

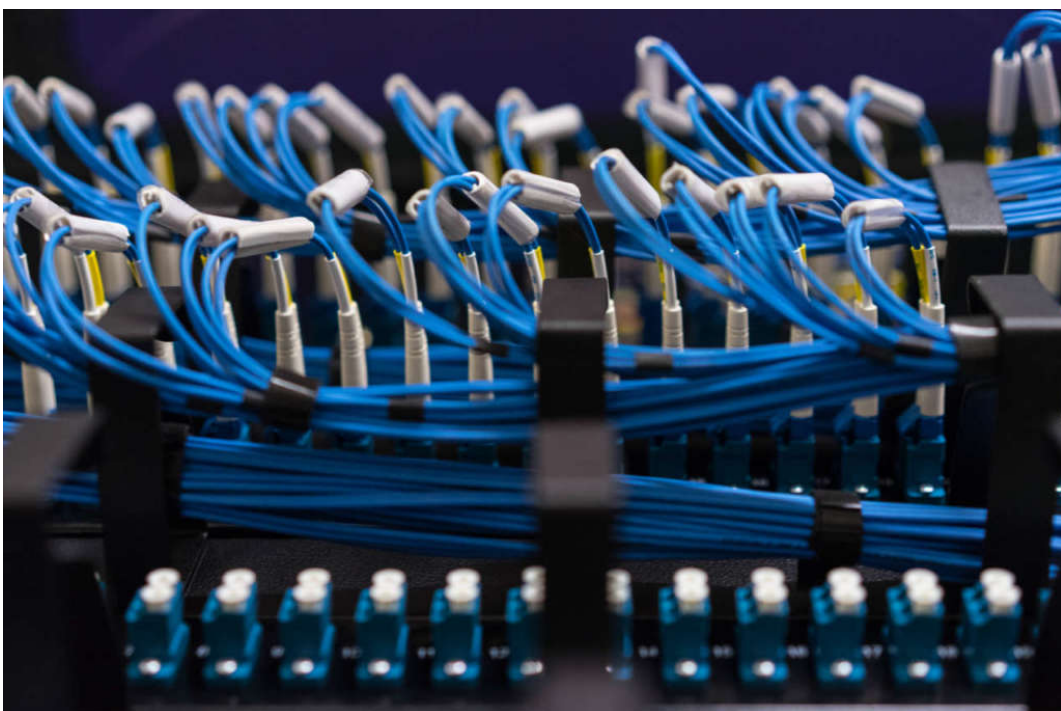
Banda larga, collegamento a 200 Gbps per il GARR

13 novembre 2018



Il **CNAF** è il centro nazionale di calcolo dell'**INFN**, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e si avvale della rete GARR. Il centro "per la ricerca e lo sviluppo nelle tecnologie informatiche e telematiche". In quanto tale, si occupa di gestione e sviluppo dei principali servizi di trasferimento informazioni e dati a livello nazionale.

Bologna è la prima sede in Italia con un **collegamento a una velocità finora mai raggiunta**. Ciò è stato dunque possibile grazie alla stretta collaborazione con la rete della ricerca **GARR**. Quella del **Consortium GARR** è la rete telematica italiana ad altissima velocità dedicata al mondo dell'istruzione e della ricerca

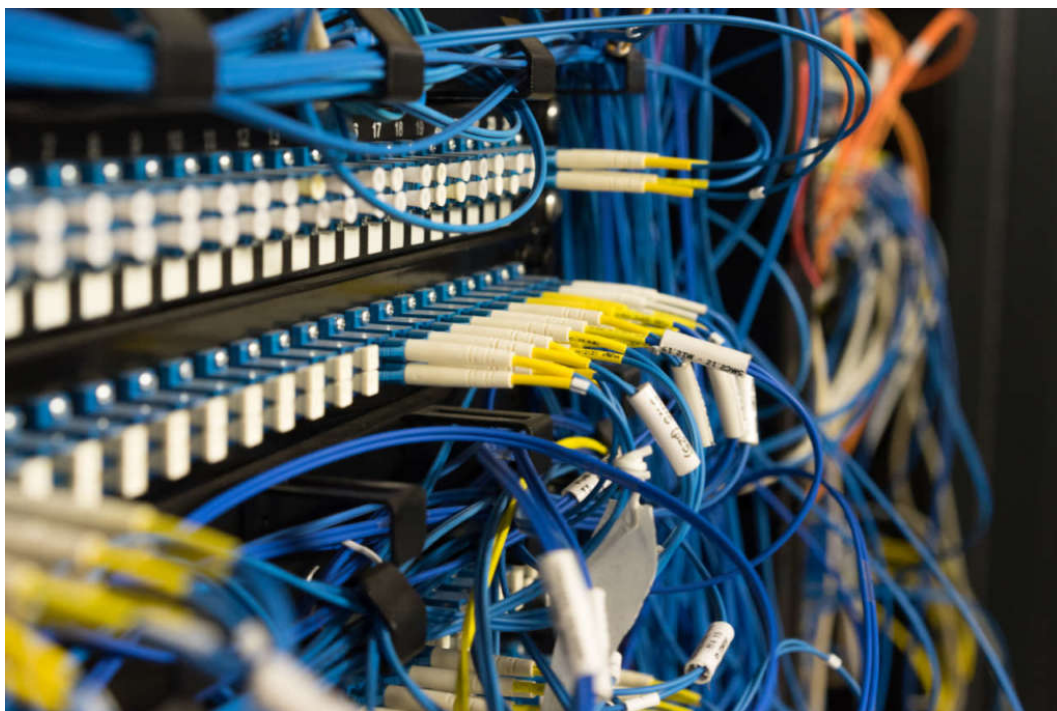


Quella CNAF diventa quindi la prima sede in Italia a poter vantare una **connessione alla rete geografica globale a 200 Gbps**. Un collegamento a banda larghissima che consente in particolare la **connessione con il CERN di Ginevra**. È qui infatti dove viene prodotta l'enorme mole di dati dell'**acceleratore LHC**. Ma anche con gli altri centri nazionali, dove sono distribuiti e analizzati i dati scientifici.

Il Consortium GARR parla di un volume di dati scambiati finora nel 2018 pari a **61 PB**. Un volume tale da dover rendere necessario **un link a 200 Gbps (Gigabit per secondo)**. Si tratta di una capacità oltre 200mila volte superiore a quella media di un collegamento Internet in Italia.

Il potenziamento della rete GARR

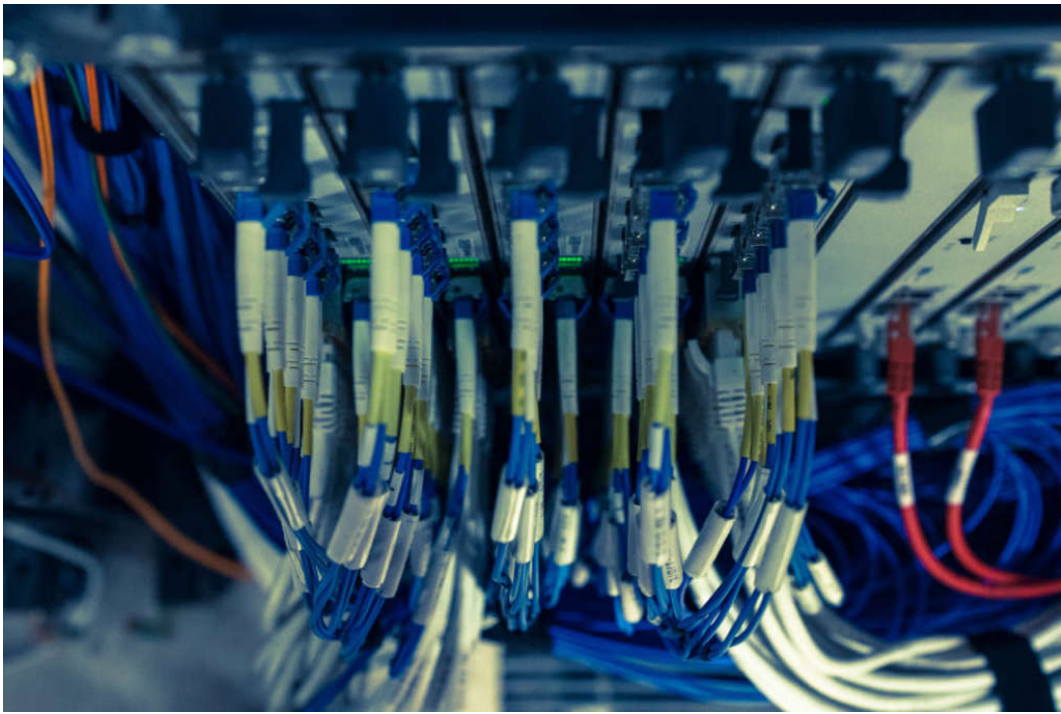
Quest'ultimo step è il coronamento di una serie di interventi di potenziamento. Questi hanno coinvolto sia la rete nazionale GARR sia la disponibilità di spazio di archiviazione e di potenza di calcolo per l'INFN.



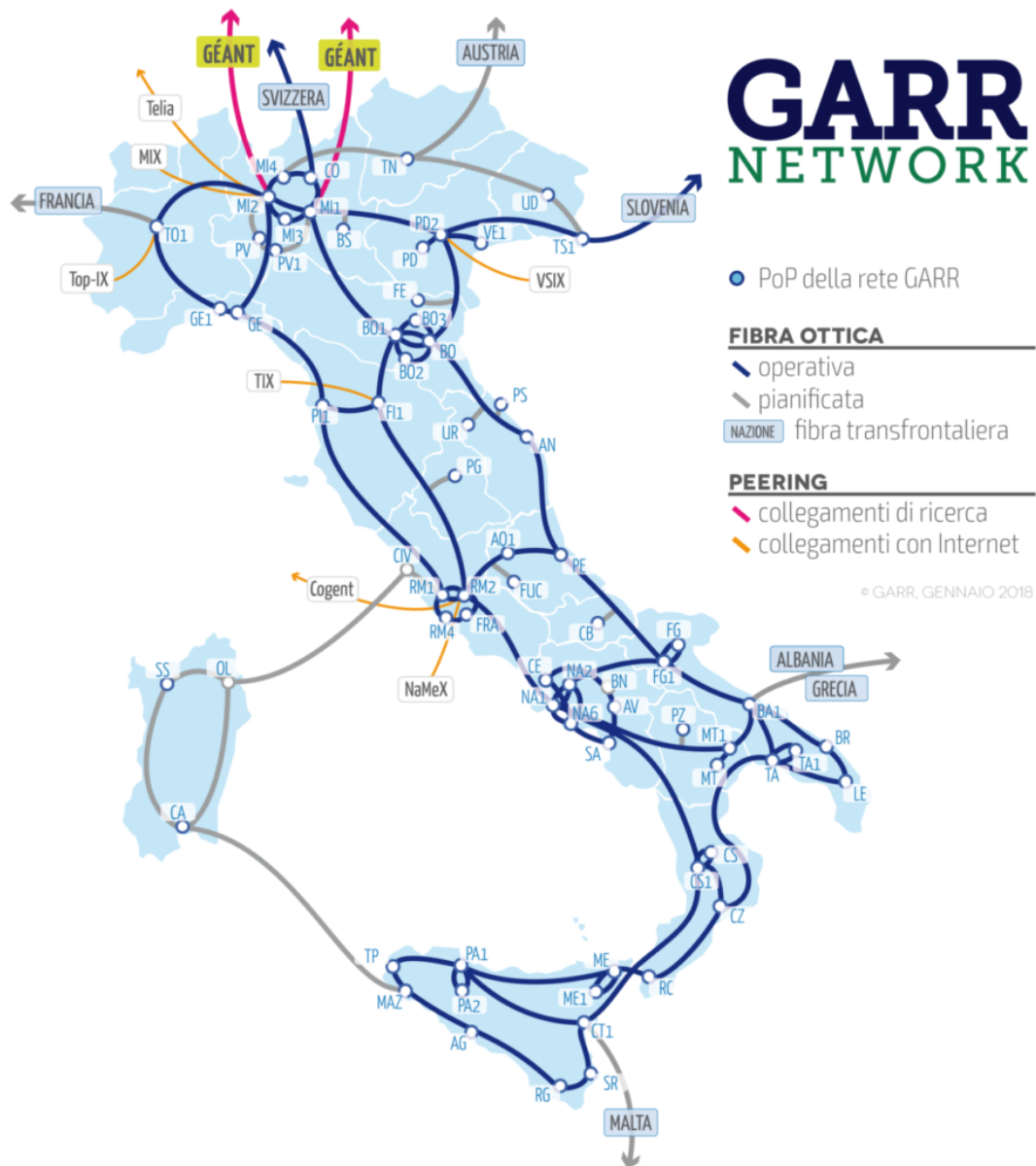
Il lavoro sulla rete GARR ha consentito di realizzare una dorsale che raggiunge attualmente la **capacità complessiva di circa 3 Tbps**. Il risultato è stato ottenuto grazie al raddoppio della capacità nei collegamenti dei quattro nodi principali. Questi sono situati nelle città di Milano, Bologna e Roma e, da soli, contano oggi su una **capacità complessiva di 800 Gbps**.

Per quanto riguarda l'INFN, l'Istituto ha potenziato le proprie capacità complessive di calcolo e gestione di big data. Capacità messe a disposizione della sua utenza scientifica e in particolare degli esperimenti LHC del CERN.

Il potenziamento ha portato a **più di 60.000 core di potenza computazionale**. E, inoltre, a circa **150 PB di capacità di memorizzazione dei dati sperimentali**. Questi sono divisi tra sistemi ad accesso veloce (dischi) e sistemi di archiviazione lenti (tape).



“Siamo orgogliosi di annunciare questo risultato perché si tratta di una risposta importante alla sfida dei Big Data che continuano a crescere nell’ambito degli esperimenti scientifici a livello mondiale. Abbiamo realizzato non solo un collegamento robusto e veloce, ma abbiamo dotato il centro di una infrastruttura resiliente, affidabile e ridondata grazie alla presenza di link di pari capacità su gran parte della nostra dorsale”. Lo ha dichiarato **Massimo Carboni**, Chief Technical Officer della rete GARR.



Maggiori informazioni sul sito GARR, a [questo indirizzo](#).