

Progetti realizzati nel a.a.2004/2005

- AQT (Martalò, Medagliani, Passaro)
- Asterisk-based conference (Bellesia, Rodella, Stampone)
- CPL (Gerelli)
- IM (Marastoni, Dallasta)
- IM J2ME (Busanelli, Bergamini)
- RTP translator (Bonino, Vacondio)
- RTP translator JMF-based (Cavaliere)
- SIP authentication +mysql (Bertolini, Baronio)
- SIP authentication (Cirani, Daccò, Grossi)
- SIP Call Generator (Bongiorni)
- SIP QoS (Crocchi, Sarti, Scaffardi)
- Secure RTP (Alfieri, Bergamini)
- Symbian streaming (Gilardi, Talani)
- SR-RTP (Berzieri, Falavigna)

1

Progetti 2005/2006: Media/RTP tools

- Audio mixer
 - **realizzazione di un mixer audio (MP)**
 - **c++ or java**
 - **interfacciato verso la logica di controllo (MC) tramite API, o socket-based interface, o MGCP**
 -
- Media GW (udp relay)
 - **realizzazione di un media relay (UDP relay)**
 - **c++**
 - **interfacciato verso la logica di controllo tramite API, o socket-based interface, o MGCP**
- Audio tool
 - **realizzazione di uno streamer audio (full-duplex)**
 - **c++**
 - **utilizzabile a riga di comando, o tramite socket-based interface, o MGCP**
 - **può facilmente essere integrato con MJUA**

2

Progetti 2005/2006: Audio testers

- AQT (Audio Quality Tester) analogic
 - **realizzazione di tester della qualità audio con input/output "analogico" attraverso l'ingresso (mic) e uscita (speaker) di un PC**
 - genera un flusso audio digitale (sintetico o estratto da file) e lo invia alla porta audio di uscita
 - dopo il passaggio attraverso uno o più sistemi (e.g. rete VoIP) l'audio viene catturato in ingresso tramite presa del mic
 - tramite opportuna correlazione vengono effettuate misure di parametri significativi (e.g. ritardo, attenuazione, distorsione, etc.)
 - **c++ o java**
 - **piattaforma Linux o Windows o Java**
- AQT (Audio Quality Tester) IP-based
 - **simile al precedente ma genera direttamente uno stream RTP**
 - **alcune misure possono essere effettuate anche direttamente tramite RTP (se non è presente nessun nodo che effettua transcoding)**

3

Progetti 2005/2006: Conference or Interception tools

- Conference manager
 - **realizzazione di un tool di controllo/gestione di un conference server (MjServer)**
 - **attiva nuove conferenze**
 - **eventualmente invita gli utenti, abbatte le connessioni, abilita/disabilita audio, etc.**
 - **basato su UA separato**
 - **interfaccia web-based (Applet, o Servlet, o CGI, etc.)**
- Full-interception agent
 - **realizzazione di un full-interception agent che controlla un SBC SIP (Session Border Controller)**
 - **cattura la segnalazione delle sessioni attive (INVITE,BYE,etc.), tramite semplice ridirezione/forking o incapsulamento dentro opportuni messaggi (e.g. SUBSCRIBE/NOTIFY) con ad-hoc (XML-based?) body**
 - **eventualmente modifica la segnalazione di chiamata**
 - **seleziona i flussi audio e li intercetta/registra/inietta/modifica**
 - **c++ o java**

4

Progetti 2005/2006: Advanced UA

- UA with mute and hold functions
 - **estensione di MjUA con funzionalità di mute o di messa in attesa**
 - **java**
- UA with multicast support
 - **estensione di MjUA con funzionalità di chiamata multicast**
 - **java**
- UA with extended audio/video negotiation
 - **estensione della parte media e di segnalazione di MjUA in modo da supportare più codec**
 - **java (javax.sound or JMF)**
- Push-to-Talk (PTT)
 - **realizzazione di un PTT UA, a partire da MjUA**
 - **java**
- Click to talk
 - **realizzazione di 1 applet-based UA, (e.g. effettuando il porting di MjUA verso Applet)**
 - **java**

5

Progetti 2005/2006: Symbian/J2ME

- Istant Mesasaging (IM)
 - **realizzazione di uno UA per IM**
 - **eventualmente con supporto per il Presence**
 - **c++ (Symbian) o java (J2ME)**
- Mini SIP UA for Symbian
 - **realizzazione di un mini-UA con solo segnalazione (INVITE,ACK,BYE)**
 - **c++ (Symbian)**

6

Progetti 2005/2006: QoS

- QoS support in Linux
 - **studio del supporto per la QoS in ambiente Linux (traffic controller, filtering, etc.)**
 - **realizzazione di una semplice configurazione di rete (anche single-host) con classificazione e differenziazione del traffico (architettura Diffserv)**
- RSVP
 - **utilizzo di tool di supporto di RSVP (o NSIS) in ambiente Libux**
 - **realizzazione di una semplice configurazione di rete con supporto di QoS (architettura Intserv)**

7

Progetti 2005/2006: Varie

- Asterisk-based Call Control
 - **realizzazione di uno scenario di chiamata avanzato gestito tramite piattaforma Asterisk**
 - **da definire (e.g. conference, ridirezione, voice mail, etc.)**
- CPL support
 - **estensione di un server SIP con gestione di chiamata basato su CPL (Call Processing Language)**
- WiMAX
 - **realizzazione di misure su architettura di rete basata su WiMAX**
 - **misure di prestazioni a livello IP (ritardo, perdita)**
 - **misure a livello applicativo su scenari di voip e/o video streaming**
- IPv6-basec application
 - **realizzazione di una applicazione nativa IPv4/IPv6**
 - **utilizzo dei socket C/C++ e/o Java con supporto di IPv6**

8