



**GARR**

The Italian Academic & Research Network

[www.garr.it](http://www.garr.it)

# La Rete GARR

Chi siamo e cosa facciamo  
per la comunità dei Beni Culturali

# Chi siamo: GARR

---

- **Da 20 anni il GARR:**
  - Progetta e gestisce la rete telematica nazionale dell'Università e della Ricerca
  - Gestisce l'interconnessione con le altre Reti per la Ricerca europee, mondiali e con Internet
  - Supporta la user community, anche attraverso attività di formazione e aggiornamento
  - Svolge attività nazionali e internazionali di R&D sulle tecnologie e servizi di rete

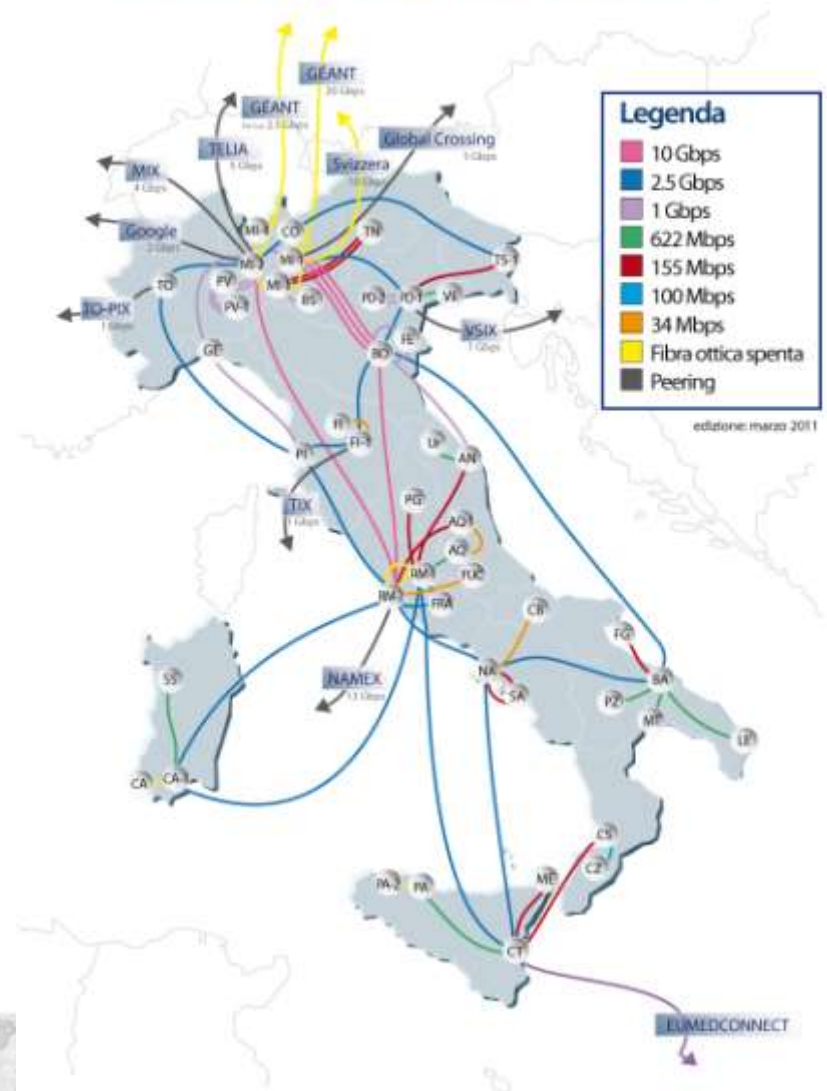
# Chi siamo: la Comunità degli utenti

- Fanno parte del GARR le principali realtà della Comunità dell'università e della Ricerca in Italia. La user community include:
  - Oltre 120 Laboratori, osservatori e centri di ricerca CNR, ENEA, INGV, INFN e ASI;
  - 88 Università pubbliche e private;
  - 31 Istituti di Alta Formazione Artistica e Musicale;
  - Oltre 70 istituti di ricerca medica (IRCCS, IZS, ISS ed altri);
  - Oltre 50 tra Archivi di stato, Biblioteche nazionali e universitarie e altri centri di documentazione;
  - 17 Osservatori astronomici ed astrofisici;
  - 74 altre strutture di ricerca, cultura ed istruzione di rilevanza internazionale sul territorio nazionale.
- Università, CNR, INFN e ENEA sono soci fondatori.

# Cosa facciamo: La rete GARR-G oggi

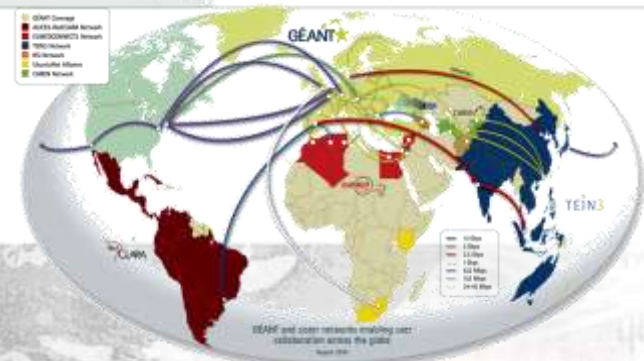
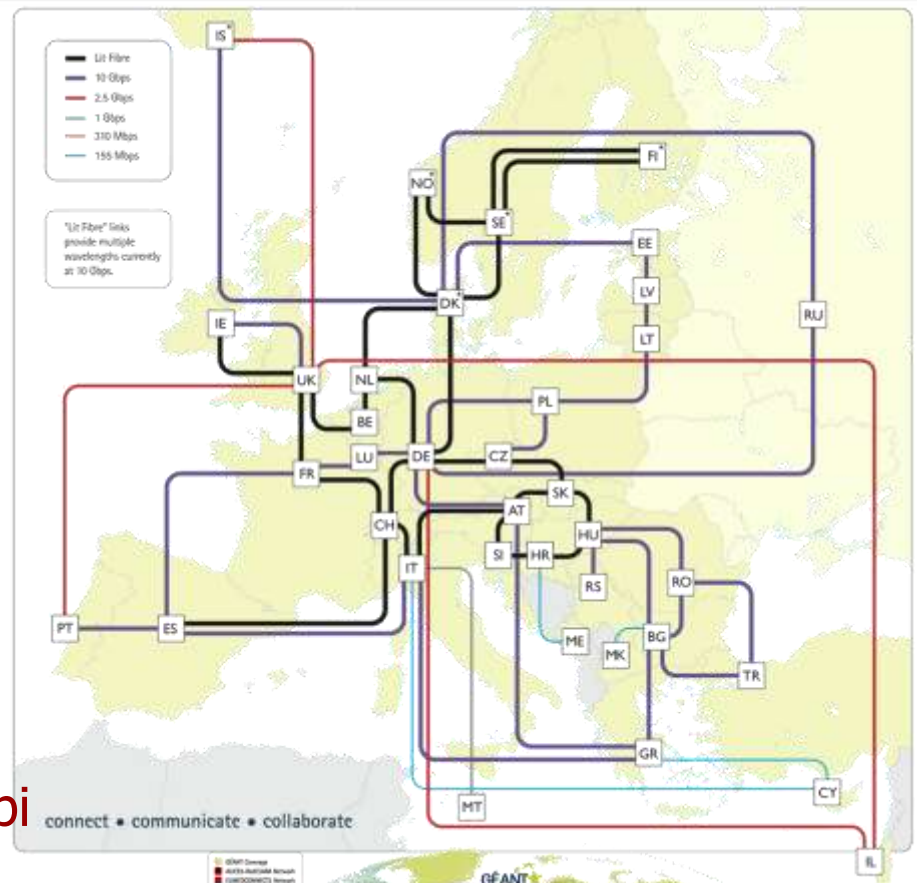
- 45 PoP (oltre a piccoli punti di aggregazione)
- Capacità aggregata IP del backbone: **~ 130Gbps**
- Accesso:
  - Capacità aggregata: ~ 70Gbps
  - Singoli link da 2Mbps fino a 10Gbps
  - N. link di accesso: oltre 400
- Collegamenti con reti metropolitane e regionali
- Servizi per la gestione della rete e avanzati.

Topologia di backbone di GARR-G



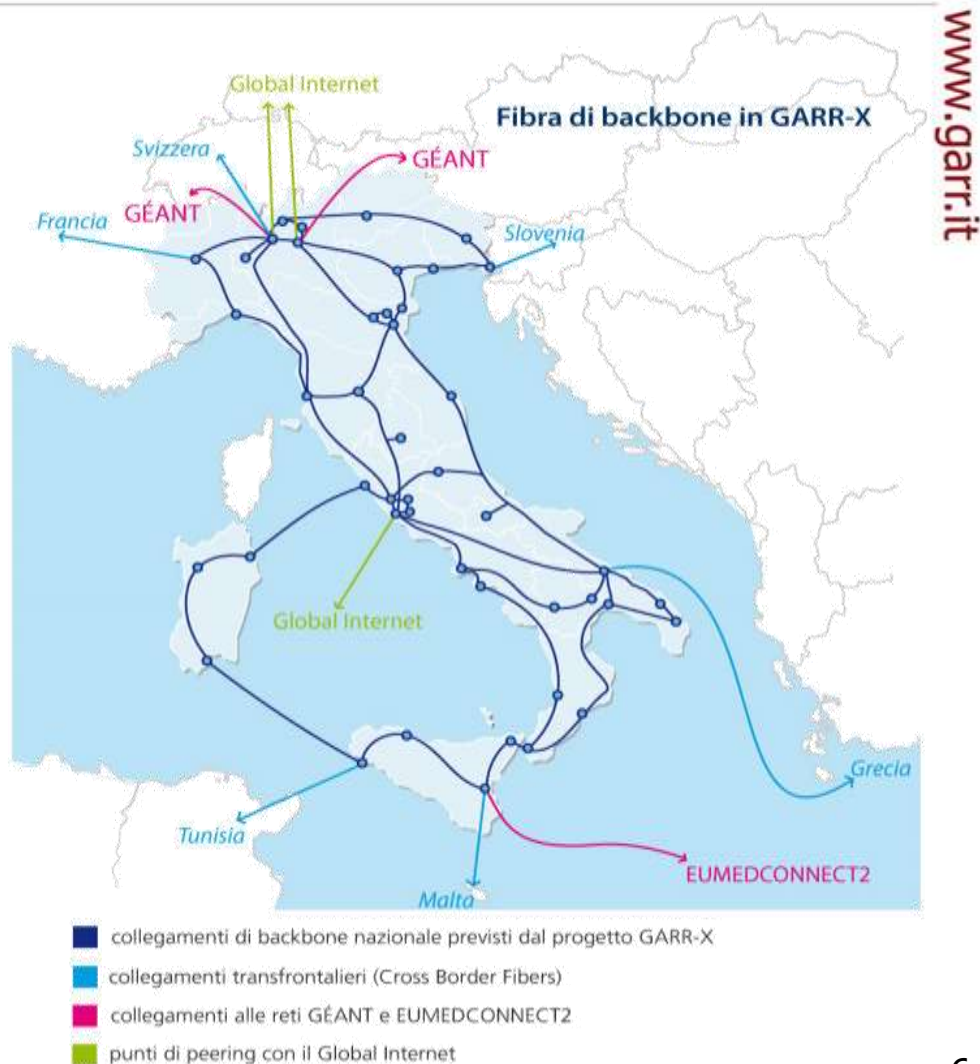
# Cosa facciamo: i collegamenti esterni

- Collegamenti con le reti di Ricerca a livello mondiale
  - 12.5Gbps via GEANT
- Collegamenti con il General Internet
  - Internazionali: 4 x 2.5 Gbps
  - Nazionali
    - 18 Gbps verso NAP (MIX, Namex, TIX, TOP-IX, VSIX)
    - 2 Gbps verso Google
- Collegamenti end-to-end a livello internazionale per gruppi di utenti e progetti
  - 45Gbps complessivi su circuiti dedicati



# Cosa facciamo: Da GARR-G a GARR-X

- **GARR-X** è il progetto che guiderà l'evoluzione della rete dell'università e della ricerca italiana per i prossimi (almeno) 6 anni
- Con GARR-X i ricercatori, docenti e studenti italiani avranno a disposizione una rete al livello di quella dei paesi più avanzati
- 10.500 km fibre di dorsale
- 1.500 km fibre di accesso (non presenti in figura)





# Cosa facciamo: I servizi

---

- **Servizi di rete di base**

Configurazione e gestione degli apparati di rete, monitoring e gestione dei guasti (NOC), degli incidenti di sicurezza informatica (CERT), registrazione di nomi a dominio e assegnazione di indirizzi IPv4 e IPv6 (NIC, LIR e DNS).

- **Servizi avanzati**

Certificati digitali per persone e server (CS), supporto alla mobilità degli utenti (Eduroam) ed Infrastruttura di Autenticazione ed Autorizzazione (IDEM-AAI).

- **Servizi applicativi**

Multivideoconferenza (vconf), le news e i mirror.

Altre attività includono la consulenza e supporto personalizzato ad attività multimediali, e-learning, voce su IP e GRID da parte degli utenti, nonché a specifici progetti a livello nazionale e internazionale.

# Cosa facciamo: I progetti europei

**GARR è attivamente coinvolta in vari progetti europei, sia come coordinatore che come partner, occupandosi di ricerca e sviluppo su rete e servizi, di connettività internazionale e di supporto alle comunità di utenti.**

**In particolare nell'ambito dei Beni Culturali:**

**INDICATE** - <http://www.indicate-project.eu/>

- Coordination and Support Action
- Il progetto intende coordinare policy e best practice che riguardano l'uso delle e-Infrastructures per il patrimonio culturale digitale nei paesi del Mediterraneo
- Creazione di una rete di interesse fra esperti e ricercatori in tutti i campi rilevanti per l'obiettivo del progetto per creare una collaborazione a lungo termine, oltre la durata del progetto.
- Il coordinatore del progetto è ICCU (MiBAC)
- GARR è partner del progetto
- Partito il 1 Settembre 2010
- GARR collabora come referente e validatore esterno, non finanziato, anche al **Progetto DC-NET**, attivo nello stesso ambito.

**INDICATE**  
International Network  
for Digital Cultural  
Heritage e-Infrastructure



# A cosa serve: alcuni esempi di applicazioni

## Tangible Cultural Heritage

- L' **archeologia virtuale** si occupa di studiare, interpretare, comprendere e comunicare attraverso simulazione, evoluzione del paesaggio e contestualizzazione storica.
- La banda larga è vista come strumento strategico di lavoro e spesso anche di fruizione da parte del pubblico.
- In Italia uno dei leader è il VHLab di CNR – ITABC (**Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali**): VirtualRome, i musei virtuali della Cappella degli Scrovegni, dell'Appia Antica e delle terme di Diocleziano.

## Digital Cultural Heritage

- **Digital Preservation**, la digitalizzazione del patrimonio culturale e la sua archiviazione e mantenimento in modo da garantirne l'accessibilità nel tempo.
- Molti musei, biblioteche, archivi, istituti di ricerca e atenei italiani sono impegnati in queste attività.
- L'**Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane (ICCU)** ha guidato l'armonizzazione a livello europeo dei dati e dei loro descrittori e censito le collezioni digitali esistenti.

GARR News Numero 1

<http://www.garr.it/comunicazione/pubblicazioni/garr-news-magazine>