

Stato ed evoluzione del progetto GARR-B

La Fase 3

Claudia Battista
Responsabile GARR-NOC
claudia.battista@garr.it

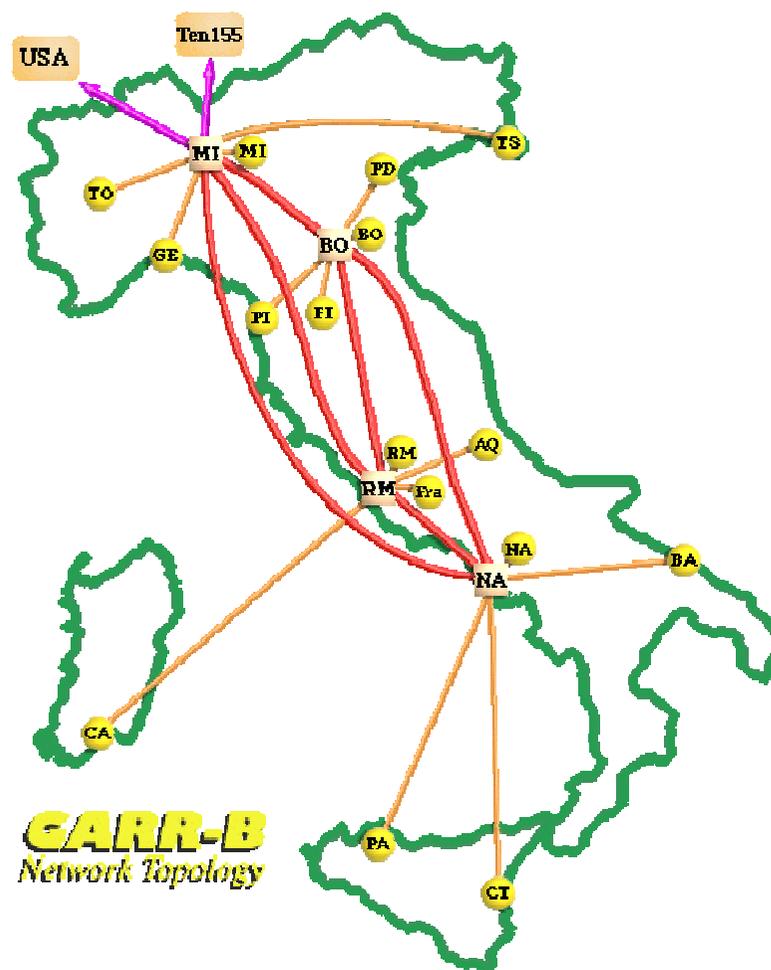
III Incontro di GARR-B
Firenze 24-25 Gennaio 2001

The logo for GARR, consisting of the letters 'GARR' in a bold, yellow, sans-serif font. The letters are slightly shadowed and appear to be resting on a dark blue, textured, semi-circular base that resembles a globe or a network map.

Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

La rete GARR-B

- ◆ Infrastruttura ATM
- ◆ Dorsale a **155Mbps**: magliatura completa tra i nodi di trasporto di BO,MI,NA e RM
- ◆ 16 PoP di accesso collegati a **34-155Mbps** con la dorsale
- ◆ Circa 250 siti GARR connessi ai PoP con velocità: **2-155Mbps**
- ◆ Servizi erogati:
 - IP Best effort
 - Managed Bandwidth Service (MBS)



GARR

Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

Collegamenti tra PoP di accesso e dorsale

- ◆ **MI-MI** 155 Mbps
- ◆ **MI-TO** 155 Mbps
- ◆ **MI-TS** 34 Mbps
- ◆ **MI-GE** 34 Mbps
- ◆ **BO-BO** 155 Mbps
- ◆ **BO-PD** 155 Mbps
- ◆ **BO-PI** 34 Mbps
- ◆ **BO-FI** 155 Mbps
- ◆ **RM-RM** 155 Mbps
- ◆ **RM-Fra** 155 Mbps
- ◆ **RM-AQ** 34 Mbps
- ◆ **RM-CA** 34 Mbps
- ◆ **NA-NA** 155 Mbps
- ◆ **NA-BA** 34 Mbps
- ◆ **NA-PA** 34 Mbps
- ◆ **NA-CT** 34 Mbps

The logo for GARR (Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana) features the word "GARR" in a bold, yellow, sans-serif font. The letters are slightly shadowed and appear to be floating above a dark blue, textured, semi-circular shape that resembles a globe or a network map.

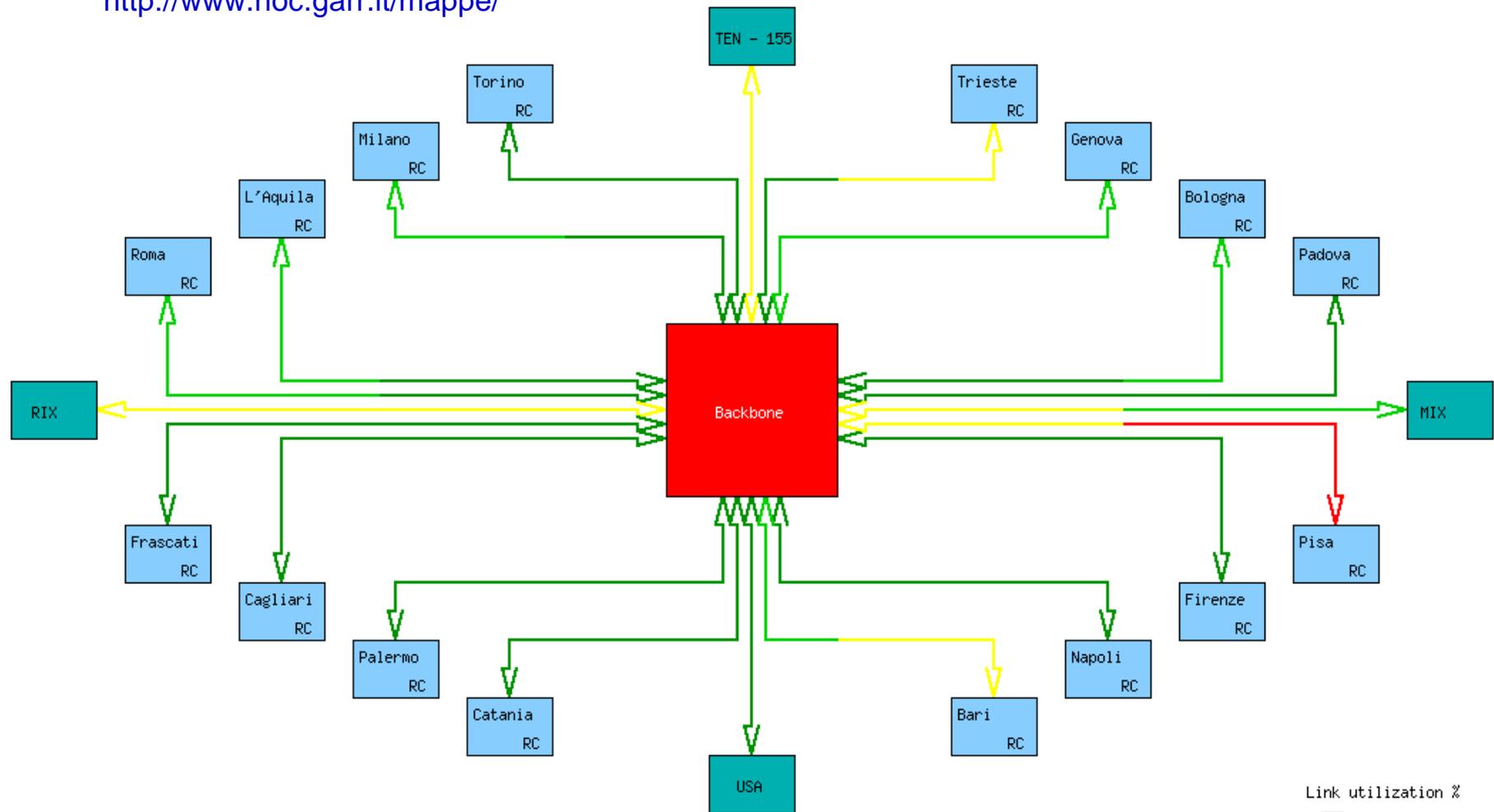
Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

Peering

- ◆ Peering Nazionali
 - **MIX** Milano 50 Mbps
 - **RIX** Roma 50 Mbps

- ◆ Collegamenti Internazionali
 - **MI-Ten155** 155 Mbps
 - **MI-USA** 622 Mbps

<http://www.noc.garr.it/mappe/>



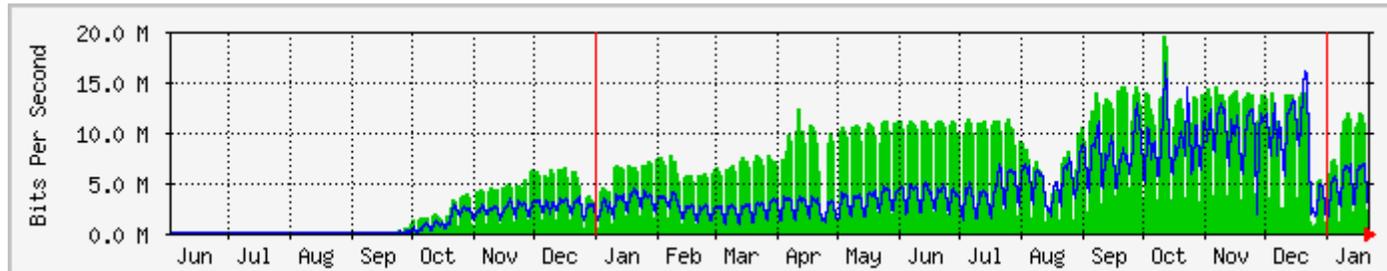
Weathermap in aggiornamento - Vi preghiamo di comunicare eventuali errori al seguente indirizzo: bruno.melideo@garr.it

GARR

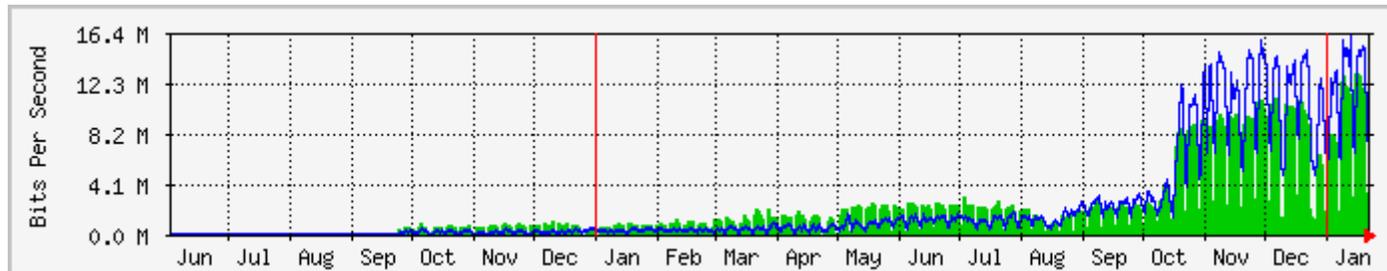
Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

Peering Nazionali

◆ MIX



◆ RIX



GARR

Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

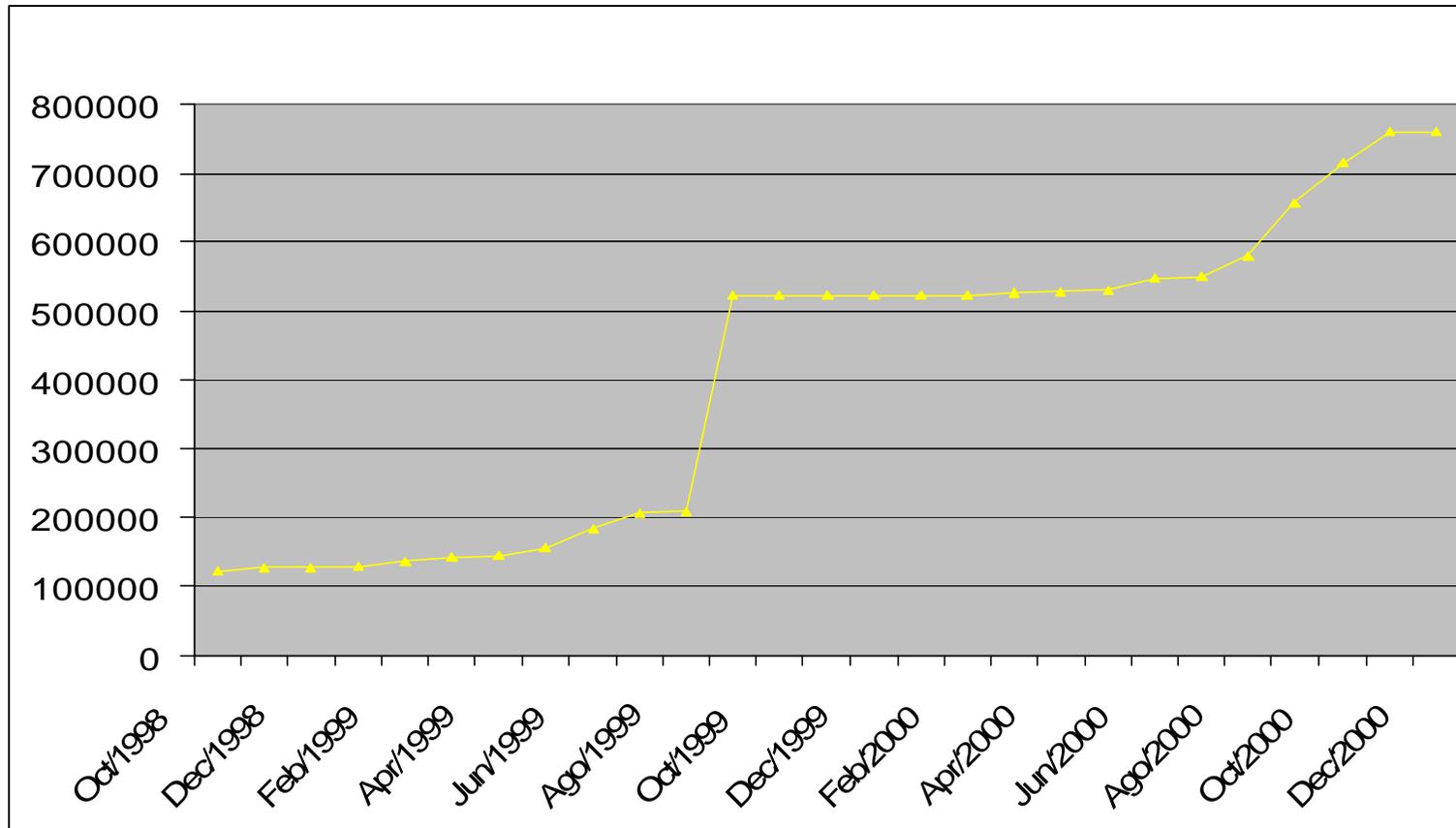
⁷ *Gli aggregati delle bande di accesso e dei peering*

- ◆ Incremento dell'aggregato delle **bande di accesso** da **550** a **770** Mbps tra luglio e dicembre 2000
- ◆ Incremento dei **Peering nazionali** da **60** a **100** Mbps
- ◆ Incremento dei **Peering internazionali** da **300** a **770** Mbps

The logo for GARR (GARR - Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana) features the word "GARR" in a bold, yellow, sans-serif font. The letters are slightly shadowed and appear to be resting on a dark blue, textured, semi-circular base that resembles a globe or a network map.

Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

Aggregato degli accessi (Kbps)



GARR

Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

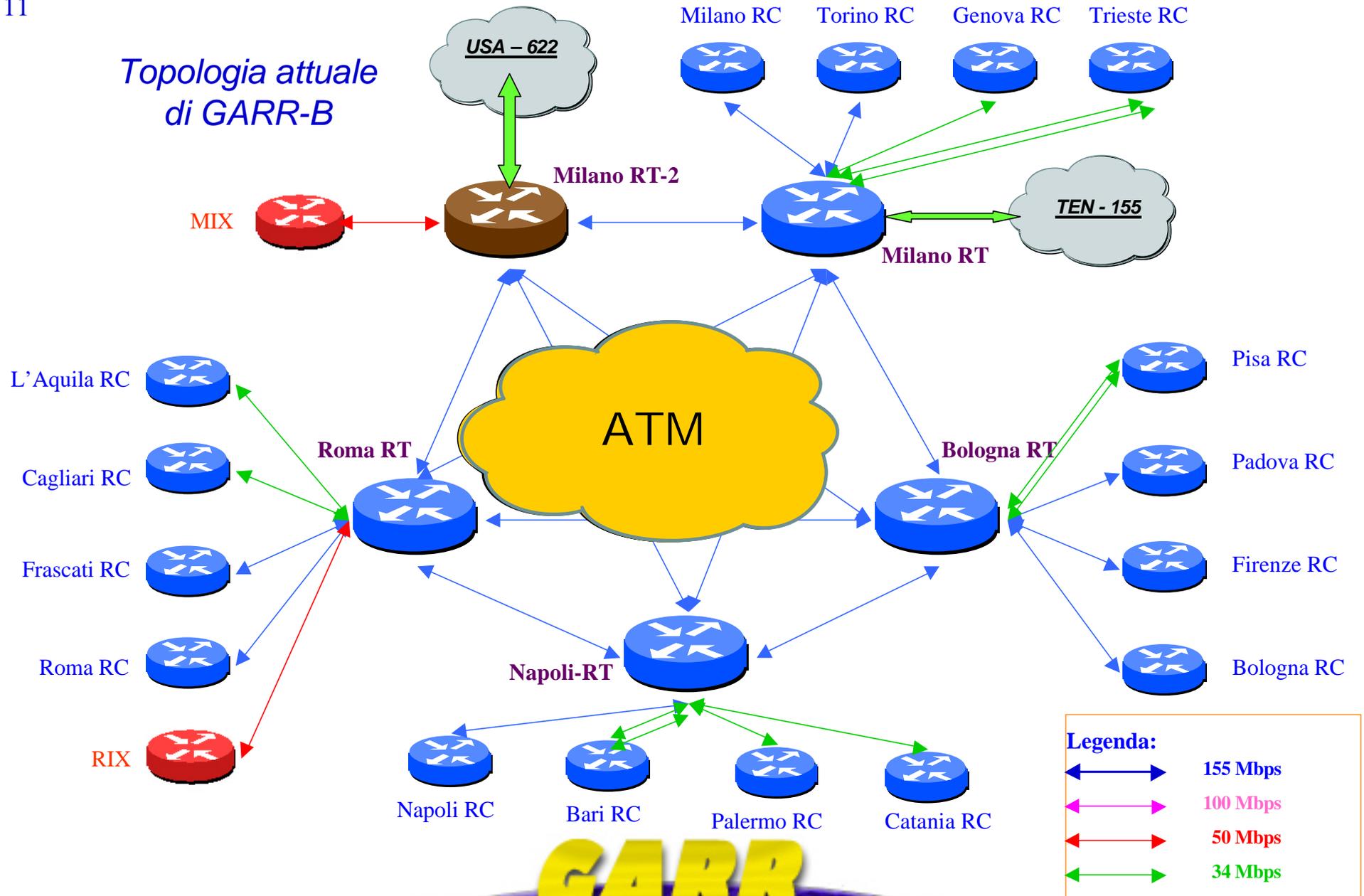
Aggregato degli accessi (Kbps)

| ENTE | Luglio 2000 | Dicembre 2000 |
|----------------|--------------------|----------------------|
| Universita' | 253696 | 381184 |
| OSSERVATORI | 23040 | 28672 |
| CNR | 78848 | 91136 |
| ENEA | 17152 | 17152 |
| INFN | 152576 | 225280 |
| ASI | 5120 | 5120 |
| INFM | 4096 | 4096 |
| Enti MURST | 5120 | 5120 |
| Enti NON MURST | 6400 | 8704 |
| | 546048 | 770464 |

La Fase 3 di GARR-B

- ◆ Incremento delle bande di accesso rispetto alla Fase2 secondo le richieste degli enti partecipanti al progetto
- ◆ Conseguente incremento di banda in funzione dell'aggregato degli accessi e ridondanza tra i PoP secondari e la dorsale
- ◆ Adeguamento dei link e della infrastruttura del core della dorsale, concordemente al parere dell'OTS-GARR
- ◆ Connessione della rete GARR-B Fase 3 a **GEANT** prevista per 1 Dicembre 2001
- ◆ La Fase 3 tiene conto della migrazione a **GARR-G** prevista nel 2002

Topologia attuale di GARR-B



Legenda:

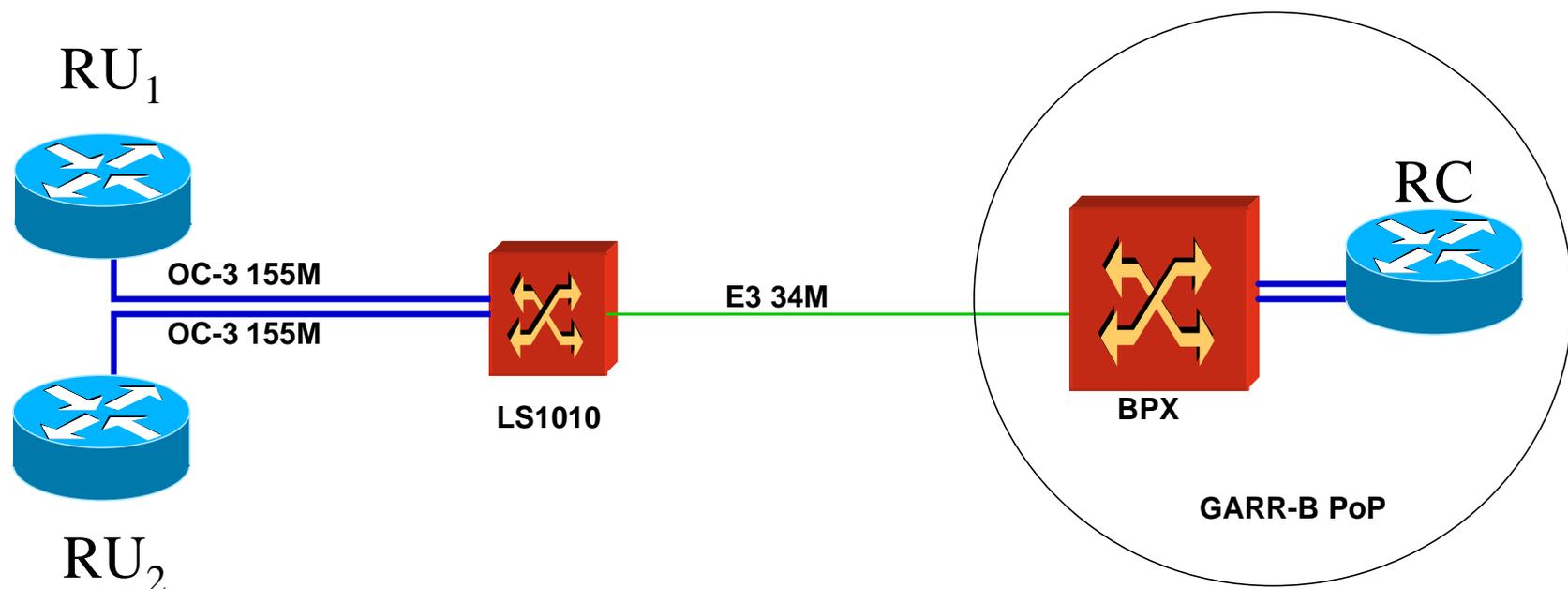
| | |
|--|----------|
| | 155 Mbps |
| | 100 Mbps |
| | 50 Mbps |
| | 34 Mbps |

La Fase 3 nel sito utente (1/2)

- ◆ In base all'incremento di banda previsto verificare che l'apparato di accesso sia adeguato
 - in particolare verificare il numero di porte disponibili per connessioni 2x2Mbps o 4x2Mbps
- ◆ I router CISCO 75xx della dorsale possono ospitare un numero limitato di porte di accesso ad alta banda (≥ 34 Mbps)
 - la connessione deve essere fatta sugli switch ATM BPX presso i PoP
- ◆ Se la necessita' di banda e' maggiore (o uguale) di 8Mbps dotarsi di una interfaccia :
 - ATM E3 34Mbps
 - ATM OC-3 155Mbps (preferibile)
- ◆ **Gli accessi in tecnologia ATM saranno garantiti per i prossimi tre anni**

La Fase 3 nel sito utente (2/2)

- ◆ eventualmente dotarsi di switch ATM (tipo LS1010) che supporti porte a 34 e 155Mbps per condividere lo stesso circuito con altri enti presenti nel campus (discussione aperta)



GARR

Rete per l'Università e la Ricerca Scientifica Italiana

IL GARR-NOC

- ◆ Il NOC di GARR-B e' composto da:
 - Claudia Battista : responsabile
 - Luigi Corsello
 - Marco Marletta
 - Bruno Melideo
 - Gabriella Paolini
 - Vincenzo Puglia
 - Andrea Salvati
 - Massimo Valiante
- ◆ Sito web del NOC: <http://www.noc.garr.it/>
- ◆ e-mail: noc@garr.it