

TECNOLOGIA

Una rete 5 volte più veloce con la tecnologia aliena

05/11/2017

di **Alessandro Longo**

“**I**nternet è ora una salsa che mettiamo su ogni cosa. Ma ci sono cose per cui quella salsa è indigesta. La soluzione è una tecnologia che permette di far viaggiare i dati senza necessità di internet. Noi l’abbiamo realizzata”.

Massimo Carboni, chief technical officer del Garr – la rete italiana della ricerca scientifica – dopo un po’ di metafore esplicative riesce a tradurre in parole umana quello che “senza dubbio è un discorso tecnico, molto tecnico”.

Si tratta della tecnologia delle “lambda aliene”, ora in funzione su quasi 3 mila chilometri di fibra ottica della rete Garr, che collegano i nodi a Roma, Bologna e Milano. La tecnologia ha permesso di portare la velocità di collegamento da 5 a 8 Terabit al secondo. È la prima volta che in Italia si realizza con questa tecnologia un’infrastruttura pienamente operativa su tratte di lunga distanza: il più lungo dei quattro collegamenti messi in campo è infatti di oltre 1.000 km. La tecnica delle lambda aliene è così chiamata perché rende possibile il trasporto dei segnali luminosi su una piattaforma ottica diversa da quella che li ha generati e permette di far parlare tra loro apparati differenti, massimizzando le prestazioni.

“Il segnale viaggia su fotoni, senza bisogno di passare da internet. Così un’applicazione può accedere direttamente alle risorse di rete, come a tutta la velocità della fibra ottica”, dice Carboni. Questo paradigma dell’accesso diretto alle infrastrutture di per sé non è nuovo. “Tutte le reti sottomarine funzionano così”, dice Carboni. “Ma sono state progettate per quella funzione specifica. Le lambda aliene invece sono una tecnologia di rete, che può essere utilizzata per varie applicazioni, con apparati di diversi vendor. E mettendo assieme parti di rete di diversi operatori”.

“Immagina un’autostrada”, dice Carboni, sfoderando un’altra metafora. “Tu entri e paghi una volta solta, alla fine, senza sapere che nel tuo viaggio hai percorso strade appartenenti a diversi proprietari”. In questo senso, c’è un accesso diretto dell’automobile all’infrastruttura (l’autostrada). Senza sovrastrutture. “Quando andiamo su internet passiamo su reti di operatori diversi e sarebbe come se l’automobile non potesse andare direttamente sull’autostrada. Ma dovesse essere caricata su un treno per poter viaggiare sulle diverse infrastrutture”. Il treno della metafora è il protocollo internet (IP).

“Non significa che bisogna fare a meno di internet. Ma che bisogna imparare a usarla solo quando necessario. Adesso invece la salsa internet finisce per forza su tutti i piatti”, dice Carboni.

Il vantaggio pratico si apprezza in alcune applicazioni, come quelle della ricerca, in cui può essere utile “saltare” internet e accedere direttamente alla fibra ottica: riducendo la complessità del sistema, aumenta la velocità e l’efficienza complessiva.

Una delle applicazioni sarà il progetto Km3net (di varie università di dieci Paesi europei), il telescopio sottomarino per la cattura dei neutrini cosmici, con una stazione di ascolto ora posta nel golfo di Catania. Grazie alle lambda aliene migliorerà la trasmissione dei dati dall’oceano ai centri dove i ricercatori possono analizzarli.

“Non siamo i soli a lavorare su questo nuovo paradigma, che è probabilmente il futuro- dice Carboni. Prosegue l’idea del cloud, ossia la disaggregazione dei servizi dall’infrastruttura sottostante. La porta a un livello ulteriore, arrivando persino a poter fare a meno di internet”. “Si potrà arrivare ad avere app su smartphone in grado di manipolare direttamente la rete mobile sottostante, a seconda delle necessità del momento”.



ALESSANDRO LONGO

Giornalista specializzato in temi tecnologici, telecomunicazioni, diritto della rete, società digitale

@AlessLongo

TI POTREBBE INTERESSARE ANCHE



Viaggio in Egitto Le origini degli assassini

□ 05/11/2017



Una rete 5 volte più veloce con la tecnologia aliena

□ 05/11/2017



Siamo tutti isole (energetiche)

□ 05/11/2017



L'internet dell'acqua

□ 05/11/2017



Energia decentrata

□ 05/11/2017



Matebook X consigliato a chi ama scrivere

□ 05/11/2017

Il Sole **24 ORE** | **nova**

Scienza | Tecnologia | Creatività | Social Innovation

Dossier | Blog



Copyright Il Sole 24 Ore - Tutti i diritti riservati Privacy Policy