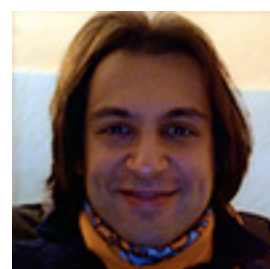


# GARR-X, il futuro della rete

## Le novità di GARR-X (pagina 1 di 2)

Interviste  
di Luca Annunziata  
giovedì 24 aprile 2008



Roma - Il network gestito dal [Consortium GARR](#), che già oggi garantisce connettività ad altissima prestazione alle università e ai

centri di ricerca di tutta Italia, si prepara ad un "salto quantico". Così lo definisce **Massimo Carboni**, responsabile tecnico della rete dell'istituto, che a *Punto Informatico* racconta la transizione che dal 2009 sostituirà all'attuale *GARR-G* la nuova infrastruttura *GARR-X*: capacità 40 volte maggiori dell'attuale, fino a 80 Lambda di moltiplicazione della lunghezza d'onda del segnale per raggiungere una banda passante teorica di **3,2 terabit**.

"L'obiettivo del GARR è di superare la forte disparità sul territorio nazionale" spiega Carboni: ci sono zone dotate di collegamenti ad alta velocità, con provider in concorrenza tra di loro che

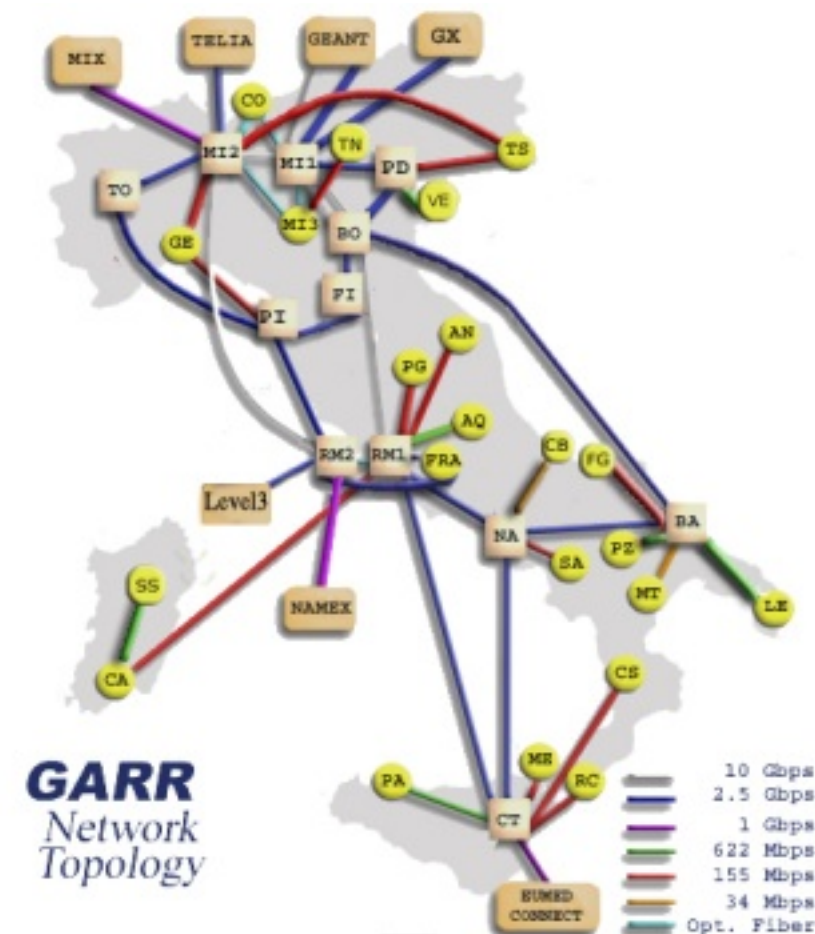


garantiscono un buon servizio e prezzi competitivi "anche se - precisa - non ancora a livello europeo": lo scopo degli sforzi del Consortium è **arrivare anche in quelle aree** del sud e del nord-est dove, per una serie di fattori economici ma non solo, queste possibilità mancano o sono carenti.

Carboni non ha dubbi: "Per fare tutto questo ci vuole la fibra ottica". **Basta con i circuiti e il rame**, bisogna pensare al futuro: la rete deve trasformarsi da limite in mezzo, deve cioè non costituire un ostacolo allo sviluppo di nuovi servizi e applicazioni. "Forniremo connessioni con banda minima da 100 megabit, simmetrica, e con capacità massima di 10 o 100 gigabit: l'obiettivo è mettere in condizioni tutti di poter sfruttare IPv6, multicast, ma anche di veicolare servizi voce, trasporto dati scientifici o altri esperimenti come le reti GRID".

Proprio le **griglie di calcolo** sono uno dei motivi principali che spingono all'ampliamento e al potenziamento di un network ad alta capacità: "Secondo quello che stiamo verificando, rappresentano l'elemento trainante della nuova rete, lo strumento per rendere disponibile a tutti la possibilità di studiare fenomeni fino ad oggi troppo complessi". Carboni vede con favore il concetto di *distribuito*: "Il P2P, tanto demonizzato, è in realtà un veicolo di contenuti". La rete è un'interfaccia, e l'interfaccia deve essere semplice e potente, deve quasi scomparire: "La rete deve supportare queste applicazioni".

"In questa prima fase - spiega ancora Carboni - l'obiettivo sarà rendere disponibile una rete in grado di sfruttare queste enormi capacità in tutte le aree: la vera differenza sarà che non sarà più l'organizzazione a decidere chi è abilitato a fare cosa, ma saranno gli utilizzatori a determinare i servizi di cui hanno bisogno ed attivarli". Una rete completamente riconfigurabile, anche con la creazione di VPN ottiche interne da dedicare a progetti specifici.



"In un modello di rete cosiddetto *legacy*, l'utente finale è un passivo utilizzatore delle risorse, mentre è il carrier a tenere le redini della relazione e a determinare i contenuti": ma questo per Carboni è solo **un modo nuovo per fornire servizi vecchi**. Sono i **limiti del DSL**, di una connettività fortemente asimmetrica: in GARR-X, invece, "gli stessi utenti potranno creare servizi: tanto più saranno appetibili, tanto più saranno utilizzati". Tutti potranno usufruire di

questi servizi, e strumenti come **IPv6** garantiranno il superamento degli attuali limiti di connettività sia fissa che in mobilità.

"Uno dei nostri utilizzatori principali ci ha già chiesto 100 gigabit di banda - racconta - è quasi più di quanto la rete attuale sia in grado di fare oggi, e noi saremo in grado di garantirla in un singolo punto della rete". Una rete che oggi già conta 700 istituzioni collegate a 40 punti di presenza sul territorio, ma che il Consortium già punta ad aumentare per "arrivare a quanti più utenti finali possibile: la fibra ottica non è tanto diversa dai circuiti tradizionali in rame, ma consente di veicolare molti più servizi e con prestazioni molto superiori".

[Questa notizia continua >>>](#)

PROXIMITY  
FORUM 2008

SCOPRI IL TRADESHOW  
DEL MARKETING INNOVATIVO!

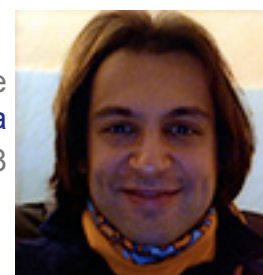
fieramilanocity, 13-16 Maggio 2008



## GARR-X, il futuro della rete

### Una rete che guarda al futuro (pagina 2 di 2)

Interviste  
di Luca Annunziata  
giovedì 24 aprile 2008



Un circolo virtuoso, dunque, fatto di ampliamento e potenziamento delle capacità del network sfruttando le tecnologie più moderne: "È un processo che abbiamo fatto

nostro, e ovviamente il GARR dovrà investire in questa evoluzione, ma - precisa Carboni - il costo di una evoluzione di questo genere richiederà l'intervento delle istituzioni". Uno sforzo che comunque il GARR vuole affrontare, poiché "GARR è una comunità, non è un operatore che porta servizi a entità astratte: i nostri *clienti* sono entità pubbliche, che interagiscono con noi per migliorare la qualità e la percezione delle capacità di questa rete".

Una scelta, quella di **investire nella fibra**, che al momento non vede molti soggetti impegnati nel Belpaese: "Per un operatore avrebbe costi molto superiori, e spesso le società non agiscono perché il ritorno economico



dell'investimento non sarebbe adeguato per compensare questi costi". Ma gli obiettivi di GARR sono diversi: "Puntiamo a garantire servizi come il disaster recovery su grande distanza, reti di dati condivisi per applicazioni che necessitano di basse latenze e sincronia dei vari sistemi". Strumenti questi, che oggi vengono forniti su distanze massime di 100 chilometri: "Ma le distanze si devono misurare in millisecondi, non in chilometri". Ci vogliono **8 millisecondi** ad un raggio di luce per andare da Milano a Milazzo, e questo deve essere il parametro di riferimento.

Le capacità della nuova GARR-X saranno pari a quelle delle reti della ricerca mondiale:

"Infrastrutture come la nostra fanno da impulso verso la realizzazione di reti di accesso a livello metropolitano e regionale che collegano le realtà del territorio: magari sono meno note, ma attraverso queste reti possono accedere ad un network nazionale ed internazionale, tutto in fibra ottica". Questo consente di sviluppare "sinergie" con partner di tutto il mondo, con i quali "condividere obiettivi" per continuare a fare altri passi in avanti: "Gli ISP hanno obiettivi diversi, è legittimo, ma il nostro modello di rete è innovativo e potrà essere, come accaduto per la precedente versione, precursore del futuro".

"Ci vorrà un po' perché gli operatori capiscano i vantaggi di questo modello, e noi dobbiamo agire da interruttore per accelerare questo processo". Carboni è convinto che il modello GARR-X sia vincente: "La rete a pacchetto ha superato il traffico voce: il professor Valente, il direttore del GARR, ha più volte invitato gli operatori del settore a superare la logica del contabile di telefonate". A stravolgere, cioè, qualunque criterio fin qui adottato per decidere come e quanto investire nella crescita della rete: "Abbiamo la necessità di crescere in questo senso".

"La capacità di creare servizi di rete aumenta più velocemente dei computer: noi stiamo creando la rete dei contenuti, GARR mette a disposizione degli utenti in modo trasparente le risorse agli utenti, al massimo delle sue capacità". GARR-X non è una rete nuova, è una rete che si sviluppa in continuità con la precedente: "Abbiamo creato una struttura che sta crescendo, stiamo studiando tecnologie precise, stiamo crescendo nei numeri e nelle capacità". Ora, conclude Carboni, il Consortium è pronto a fare un altro passo: fibra ottica di proprietà, la cui gestione sarà affidata al personale interno per farla fruttare e "garantire a chi la utilizzerà il massimo, ma con il minimo della spesa: possiamo dare un'occasione per crescere a molte persone".

a cura di Luca Annunziata