



La connessione dell'INFN ora viaggia a 200 Gbps grazie al GARR



Nuova barriera abbattuta per la connettività dedicata alla ricerca in Italia. Grazie alla collaborazione tra il GARR e l'INFN è stato possibile connettere Bologna agli altri istituti di ricerca europei a 200 Gbps!

di [Mattia Speroni](#) pubblicata il **13 Novembre 2018**, alle **15:21** nel canale [Scienza e tecnologia](#)

Continuano gli investimenti nella ricerca dedicati alla connettività: **INFN** e **GARR** hanno annunciato una nuova connessione da **200 Gbps** dedicata allo scambio di dati con altri poli europei, come quello del CERN di Ginevra. Questo permetterà uno scambio di dati decisamente più veloce permettendo di far svolgere al meglio il lavoro ai ricercatori.

La sede scelta è quella del **CNAF** (Centro Nazionale Analisi Fotogrammi, anacronistico allo stato attuale) dell'INFN di Bologna dove la collaborazione con [la rete della ricerca GARR](#) ha portato al nuovo record in termini di banda a disposizione.

Ma a cosa potrebbe servire una connessione da **200 Gbps**? A molto se si pensa che al CERN si trova l'**LHC** che produce una quantità di dati impressionante per ogni esperimento e che i dati non vengono necessariamente elaborati in loco ma che possono e devono essere spediti ad altri centri di ricerca. Questo nuovo collegamento permette al **CNAF** di essere alla pari con nomi noti nell'ambiente come il Fermilab e il Brookhaven National Laboratory negli Stati Uniti, ha dichiarato Stefano Zani (Responsabile della Rete del CNAF).

Per capire la mole di dati e le necessità di **GARR** e **INFN**, basti pensare che fino a questo punto dell'anno in corso sono stati scambiati 61 PB e negli anni a venire saranno ancora di più grazie ai continui esperimenti e miglioramenti delle strumentazioni. L'INFN non è stato a guardare e ha potenziato l'infrastruttura di calcolo con 60 mila core di potenza computazionale e circa 150 PB di capacità di memorizzazione tra dischi e nastri.

La dorsale di collegamento della rete **GARR** può garantire una larghezza di banda di ben **3 Tbps** complessivi, dovuti al potenziamento dei quattro nodi principali che si trovano a Milano, Bologna e Roma e che contribuiscono, da soli, per 800 Gbps.

Per giungere al risultato annunciato in queste ore dal **GARR** ci è voluta anche tanta ricerca e in particolare sulle "lambda aliene", che consente di trasportare segnali luminosi su una piattaforma ottica diversa da quella di partenza. Questo consente di far coesistere più tecnologie di comunicazione migliorando le prestazioni globali.

Non è finita qui ovviamente. I prossimi passi sono già stati pensati: si tratta del raddoppio del collegamento con il CERN ma anche di una sorta di "cloud" dedicato alla ricerca o "Data Lake", ovvero una soluzione di immagazzinamento dati distribuito in diverse località dove i dati possano essere prelevati indipendentemente da dove verranno poi elaborati.

