



RTRT e TIX: infrastrutture per la società dell'informazione



GARR_WS7
17 novembre 2006



Sommario

- **RTRT**
 - cos'è, la storia, l'infrastruttura "primaria"
- il **TIX**
 - l'RTRT "estesa"
 - prodotti e servizi
 - collegamenti verso l'esterno
- **RTRT** e **TIX**
 - risultati concreti
 - sviluppi, sperimentazioni e nuovi scenari





Cos'è RTRT



- La **Rete Telematica Regionale Toscana** è
 - un'infrastruttura ramificata sull'intero territorio regionale, autonoma, interconnessa ad Internet e ad altre reti
 - una comunità di soggetti ad essa aderenti sulla base del riconoscimento di ragioni di convenienza e di necessità, con riferimento alle integrazioni tecnologiche e organizzative, alla cooperazione istituzionale per il conseguimento degli obiettivi del decentramento, della programmazione e la promozione dello sviluppo.

I Soggetti **RTRT** hanno acquisito lo stato di aderenti mediante la sottoscrizione di una convenzione.

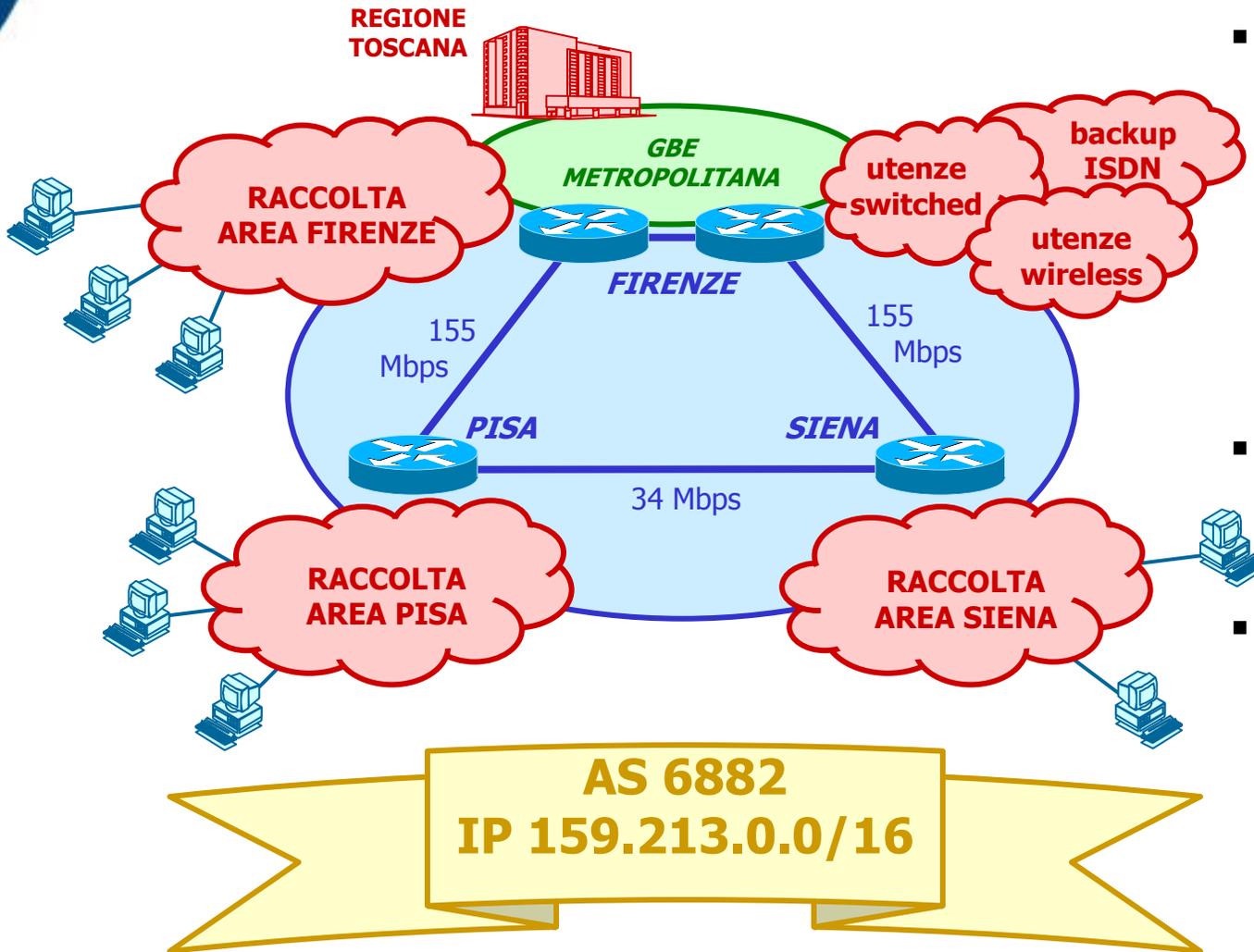


RTRT: la storia

- **1995**: viene attivato il nodo regionale della rete MAN toscana (progetto finalizzato del C.N.R.), collegato con gli altri nodi e ad Internet
- **1996**: viene presentato il progetto di Rete Telematica Regionale e nascono le prime Reti Civiche Unitarie
- **1997**: il Consiglio Regionale istituisce il Piano di Indirizzo per l'attuazione della Rete Telematica Regionale Toscana
- **1998-1999**: nascono la Direzione Strategica, la Direzione Operativa e la Direzione Tecnica
- **2002-2003**: viene varato il progetto e.Toscana per l'innovazione tecnologica e lo sviluppo della società dell'informazione
- **L.R. n. 1/2004**: Promozione dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale. Disciplina della "Rete Telematica Regionale Toscana".



RTRT “primaria”



- **leased line:**

- ADSL
- HDSL
- SDH
- CDN
- ATM
- GBE

- **switched:**

- PSTN
- ISDN

- **wireless:**

- GSM
- GPRS
- UMTS



Il TIX

- Il **Tuscany Internet eXchange** operativo dal 2003 con la doppia funzione di:



- Centro Servizi per RTRT: si occupa dei servizi di supporto all'utenza RTRT e dell'erogazione dei servizi applicativi nonché dei collegamenti verso l'esterno.
- NAP (Neutral Access Point): interconnette la rete "primaria" RTRT con gli ISP che sono stati accreditati ad effettuare con essa un peering diretto.

Gli utenti di tali ISP possono così accedere ai servizi riservati ai soggetti RTRT tramite una VPN crittografata e terminata presso il TIX.

RTRT diventa multifornitore



Accreditamento ISP

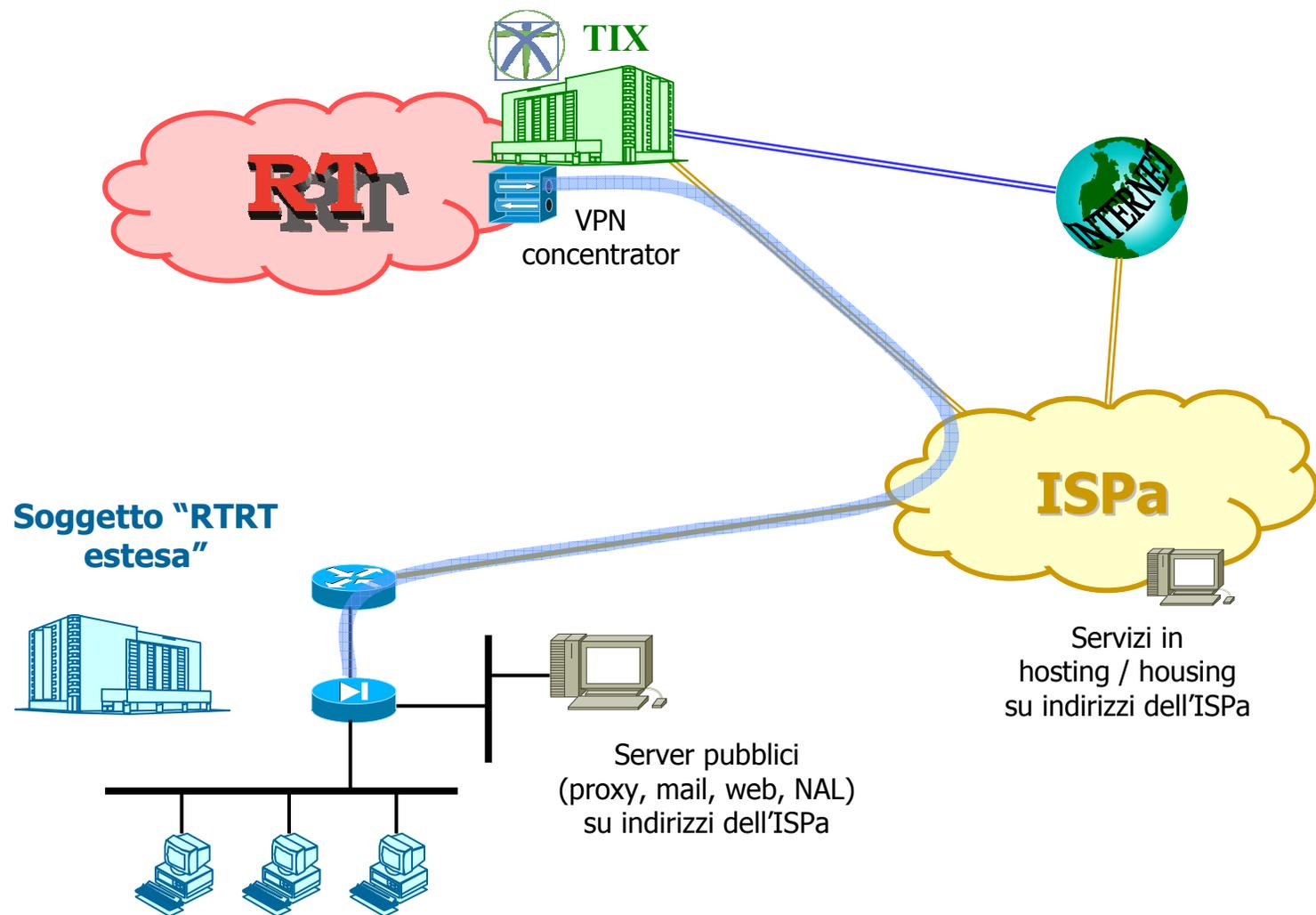
- bando aperto di evidenza pubblica con richiesta di requisiti minimi
 - industriali,
 - tecnici,
 - organizzativi
- convenzione tra Regione Toscana e ISP
- albo di ISP accreditati al TIX



La verifica del possesso dei requisiti di accreditamento è effettuata da un soggetto terzo che stato individuato nell'**Istituto di Informatica e Telematica del CNR**

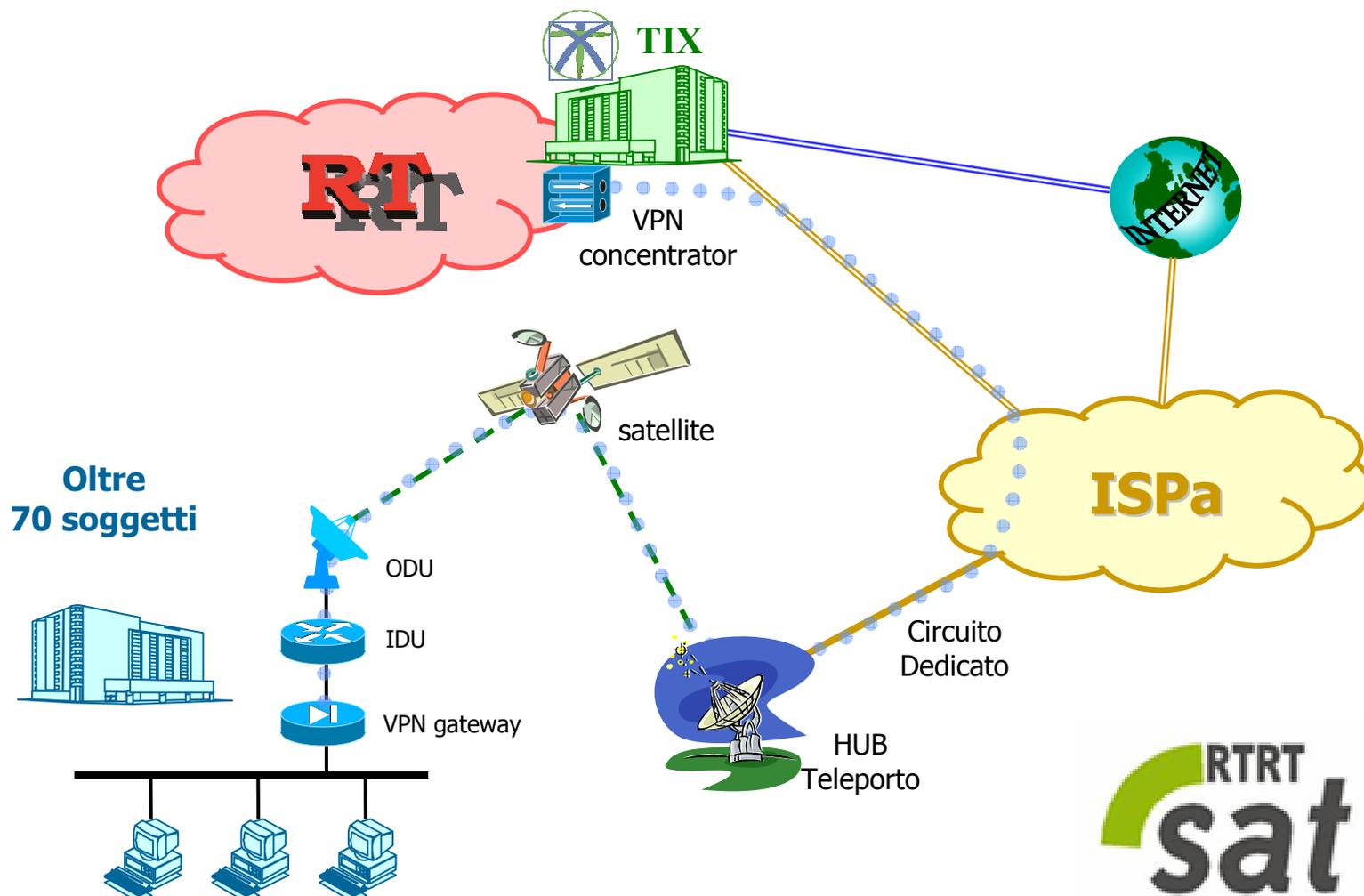


RTRT “estesa”





... anche via satellite bidirezionale





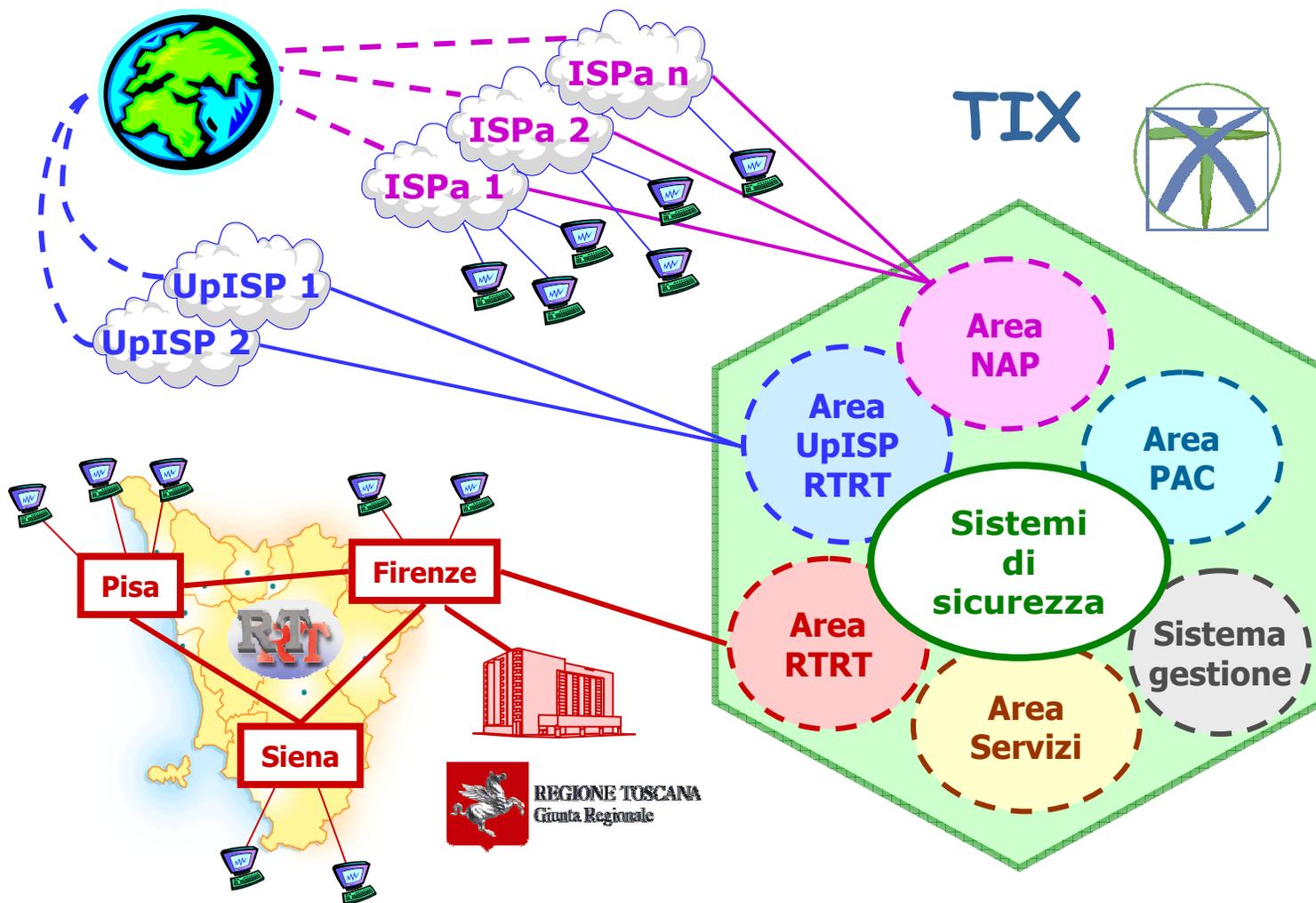
Prodotti e servizi TIX

- servizio di **Help Desk** di primo e secondo livello
 - supporto nel collegamento ad **RTRT**
 - gestione malfunzionamenti su **RTRT** e presso il **TIX**
 - supporto per i servizi erogati da o attraverso il **TIX**
- garanzia dei livelli di qualità dei servizi (SLA) attraverso la **gestione** ed il **monitoraggio proattivo**
 - copertura 24x7 (800155715 - staff@tix.it)
 - <https://monitor.tix.it>
- servizi di [co-location](#) e [hosting dedicato](#)
- per i soggetti collegati alla **RTRT primaria**
 - servizi in *hosting* in ambiente condiviso (dns, mail, web, *video streaming*, ...)
 - registrazione domini Internet presso le *Authority* competenti





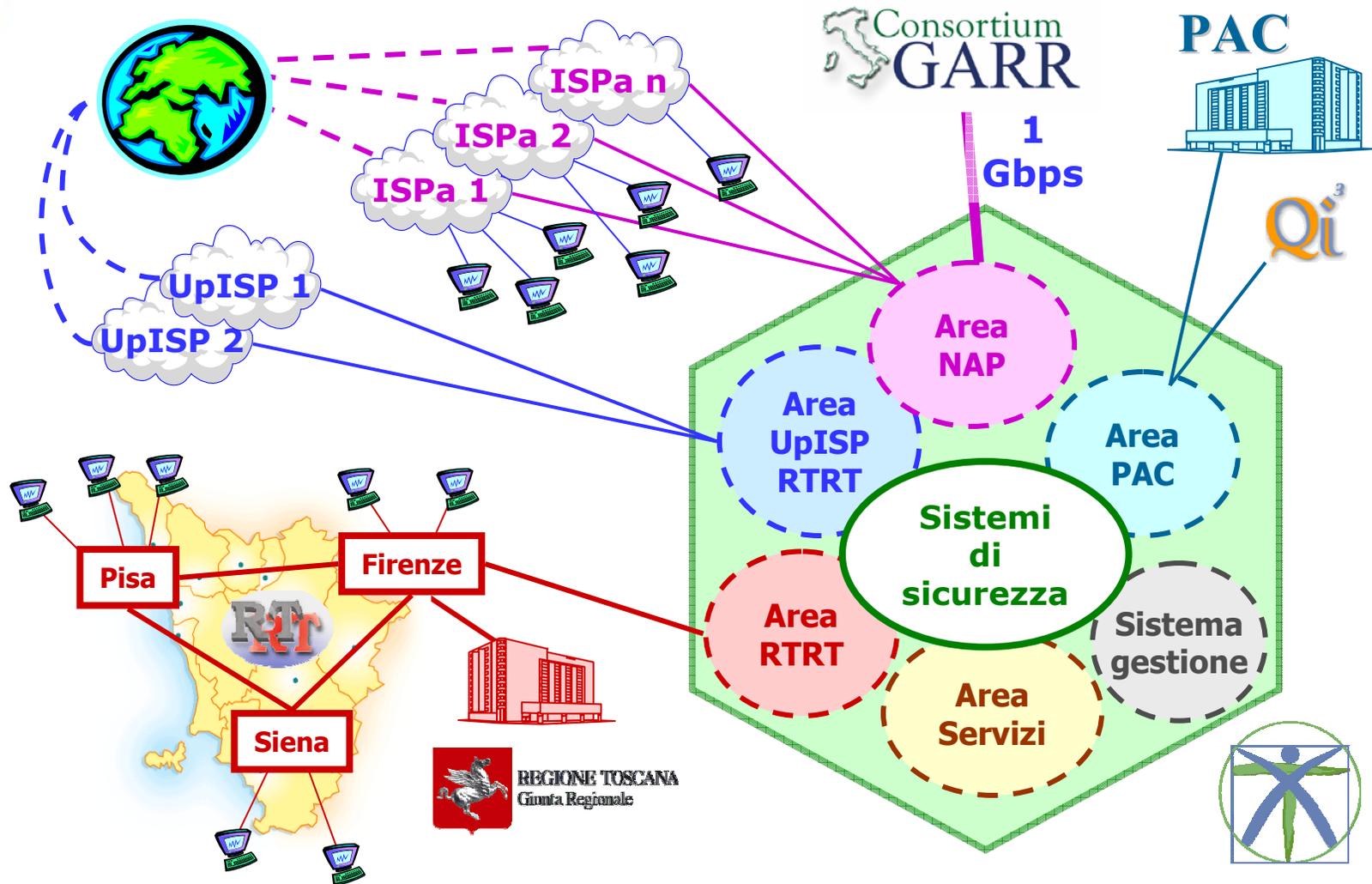
TIx: infrastruttura e servizi



Collegamenti verso il mondo esterno



www.e.toscana.it





I servizi PAC

- **Pubbliche Amministrazioni Centrali** attualmente raggiungibili da **RTRT**:

- Ministero dell'Economia e delle Finanze *

- Ministero della Salute

- ACI Informatica *

- AIMA / AGEA

- InfoCamere

- Ministero Politiche Agricole e corpo Forestale

- Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici *

- SIA *

- EDS *

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti *



Ministero della Salute
Sistema Informativo Sanitario

Tassa Auto



InfoCamere



agenzia del
Territorio

Sistema

Inter

Scambio

TER territorio

* via [Interdominio RUPA](#).



Community Network Interregionale

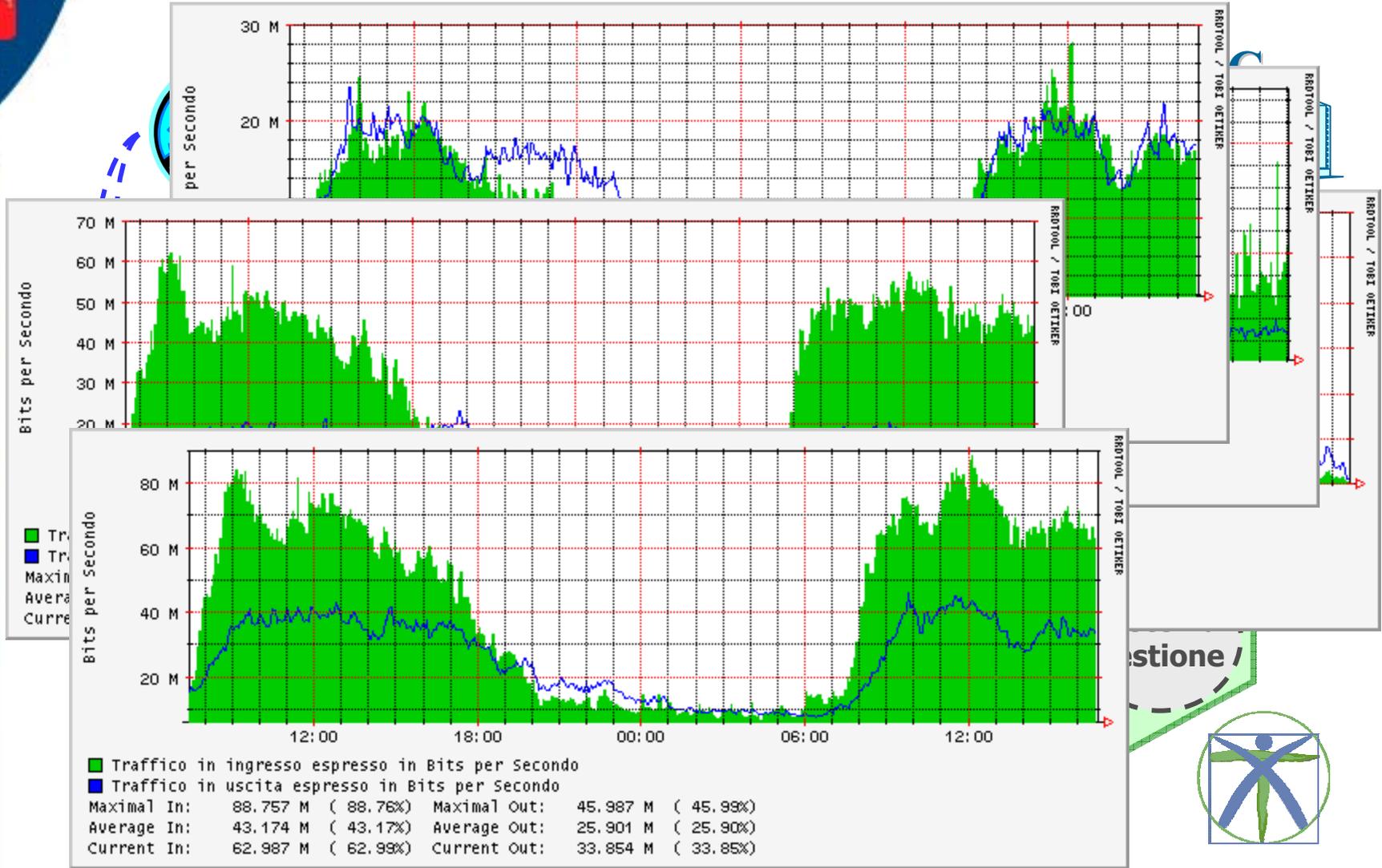
- La **C.N.I.** interconnette ad oggi **11 Regioni**, su due punti di concentrazione (TIX, Basilicata), secondo i seguenti principi:
 - indirizzi IP e Nomi di Dominio pubblici
 - collegamenti dedicati tra Reti Regionali per costituire un backbone a qualità controllata
 - non utilizzo dell'infrastruttura di interconnessione per l'accesso ad Internet
 - adesione a politiche e criteri condivisi per il controllo dei livelli di sicurezza, integrità e autenticazione





Alcuni dati di traffico

www.e.toscana.it



stione /





RTRT e TIX: i risultati concreti

- oltre **500 soggetti** connessi ad **RTRT** di cui
 - circa 250 tramite collegamenti dedicati e circa 100 tramite collegamenti commutati alla **RTRT primaria**
 - circa 150 collegati alla **RTRT estesa** via ISP accreditati
- **2 upstream-ISP** per il traffico RTRT <—> Internet per totali **170 Mbps** disponibili
 - nel II sem. 2000 erano 4 Mbps su 1 ISP
 - nel 2003 erano 50 Mbps su 2 ISP
- **17 ISP accreditati**, tra nazionali e locali, con **12 peering** già attivi con RTRT
 - il traffico totale scambiato sul NAP superiore a **100 Mbps** nelle ore di picco



Sviluppi e nuovi scenari

- implementazione dell'**IPv6** su **RTRT** (2° simposio Italo-Giapponese in programma il 6 dicembre prossimo)
- sperimentazione di 3 infrastrutture **VoIP** a livello **RTRT**
- connessione **TIX**-ToPIX a larga banda in un ottica di sperimentazione del modello **S.P.C.**
... e ancora:
- polo per sperimentare l'integrazione della rete con altri media (**DTT**)
- iniziative (realizzate ed in corso) per la diffusione della **Banda Larga in Toscana** anche per cittadini ed imprese

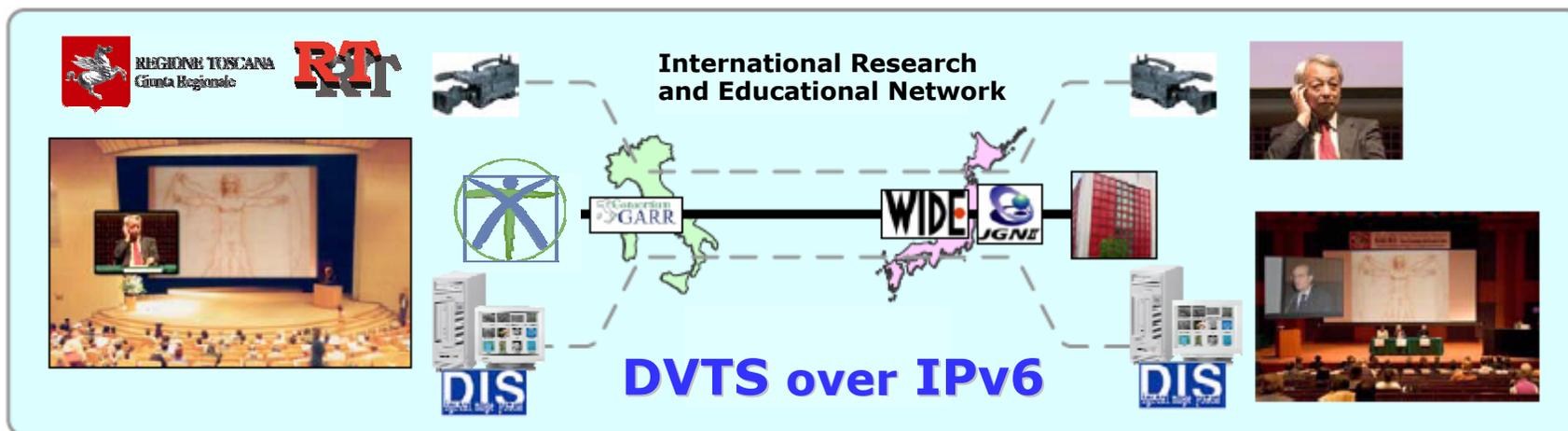


2° Simposio Italo-Giapponese



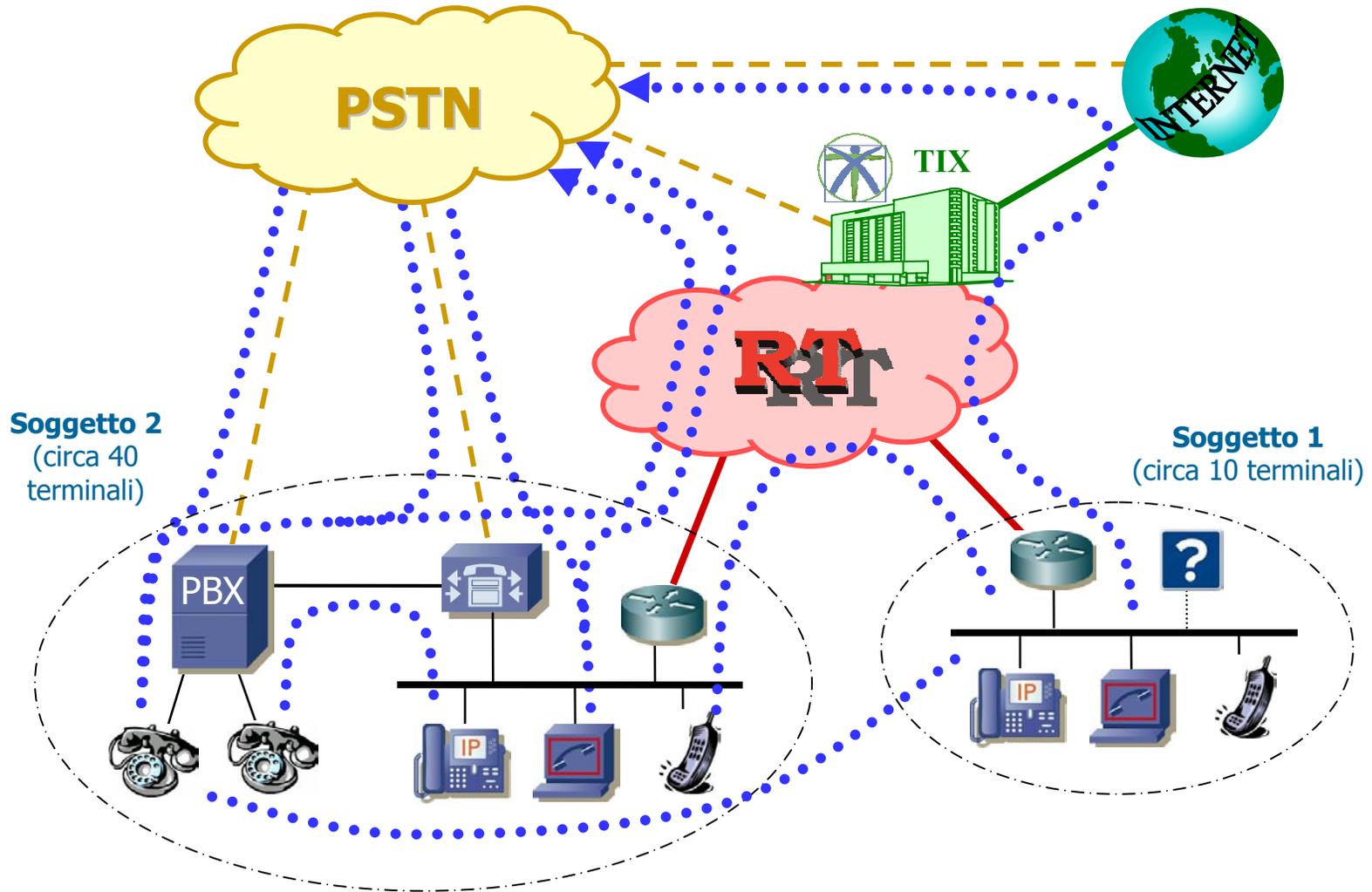
**Giunta
Regionale
Toscana
(Firenze)**

**Istituto
Italiano
di Cultura
(Tokyo)**



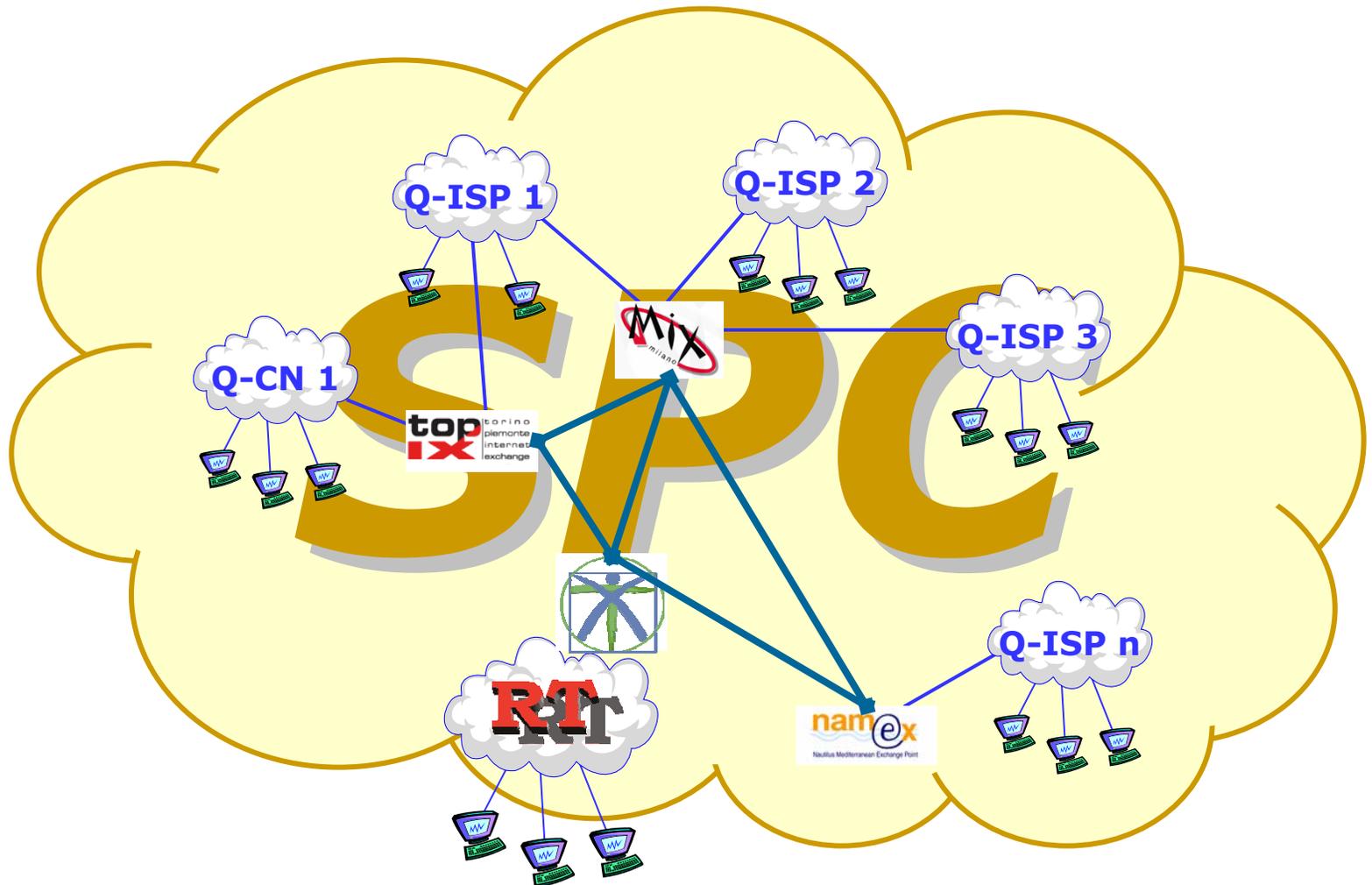


Sperimentazione VoIP





Integrazione di RTTRT nel S.P.C.

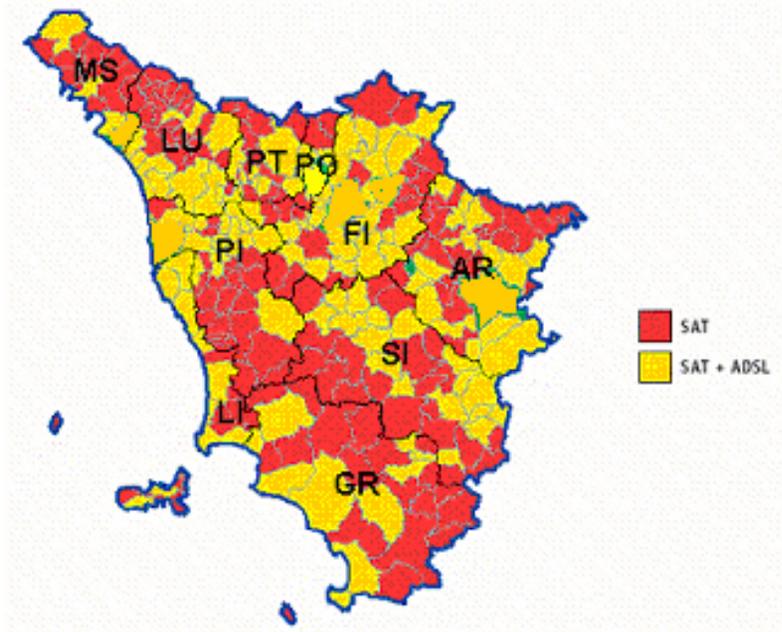




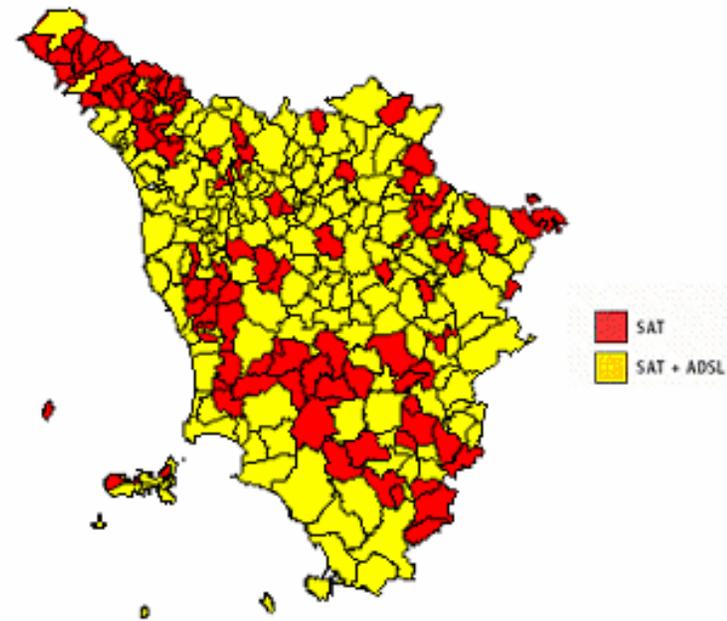
Banda Larga per cittadini e imprese (1)

Digital divide in Toscana

circa 400.000 cittadini e 30.000 imprese non saranno raggiunti dalla banda larga nel medio/lungo periodo



2004



2006



Banda Larga per cittadini e imprese (2)

- **Codice delle Comunicazioni elettroniche**
 - Art. 6: Lo Stato, le Regioni e gli Enti locali, o loro associazioni, non possono fornire reti o servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico, se non attraverso società controllate o collegate.
- Una "*indagine conoscitiva tra gli Operatori Pubblici di Comunicazione (OPC)*" ha permesso di individuare tre profili di difficoltà:
 - aree nella quali i ricavi attesi non sostengono neppure le spese fisse di gestione;
 - aree nelle quali non si raggiunge il punto di pareggio se alle spese di gestione si sommano le spese di investimento;
 - aree nelle quali il punto di pareggio si raggiungerebbe, ma su orizzonti temporali non coerenti con le politiche aziendali di ammortamento del capitale investito connesse all'obsolescenza tecnologica.



Banda Larga per cittadini e imprese (3)

- Progetto "*Banda larga nelle aree rurali della Toscana*"
 - Il territorio è suddiviso in "lotti provinciali", per ognuno di essi vengono indicate le aree non servite da banda larga, con priorità alla copertura di aree di particolare interesse;
 - Gli offerenti devono presentare un'offerta tecnica ed un piano commerciale;
 - il cofinanziamento pubblico sarà limitato alle infrastrutture ed alle attrezzature necessarie all'erogazione dei servizi e non potrà essere superiore all'80% del valore complessivo.
- Decisione della **Commissione Europea** (13/09/2006):
 - Approvazione delle procedure previste sulla notifica n. 264/2006 sul Progetto "Banda larga nelle aree rurali della Toscana", poiché prevede un'aiuto di stato compatibile con il Trattato dell'UE, garantendo la concorrenza del mercato ed il raggiungimento di obiettivi di coesione sociale

Investimento complessivo € 20.000.000,00



www.rtrt.it

www.tix.it

www.e.toscana.it

Stefano Pimazzoni

+39-055-438.3208

stefano.pimazzoni@regione.toscana.it