



VOIP e Software Libero nel Comune di Trento



La città di Trento e l'Amministrazione comunale

- **Popolazione di Trento (2005) : 110.769**
- **Struttura dell'Amministrazione**
 - **1800 impiegati**
 - **30 Servizi (Uffici)**
 - **Numerose (oltre 20) sedi separate**

Il Servizio Sistema Informativo del Comune di Trento

- **1 Manager, 2 Capiufficio, 27 tecnici, 3 amministrativi**
- **3 Macroaree:**
 - ▶ Infrastruttura e servizi di rete (Servers, LAN, WAN)
 - ▶ Supporto e assistenza a più di 1000 utenti PC
 - ▶ Sviluppo software (Gestionale e GIS)
- **La struttura gestisce e sviluppa in maniera autonoma gran parte dei servizi informatici necessari all'amministrazione**



Infrastruttura Hardware

- 20 km di fibra ottica
- 1 IBM AS400 per database (DB2) e applicazioni legacy (RPG)
- 20 Server Windows (printer, mail, file servers, ...)
- 10 Linux servers (Java App. Servers, Proxy, mail Gateway, ...) per lo più virtualizzati
- 1100 Windows XP PC client
- 300 stampanti



Il Software Libero in Comune

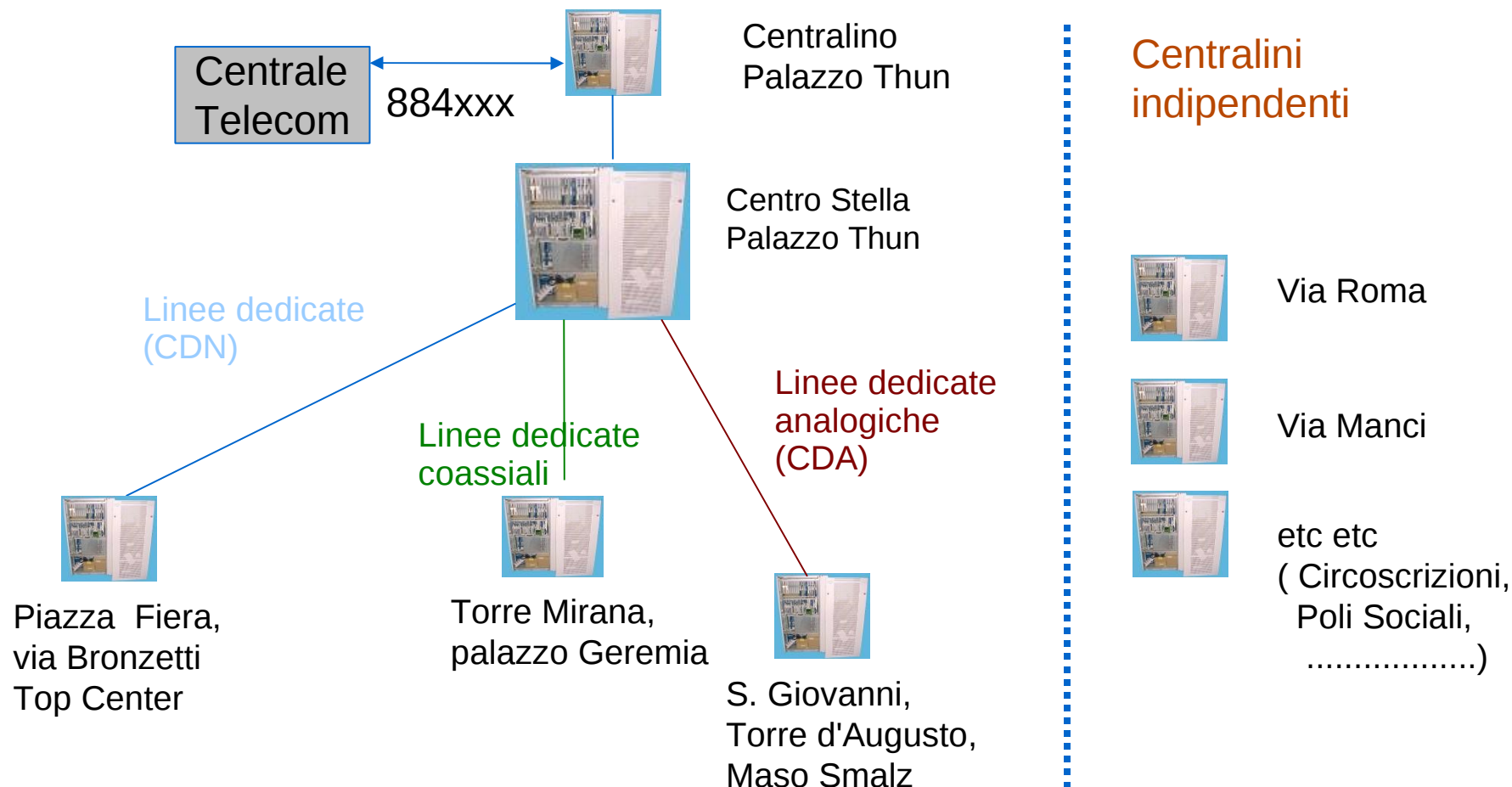
- **Perchè permette di risparmiare ...**
 - ▶ ... ma non perchè è gratis!
- **Flessibilità**
- **Sicurezza**
- **Apertura => garanzia di durevolezza**
- **Apertura => Maggiore robustezza**
 - ▶ ... anche se non c'è la “Garanzia”; la miglior garanzia è la conoscenza
- **Distribuibilità => Diffusione naturale oltre i confini della singola amministrazione**
 - ▶ Non solo riuso, ma sviluppo cooperativo.



Il Software Libero in Comune (2)

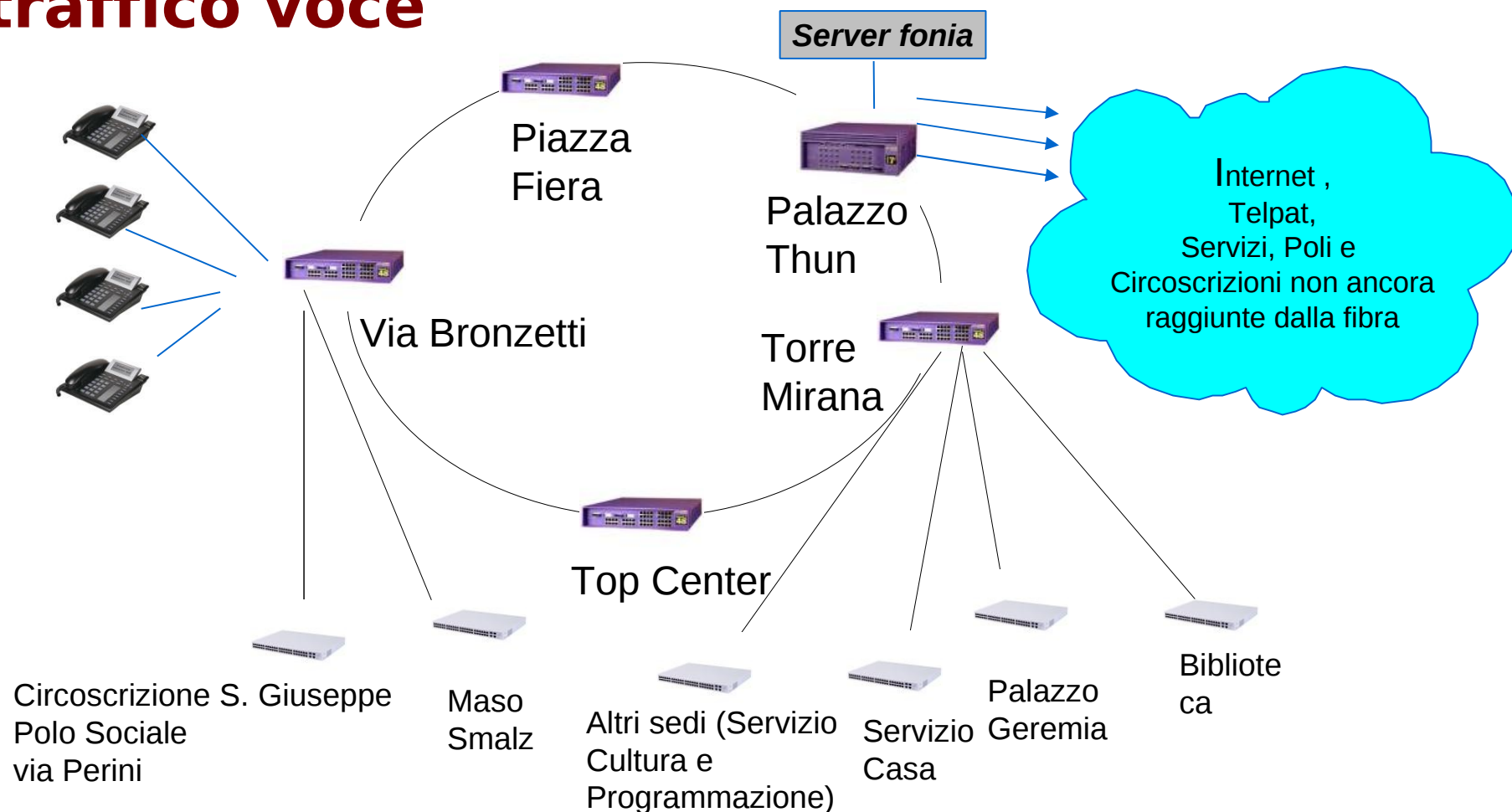
- **Cambiamento dei rapporti committente - realizzatore**
 - ▶ Collaborazione!
- **Trasparenza verso il cittadino**
 - ▶ Diventa naturale; qualunque protocollo/dato/applicazione è immediatamente disponibile anche per il cittadino
- **L'importanza della licenza d'uso**
 - ▶ Diventa fondamentale e naturale la sua valutazione preliminare, come dovrebbe essere in ogni caso!

Telefonia: la situazione di partenza





Obiettivo: Veicolare sulla rete dati tutto il traffico voce





Vantaggi economici

- **Eliminazione** dei costi di noleggio di tutte le linee Telecom necessarie all'intercomunicazione fra i centralini (costo annuale circa **30.000** Euro per le sole CDN)
- **Eliminazione** di tutti i costi di manutenzione degli attuali centralini (circa **60.000** Euro annui)
- **Eliminazione** costi spostamento telefono (circa 140 Euro ad intervento)
- In prospettiva, **possibilità** di utilizzare la rete Telpat per azzerare i costi delle chiamate fra Enti Pubblici trentini e la rete Internet per chiamate esterne
- Costo della soluzione open competitivo: circa **30000** euro per installazione/personalizzazione/formazione /consulenza – canone di manutenzione annuo **20000** euro circa

Vantaggi tecnico - organizzativi

- **Integrazione delle varie sedi comunali** a formare un'unica rete telefonica con conseguente semplificazione nella gestione
- **Semplificazione ed azzeramento dei costi** nello spostamento dei telefoni
- **Soluzione destinata a divenire standard** provinciale
- **Servizi aggiuntivi:**
 - ♦ identificativo chiamante
 - ♦ vivavoce
 - ♦ voice mail
 - ♦ visualizzazione chiamate perse, ricevute etc
 - ♦ redirectione chiamate senza risposta su segreteria o posto operatore
 - ♦ fax server, log delle chiamate etc etc



La soluzione NOVAS

Not Only Voice Asterisk Solution

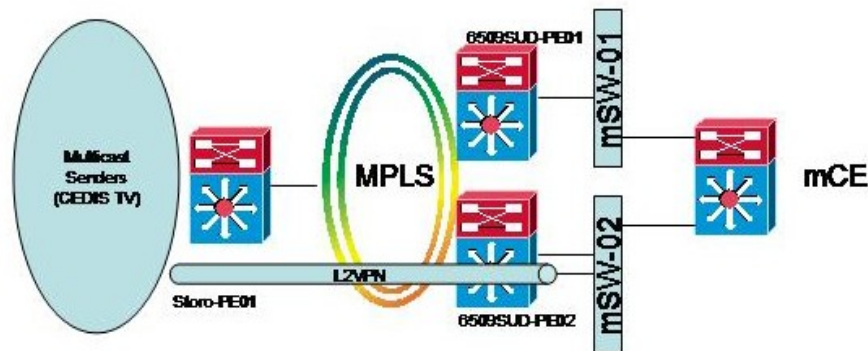
- **Su misura per la P.A.**
 - ▶ Affidabilità hardware (server, cpe), rete e software
 - ▶ Economia: convergenza dati/voce e progetto condiviso in sinergia con gli enti locali
 - ▶ Servizi sviluppati ad-hoc
- **Protocolli Standard per l'interoperabilità**
- **Scalabilità di manutenzione e assistenza**
- **Vendor independent: selezione delle cpe**
- **Integrazione servizi evoluti**

Affidabilità

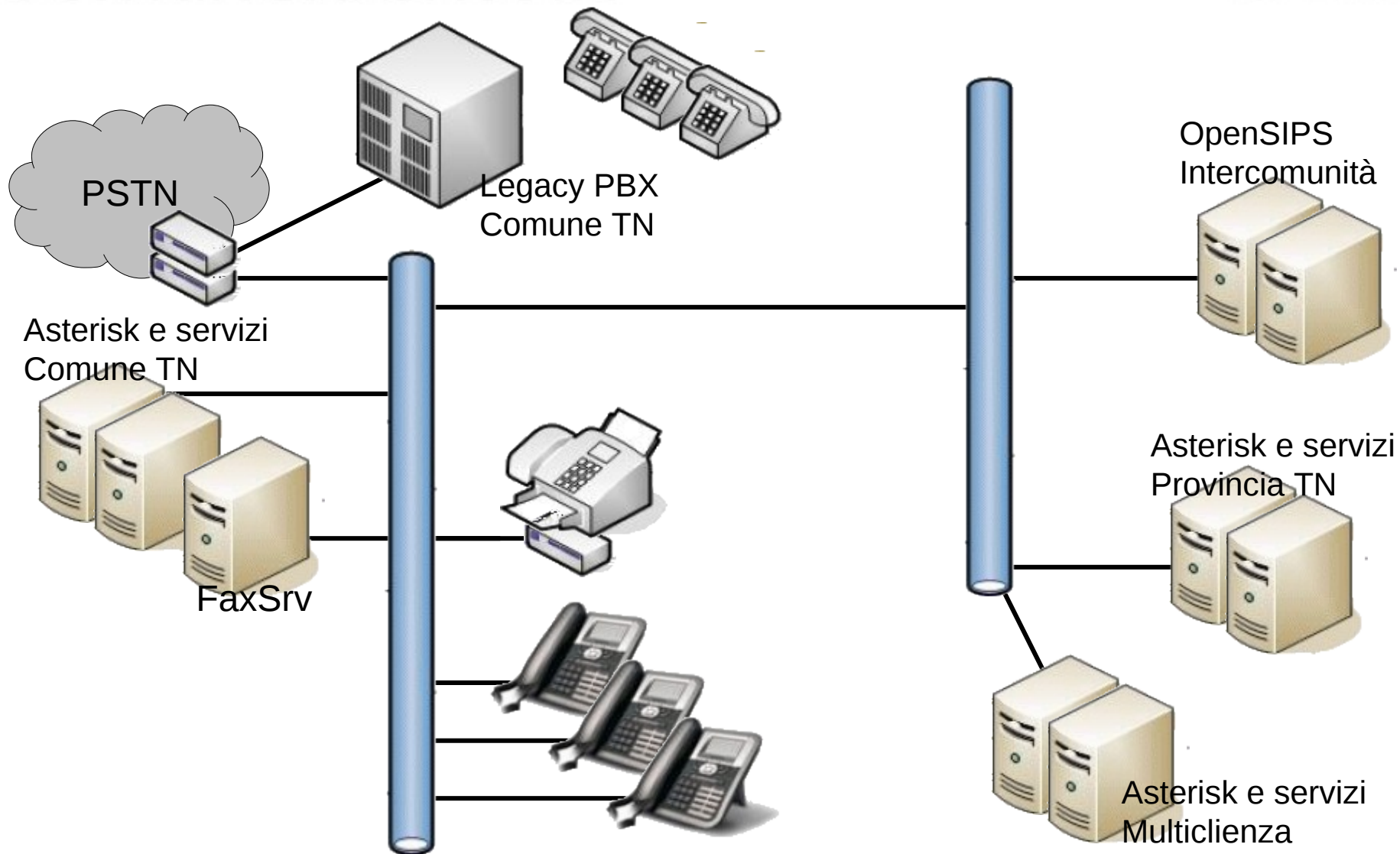


Hardware ridondato, servizi bilanciati, failover automatizzato

Affidabilità e performance
della rete dati/voce



Skill ed esperienza approfondita su tecnologie di rete,
protocolli di comunicazione, prodotti open source,
sistemi informativi e centrali telefoniche



Roadmap

2008

Consolidamento piattaforma NOVAS Red
Novas Posto Operatore non vendente con **TTS**
Rubrica centralizzata, **FoIP fax server e ATA T.38**
Provisioning automatico configurazione CPE
Servizi evoluti di dialplan, **Intercomunità SIP**
Call Center, ACD, IVR con report realtime e historical
Piattaforma **multicliente** (dialplan compartimentati)
Billing e Accounting, Click2Dial, Video Call,
Alias Shared Line e **Mobility**

Integrazione **Video Conferenza ad alta definizione**

Web Video e Audio Phone

Integrazione directory ldap e rubrica centralizzata

Extracomunità Internet, Skype interoperability,

Presence, Instant Messaging

Collaboration . . . **Unified Communication**

Mobile Phone e MID integration

2009



Conclusioni

- **Le soluzioni FLOSS hanno innumerevoli pregi per una PA**
 - Vedi alle pagine “Il sw libero in Comune”
- **La libertà ha un prezzo**
 - Le soluzioni FLOSS non sono affatto gratuite, anche se il software ha costo zero
 - L'impegno richiesto può essere notevole

Lo sforzo è quello richiesto per sviluppare conoscenza; dovrebbe essere equivalente anche per le soluzioni proprietarie.



Conclusioni (2)

**Il miglior risparmio è investire
sulla conoscenza**

Grazie dell'attenzione
roberto.resoli@gmail.com