



**InnovaPuglia S.p.A.**



***Il Progetto Larga banda della Regione Puglia  
Strategia, obiettivi e servizi***

**Bologna – 22 giugno 2009**

**Marco Curci – InnovaPuglia S.p.A.  
Responsabile Area Infrastrutture per la PA**



# Strategia



1. Abbattere il Digital Divide ove presente in Puglia, dotando **tutta** la popolazione di accessi a banda larga a partire dalle zone che ne sono del tutto prive come sub-Appennino dauno e sud Salento
2. Far crescere la RUPAR Puglia in termini tecnologici di banda utilizzata e quindi di servizi disponibili
3. Stimolare la crescita tecnologica del territorio attraverso il potenziamento delle TLC regionali e lo sviluppo di ISP regionali
4. Creare una Società di Gestione che gestisca l'infrastruttura a larga banda realizzata offendo i servizi di trasporto ad operatori di TLC che poi li rivenderanno all'utenza finale (RUPAR compresa)



# Obiettivi progettuali



1. Realizzare delle MAN (Metropolitan Area Networks) in fibra ottica nei capoluoghi di provincia che interconnettano anche l'utenza RUPAR a banda molto larga 10-1000 Mbps
2. Realizzare una infrastruttura regionale (RAN) in fibra ottica che colleghi i principali comuni ed nodi provinciali per consentire il rilascio dei circuiti agli Operatori di TLC su base regionale → in questo modo si favoriscono i nuovi operatori che non posseggono grandi infrastrutture di trasporto sul territorio
3. Finanziare il collegamento in fibra ottica delle centrali telefoniche ancora prive nel sub-Appennino dauno e nel sud Salento. Alla fine del progetto resteranno solo cinque centrali (su 366) prive di collegamento in fibra ottica



# Criteri progettuali

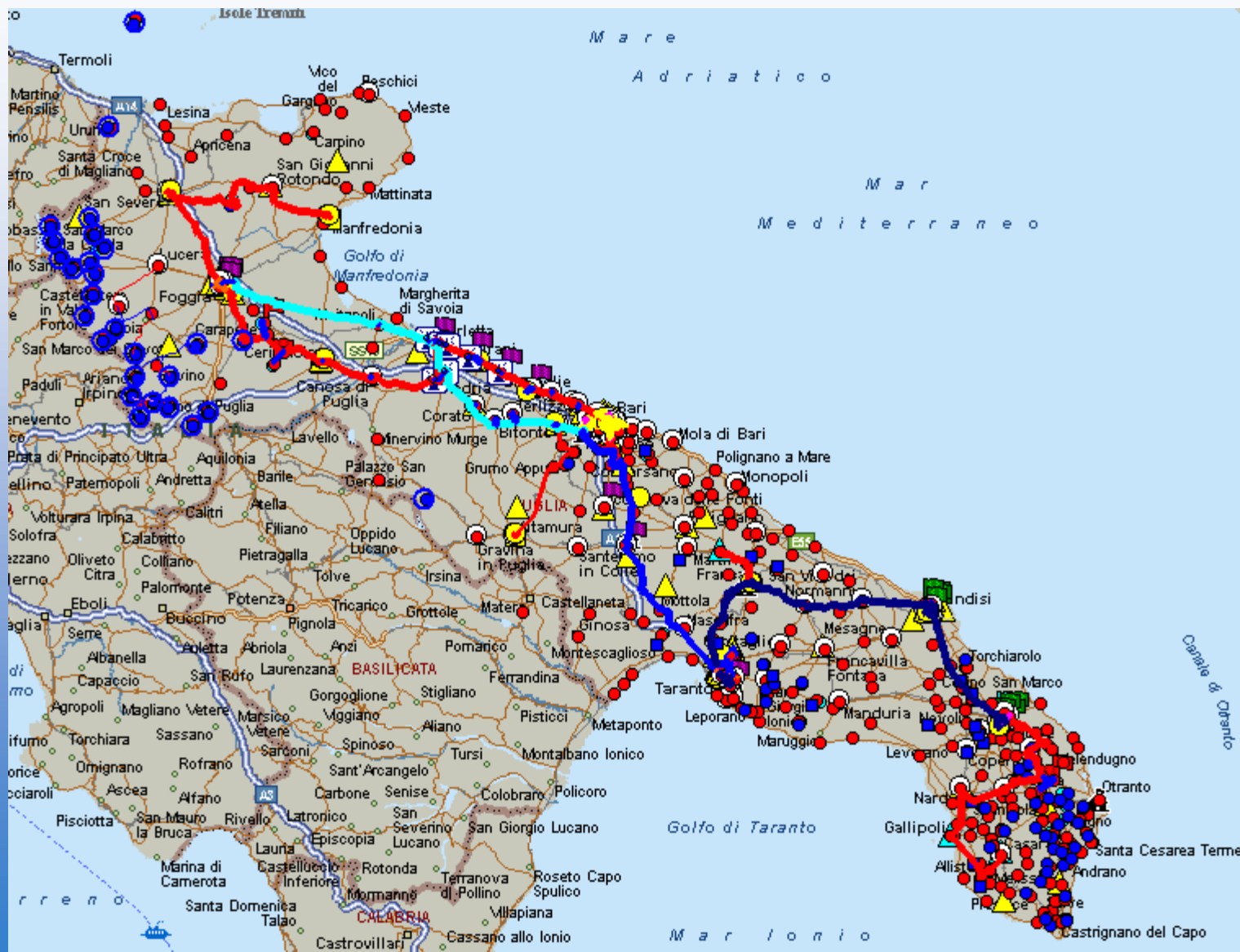


Progetto sviluppato in collaborazione tra Infratel (Soggetto attuatore) e InnovaPuglia (coprogettista):








1. Ottimizzare infrastrutture esistenti, non portare servizi dove già ce ne sono. In alternativa a scavi: IRU
2. Tenere presenti le dotazioni dell'operatore dominante ed in particolare le Centrali dichiarate disponibili all'Unbundling Local Loop (ULL): ospitalità dei concorrenti
3. Tenere presenti le richieste degli altri operatori già attivi nella regione
4. Supportare l'emergere dei nuovi operatori WiMax
5. Raggiungere in fibra ottica le principali sedi della PAL (RUPAR) in particolare le strutture sanitarie
6. Raggiungere in fibra ottica altre sedi importanti del territorio: università, zone industriali



# Il progetto: RAN

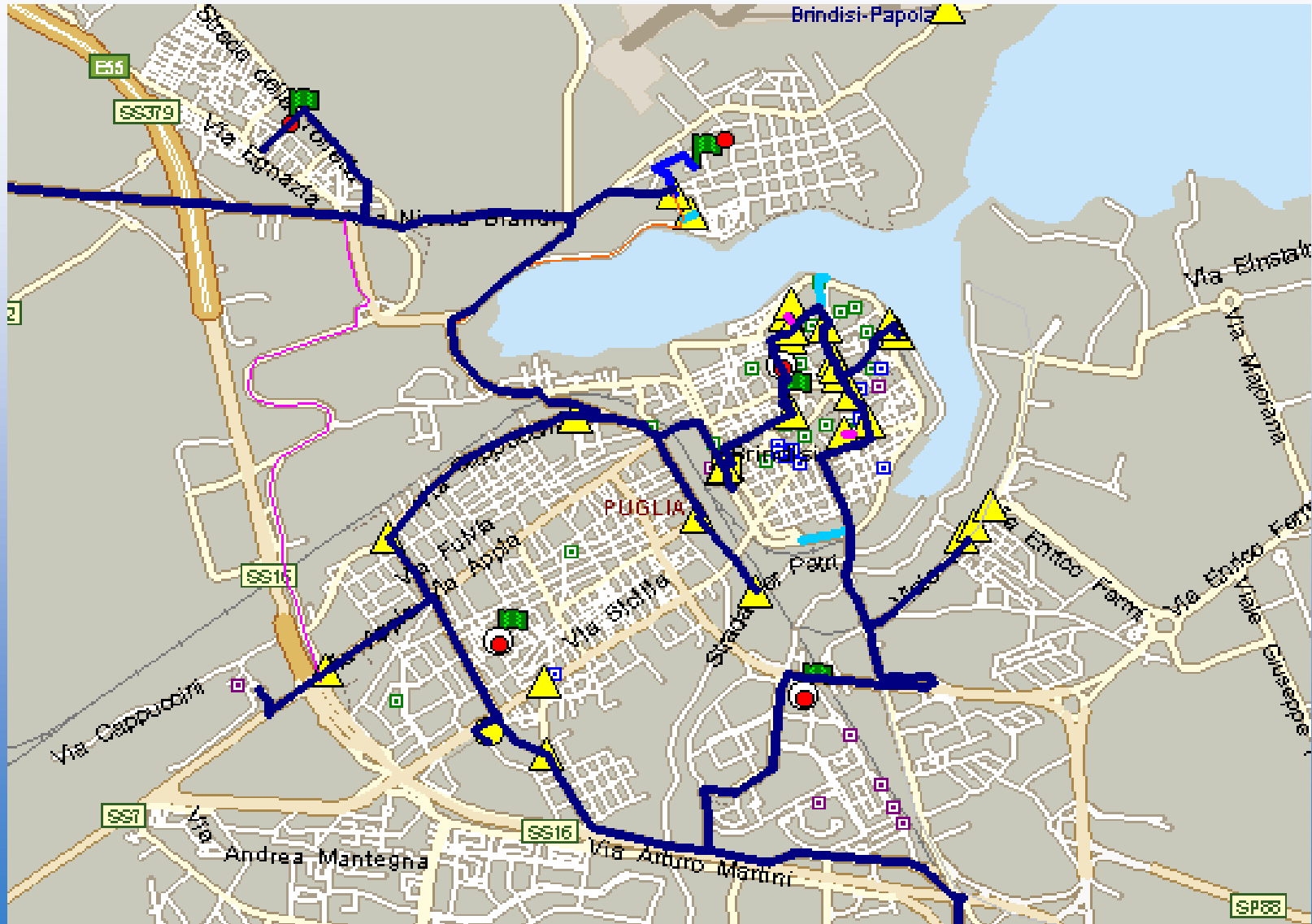


## Legenda

-  PoP operatori (vari colori)
-  Centrali TI
-  Centrali TI ULL
-  Sedi PA
-  Dorsale Regionale
-  fibra ottica
-  Antenne Wireless



# Esempio di MAN: Brindisi





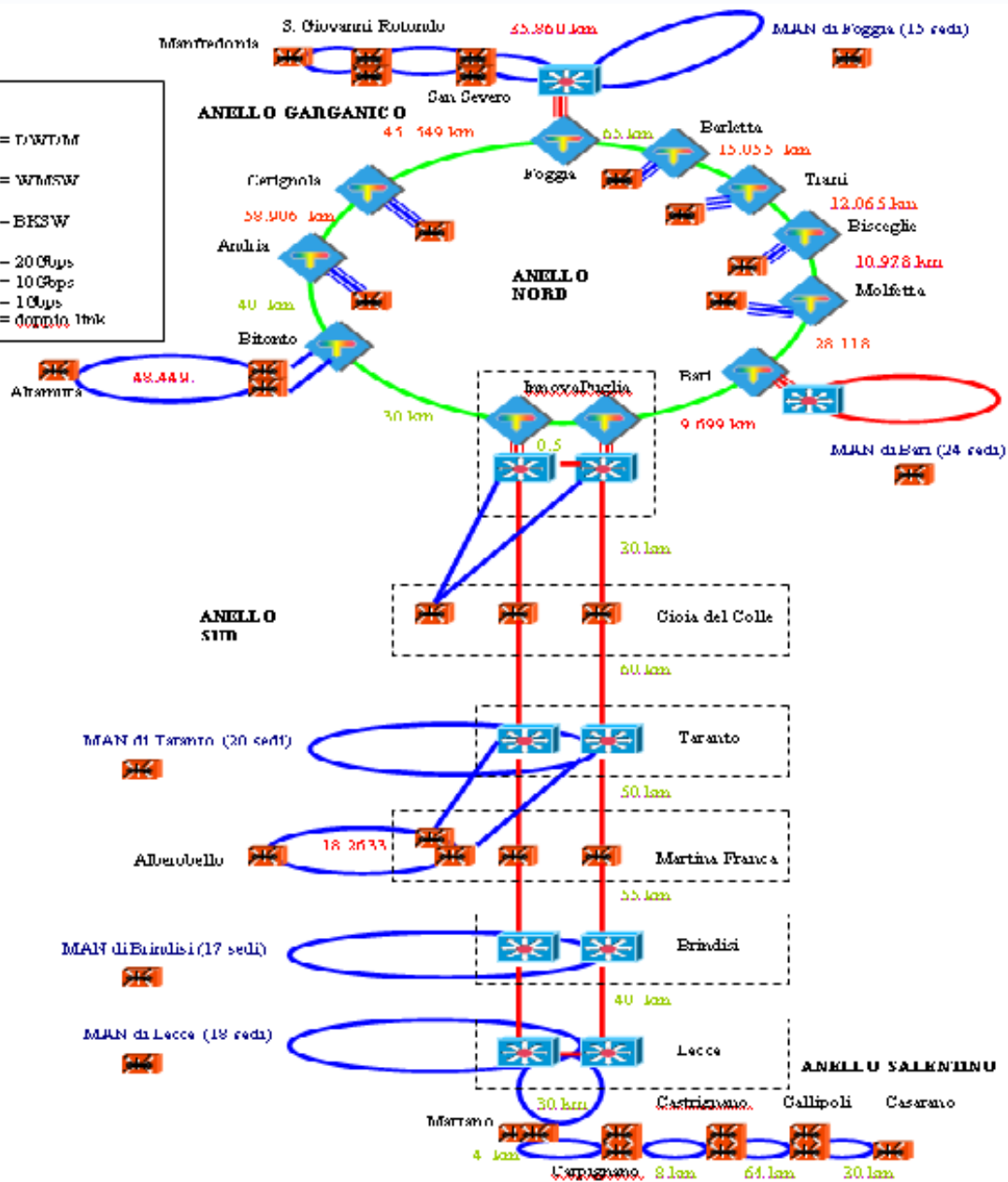
# Configurazione tecnica



- Rete caratterizzata da massima affidabilità
- Topologia ad anello in tutte le sue parti: RAN e MAN
- Ridondanza di tutti i percorsi fisici e di tutte le apparecchiature critiche
- Servizio MetroEthernet 10-1000Mbps con garanzia QoS
- Proprietà pubblica della rete: gestione mediante società pubblica che fornisce servizi di trasporto ai soli operatori e **non** agli utenti finali
- Art. 6 comma 1 del Dlgs n. 259 del 1° agosto 2003, Codice delle comunicazioni elettroniche:
- 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.



# La rete attiva

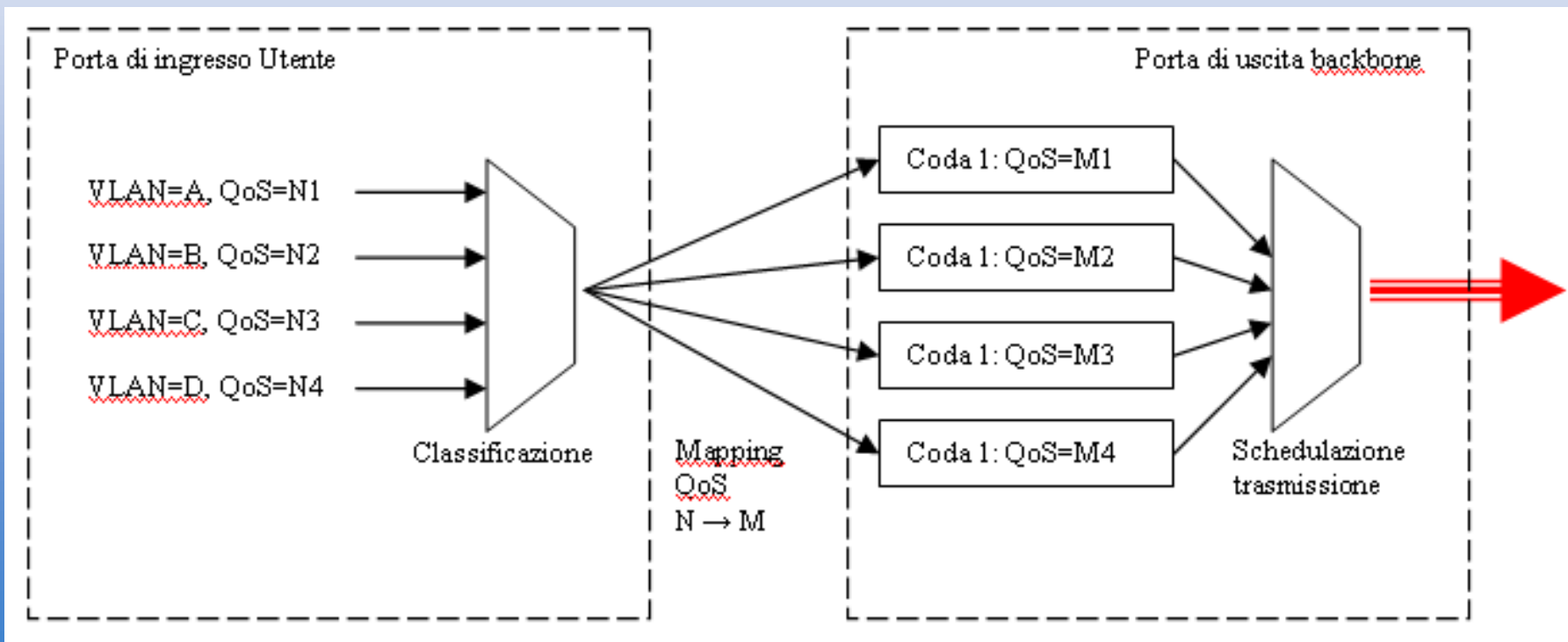




# Metro Ethernet: QoS



Rete MPLS con trasporto trasparente del traffico degli operatori





# Possibili soluzioni



- Utenza della PAL che usa RUPAR: è già collegata in fibra ottica agli anelli di MAN e dorsale, i cinque operatori qualificati della RUPAR Puglia possono offrire il servizio utilizzando il trasporto della rete regionale LB
- Servizio a privati via ULL: un operatore può fare unbundling in una Centrale Telecom Italia ed utilizzare la rete regionale LB per raggiungere il proprio PoP senza noleggiare da TI il trasporto di uscita dalla centrale
- Servizio a privati in fibra ottica: un operatore può allocare propri armadi attivi lungo gli anelli delle Man e sviluppare un proprio percorso in fibra ottica per raggiungere utenti privati (FTTC-FTTH)
- Servizio a privati WiMax: i nuovi operatori licenziatari possono realizzare il backbone di collegamento delle proprie antenne via rete regionale LB, innalzando così la qualità dei servizi che non risentirebbe di limitazioni dei Ponti radio di backbone ma solo della parte di accesso



# Strategia per sinergie



- La RUPAR-SPC come fattore trainante di richiesta di servizi di comunicazioni ad alto valore aggiunto
- La Larga Banda come infrastruttura abilitante per questi servizi: p. es. telemedicina, applicazioni basate sul Sistema Informativo Territoriale (SIT)
- Il BIX come infrastruttura utile a rendere effettivo il paradigma della Larga Banda in un contesto multifornitore  $\Rightarrow$  MAN condivise tra operatori
- Tutto questo è “Internet qualificata”: alta velocità, alta interconnessione, SLA di servizi controllabili
- Utile anche alle imprese industriali e commerciali: quelle ICT come fornitrici dei servizi
- Coordinamento con progetti sul territorio: Aree Vaste
- Spinta innovatrice nell’ambito dell’ultimo PO Obiettivo1



# Esempio di sinergie



## Back Office PA Coop. Appl.

- **Sanità:**  
**SISR, RMMG**
- **Territorio:**  
**SIT**
- **eGov: CST**
- **RW: utenza  
mobile (118  
e PC)**

## Front Office PA Servizi Web

- **Sanitari:**  
**cartella clinica,  
esami,  
prenotazioni**
- **Territoriali:**  
**catastali,  
ambiente**
- **CAPSDA**

## Commerciali (opportunità)

- **Multimedia  
(Triple play)**
- **Imprese  
digitali**
- **Commercio  
elettronico**
- **Servizi di  
Community**

**RUPAR/SPC**

**Internet (BIX)**

**Infrastruttura a Larga Banda**



# eGovernment = sviluppo



Lo sviluppo della Società dell'Informazione in Puglia  
si basa su

**E-Government**



- Migliorare la funzionalità dell'intera Pubblica Amministrazione ⇒ migliorare l'interconnessione in rete tra le Amministrazioni (Back Office)
- Migliorare l'accesso dei cittadini ai servizi della Pubblica Amministrazione ⇒ migliorare l'accessibilità via Internet ai servizi (Front Office)
- Costruire le infrastrutture per abilitare tutto questo



**Larga banda**

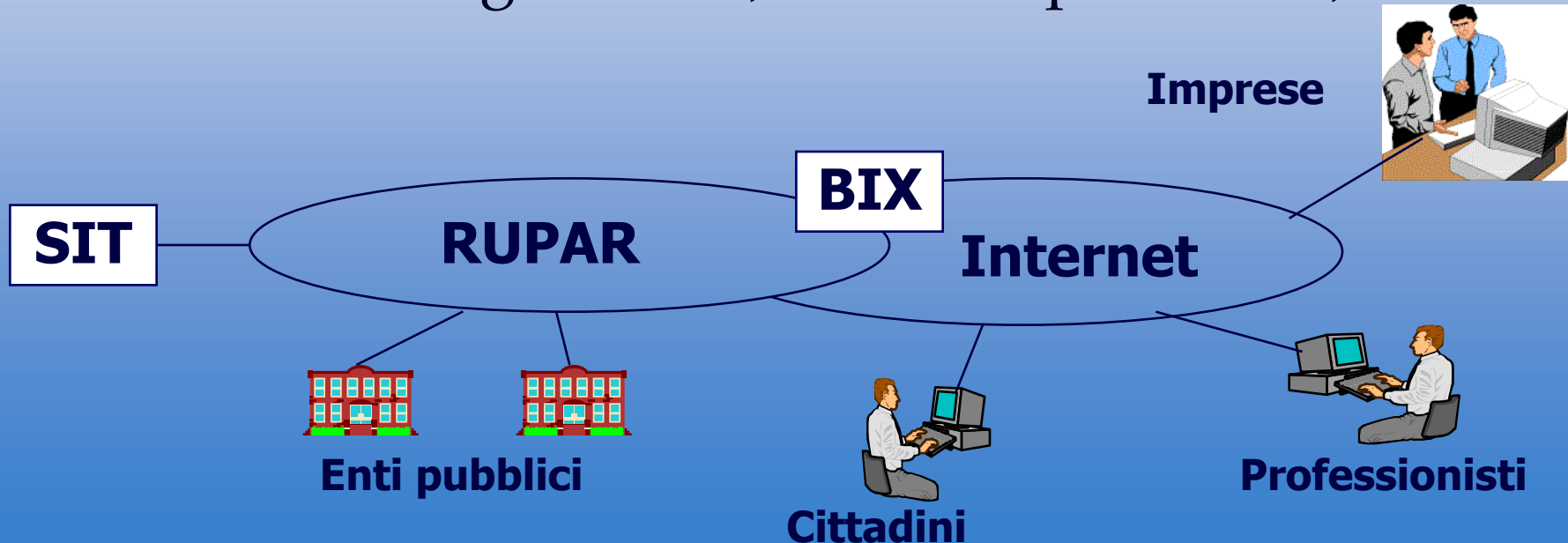
**RUPAR-SPC e Bari Internet eXchange**



# Esempio SIT

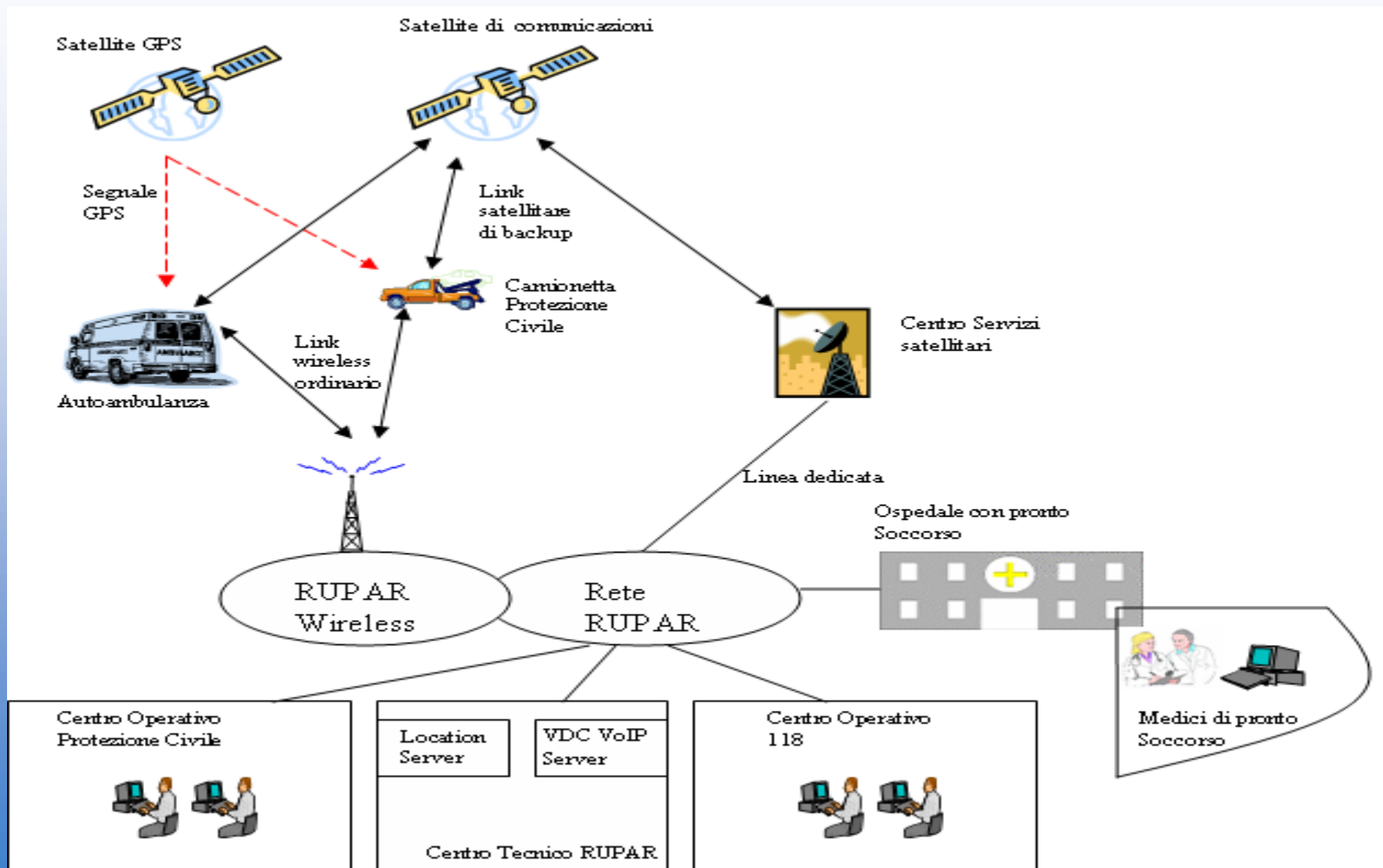


- Banca dati base e BackOffice su RUPAR
- Accesso per elaborazioni di tutte le PA
- Front Office su Internet per servizi a professionisti, Aziende e cittadini
- Gran mole di dati di tipo geografico
- Necessità Larga Banda, internet qualificata, BIX





# Utenza mobile RUPAR





# Conclusioni



Larga Banda: progetto fondamentale per lo sviluppo del territorio regionale

## Punti di forza:

1. Approccio strategico coerente con obiettivi della strategia regionale per la Società dell'Informazione
2. Sinergia con altre iniziative: RUPAR-SPC

## Principali criticità:

1. Ritardi nella realizzazione da parte di Infratel
2. Non attivata ancora la Società di Gestione (SdG)
3. Difficile mantenere la coerenza con la nuova strategia nazionale per la NGN, basata sugli aiuti di stato e sulla generalizzazione e frammentazione del ruolo dei wholesaler a livello territoriale anche se la SdG si configura come wholesaler