

"Conferenza_GARR_05"

Pisa, 10-13 maggio 2005



"Collegare le scuole Italiane alla Rete GARR "

Fabrizio Ferri – GARR

fabrizio.ferri@garr.it

Modelli di connessione delle scuole nelle NRENs: U.K.

► Clustering Federativo



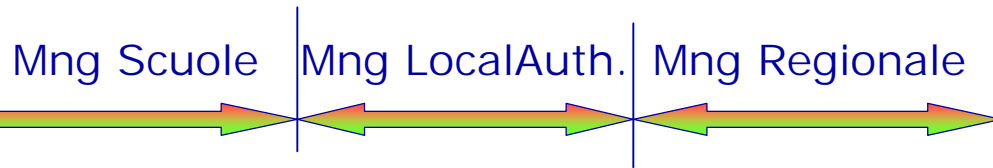
~ 29.500

80% England

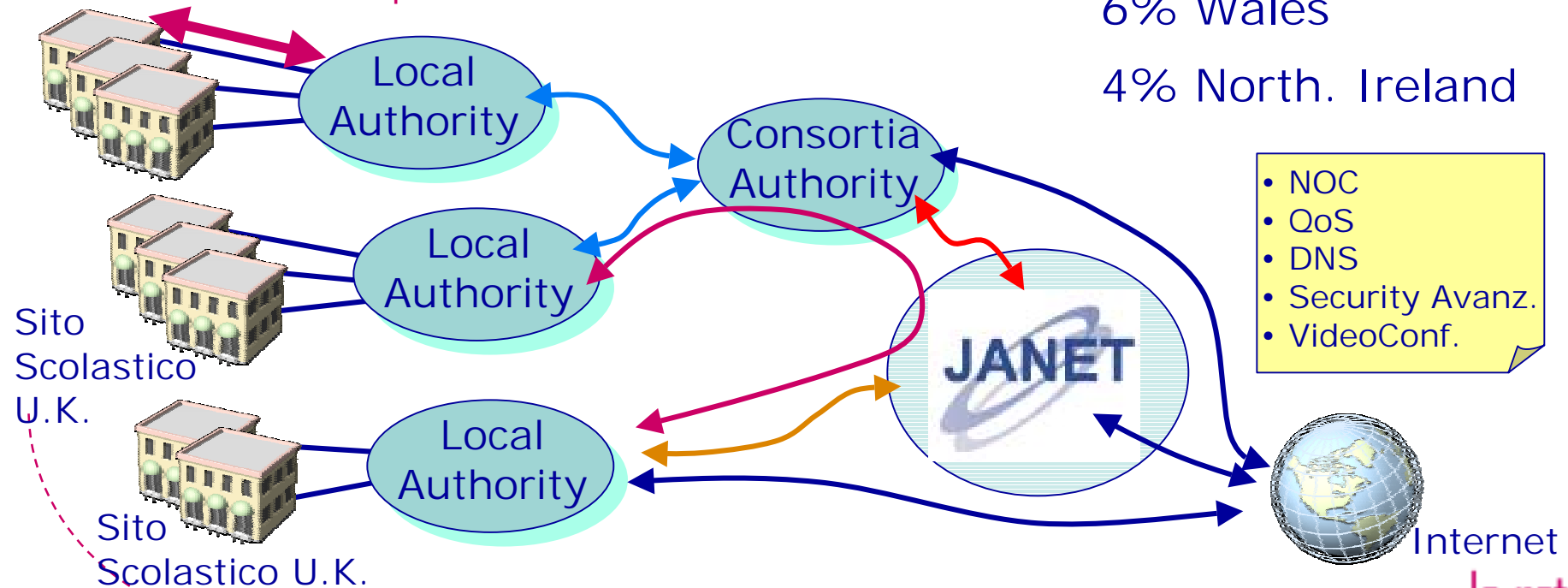
10% Scotland

6% Wales

4% North. Ireland



Primarie: 2Mbps
Secondarie: 8Mbps



Modelli di connessione delle scuole nelle NRENs: Irlanda

► Clustering Centrico



~ 4.000

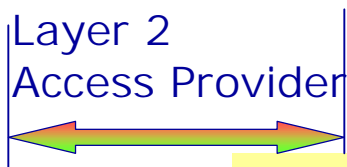
n. 6 TELCO

Fixed line: 845 (xDSL, CDN)

Satellite: 1,343

Wireless: 1,767

PPPoE over L2TP/PVC ATM



Gestito HEAnet

RADIUS

- NOC
- DNS
- Security
- Email

Sito Scolastico Irish

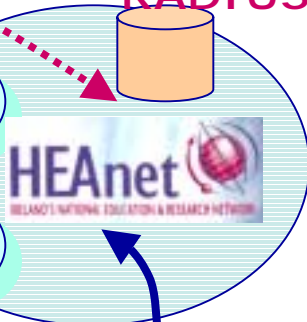
Local ISP

Local ISP

Local ISP

POP

POP



Internet

Primarie: 2Mbps (BGA: 512Kbps)
Secondarie: 12Mbps

Modelli di connessione delle scuole nelle NRENs: Grecia

► Gerarchico Centrico

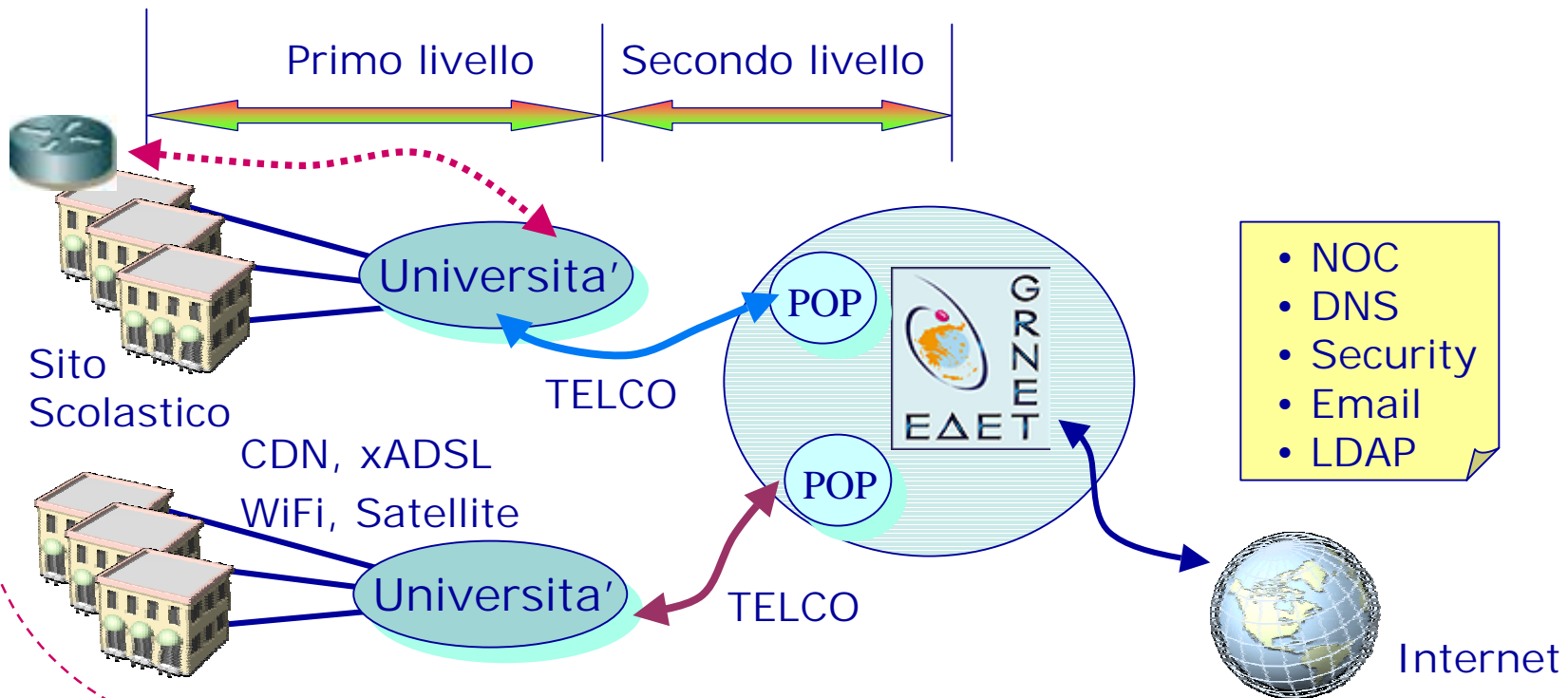
~ 10.200



100% fondi governativi Minist. Educazione

~ 1.370M€/5anni

~ 10M€/ anno Telecom



Organizzazione Scolastica in Italia

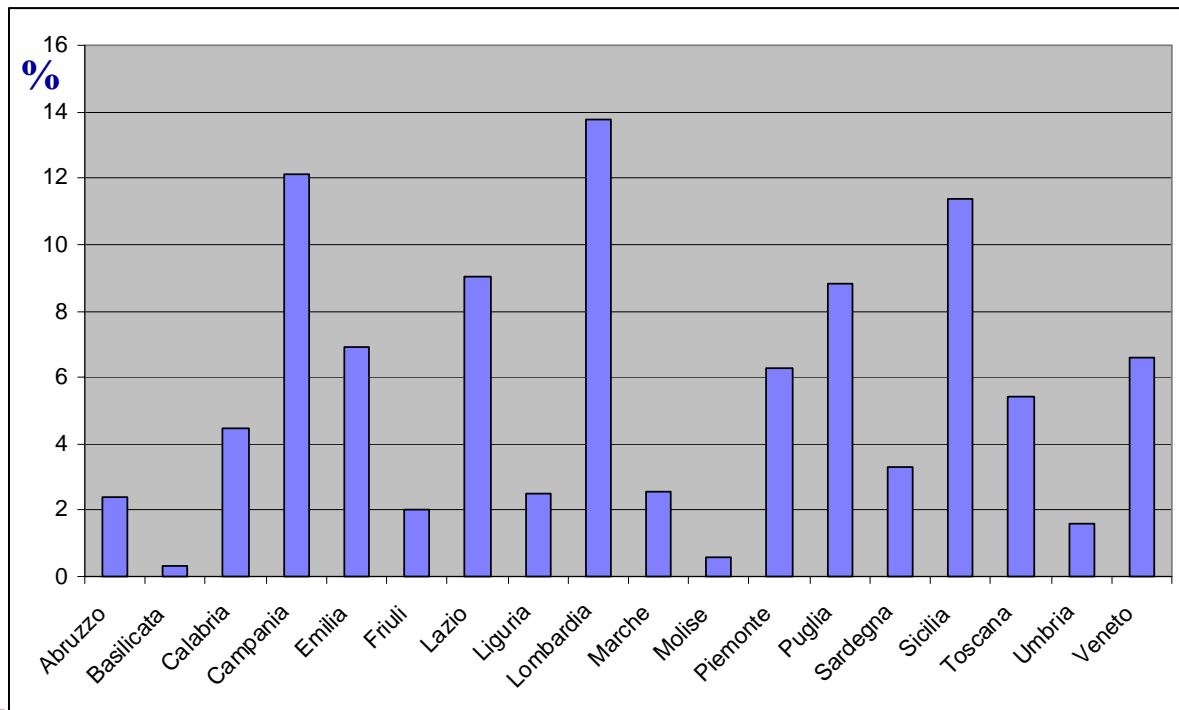
- ▶ Scuole Primarie: ~2.650
- ▶ Secondarie di I grado: ~4.850
- ▶ Secondarie di II grado: ~3.200

Totale Scuole: ~10.700

Totale edifici scolastici: ~53.000 (!)

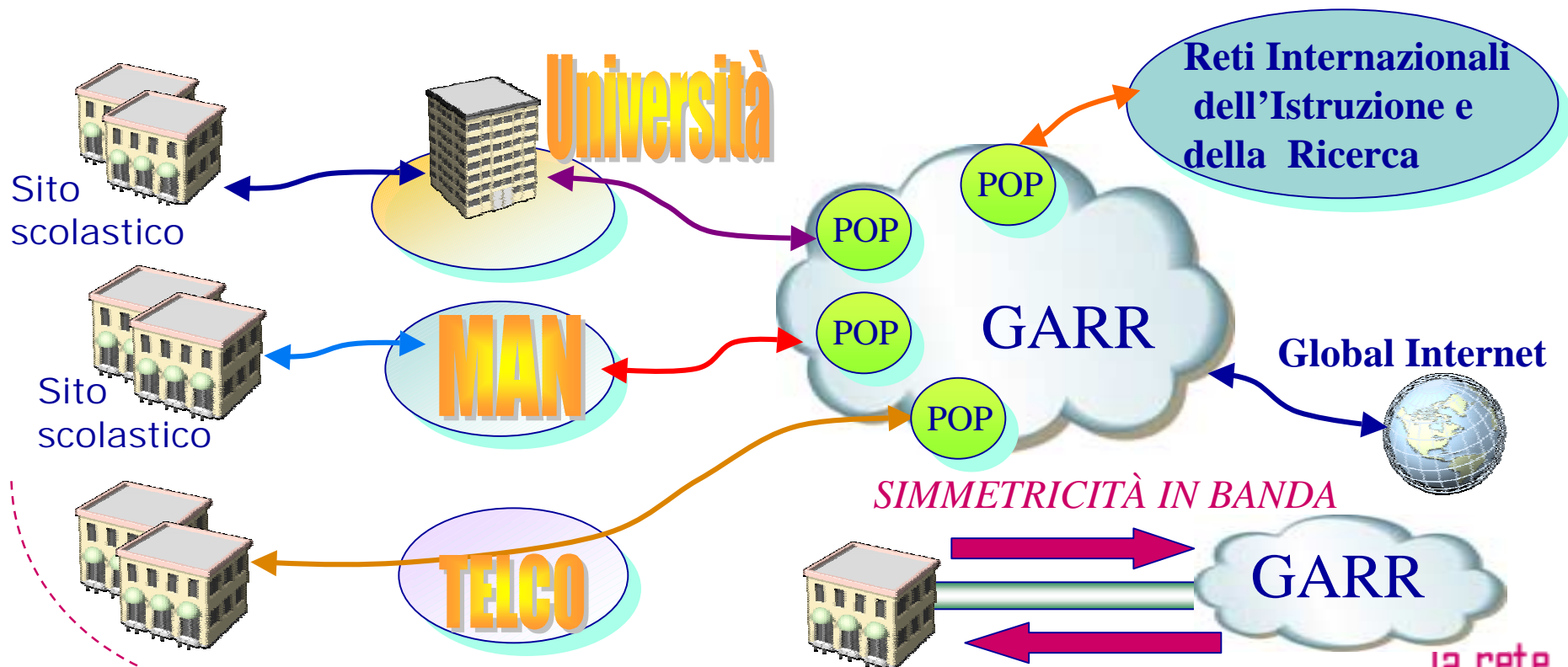
ISDN TI: 1.618

ADSL RUPA: 9.300
640Mbps/128Mbps
BGA: 32/32Kbps



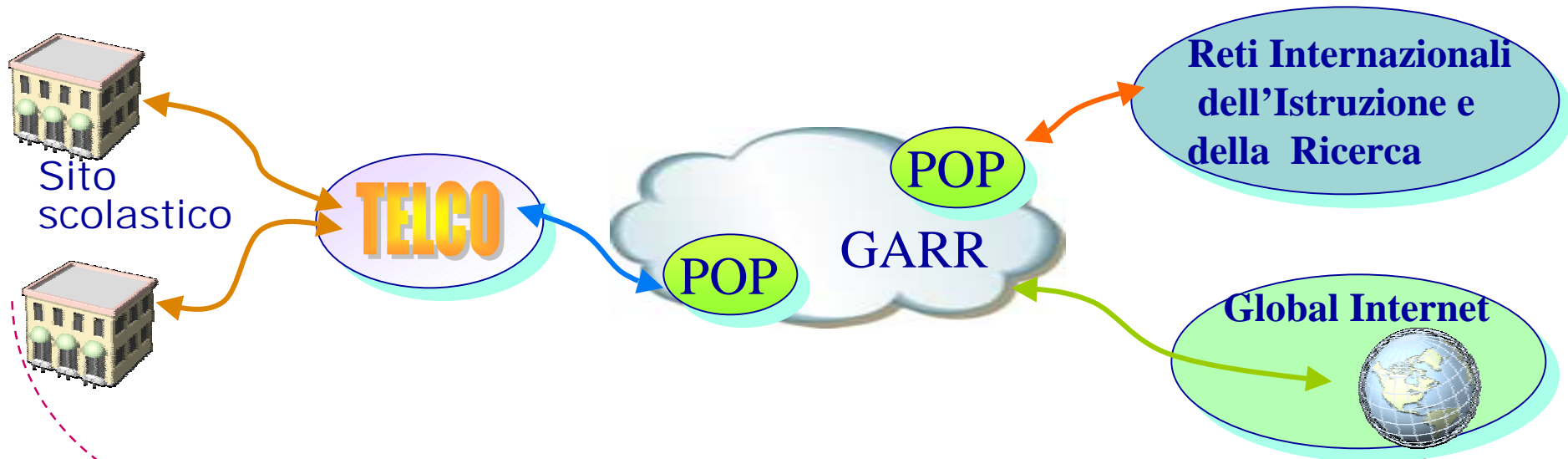
MODELLO DI AGGREGAZIONE GARR

- ▶ CLUSTERING DISTRIBUITO
- ▶ Criterio di connessione a GARR: ove possibile uso di tecnologie simmetriche

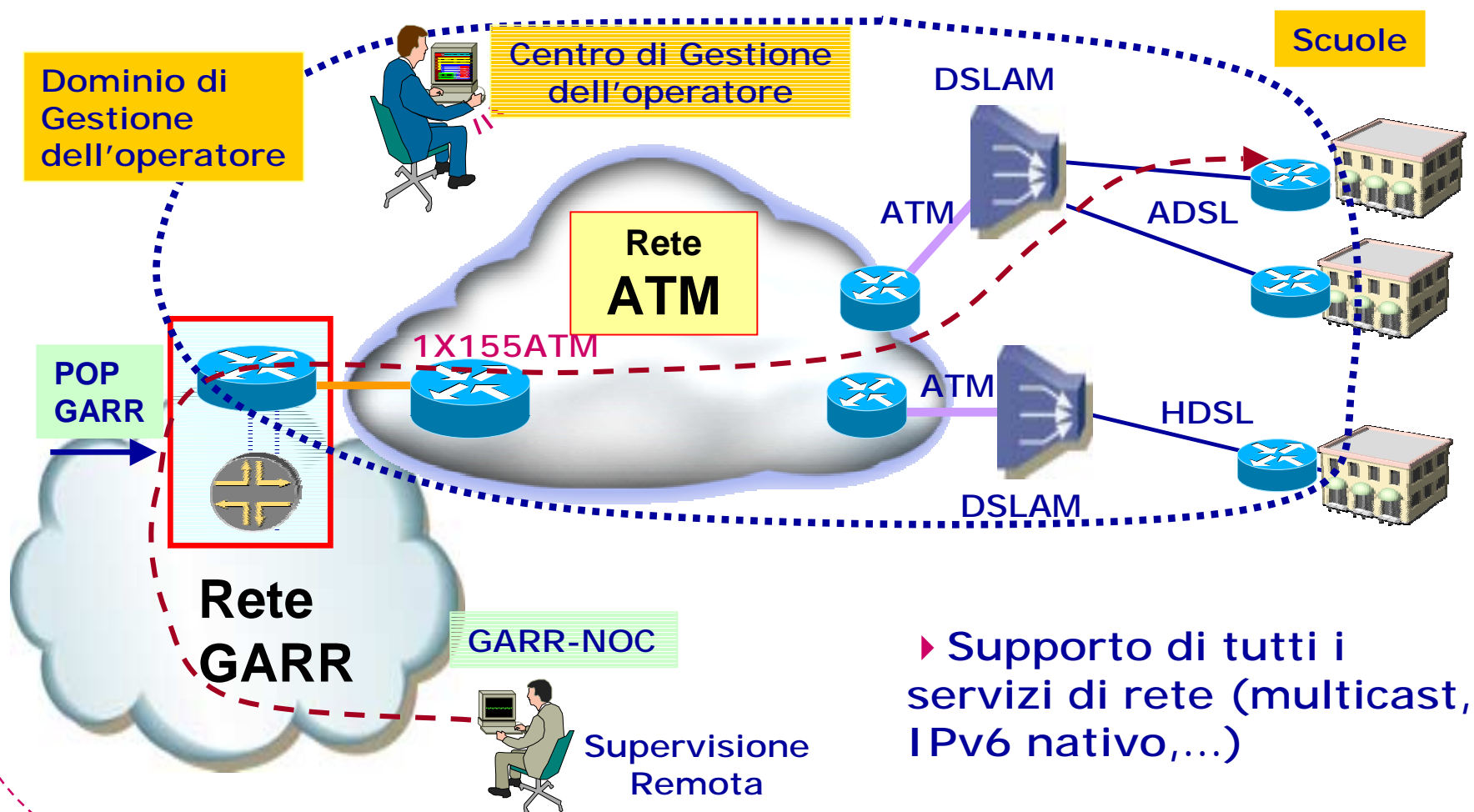


MIUR-GARR: SCUOLE

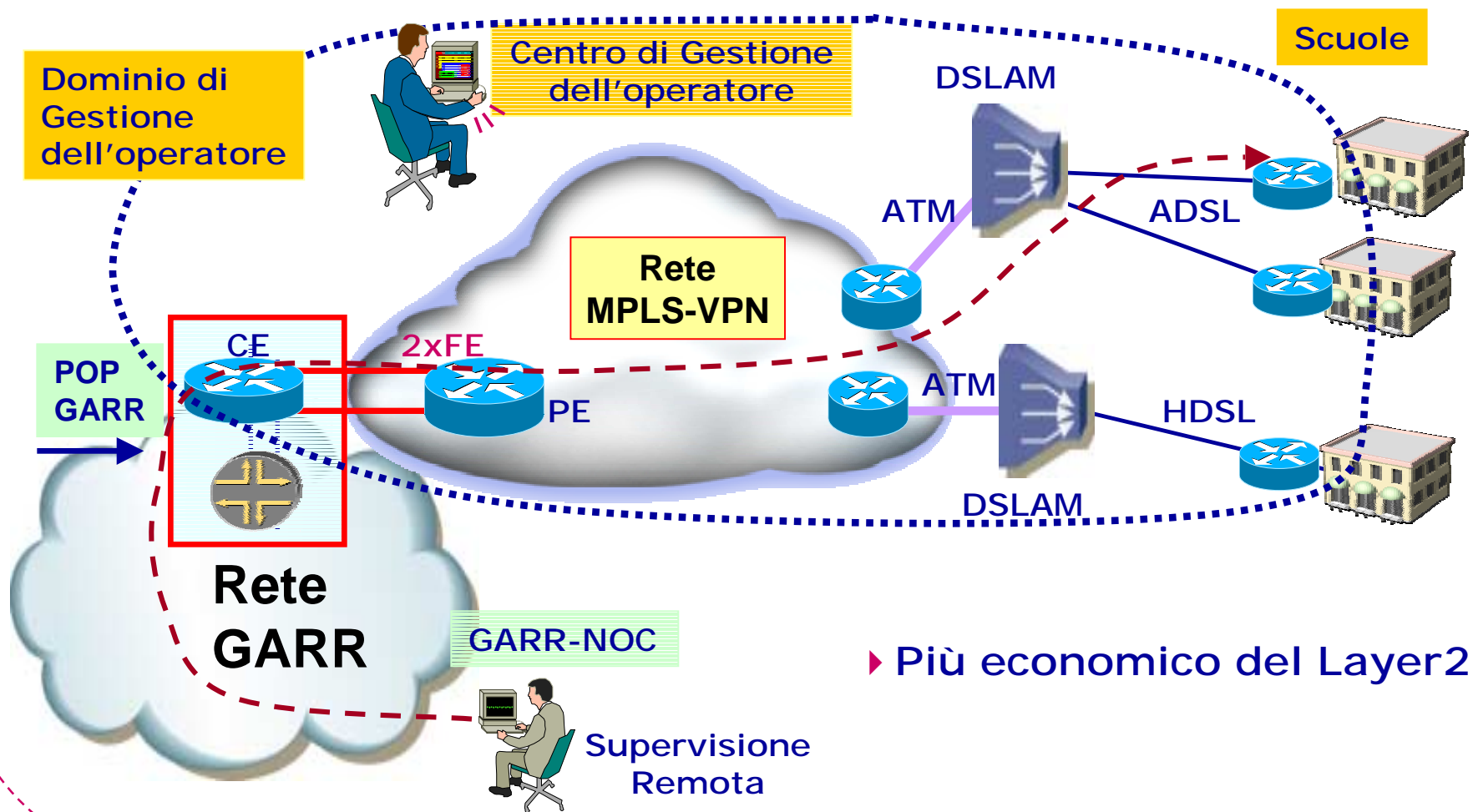
- ▶ Convenzione GARR-MIUR
 - 1000 scuole primarie e secondarie di I grado
 - ADSL flat 1,2Mbps/512Kbps (BGA128K/128K)
- ▶ Criteri:
 - garantire un'informaticizzazione "omogenea" sul territorio
 - monitoring dei traffici alla scoperta di scuole che utilizzano rete, con futuro upgrade a tecnologie simmetriche



Modello di connessione Layer2



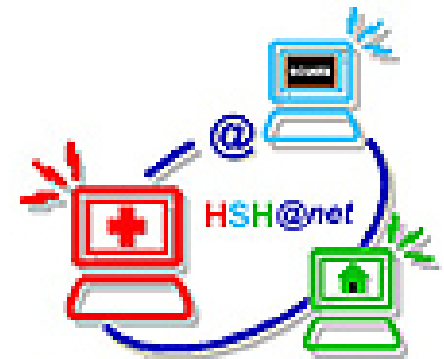
Modello di connessione Layer3



► Più economico del Layer2

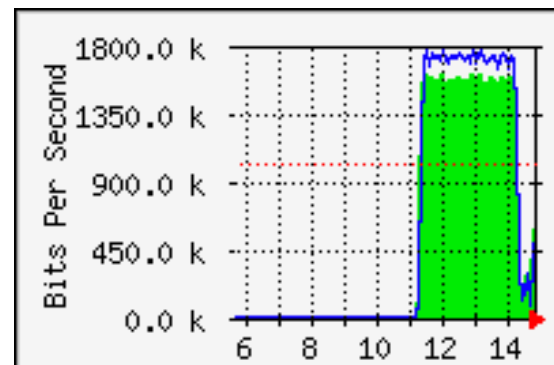
MIUR-GARR: HSH

- ▶ Scuola remota per pazienti studenti lungo degenti
- ▶ e-learning usando la Videoconferenza
(in collaborazione con CASPUR)
 - 65 scuole in ospedale
 - 20 già connesse
 - 16 in corso di connessione
 - rimanenti in attesa di cabling LAN
(Fondazione U. Bordonni)
 - HDSL 2 Mbps (BGA: 1Mbps)



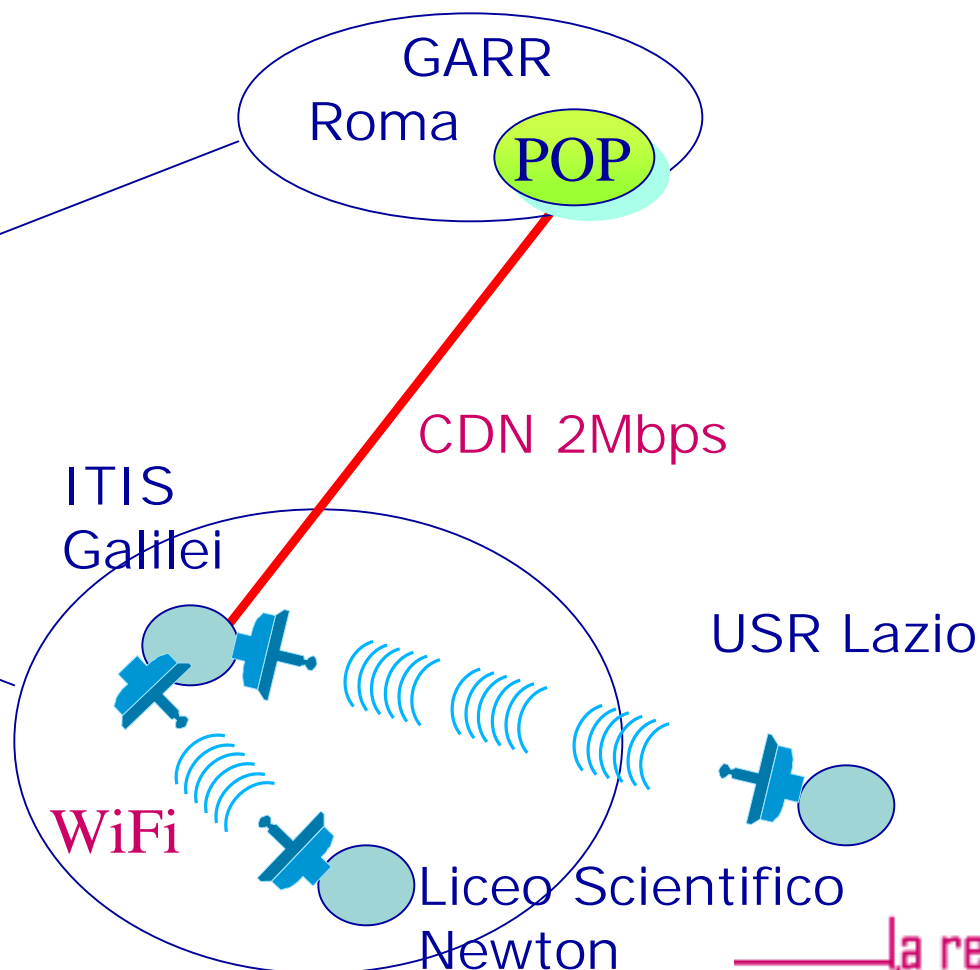
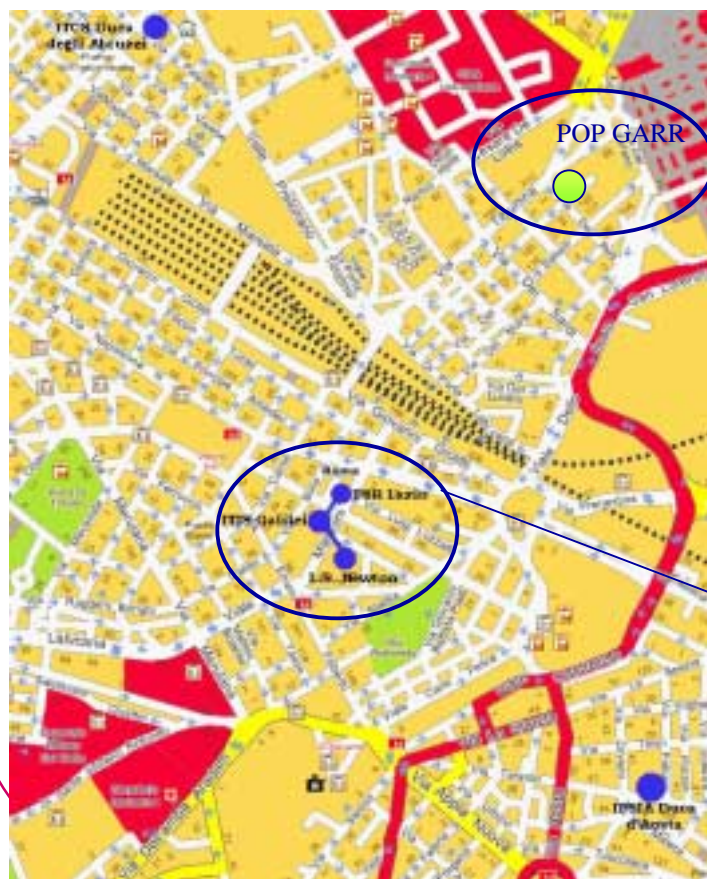
IRRE-ER – GARR: Scuole Emily-Link

- ▶ Scuole di eccellenza dell'Emilia Romagna
 - 9 scuole superiori (BO, FE, FO, MO, PR, PC, RE, RA, RN)
 - Istituto Regionale Ricerca Educativa Emilia-Romagna
- ▶ Applicazioni di Multi-Videoconferenza
(in collaborazione con INFN-CNAF e CASPUR)
- ▶ HDSL 2Mbps (BGA: 1Mbps)
(in futuro su Rete Regionale Emilia Romagna)



ITIS GALILEI –GARR - RADIO LAN

► Sperimentazione WiFi

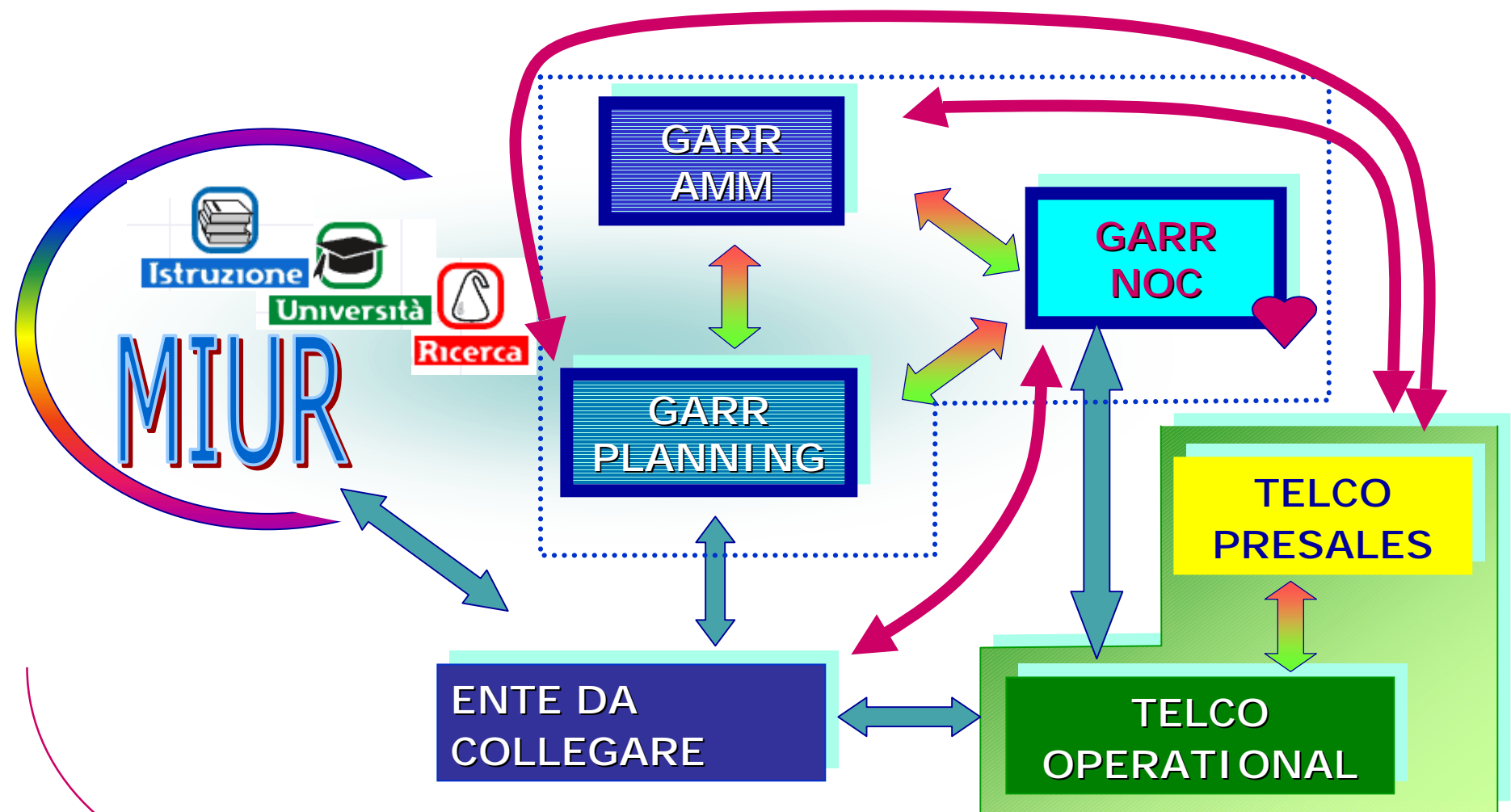


MIUR-GARR: Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica

- 18 Accademie di Belle Arti (24 sedi)
 - 1 Accademia d'Arte Drammatica
 - 1 Accademia di Danza
 - 4 Istituti Superiori di Industria Artistica
 - 58 Conservatori di Musica
- Ove possibile fornire circuiti dedicati (CDN) simmetrici per consentire la pubblicazione di contenuti



INTERAZIONI TRA ENTI COINVOLTI



ALCUNI MODELLI DI GESTIONE

Irlanda



CENTRICO

U.K.



FEDERATIVO

Grecia



**CENTRICO
GARARCHICO**

Portogallo



**OUTSOURCING
con TELECOM**