

Open e sostenibile: ecco

l'Internet del futuro

La rete messa a punto da un team internazionale composto da ON.Lab, Create-Net, Università di Tor Vergata e Garr ha dimostrato elevata affidabilità gestendo una connessione tra le due sponde dell'Atlantico grazie al paradigma Sdn

19 Giu 2015

DE.A.

Open e sostenibile, sarà questo il futuro della rete Internet. Una conferma importante a livello mondiale in questo senso è stato il test condotto tra gli Stati Uniti e l'Italia che dimostra che è possibile, anche su lunghe distanze, innovare nel funzionamento di Internet utilizzando un software open source per la gestione della rete.

La dimostrazione è avvenuta nel corso della conferenza **Open Networking Summit 2015**, in corso dal 15 al 18 giugno a Santa Clara in California. Un team internazionale di ricercatori provenienti da **ON.Lab, Create-NET, CNIT/Università di Roma Tor Vergata** e la **rete della ricerca italiana (Garr)**, ha dimostrato su una rete di trasmissione dati dedicata, come il paradigma Sdn realizzato nel sistema operativo di rete Onos, sviluppato da ON.Lab e basato su OpenFlow, abbia raggiunto funzionalità e affidabilità elevate, gestendo una rete fra le due sponde dell'Atlantico.

Si tratta del **paradigma Sdn (Software Defined Networking)** che propone di semplificare i nodi di rete, disaccoppiando la componente hardware (utilizzata per il piano di instradamento) da quella software (per il piano di controllo) che oggi sono unite nei router. L'obiettivo è quello di favorire un modello di gestione della rete più dinamico, flessibile, open source, maggiormente standardizzato e quindi funzionante indipendentemente dal tipo di hardware scelto.

Per questi motivi, il paradigma Sdn è considerato una delle innovazioni più importanti in questi anni nel campo Ict e uno dei pilastri fondamentali nella virtualizzazione dei servizi. "Da diversi anni Garr è attivo nel supporto alla ricerca sul Future Internet" ha sottolineato **Mauro Campanella**, responsabile dei progetti europei per Garr. "Come rete della ricerca collaboriamo all'esplorazione di nuovi paradigmi tecnologici dando un forte contributo allo sviluppo delle reti di nuova generazione."

Il test è partito dal centro ON.Lab negli Usa coinvolgendo alcune prestigiose università americane ed ha utilizzato le reti della ricerca Internet2 (negli Stati Uniti), Géant (in

Europa) e Garr (in Italia) per terminare in Italia a Trento al centro di ricerca Create-NET e all'Università di Roma Tor Vergata.

Il servizio di testbed offerto da Géant ha ospitato il centro di controllo europeo del sistema Onos, gestito dai ricercatori italiani, che ha interagito con il rispettivo centro di controllo americano senza evidenziare significativi ritardi di trasmissione. È stato così dimostrato come controller posizionati a migliaia di km di distanza e gestiti da remoto possano garantire elevata affidabilità.

Questo risultato raccoglie i frutti dell'attività di ricerca del **progetto europeo Dreamer**, finanziato da Géant e coordinato da partner italiani, che ha studiato come rendere Sdn adatto ad ambienti di produzione, e alle reti degli operatori. A sottolineare la rilevanza mondiale dell'esperimento è stato il contesto dell'Open Networking Summit, il punto di riferimento internazionale sui temi dell'innovazione tecnologica relativi alle tecnologie Sdn che coinvolge ogni anno pionieri del settore, innovatori, ricercatori e utilizzatori e oltre 1600 aziende Ict.