

Soluzioni Open Source per l'Unified Communication

Le alternative Open Source ai sistemi tradizionali
per la comunicazione avanzata

Michele Tedeschi
15.12.2010 – Cento (FE)

Outline

- ▶ Unified Communication
- ▶ Utilizzatori
- ▶ Costi di un sistema Open Source (caso Unife)
- ▶ Vantaggi offerti
- ▶ Confronto sistemi: Open Source vs Soluzioni proprietarie
- ▶ Servizi e funzionalità
- ▶ Esempi

Unified Communication

- ▶ Unified Communication è l'integrazione di più servizi di comunicazione (realtime e non realtime)
- ▶ Non solo voce (foto, video, testo, file, ecc...)
- ▶ Conversazione interattiva
- ▶ Riduce virtualmente le distanze
- ▶ Integrazione della comunicazione con i sistemi aziendali (Email, Fax, Instant messaging, autenticazione, ecc...)

Utilizzatori

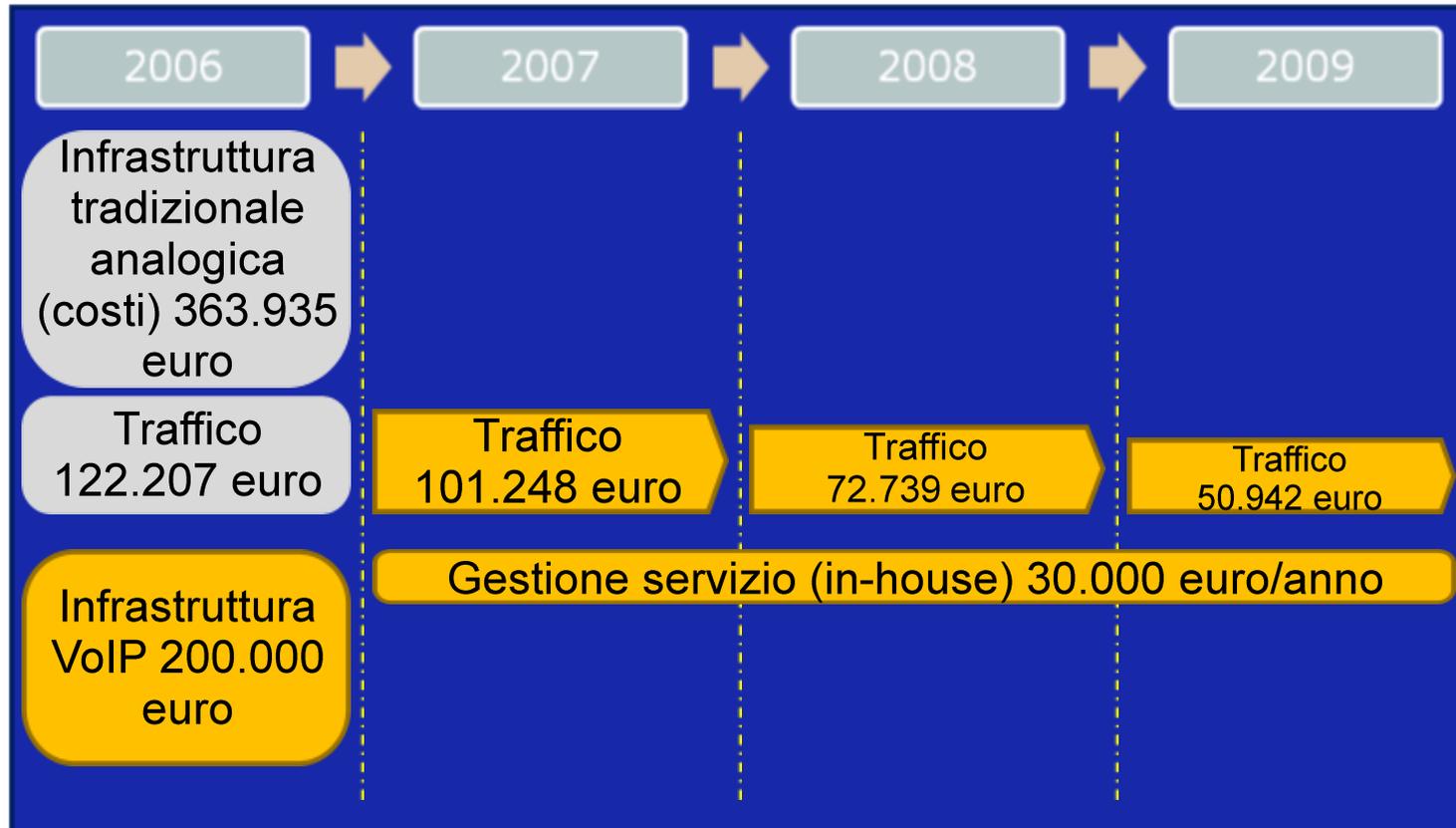
- ▶ In produzione in moltissime aziende e organizzazioni
- ▶ Grandi nomi come Microsoft e Cisco e tantissime altre aziende utilizzano e promuovono sempre più questo tipo di tecnologia
- ▶ I provider telefonici utilizzano ampiamente questa tecnologia nelle loro reti

Utilizzatori - esempi

- ▶ **Università di Ferrara:**
 - ▶ 1.800 telefoni digitali distribuiti;
 - ▶ 150 fax collegati;
 - ▶ 3.000 numeri gestiti;
 - ▶ attivo dal 2007 senza cadute del sistema
 - ▶ Integrazione con il portale universitario e servizi utenti

- ▶ **Comune di Cento**
 - ▶ 200 telefoni digitali distribuiti;
 - ▶ 20 fax collegati;
 - ▶ 300 numeri gestiti;
 - ▶ attivo dal 2008 senza cadute del sistema
 - ▶ Integrazione con Microsoft Active Directory

Costi di un sistema Open Source (Unife)



- ▶ 353.000 euro all'anno il risparmio rispetto alla soluzione analogica precedente.

Costi di un sistema Open Source (Unife)

Infrastruttura:

- ▶ Centralino: server di fascia media (1500-3000€)
- ▶ Schede di interconnessione alla linea analogica: (1000-1400€)
- ▶ Telefoni IP: prezzo molto variabile, da 40 a 130 €, ma nel target di costo di 70-80 € è possibile trovare terminali di buona qualità (prezzi iva esclusa)

Configurazione server e servizi Web peritelefonia:

- ▶ circa 3 mesi/uomo (con software riutilizzabile)

Gestione del servizio (caso in-house):

- ▶ circa 6 mesi/uomo/anno (caso di università di medie dimensioni)

Vantaggi offerti

- ▶ Semplificazione infrastruttura (una sola cablatura per dati e fonia)
- ▶ Flessibilità nella scelta dell'operatore più conveniente
- ▶ Semplificazione delle procedure amministrative e di gestione
- ▶ Mobilità (follow me, soft phone, ecc...)
- ▶ Servizi peritelefonici avanzati (conference call, ecc...)
- ▶ Integrazione tra i servizi informativi e i servizi di fonia
- ▶ Gestione unificata policy di sicurezza
- ▶ Gestione centri di costo

Confronto sistemi VoIP: Open vs Proprietario

| Open Source | Proprietario |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Abbattimento costi• Riutilizzo soluzioni di terze parti• Soluzioni mature e affidabili• Scelta del fornitore di assistenza• Estendibilità elevata• Gestione Fax tradizionali• Controllo completo in house• Interoperabilità• Integrazione | <ul style="list-style-type: none">• Costi di licenza• Soluzioni limitate dall'offerta• Soluzioni affidabili e garantite• Assistenza (limitata dal contratto)• Estendibilità limitata• Problematiche Fax tradizionali• Lock-in• Compatibilità garantita solo sui prodotti consigliati |

Servizi e funzionalità – servizi di base

- ▶ Le soluzioni Open Source (es. Asterisk) offrono nativamente tutti i servizi normalmente garantiti dai centralini tradizionali evoluti quali:
 - ▶ Segreteria telefonica
 - ▶ Risponditori automatici
 - ▶ Menu vocali (IVM)
 - ▶ Trasferimento di chiamata
 - ▶ Code di chiamate e musica d'attesa

Servizi e funzionalità – servizi aggiuntivi

- ▶ Offrendo un insieme di funzionalità e servizi aggiuntive quali:
 - ▶ Conference room avanzate
 - ▶ Segreteria telefonica evoluta
 - ▶ Planning dei servizi
 - ▶ Integrazione con Skype e Google Talk
 - ▶ Invio Fax via Web e ricezione tramite posta elettronica
 - ▶ Click2Dial, Follow me, ecc...

Servizi e funzionalità – gestione

- ▶ Gestione di tutti i servizi e degli utenti via web
- ▶ Generazione e analisi dei report delle chiamate
- ▶ Integrazione con i sistemi di autenticazione aziendale
- ▶ Numeri virtuali
- ▶ Gestione dei centri di costo
- ▶ Servizi personalizzati creati su misura
- ▶ Altro...

Esempi – Pannello web utente



UNIFE **VOIP-FE** Info | Help

TEDESCHI MICHELE | Logout

Riepilogo parametri stai operando con **Terminale SIP: 4105**

| | |
|----------------------------------|--|
| Numero di telefono | +39 0532974105 |
| Interno | 4105 |
| Display | MICHELE TEDESCHI |
| Struttura | Dipartimento di Ingegneria |
| Trasferimento di chiamata | disattivato |
| Segreteria telefonica | disattivata |
| Risponditore automatico | disattivato |
| Blocco chiamate | disattivato |
| Skype | registrato - abilitato a ricevere - abilitato a chiamare |
| Follow Me | attivato |
| Fax | attivato in modalità "fax + telefono" |
| Planning | disattivato |

UFFICIO RETI E SISTEMI - UNITÀ PORTALE
- e-mail: voip@unife.it -

- ▶ Attraverso un unico portale gli utenti, previa autenticazione, possono avere pieno accesso a tutti i servizi peritelefonici di VoIP-Fe

Esempi – Click 2 Dial

UNIFE VOIP-FE Info | Help

TEDESCHI MICHELE | Logout

Click2Dial stai operando con **Terminale SIP: 4105**

Selezionare il tipo di account che si desidera contattare:

1. Numero interno o geografico: per contattare un numero interno di ateneo o geografico
2. Skype: per contattare un utente Skype

Intendo chiamare un: **numero interno o geografico**

1. Scegliere da quale telefono far partire la chiamata.
2. Indicare il numero da chiamare nella casella sottostante.
Per i numeri esterni è necessario anteporre il prefisso '0'. [mostra regole di composizione](#)
3. Premere il tasto Chiama.
4. Attendere lo squillo del proprio telefono, quindi alzarne il ricevitore.
5. Attendere la risposta dell'utente chiamato.

È possibile usare questa funzione in abbinamento alla rubrica d'ateneo all'indirizzo: <http://elenco.unife.it> cliccando sull'icona

Destinatario della telefonata: **chiama**

UFFICIO RETI E SISTEMI - UNITÀ PORTALE
- e-mail: voip@unife.it -

- ▶ Con un semplice click è possibile effettuare una chiamata inserendo il numero oppure cercandolo nella rubrica

Esempi – Click 2 Dial (link sul portale)

MICHELE TEDESCHI

LT MECH-LAV 

 c/o
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
Via Saragat, 1
44100 - Ferrara

 michele.tedeschi@unife.it

 **0532 974105**  Telefono dell'Ufficio

[Modifica dati](#)

- ▶ E' possibile integrare il servizio nel proprio portale dando la possibilità di effettuare chiamate anche al di fuori del pannello web utente

Esempi – Conference room

UNIFE VOIP-FE Info | Help
 TEDESCHI MICHELE | Logout

Conference room stai operando con **Terminale SIP: 4105**

Questo servizio permette di creare delle conferenze telefoniche con altri utenti, fino ad un massimo di 10 partecipanti.

Istruzioni per l'utilizzo

- Compilare il form con i numeri di telefono degli invitati alla conference-call. Il form è dotato di autocompletamento sul numero e sul cognome e nome. È possibile aggiungere o togliere partecipanti. Per i numeri esterni è necessario anteporre il prefisso '0'. [mostra regole di composizione](#)
- Dopo aver cliccato su 'avvia conferenza' il proprio telefono inizierà a squillare, ed è sufficiente alzare la cornetta per generare una chiamata verso tutti gli altri numeri selezionati.
- L'arrivo di un nuovo partecipante sarà evidenziato da un segnale sonoro.
- A conferenza in corso è possibile aggiungere un nuovo partecipante, ed eliminare, zittire o dare parola in modo esclusivo a ogni partecipante. Inoltre è abilitato l'[accesso diretto](#) ([mostra dati conferenza](#))

| | | |
|----------------------|---|-----------------------------|
| partecipante 1: | 4105 - TEDESCHI MICHELE - Dipartimento di Ingegneria - Telefono de | |
| partecipante 2: | 4106 - FOIANI GIOVANNI - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'U | numero interno o geografici |
| partecipante 3: | 4992 | numero interno o geografici |
| partecipante 4: | 410 | numero interno o geografici |
| avvia conferenza | 4101 - MORINI MIRKO - Dipartimento di Ingegneria - Laboratorio mech-lav - sede di cento | |
| aggiungi partecipant | 4102 - PAVAN CLAUDIO - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio | |
| elimina partecipante | 4103 - CARANDINA ALESSANDRO - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio | |
| | 4104 - BETTINELLI STEFANO - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio | |
| | 4105 - TEDESCHI MICHELE - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio | |

- ▶ Altrettanto semplicemente possiamo creare una conferenza aggiungendo i numeri dei partecipanti o cercandoli nella rubrica

Esempi – Conference room (attiva)

Conferenza in corso - partecipanti:

4105 - TEDESCHI MICHELE - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio

stato: parla

4106 - FOIANI GIOVANNI - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio

stato: parla

nuovo partecipante: ▼

4107 - FALASCA MATTEO - Dipartimento di Ingegneria - Telefono dell'Ufficio

- ▶ Una volta avviata la conferenza, l'amministratore può gestire i partecipanti, aggiungendone di nuovi, facendoli uscire oppure abilitando o togliendo loro la possibilità di parlare

Esempi - Fax

The screenshot shows the UNIFE VOIP-FE web interface. On the left is a navigation menu with items like 'Profilo', 'Configura PIN', 'Trasferimento di chiamata', 'Segreteria telefonica', 'Risponditore automatico', 'Click2Dial', 'Conference room', 'Blocco chiamate', 'Account virtuali', 'Skype', 'Follow Me', 'Fax', 'Planning', and 'Gestione numeri'. The main content area is titled 'Fax' and shows 'stai operando con Terminale SIP: 4105'. Below this, there's a description: 'Il servizio 'Fax' permette di inviare via fax documenti in formato PDF e di abilitare il numero di telefono a ricevere fax ([istruzioni dettagliate](#))'. A form for sending a fax is visible, with tabs for 'Invio', 'Ricevuti', and 'Configurazione'. The form includes a file upload section with a 'Scegli file' button and 'Nessun file selezionato' text, a 'carica file' button, a recipient selection section with a '+' icon and a link to 'mostra regole di composizione', a frontispiece section with a '+' icon, and an email notification section with the email 'tdsmhl@unife.it' and an 'invia fax' button.

- ▶ E' possibile gestire i propri Fax senza l'ausilio di un apparecchio fisico, inviando via web e ricevendo via mail i propri fax in pochi click

Esempi - Segreteria telefonica

The screenshot shows the UNIFE VOIP-FE web interface. The top navigation bar includes the UNIFE logo, the text 'VOIP-FE', and links for 'Info | Help' and 'TEDESCHI MICHELE | Logout'. A left sidebar menu lists various settings: Profilo, Configura PIN, Trasferimento di chiamata, Segreteria telefonica (highlighted), Risponditore automatico, Click2Dial, Conference room, Blocco chiamate, Account virtuali, Skype, Follow Me, Fax, Planning, and Gestione numeri. The main content area is titled 'Segreteria telefonica' and shows the user is operating with 'Terminale SIP: 4105'. A descriptive paragraph explains that the secretary is active if the number is busy or doesn't answer for a set number of seconds. Configuration options include:

- Active secretary:
- Configuration:
 - Select the number of seconds after which the secretary will be activated: 30
 - Messages can be listened to directly from the phone by dialing 9001 or received via email: NO SI

 A 'reset' button is located at the bottom right of the configuration section. Below this, two sections show 'Messaggi in segreteria' and 'Messaggi in archivio', both indicating 'Nessun messaggio presente' with an 'aggiorna casella' button.

- ▶ E' possibile gestire la segreteria telefonica ascoltando o scaricando i messaggi ricevuti

Esempi - Planning servizi

Planning stai operando con Terminale SIP: 4105

Il servizio 'Planning' permette di attivare alcuni servizi in un determinato orario seguendo una pianificazione settimanale ([istruzioni dettagliate](#)).
[Visualizza le configurazioni dei servizi](#)

attiva planning: reset

| | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Givedì | Venerdì | Sabato | Domenica |
|-------|--|---------|-----------|--------|---------|--------|----------|
| 00:00 | | | | | | | |
| 01:00 | | | | | | | |
| 02:00 | | | | | | | |
| 03:00 | | | | | | | |
| 04:00 | | | | | | | |
| 05:00 | | | | | | | |
| 06:00 | | | | | | | |
| 07:00 | | | | | | | |
| 08:00 | 08:00 - 19:00 Segreteria telefonica | | | | | | |
| 09:00 | | | | | | | |
| 10:00 | | | | | | | |
| 11:00 | | | | | | | |
| 12:00 | | | | | | | |

Modifica pianificazione ✕

- Giorno: Lunedì
- Ora di inizio:
- Ora di fine:
- Servizio: Segreteria telefonica
Risponditore automatico
Trasferimento di chiamata
Segreteria telefonica

- ▶ E' possibile inoltre pianificare l'attivazione e disattivazione dei servizi tramite un apposito calendario

Domande?

Grazie per l'attenzione!