



GARR

The Italian Academic & Research Network

www.garr.it

Ampliamento dei servizi e delle risorse di rete dell'Area della Ricerca C.N.R. di Palermo.

Borsa di Studio GARR "Orio Carlini"

Ing. Marco San Biagio

Giornata di Incontro con i Borsisti GARR, Roma, 22 giugno 2010



Sommario

- Introduzione
- Stato dell'arte
- Lavoro svolto
- Organizzazione del lavoro

Introduzione (1)

- Attività svolta in collaborazione con il Sig. Guido Vizzini presso l'Area della Ricerca C.N.R. di Palermo.
- Obiettivo del progetto:
 - ampliamento dei servizi e delle risorse di rete focalizzate all'utilizzo della telefonia VoIP per i dipendenti dell'Area della Ricerca di Palermo;
 - integrazione con servizi WEB associati.

Introduzione (2)

- L'ampliamento dei servizi riguarda:
 - realizzazione, per ogni utente, di un sistema personalizzato di segreteria telefonica;
 - creazione di un database, relativo ad ogni utente, che permetta una più completa raggiungibilità dell'utente stesso ed un ampliamento dei servizi di telefonia mobile;
 - associazione dell'indirizzo e-mail al numero di telefono dell'utente;
 - creazione di profili personalizzabili via WEB per ogni utente con autenticazione integrata dei client H323 e SIP;
 - servizio di FAX tramite WEB.

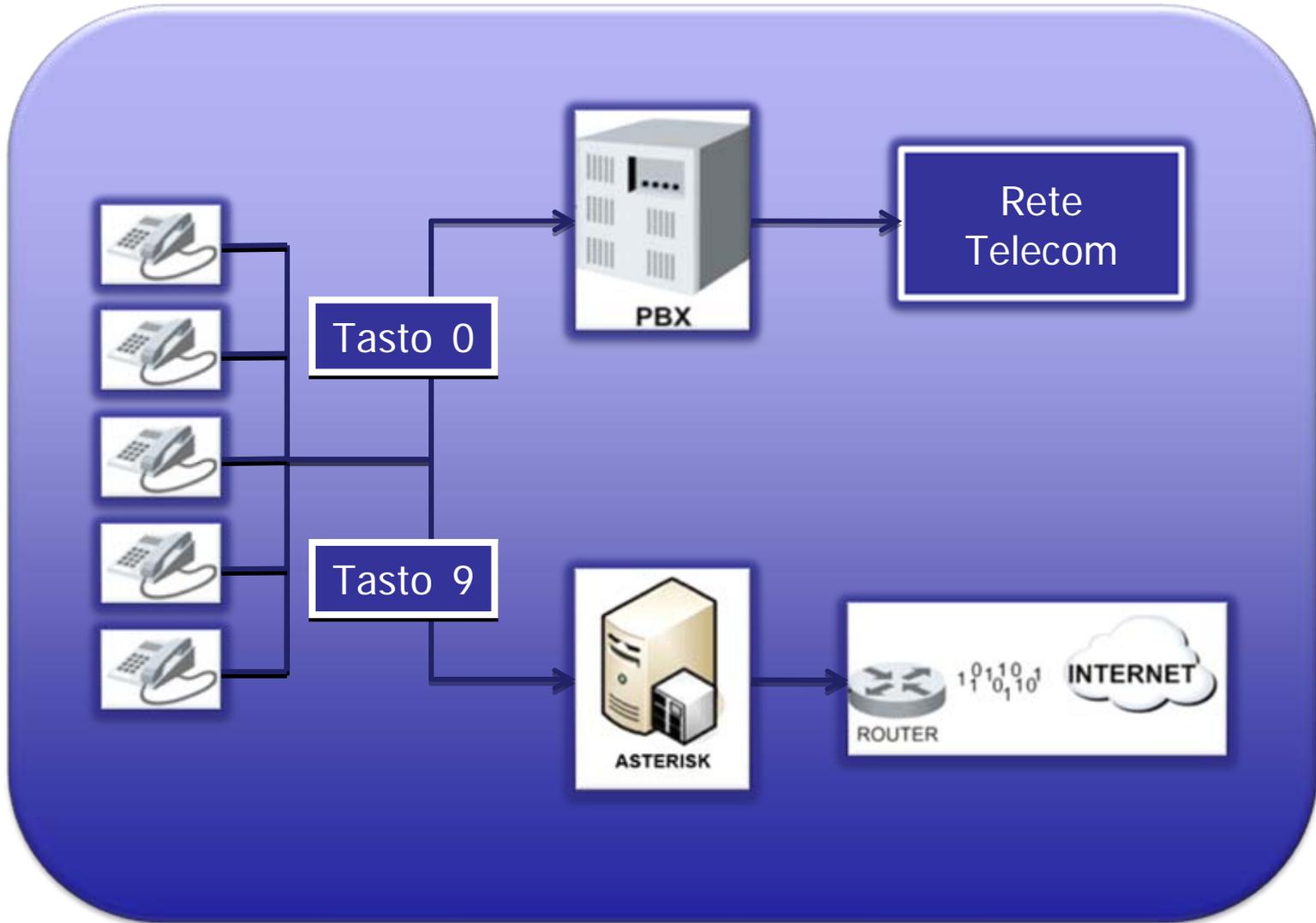
Stato dell'arte (1)

- Servizi VoIP attivati in fase sperimentale alla fine del 2006, durante la ristrutturazione della rete informatica, iniziando con il Gatekeeper (protocollo H323 e architettura GDS).
- Dopo un anno, è stato installato Asterisk su un Personal Computer dedicato, e attraverso una scheda octoBRI, lo stesso è stato collegato al centralino di Area.

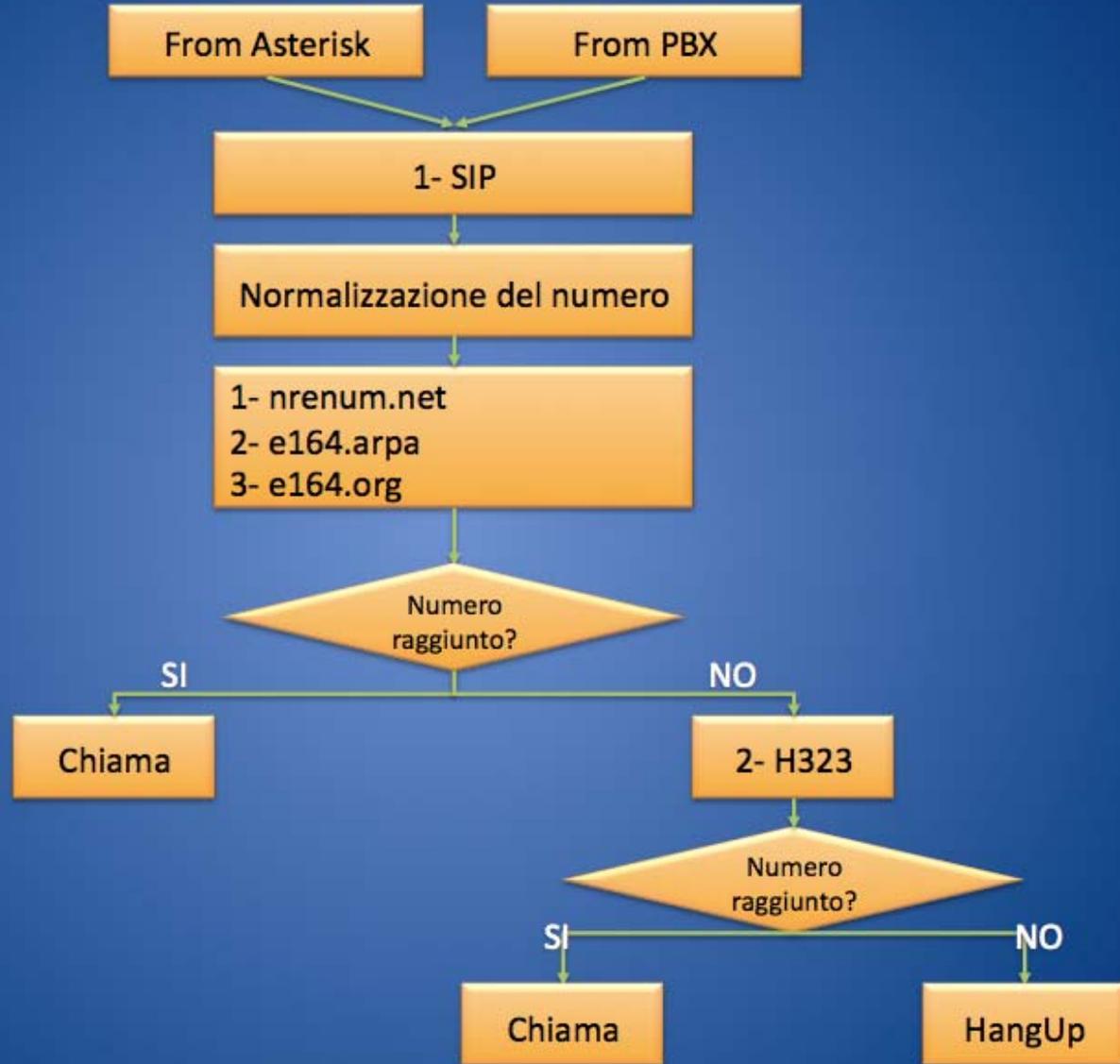
Stato dell'arte (2)

- Questo ha permesso, attivando il 9 prima del numero chiamato, di indirizzare, da ciascun telefono legacy degli utenti dell'Area, le chiamate su VoIP.
- Ad inizio 2009 questa parte strutturale è stata completata con l'attivazione del protocollo SIP e dei records legati al DNS per identificare il server.
- I file di configurazione comprendono la normalizzazione del numero, con un "+" iniziale, e l'esecuzione di determinate macro che verificano la raggiungibilità del numero VoIP prima in Enum-Sip e poi in GDS.

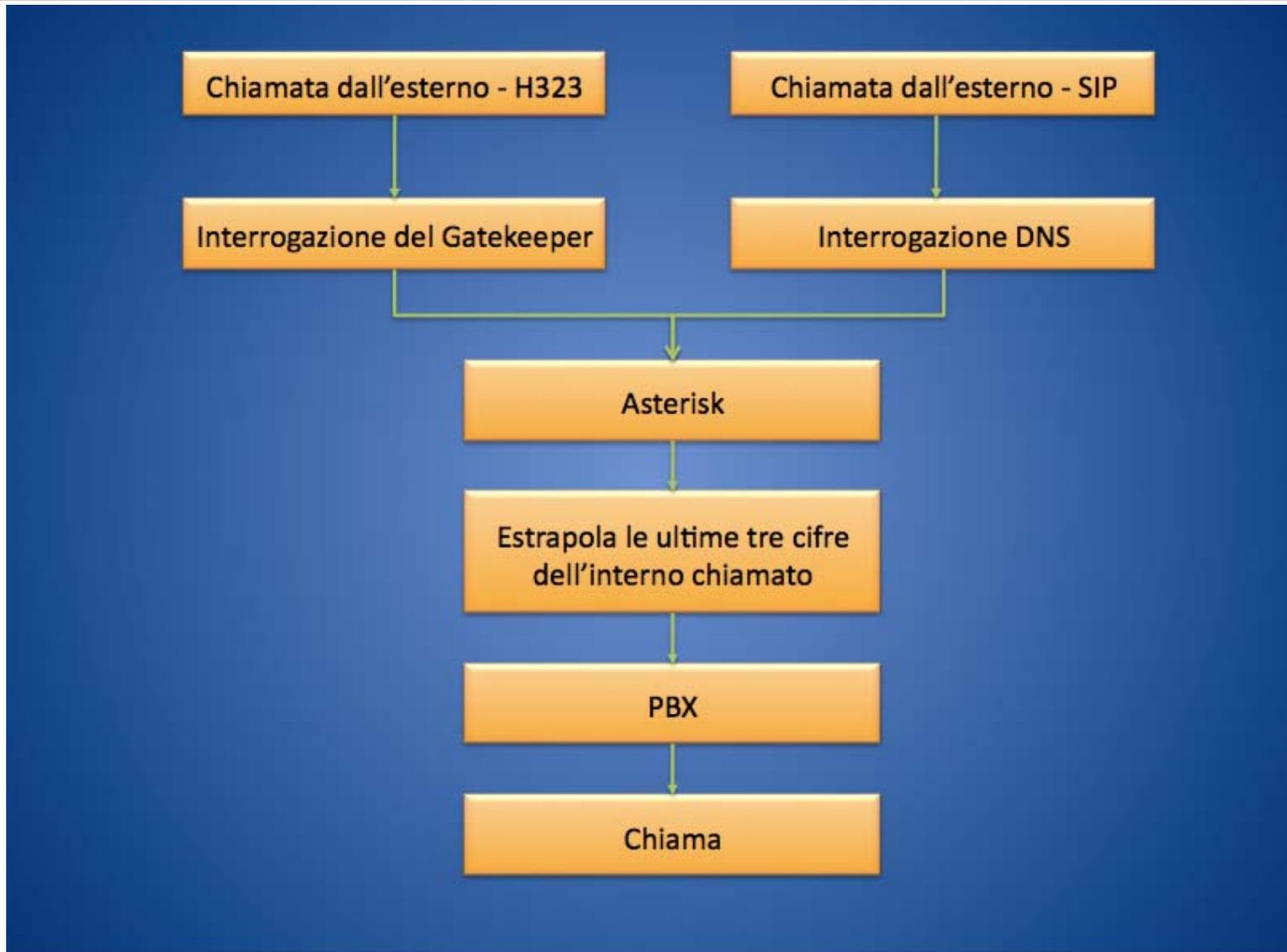
Stato dell'arte (3)



Stato dell'arte – Chiamate in uscita (4)



Stato dell'arte – Chiamate in entrata (5)



Lavoro svolto (1)

- Studio dei protocolli utilizzati da VoIP (*SIP* e *H323*).
- Analisi delle macchine di Area coinvolte nell'instradamento di una chiamata effettuata tramite VoIP (*Voipserver*, *Teseo*, *Centralino PBX*).
- Studio delle caratteristiche principali del software Asterisk e delle sue configurazioni.
- Analisi del Gatekeeper di Area e dei suoi file di configurazione (implementazione di GnuGK ver. 2.2.6).

Lavoro svolto (2)

- Analisi del software utilizzato (re-installazione di Asterisk Bristuff ver. 1.4.29.1 su S.O. Suse 11.2 e sua ri-configurazione; re-configurazione dei moduli **qozap** e **zapper** per la comunicazione con la scheda octoBRI – in collaborazione con Andrea De Vita e Abraham Gebrehiwot dell'IIT di Pisa).
- Configurazione della macchina *Voipserver* per l'esecuzione di Asterisk.
- Analisi dell'interfaccia di comunicazione tra la macchina *Voipserver* e il centralino telefonico Telecom (scheda octoBRI PCI ISDN della Junghanns).

Lavoro svolto (3)

- Primi studi rivolti all'approfondimento dei linguaggi PHP 5, Javascript e MySQL.
- Analisi della costruzione di applicazioni per il WEB.
- Corso di Asterisk tenuto a Bologna dal 14 al 18 Giugno presso le sedi della Allnet Italia
<http://www.allnet-italia.it/indexoff.php?cont=802labdet&Idcorso=30&tit=Corso%20Asterisk%20Advanced>.

Organizzazione del lavoro (1)

- L'implementazione dei servizi esposti richiede l'ampliamento dei file di configurazione di Asterisk e la creazione di un database, contenente una coppia di username e password, scelti in fase di registrazione dall'utente.
- Il database, realizzato tramite MySQL, permetterà ad ogni utente di configurare il proprio profilo (impostazione dei numeri di telefono personali, indirizzi e-mail ecc.) e sarà facilmente modificabile tramite interfaccia WEB, realizzata in PHP.

Organizzazione del lavoro (2)

- L'interfaccia WEB offrirà diverse opzioni all'utente:
 - impostazione dei propri numeri di telefono per essere, eventualmente, raggiunti tramite deviazione di chiamata;
 - gestione della propria casella vocale (servizio di segreteria telefonica);
 - invio e ricezione di FAX in formato PDF direttamente sulla propria casella di posta;
 - gestione del profilo personale.

Organizzazione del lavoro (3)

Servizi VoIP - Area della Ricerca di Palermo

Sede di Palermo
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Mario Rossi

Email: mario.rossi@cnr.it
Telefono: 00390916123001
Cellulare: 00393931234567
FAX:
Altro:
Note:

Modifica Logout

Conclusioni

- Offrire un ampio servizio di telefonia VoIP a tutti gli utenti dell'Area della Ricerca CNR di Palermo.
- Vantaggi:
 - riduzione dei costi relativi alla comunicazione;
 - eliminazione del supporto cartaceo.

Grazie per l'attenzione...

...FINE