

Arriva GARR-X: l'alta capacità a casa degli utenti

Il Progetto di interconnessione degli IRCCS

Laura Leone - GARR



Agenda

- Il progetto
- Perché GARR
- Il biennio 2005-2008 ed il nuovo progetto 2009-2011
- Criteri di Progettazione
- Tipologie di accesso
- Le novità
- Supporto a Progetti di ricerca nazionali ed internazionali

Il Progetto

- IRCCS : Istituto di ricovero e Cura a Carattere Scientifico
- Accordo Quadro triennale (2009-2011) siglato tra Ministero della Salute e Consortium GARR per il collegamento di 44 sedi:
 - 41 IRCCS
 - 2 sedi del Ministero
 - CNAO
- L'Accordo autorizza (ma non finanzia) l'accesso a GARR da parte di tutti gli ospedali che espletano attività di ricerca
- Accordo Quadro in fase di estensione fino al 2014
- Collaborazione GARR-Ministero avviata già dal 2006

Obiettivo

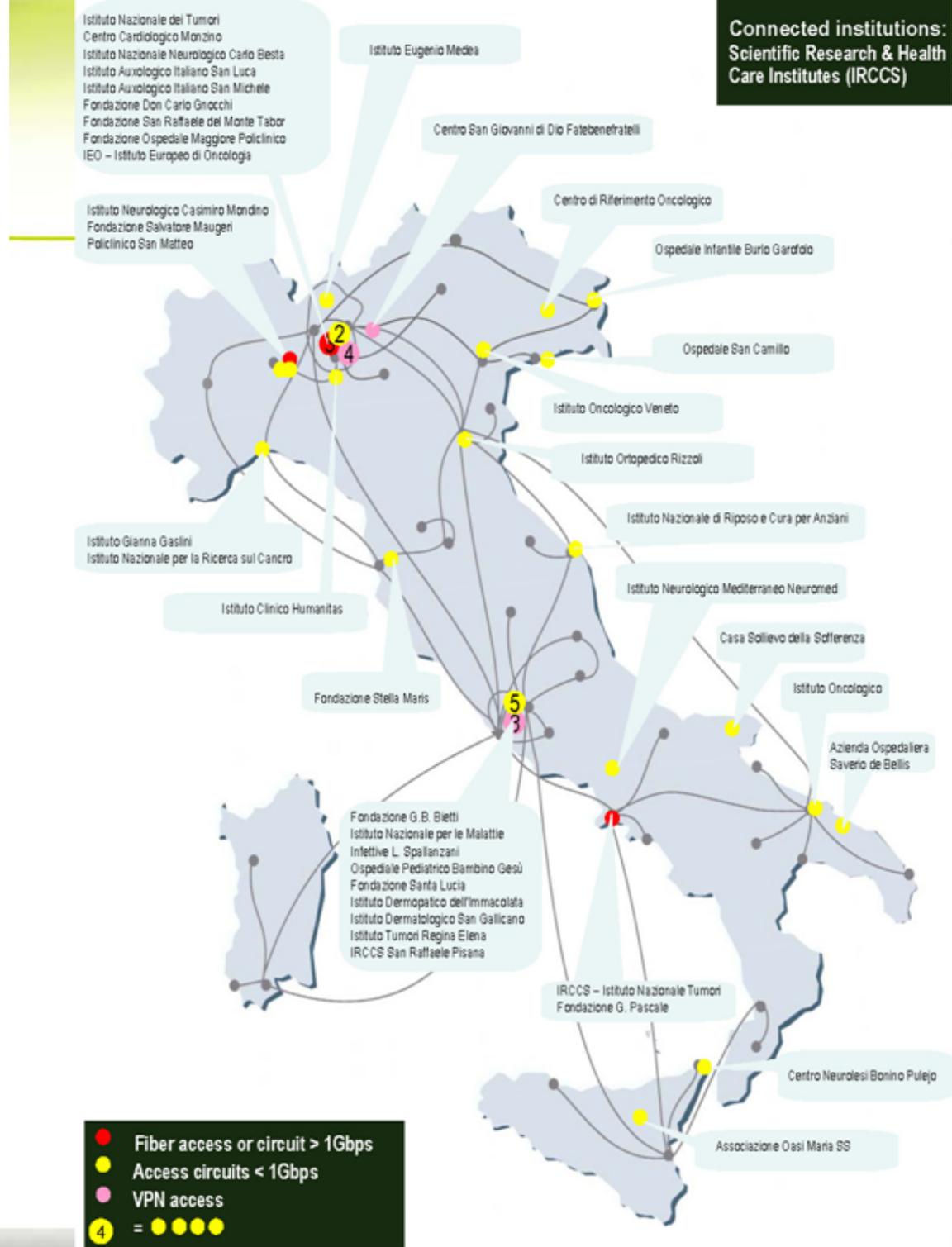
Potenziare la capacità di collaborazione scientifica degli IRCCS a livello nazionale e internazionale attraverso collegamenti di alta capacità di banda, con alta disponibilità e servizi ad alto valore aggiunto

Perché GARR

- GARR gestisce e progetta la rete telematica dell'Università e della Ricerca Scientifica in Italia
- Mission coerente con finalità degli enti di ricerca collegati al Ministero della Salute
- Non è un Operatore né un Internet Service Provider e non persegue finalità di lucro
- Interconnessione e cooperazione con altre Reti della Ricerca in Europa e nel mondo permette la cooperazione internazionale

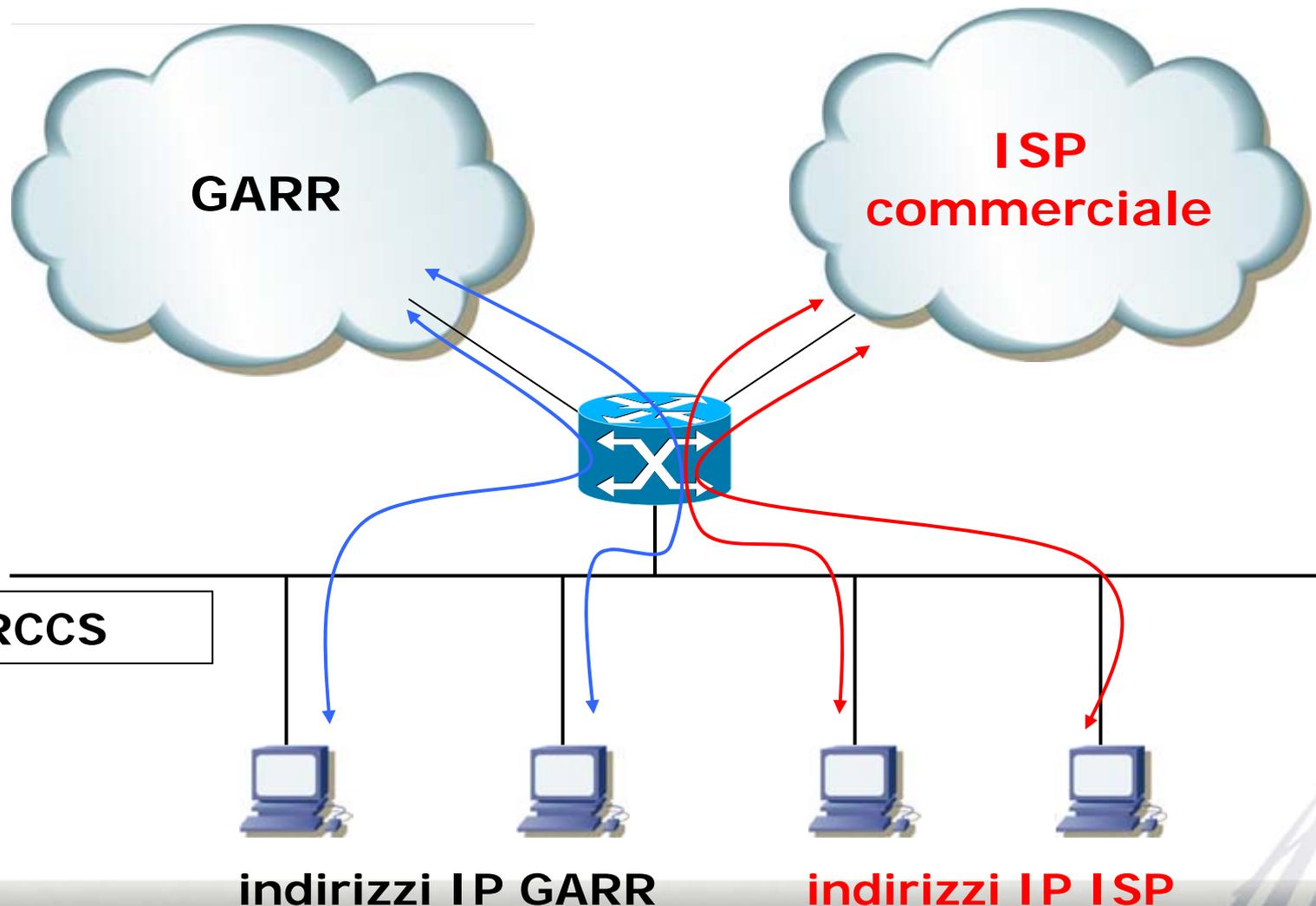
Il biennio 2005-08 ed il nuovo progetto 2009-11

- Nel 2005 siglata Convenzione Quadro tra Consortium GARR e Ministero della Salute
- Durata del Progetto di connettività : 2 anni
- Interconnessione alla rete GARR di 38 Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)
- Alcuni istituti con requisiti di rete particolarmente elevati (grid, telemedicina) hanno già ricevuto aumenti di banda
- Rinnovamento del progetto per il triennio 2009-2011
- Si aggiungono nuovi IRCCS + CNAO e 2 sedi centrali ministero



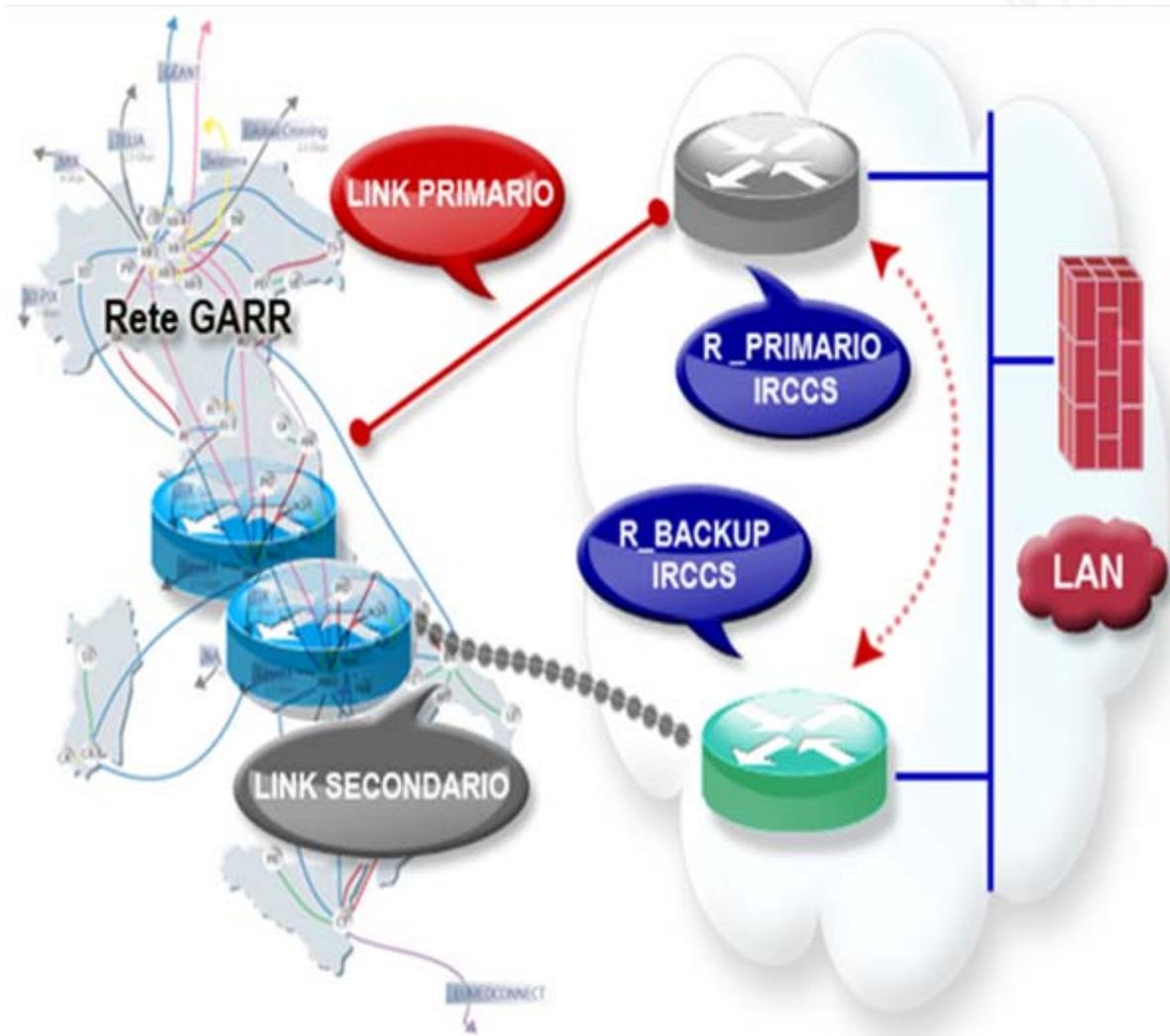
IRCCS : centro clinico e centro di ricerca

Accesso diversificato alle reti



Criteria di progettazione Rete IRCCS

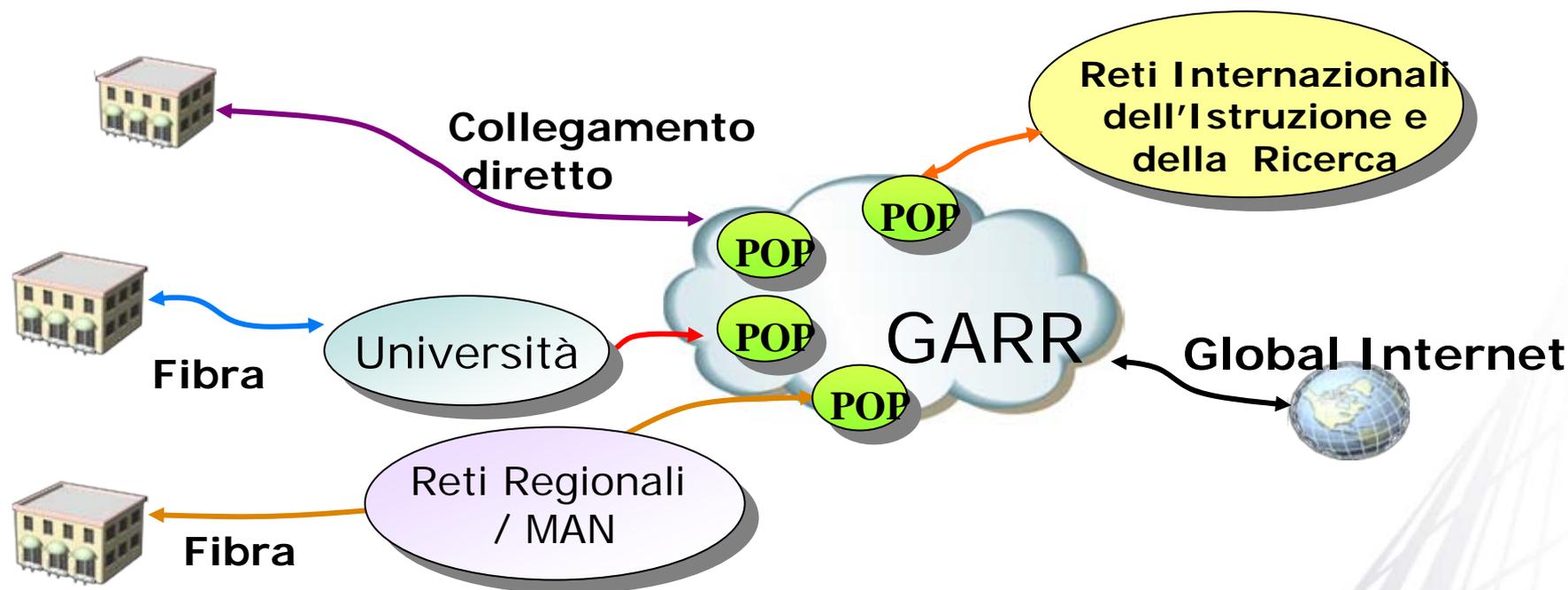
- Fornitura di un collegamento primario ad alta capacità
- Fornitura di un collegamento di backup per tolleranza ai guasti e garanzia alta affidabilità
- Attestazione su doppio PoP GARR
- Manutenzione e assistenza sul router utente
- Configurazioni 'ad hoc' per esigenze di progetto



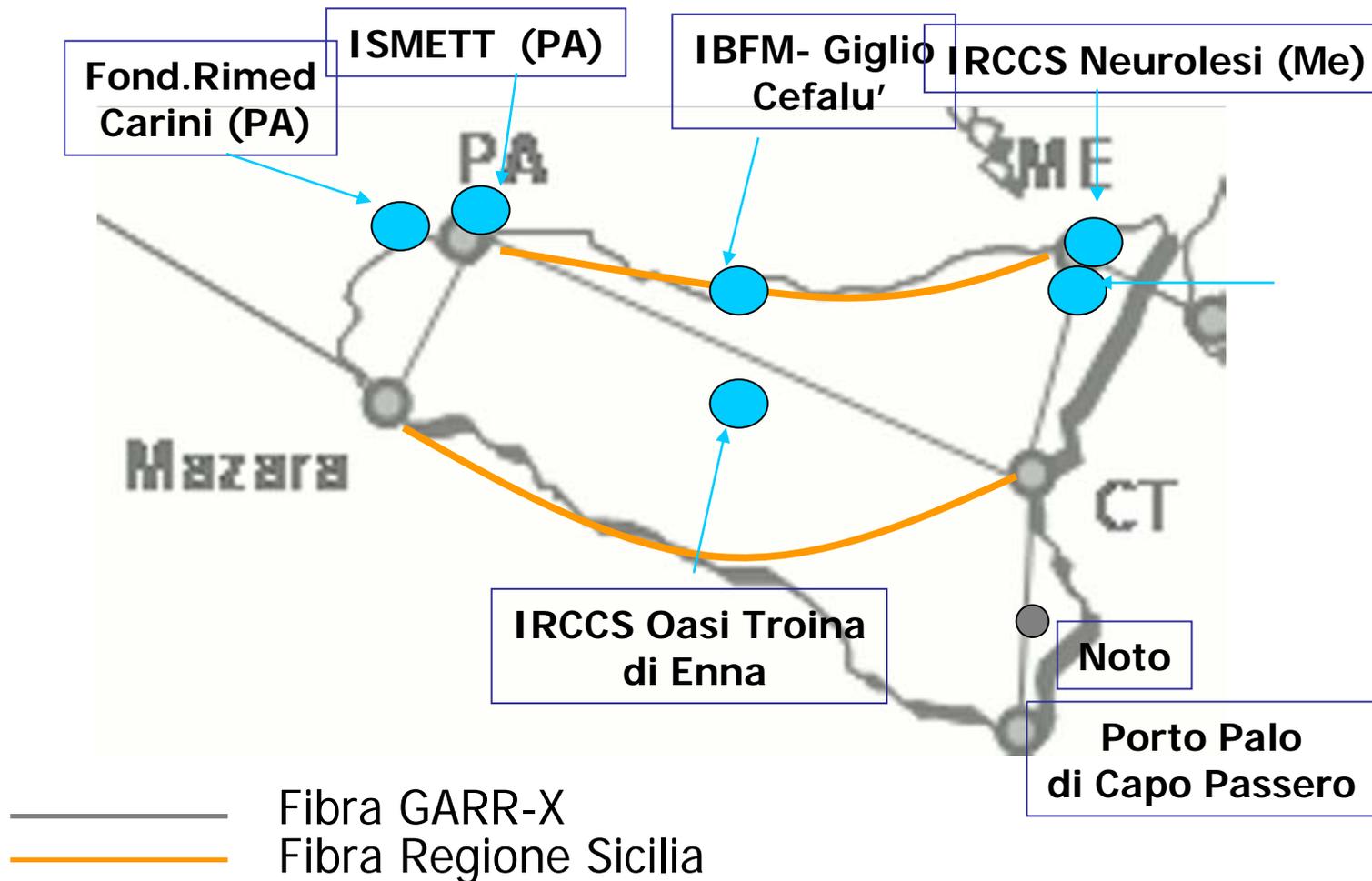
Il modello per il collegamento primario

GARR ha utilizzato :

- infrastrutture in fibra o transito su reti di Università, MAN e RAN
- circuiti diretti di operatori di telecomunicazioni



Esempi di collegamenti attraverso MAN, RAN, Università' / 1



Esempi di collegamenti attraverso MAN, RAN, Università'/2

- Via Semmola
- Meno di 1km dal Policlinico dell'Università di Napoli, Via Pansini 5
- Cavedi privati o scavo
- Rilegamento da Policlinico su fibre dell'Università fino al PoP GARR a Monte S. Angelo
- 100Mbit/s da subito



Esempi di collegamenti attraverso MAN, RAN, Università' /3

- Via F. Sforza, 28
- Di fronte alla sede di Via Festa del Perdono, 7 dell'Università Statale di Milano
- 200m (circa) di fibra stesi
- Rilegamento su fibre dell'Università fino al PoP GARR a Città Studi
- 1Gbit/s da subito

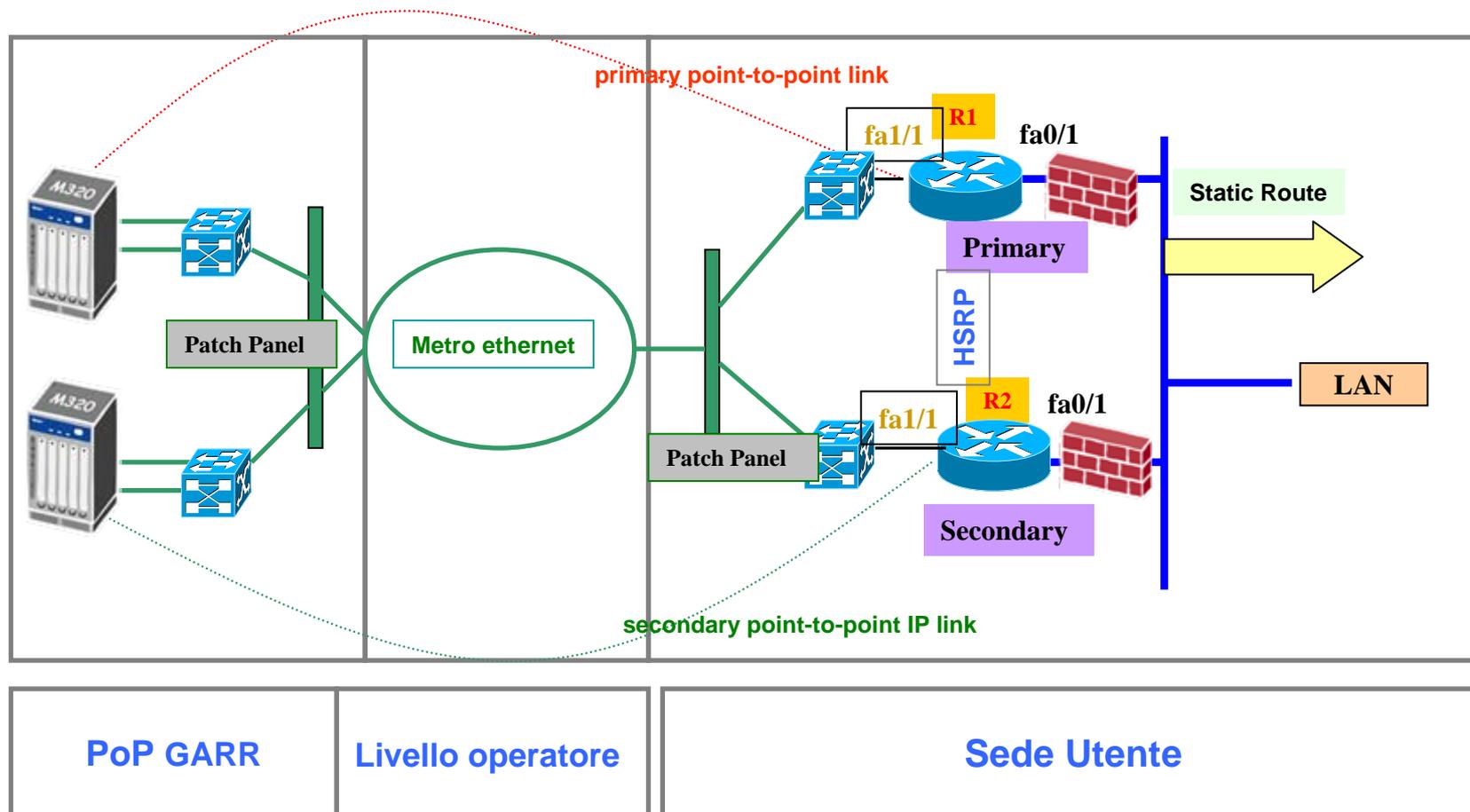


Esempi di collegamenti attraverso MAN, RAN, Università' / 4

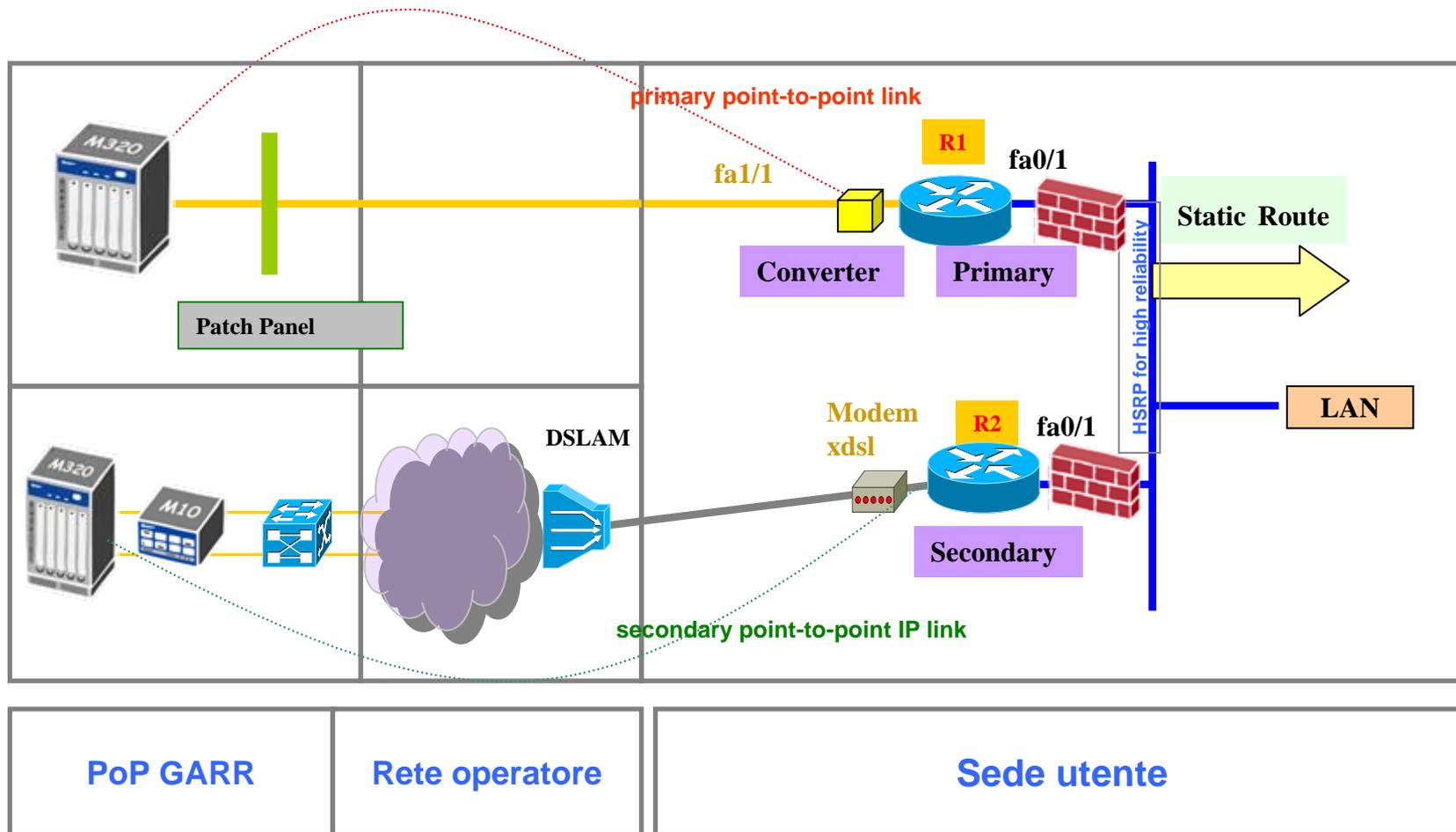
- PoP GARR presso facoltà di Fisica, Via Bassi 6
- PoP GARR presso facoltà di Ingegneria, Via Ferrata
- Tutti collegamenti 100Mbit/s
- Fibre spente metropolitane



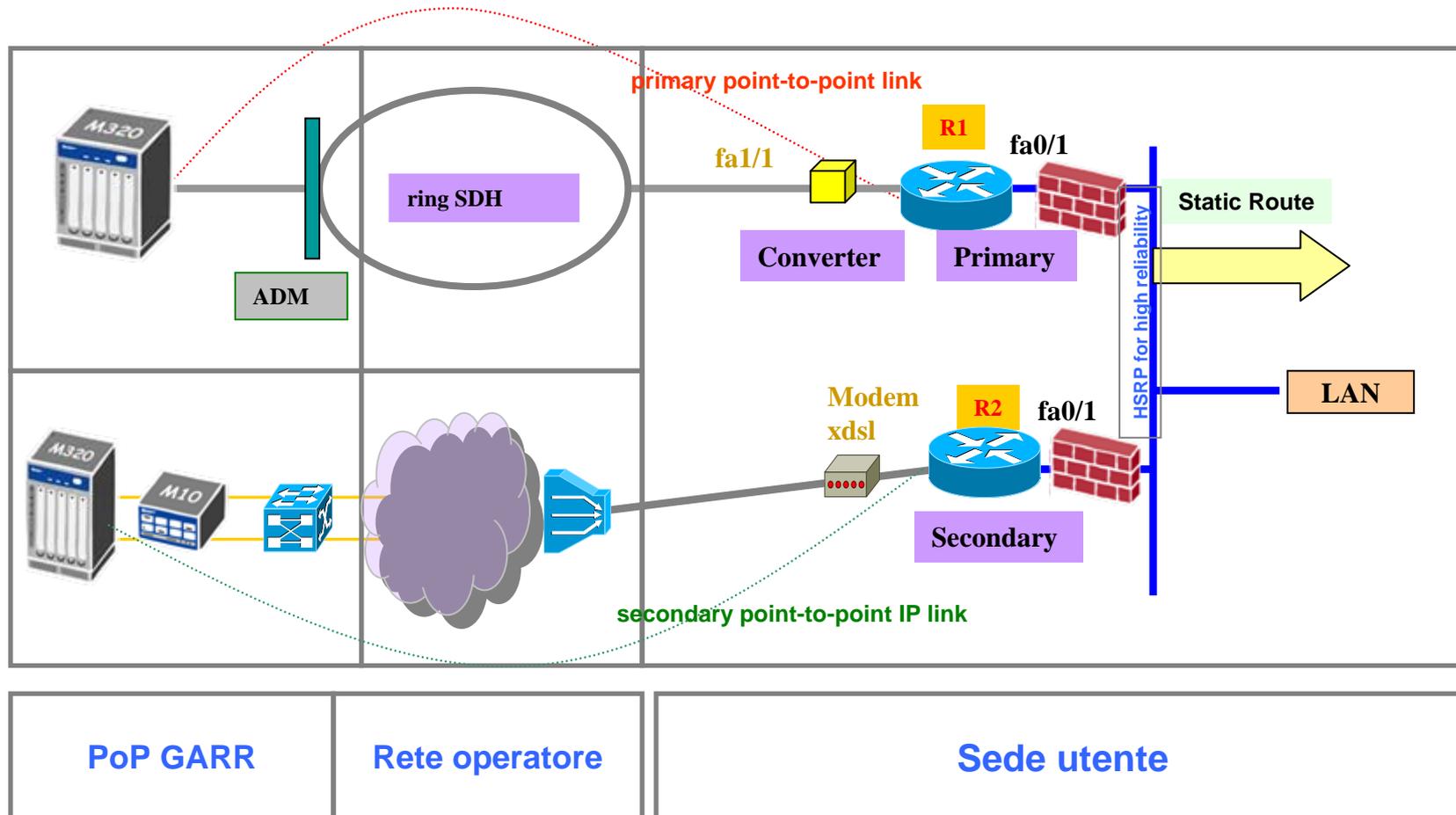
Soluzione Tecnica/1 : Dual homing Ethernet



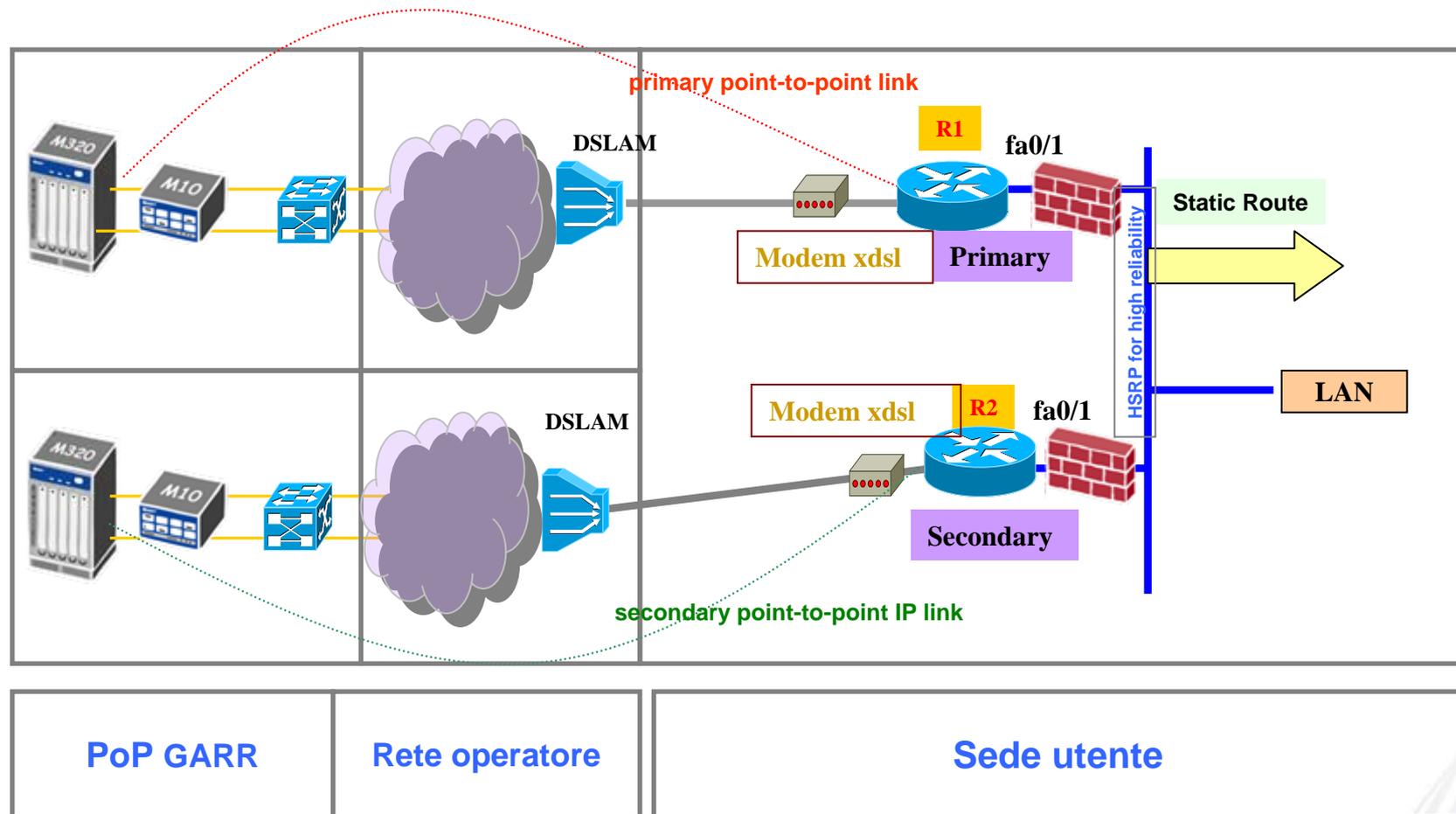
Soluzione Tecnica/2: Dual homing df



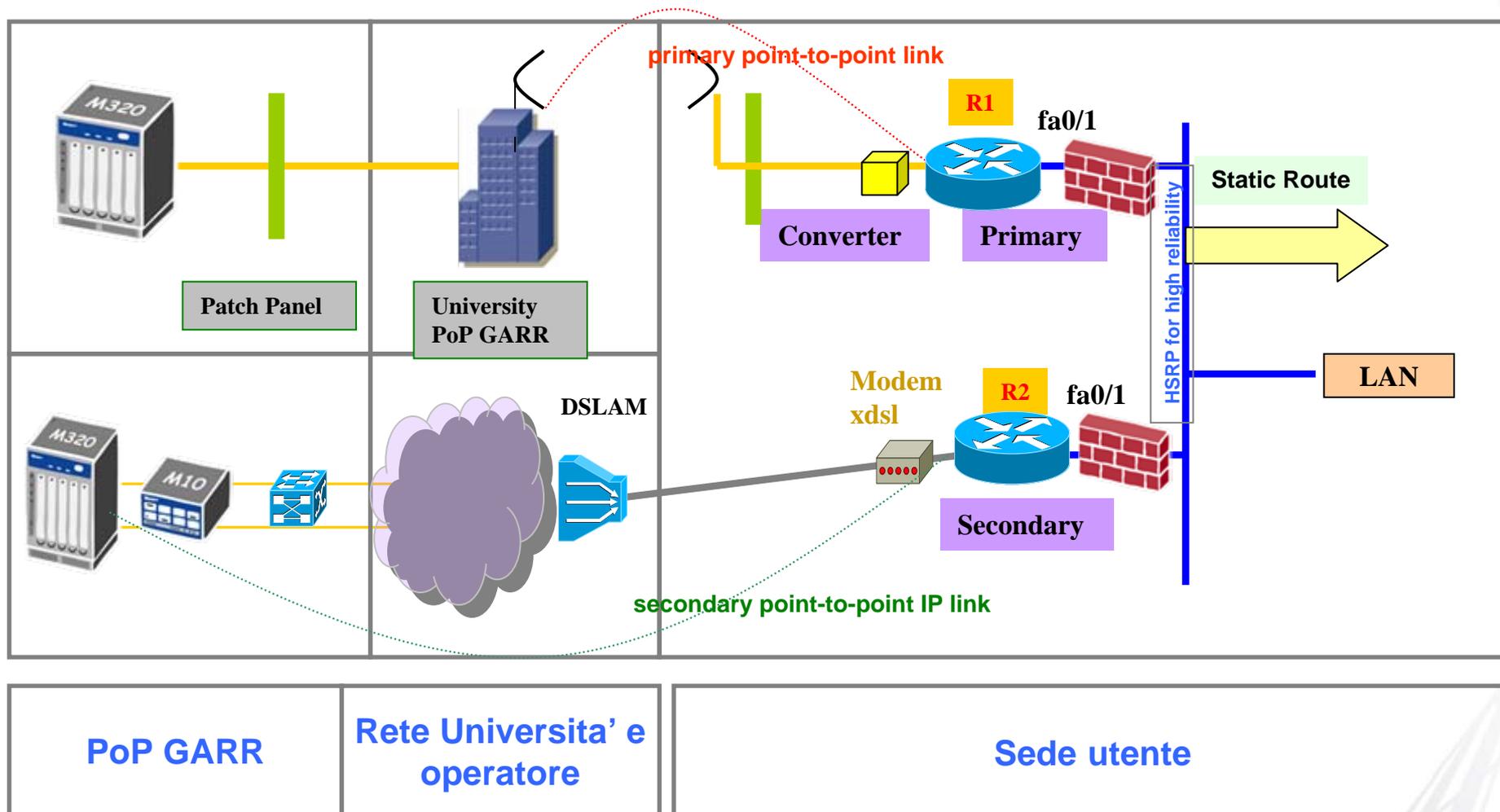
Soluzione Tecnica/3: Dual homing SDH



Soluzione Tecnica/4: Dual homing xDSL



Soluzione Tecnica/5: Dual homing Wi-Fi



Le novità

- Collegamento delle sedi del Ministero per contatto diretto con gli istituti e monitoraggio delle attività e progetti di ricerca
- Servizio Multivideoconferenza GARR **Vconf**
- Servizio e Federazione di IDentity Management (IDEM)
- Aumento capacità di banda complessiva del progetto rispetto al 2006-2008:
 - 3.3Gbps totali previsti per l'accesso a GARR dei siti di Progetto
- Accesso con ampia capacità di banda a infrastruttura di GRID su GARR fornite dagli enti soci (INFN, ENEA, Università)
- Supporto a collaborazioni nazionali, internazionali e partecipazioni a progetti europei

Alcuni esempi di Progetti che utilizzano la e-infrastructure



Health-e-Child

- Part of the VPH programme
- Aims at developing an integrated healthcare platform for European paediatrics, providing seamless integration of traditional and emerging sources of biomedical information.
- Exploits grid technology and large distributed repositories
- <http://www.health-e-child.org>



NeuGRID

- Grid-based e-Infrastructure for data archiving communication and computationally intensive applications in Neurology
- Exploits grid technology and large distributed repositories
- <http://www.neugrid.eu>



BiblioSan

- Makes available the resources provided by the libraries of biomedical research institutes in Italy through a single information system
- Exploits the network connectivity, and the Federated AAI service
- <http://www.bibliosan.it/>



Alleanza Contro il Cancro

- Network of excellence involving major cancer research and care institutes
- Collaborates with networks of experts worldwide
- <http://www.alleanzacontroilcancro.it/>

Il Progetto eu DECIDE/1

- **D**iagnostics **E**nhancement of **C**onfidence by an **I**nternational **D**istributed **E**nvironment
 - Fornire ai neuroscienziati una **GRID-based e-infrastructure** per l'accesso, il processamento e la creazione di un distributed repository di biomarcatori della malattia di Alzheimer ottenuti da neuroimmagini PET/SPECT e Risonanza magnetica e algoritmi EEG
 - Realizzare un servizio **sicuro** e **user-friendly** per aumentare la confidenza diagnostica da parte dei clinici sulle demenze e neurodegenerazioni cerebrali
 - Validare la **e-Infrastructure e l'e-service** attraverso l'applicazione a casi di pazienti negli ospedali coinvolti nel progetto
 - Proporre una visione a lungo termine per la **sostenibilità** della e-Infrastructure e la sua estensione a **nuove comunità e patologie (es. oncologia)**
 - Programma di disseminazione dei risultati e training per **promuovere l'adozione dell'infrastruttura DECIDE**

Progetto eu DECIDE/2

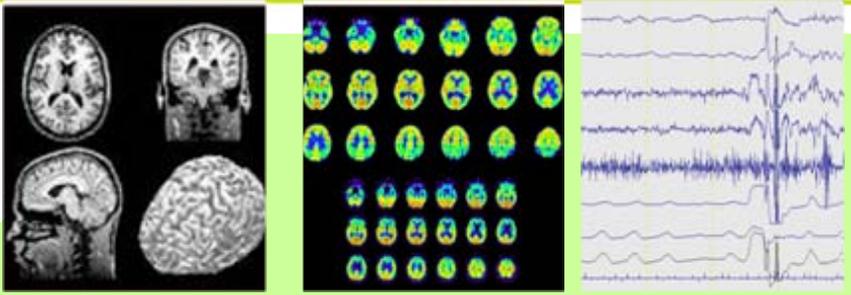
- Budget: ~ 2.4 M€
- Durata: 24 Months
- Sottomeso EC Call: FP7-INFRASTRUCTURES-2010-2 - Virtual Research Communities
- GARR coordinatore
- In fase di negoziazione
- Inizio previsto 1 Settembre 2010
- coinvolge 13 Partner e diversi centri di riferimento in neurologia
- I partecipanti rappresentano tutti i livelli, dalla network all'utente finale

Schema dell'infrastruttura di DECIDE

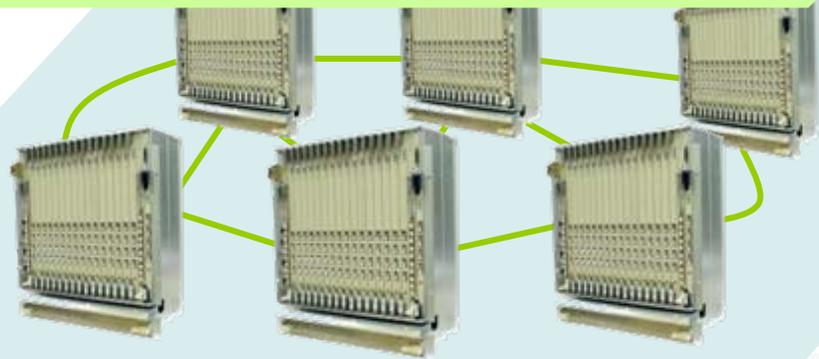
MRI

PET/SPECT

EEG



Livello Applicativo



*Livello Grid
(calcolo e archiviazione)*

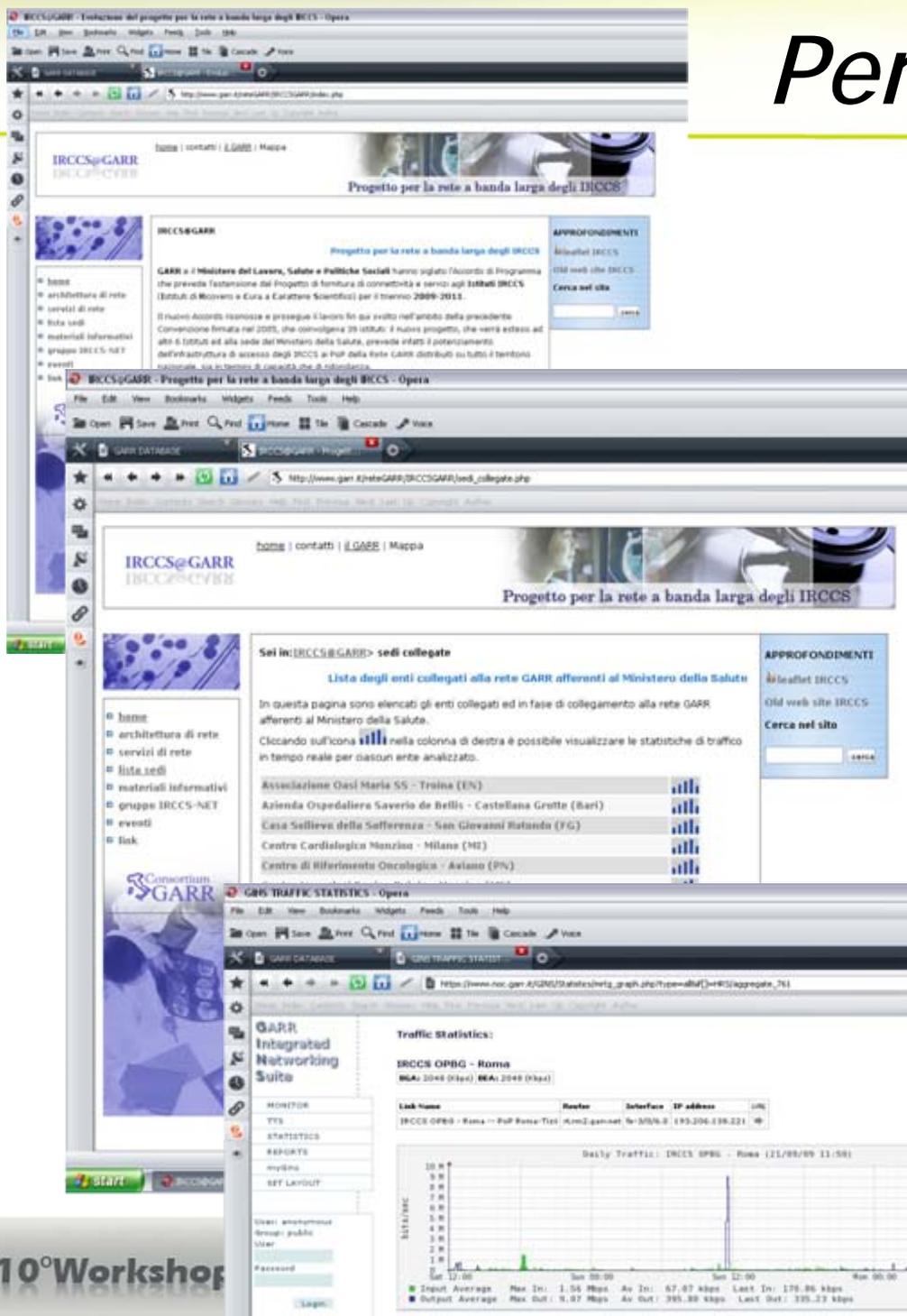


Livello di Rete

Per saperne di più

www.irccs.garr.it

- Documentazione Progetto
- Lista sedi
- Statistiche pubbliche di utilizzo della rete
- Eventi
- Link utili



Grazie