in previsione sia altre sessioni di questi progetti, sia trasmissioni di ulteriori eventi legati all'ambito della ricerca, per tramite e con l'assistenza del CILEA.

Un'integrazione piuttosto interessante di *Mbone* con altri servizi di videoconferenza è quella relativa a servizi dedicati, tramite linee ISDN o ATM; in effetti l'intera videoconferenza relativa ad Archeonet, di cui è visibile in *figura 1* una parte di sessione *Mbone*, ha avuto luogo utilizzando sia **Super JANET**, la rete britannica ad alta velocità basata su ATM, sia

alcuni sistemi connessi via ISDN che, naturalmente, *Mbone*; i tre sistemi, tra di loro intrinsecamente differenti, sono stati connessi da opportuni gateway in modo da consentire a siti, paesi e apparecchiature eterogenee di creare un singolo congresso in videoconferenza.

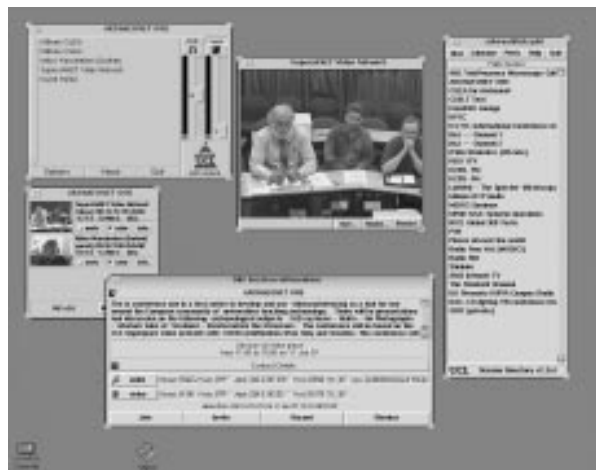


Fig. 1- Sessione *Mbone* per Archeonet

Altri servizi di videoconferenza

Uno dei servizi di videoconferenza che si sta dimostrando una valida alternativa a *Mbone* è quello fornito tramite linee ISDN: una soluzione del genere prevede in casa del cliente almeno una linea ISDN, opportune apparecchiature di conversione e trasmissione dei segnali e, di solito, una telecamera e una coppia di televisori: in questo caso però Internet non c'entra nulla e la videoconferenza è di tipo "stellare": i siti coinvolti si connettono tra di loro ed hanno tutta la banda trasmissiva della linea ISDN completamente dedicata alla conferenza.

Il vantaggio risiede nella qualità trasmissiva, in questo caso notevole, mentre lo svantaggio nel costo, valutabile nelle centinaia di migliaia di lire per ora di connessione. Attualmente questo servizio è fornito sul territorio nazionale praticamente solo da Telecom Italia.

² Sessione *Mbone* "Places all over the world": è facile che la telecamera venga banalmente puntata fuori dalla finestra, e volete che lì sotto non ci sia un parcheggio ?

³ ICC 97, International Conference on Communication, 7-12 Giugno '97

⁴ Per ulteriori informazioni si vedano gli articoli "Archeonet, Archaeology towards the third millennium" di S.Stoddart e "European Archaeological Research Projects ..." di R. Ferrari et al., Bollettino CILEA n°57, Aprile 1997.