

Garr X, la prima Ngn italiana

Nuove reti. Sarà operativo nel 2009 il network da 40 Gb che conetterà università e centri di ricerca
Massimo Carboni (responsabile del progetto): «Appena 150 milioni di euro per accendere la rete»

ENRICO GARDUMI

Una rete a banda super-larga dai costi contenuti e di rapida attivazione. Un miraggio? Tutt'altro. È Garr X, la prima Ngn che vedrà la luce in Italia entro il prossimo anno al costo di 150 milioni di euro. La prima capace di garantire una larghezza di banda di circa 10mila volte superiore a quella dell'Adsl e in alcuni casi fino a 40 Gigabit per linea. Non si tratta però di una rete "consumer", ossia aperta a tutti, ma di un network espressamente dedicato alla comunità scientifica ed accademica italiana. Garr X sfrutterà in larga misura reti in fibra ottica già esistenti sul territorio e sarà portato avanti da Garr, il consorzio nato dall'unione tra Cnr, Enea, Asi e Ingv. "L'obiettivo è quello di fornire connettività ad altissime prestazioni a università e realtà legate al mondo della ricerca scientifica che necessitano di reti di una larghezza di banda superiore a quella che oggi può fornire un provider commerciale", spiega Massimo Carboni, responsabile tecnologico del progetto Garr X.

Come riuscirete a mettere insieme le varie parti del network?

L'idea è di siglare contratti con gli operatori italiani per l'acquisizione ad uso esclusivo di una parte delle loro infrastrutture o di posare fibra in infrastrutture già esistenti secondo quanto prevede la legislazione vigente: in questo modo potremo avere a disposizione fasci in fibra ottica da gestire autonomamente. Questo modello verrà adottato soprattutto per realizzare la dorsale di trasporto della rete, il cuore pulsante di Garr X, capace di trasferire enormi quantità di dati da una parte all'altra del Paese alla velocità di 3,2 Tb. Diversamente, per quanto riguarda la rete di accesso, entrerà in gioco la funzione di aggregazione di Garr X: molte Regioni, Province, Comunità metropolitane e università hanno reti in fibra ottica private che, se messe a fattor comune, possono costituire l'ossatura di una rete di accesso in fibra fondamentale per contenere i costi e realizzare collegamenti il più possibile efficienti. Naturalmente in certi casi non sarà possibile evitare operazioni di scavo e posatura - su alcune tratte previste dal progetto non esiste fibra - ma secondo i nostri calcoli degli oltre 10mila chilometri di lunghezza coperti da Garr X, solo il 5% dovrà essere realizzato cominciando da zero ossia attraverso la posa di nuove infrastrutture.

Ma anche utilizzando al massimo l'esistente come si potrà garantire velocità di connessioni individuali di 40 Giga?

Attraverso l'utilizzo delle tecnologie più avanzate a disposizione. Le parole chiave sono Dense Wavelength Division Multiplex (Dwdm), ossia la tecnica di modulazione che consente di sfruttare al massimo la fibra per creare fino ad 80 canali da 10 Gb l'uno su ogni singola fibra, e Generalized Multiprotocol Label Switching, tecnologia che permette di realizzare architetture di rete scalabili e flessibili. Il modello di rete Garr X segna il superamento del modello tradizionale di rete Ip: sarà infatti un network ibrido e multilayer. Una delle caratteristiche più innovative di questo modello rispetto a quello di Garr G, l'attuale rete utilizzata dalla comunità scientifica italiana, consiste nella possibilità di fornire on demand circuiti e servizi end-to-end, sia sotto forma di percorsi ottici dedicati o reti

ottiche private, sia mediante la configurazione di reti private virtuali. In altre parole qualsiasi università o ente di ricerca che aderirà al progetto potrà disporre in tempo reale della quantità di banda necessaria richiesta per le proprie attività.

Quando sarà operativa la nuova rete?

La rete Garr X manderà in soffitta l'infrastruttura Garr-G a partire dalla

Solo il 5% della rete in fibra ottica sarà realizzato ex novo

seconda metà del 2009. Oggi sono connessi alla rete circa 500 siti, tra centri di ricerca e documentazione, università, osservatori, laboratori, biblioteche, musei ed altre infrastrutture, per un totale di oltre 2.000.000 di utenti finali. La migrazione alla Ngn sarà graduale e garantirà la continuità dei servizi. L'arco di tempo stimato per completare la migrazione è di 24 mesi. La prima fase riguarderà l'attivazione

del backbone, per cui saranno necessari sei mesi. Già a quel punto anche gli utenti non ancora raggiunti da aumenti di linea potranno beneficiare di connessioni più rapide, grazie alla maggiore velocità di trasporto dati consentita dalla dorsale. La seconda fase coinciderà invece con la migrazione degli utenti dalla rete di accesso in rame di Garr G a quella in fibra ottica di Garr X, che sarà completata in 18 mesi. ■



ri
registroimprese

Vuoi concludere un affare con stile? Prima prendi le misure giuste.

Negli affari la trasparenza è importante. Il portale registroimprese.it consente l'accesso on-line ai servizi nazionali delle Camere di Commercio. Questo significa che con un click potete accedere a informazioni ufficiali, complete e aggiornate su 6 milioni di imprese. In particolare potrete estrarre una visura, cercare un protesto, un marchio depositato, controllare i bilanci ed i soci di un'impresa in modo semplice e ad un costo vantaggioso. Se fate click fate un buon affare.

www.registroimprese.it

CAMERE DI COMMERCIO D'ITALIA