

Web conferencing e collaborazione in tempo reale su Internet: la piattaforma Meetecho

Tobia Castaldi

Alessandro Amirante

Lorenzo Miniero

Simon Pietro Romano

Giorgio Ventre

Sommario

- Il Web conferencing
- Le esigenze del mercato
- La piattaforma Meetecho
 - Principali funzionalità e caratteristiche
- Dettagli architetturali e caratteristiche tecniche
 - ▣ Caratteristiche innovative
 - Conformità ai più recenti standard
 - Video mixato
 - Architettura lato server distribuita
 - Accesso da dispositivo mobile

Il Conferencing

□ Conferenza

- ▣ Può indicare un qualsiasi incontro tra persone che discutono di un determinato argomento



□ Web Conferencing

- ▣ Usato per tenere *meeting* in tempo reale sulla rete Internet
 - Lavoro collaborativo
 - Formazione a distanza
 - Training online ed E-Learning



Meetecho

- Piattaforma di Web Conferencing e Collaborazione on line in tempo reale
 - ▣ Soluzione client-server progettata per essere altamente scalabile
 - ▣ NAT-friendly
 - ▣ Conforme ai più recenti standard internazionali
 - ▣ Open Source
 - ▣ Lato client completamente basato su Java e quindi multipiattaforma
- Spin-off universitario nato nel marzo del 2009

Market overview

- Previsione del gruppo Gartner¹:
 - ▣ L'utilizzo di strumenti di *Web Conferencing* e *Collaborazione in tempo reale* aumenterà con un tasso di crescita annuo del 23% fino al 2011
- Principali **vantaggi economici**
 - ▣ Riduzione del numero di viaggi per motivi di lavoro
 - ▣ Efficienza nella comunicazione aziendale
 - Incremento e semplificazione delle attività di collaborazione
- Altri **preziosi benefits**
 - ▣ Salvaguardia dell'ambiente e iniziative per il "Green IT"
 - Riduzione delle emissioni di CO₂
 - ▣ Riduzione dello stress e dei tempi morti dovuti agli spostamenti

Le richieste del mercato

- Perché uno strumento possa essere considerato valido deve fornire **almeno** le seguenti funzionalità:
 - **Chat** di testo
 - Possibilità di eseguire **presentazioni** a distanza
 - **Condivisione del desktop**
 - **Controllo del desktop** remoto
 - **Lavagna condivisa**
 - Meccanismi di **sicurezza di base**

Le richieste del mercato

- Perchè possa diventare una valida **alternativa al viaggio**, ai precedenti si devono affiancare:
 - Supporto alla tecnologia **Voice over IP (VoIP)**
 - Integrazione con la **rete telefonica tradizionale**
 - **Video** in tempo reale dei partecipanti
 - Meccanismi di **moderazione**
 - **Condivisione** di file, documenti e applicazioni
 - Meccanismi di **sicurezza avanzati**
 - Funzionalità di **registrazione** degli incontri virtuali
 - **Feedback** dei partecipanti al relatore
 - **Sondaggi** e **votazioni** in tempo reale
 - Integrazione con piattaforme di **E-learning**
 - Accesso da **dispositivi mobili**

Le risposte di Meetecho

- Meetecho risponde appieno alle esigenze del mercato mettendo a disposizione:
 - ✓ **PSTN audio**
 - ✓ **Voice over IP audio**
 - ✓ **Live video**
 - ✓ **Moderazione**
 - ✓ **Presentation delivery**
 - ✓ **Desktop/screen sharing**
 - ✓ **Text chat**
 - ✓ **File sharing**
 - ✓ **Lavagna condivisa**
 - ✓ **Basic security**
 - ✓ **Controllo Remoto**
 - ✓ **Registrazione**
 - ✓ **Sondaggi e votazioni**
 - ✓ **Mobility support**

Pannello di amministrazione

Spark - tcastaldi

Spark Contatti Azioni Help

tcastaldi
 Online

Refresh Create Users Settings

DCON Island	ConferenceId	Media	Status	Access	Subject
62.149.231.172	5551000	AudioVideo	Registered	Public	My default XCON conference
	5551016	AudioVideo	Registered	Private	Prova CiaoTech
	5555191	AudioVideo/summit	Registered	Public	75th IETF meeting
	5551751	AudioVideo/summit	Registered	Public	Conference Call Telecom
	5559492	AudioVideo/summit	Registered	Public	FMN'09 Demo Conference
	5555387	AudioVideo/summit	Registered	Public	Riunione operativa Meetecho
	5553275	AudioVideo/summit	Registered	Public	Mediactrl design team
	5555390	AudioVideo/summit	Registered	Public	EpsilonLabs
	5551244	AudioVideo/summit	Registered	Public	Meetecho Beta Testers Room
	5559258	AudioVideo/summit	Registered	Public	Epsilon CRM

Join conference
 Query users
 Invite...
 Unregister

Contatti Conferenze Dcon-Info

Ricerca altre persone collegate al server

Conference participants

Conference ID: 5551751

UserId	Display Name	URI
1	tcastaldi	sip:tcastaldi@79.8.26.31:5060

Creazione conferenza

Direct Conference Creation

Subject:

Access:

MaxFloors:

Max Requests:

Auto Policy:

Available Media

Audio: Max users A

Video: Max users V

Audio Video: Max users AudioV

Whiteboard: Max users Whiteb

Presentation: Max users Presentation

Available blueprints

Blueprint	Description
AudioRoom	Simple Room: conference room with public access, where only audio is available, more users can talk at the same time and the requests for the AudioFloor are automatically accepted.
VideoRoom	Video Room: conference room with public access, where both audio and video are available, 8 use... can talk and be seen at the same time, and the floor requests are automatically accepted.
AudioConference1	Public Audio Conference: conference with public access, where only audio is available, only one u... can talk at the same time, and the requests for the AudioFloor MUST be accepted by a Chair.
VideoConference1	Public Video Conference: conference where both audio and video are available, only one user can talk
AudioConference2	Basic Audio Conference: conference with private access, where only audio is available, only one u... can talk at the same time, and the requests for the AudioFloor MUST be accepted by a Chair.
VideoConference2	Basic Video Conference: conference with private access, where both audio and video are available, only one user can talk
DconConference	DCON Multimedia Conference: conference with public access, where audio, video and js Summit are all available.



Meetecho in azione

8971751

8971751

Invite Stop Sidebar Next Frame Polling Share Viewer Exit

Slide show

2008

1° trim.
2° trim.
3° trim.
4° trim.

Video

User2 User4
User5 User6

00:14:13.30

Chair Tools

- Set Chair
- Chair Action

Participant

- Audio Granted
- Video Granted
- Floor Request
- Floor Release

Media Controls

- MirrorOff
- Pause Audio
- Pause Video

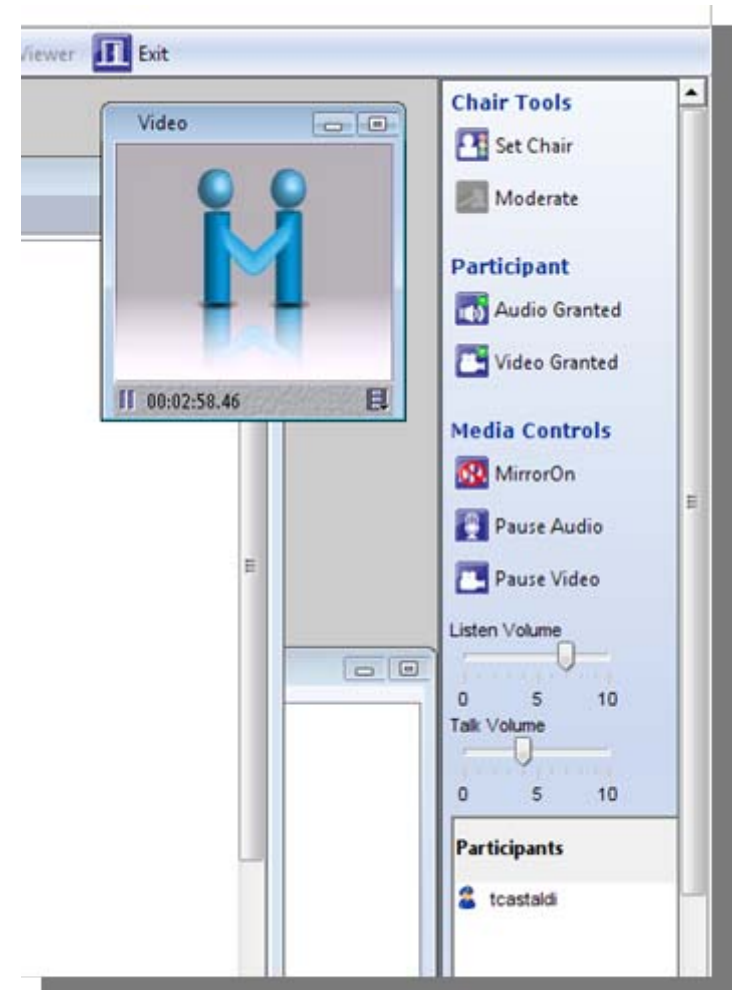
Participants

- tcastaldi
- user134
- Alessandro
- Lorenzo

prev 2 next

Interfaccia amichevole

- Meetecho presenta un'interfaccia intuitiva ed amichevole
 - Pulsanti per la moderazione
 - Controlli audio e video
 - Controlli volume



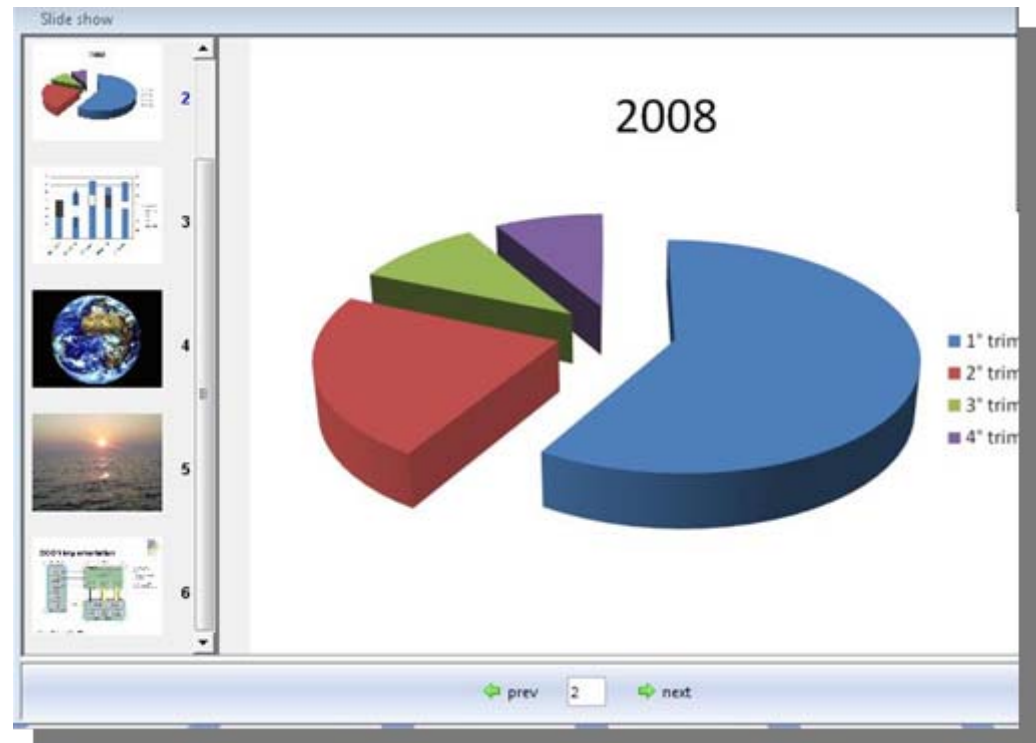
Audio e Video moderati

- Il moderatore può decidere a quali partecipanti consentire l'invio di audio e video nell'ambito della sessione di lavoro
- Il server consente l'invio dei flussi di chi è abilitato
 - ▣ Inserimento nel flusso audio mixato
 - ▣ Inserimento nel flusso video mixato
 - Layout adattativi al variare del numero di video da mostrare



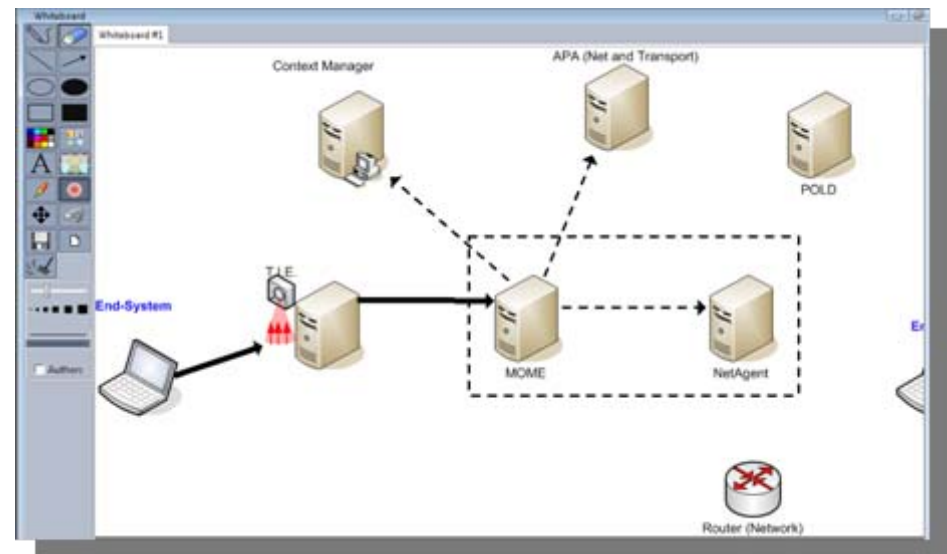
Presentazioni di slide

- Presentazione a partire da singole immagini
- Possibilità di caricare un qualsiasi documento
 - ▣ Microsoft Office (ppt, pptx, doc, docx, xls, xlsx)
 - ▣ OpenOffice (odp)
 - ▣ Documenti pdf
- Il relatore guida l'avanzamento della presentazione



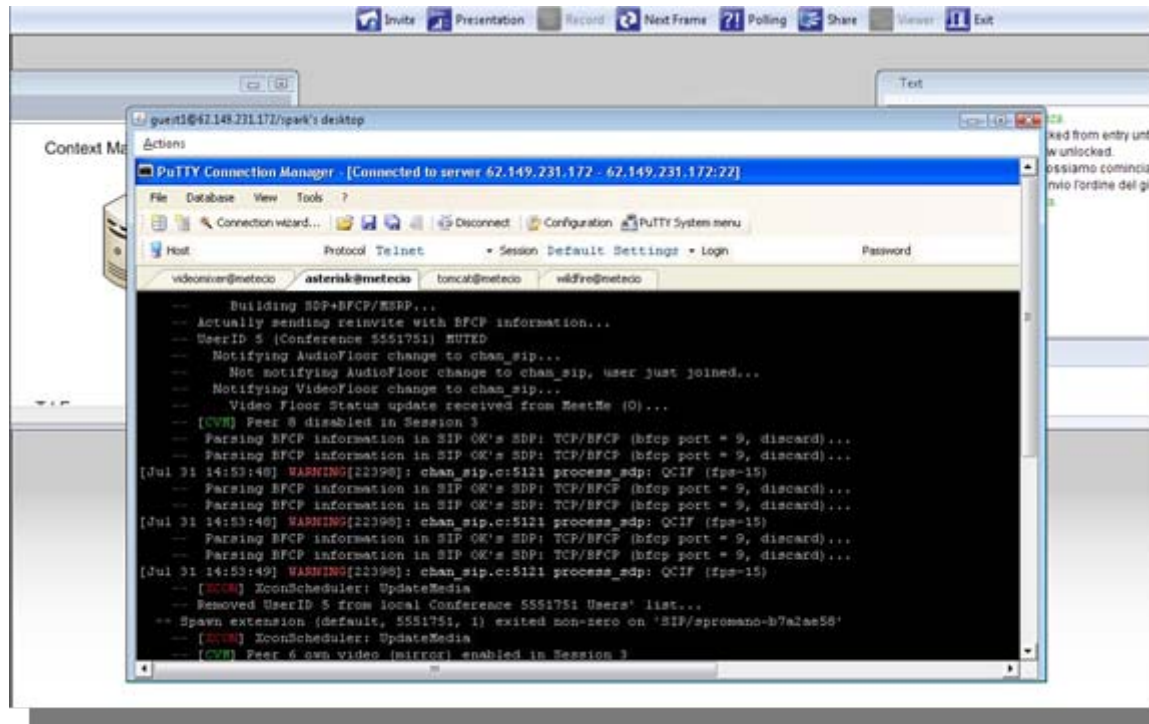
Whiteboard

- A disposizione dei partecipanti una o più lavagne condivise che permettono di
 - Eseguire grafici/disegni esemplificativi
 - Caricare immagini di sfondo
 - Inserire clip-art
 - Salvare in ogni momento il lavoro svolto



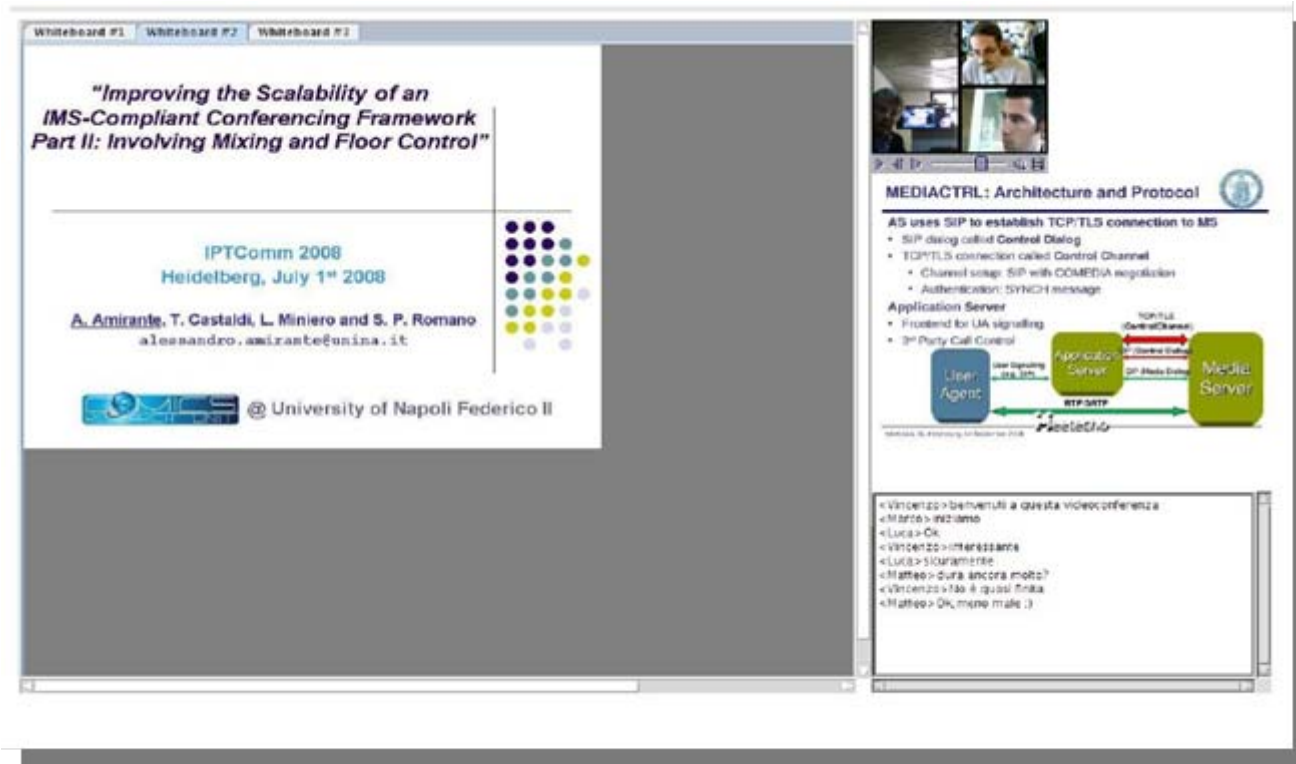
Desktop sharing

- Ogni utente può decidere di
 - ▣ Mostrare applicazioni e documenti aperti sul proprio pc
 - ▣ Permettere ad altri utenti di assumerne il controllo



Session recording

- Ogni sessione di lavoro può essere registrata e visualizzata in seguito mediante un semplice browser
 - ▣ Sincronizzazione dei diversi media



The screenshot displays a video conference window with two main panes. The left pane shows a whiteboard with the following text:

"Improving the Scalability of an IMS-Compliant Conferencing Framework Part II: Involving Mixing and Floor Control"

IPTComm 2008
Heidelberg, July 1st 2008

A. Amirante, T. Castaldi, L. Miniero and S. P. Romano
alexandro.amirante@unina.it

@ University of Napoli Federico II

The right pane shows a slide titled "MEDIACTRL: Architecture and Protocol" with a diagram and a chat window. The diagram illustrates the architecture:

- User Agent** (blue box) connects to the **Application Server** (green box) via SIP Signaling (SIP, SIP).
- The **Application Server** connects to the **Media Server** (green box) via SIP Media Control (SIP Media Control).
- The **Application Server** and **Media Server** are connected via RTP/RTCP.
- The **Application Server** also connects to the **User Agent** via SIP Signaling (SIP, SIP).

Below the diagram, the chat window shows the following messages:

```

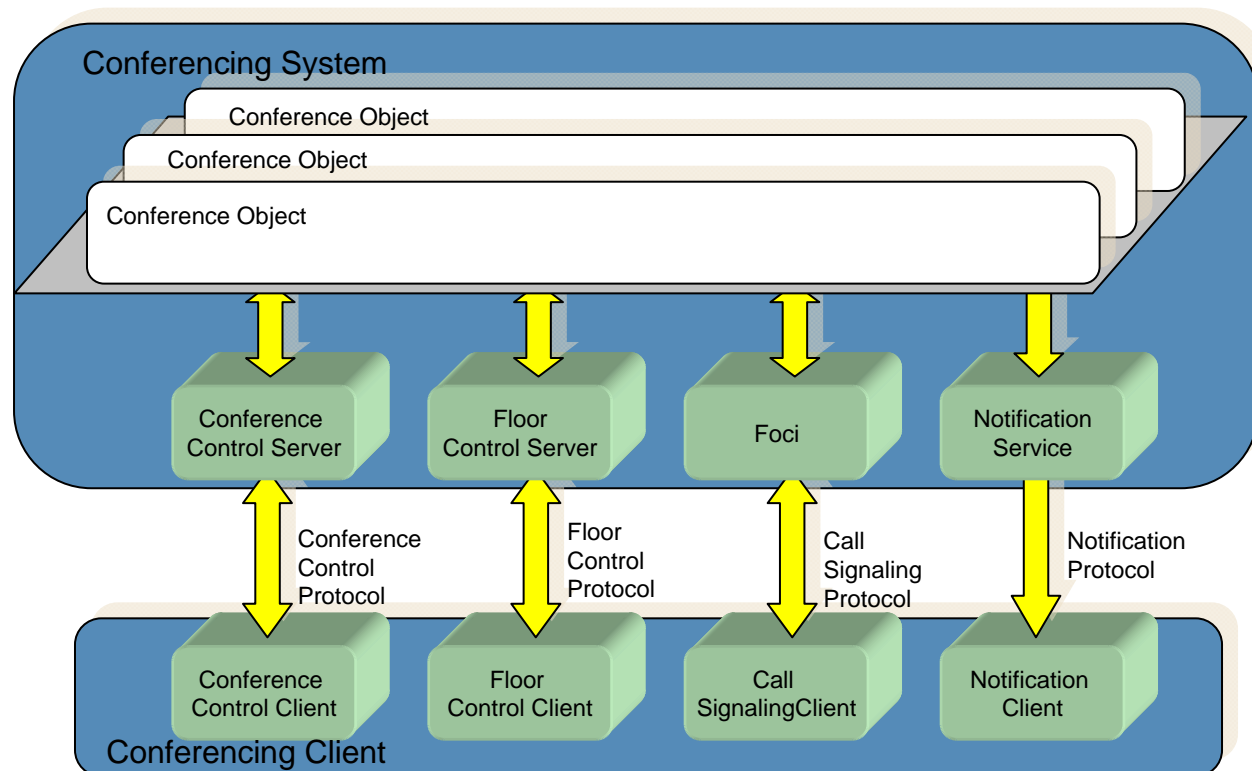
<Vincenzo> benvenuti a questa videconferenza
<Marta> iniziamo
<Luca> Ok
<Vincenzo> interessante
<Luca> sicuramente
<Marta> dura ancora molto?
<Vincenzo> Ma è quasi finita
<Marta> Ok, mi pare male :)
```

Vantaggio competitivo

- Meetecho presenta una serie di caratteristiche innovative rispetto ai principali concorrenti:
 - Conformità ai più recenti standard
 - Elevata eterogeneità d'accesso
 - Video mixato
 - Occupazione di banda e consumo di risorse costante
 - Architettura lato server distribuita
 - Elevata scalabilità
 - Incremento delle prestazioni
 - Accesso da dispositivo mobile
 - Client per Symbian S60

Conformità agli standard

- Completamente conforme allo standard XCON (Centralized Conferencing) dell'IETF (*Internet Engineering Task Force*)



Video mixato

Gli altri strumenti **inondano** ogni client **con tanti** flussi **quanti** sono i partecipanti

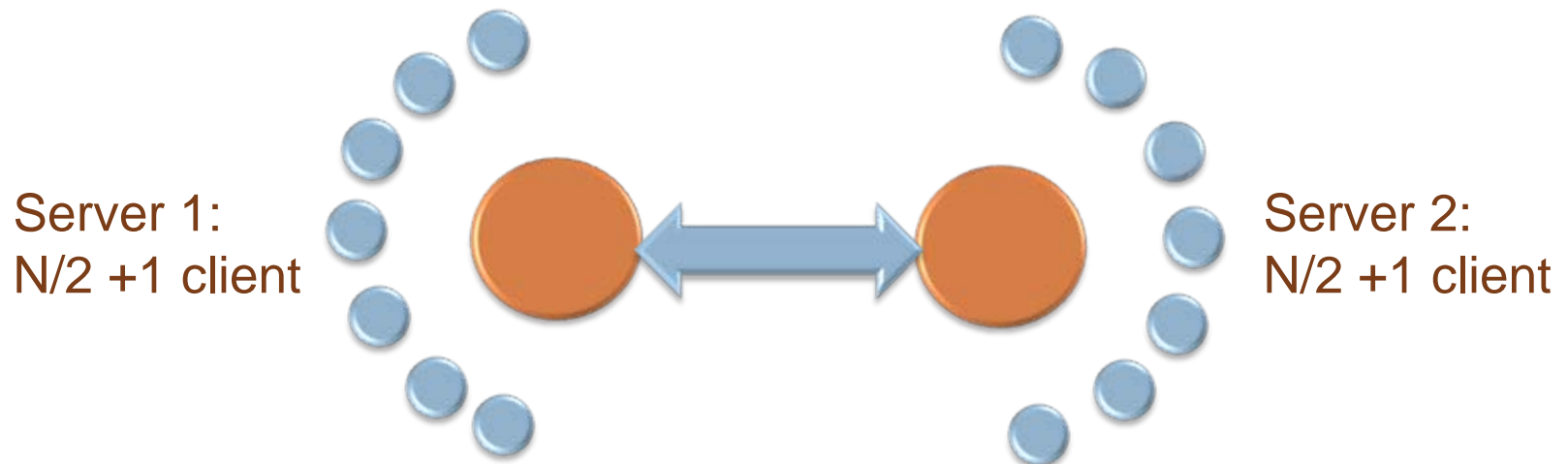


Meetecho **mixa** ed invia ad ogni utente sempre **un unico** flusso



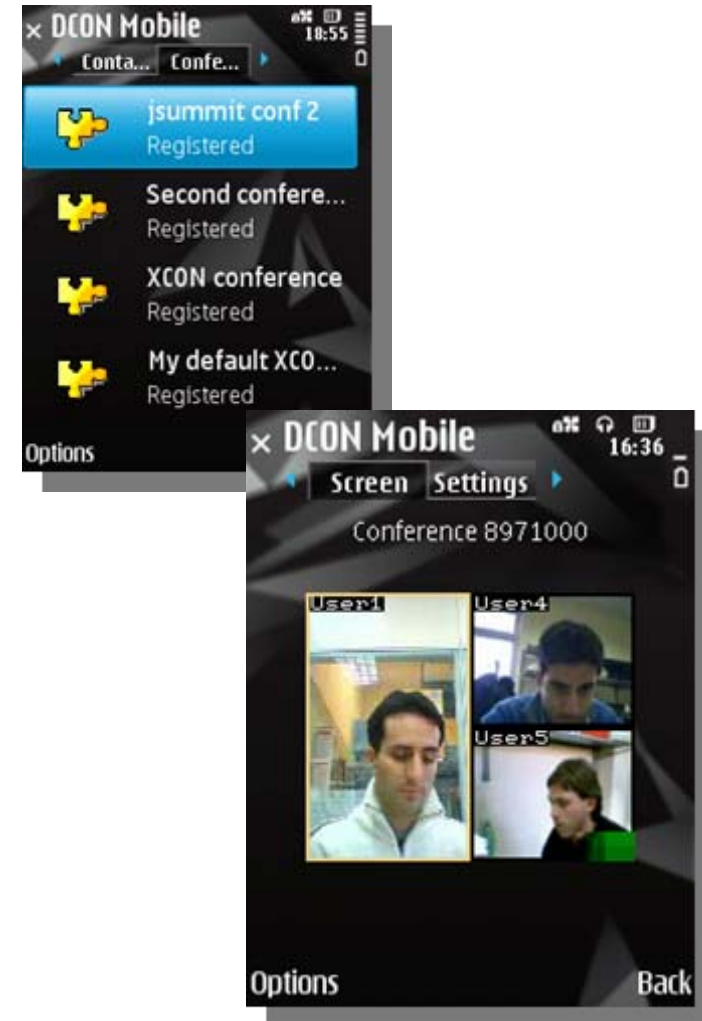
Architettura distribuita

- Meetecho è stato concepito per essere scalabile pur rimanendo conforme alle specifiche XCON
- Lato server della piattaforma può essere
 - ▣ Un solo server fino ad una determinata soglia di carico
 - ▣ Più server interconnessi tra loro che si dividono il carico di lavoro complessivo



Accesso da *mobile*

- Client per Symbian S60 fp2
- Protocolli
 - ▣ eXtensible Messaging and Presence Protocol (XMPP)
 - ▣ Session Initiation Protocol (SIP)
 - ▣ Real-time Transport Protocol (RTP)
- Caratteristiche
 - ▣ Audio
 - Invio e ricezione
 - ▣ Video
 - Ricezione del flusso mixato dal server



Conclusioni e sviluppi futuri

□ Piattaforma Meetecho

- ▣ Web Conferencing e Collaborazione on line in tempo reale
 - Incremento dei rapporti di collaborazione
 - Valida alternativa ai viaggi di lavoro
 - Riduzione emissioni di CO2
 - Riduzione dello stress dovuto agli spostamenti

□ Work in progress

- ▣ Continua attività di ricerca e sviluppo
 - Allineamento agli standard in corso di definizione
 - Client per iPhone e BlackBerry
 - ...

Contatti

□ Meetecho s.r.l.

□ Web Site

<http://www.meetecho.com/>

□ E-mail

info@meetecho.com

□ Telefono

+39-081-526-76-17



Grazie per l'attenzione