

# **FORO SISTEMAS de VIDEOCONFERENCIAS AVANZADAS**

**SOLUCIONES Multimedia SIP.  
ALGO MAS QUE TELEFONIA EN IP.  
La visión de un fabricante**



**Ricardo Borrajo**  
**[rborrajo@nortel.com](mailto:rborrajo@nortel.com)**  
**Febrero 2006**



# Agenda

- > Situación actual de las soluciones de Telefonía IP.
- > Potenciación de las mismas con aplicaciones Multimedia.
- > Algunos ejemplos:
  - Mensajería Unificada
  - Cliente SIP Multimedia: voz, datos, vídeo y Mensajería Instantánea.
  - Directorio Corporativo Gráfico.
  - Integración con Microsoft Outlook 2003.
  - Cliente multimedia móvil.
  - Conferencias Multimedia (Web Collaboration).
- > Conclusiones



# Soluciones de Telefonía IP

## ¿Es una solución aceptable?

- > Comenzando ya el año 2006, echemos un vistazo a la situación en que se encuentra la tecnología de Telefonía en IP.
- > Se considera suficientemente madura y adecuada para su despliegue por cualquier tipo de empresa.
- > Hay un buen nivel de estandarización, interoperabilidad y de oferta por parte de los fabricantes.
- > En principio todo usuario demanda (en mayor o menor medida) una solución basada en VoIP.
- > ¿Y cómo son estas soluciones? Pues muy parecidas...



# Arquitectura de IP-PBX distribuída

Los 4 cuadrantes esenciales de una solución de ToIP

INTELIGENCIA &  
SEÑALIZACION IP

PASARELAS AL  
MUNDO TDM

Red  
IP/SIP  
+ QoS

APLICACIONES  
MULTIMEDIA

TERMINALES DE TODO TIPO



# Arquitectura de IP-PBX distribuída

Mismas ideas, distintas conexiones

**Communication Server 1000E**



**Gateways  
MG1000**



**Red  
IP/SIP  
+ QoS**

**Aplicaciones  
MCS 5100**



**Terminales de todo tipo**



# Profundicemos un poco más...

## ¿Qué quieren los usuarios de la ToIP?

- > **Ahorrar dinero** con las llamadas, claro (pero no sólo esto)
- > **Actualizar la base** actual de plataformas (pero no sólo esto)
- > **Facilitar a sus empleados** el uso efectivo de la **Telefonía IP** **PERO con capacidades Multimedia**: Directorio Telefónico Corporativo gráfico, integración con aplicaciones de colaboración y de buzón de voz, control de presencia, despliegue de video e IM entre usuarios, ... (pero no sólo esto)
- > **Desear extender estas mismas facilidades Multimedia a sus propios clientes**: acceso vía cualquier canal posible, monitorización activa de los mismos, tutorización de grupos de clientes, presentaciones a distancia, etc...



# El aspecto más novedoso de la solución

La aplicación: lo más próximo al usuario





# Los programas tipo “Messenger”

## Una “nueva” forma de trabajar

- > En entornos de clientes residenciales Yahoo, MS, AOL, Google, etc... se están tomando muy en serio el uso de los “messengers” para realizar algo más que IM.
- > Y claro, la clave es la **Telefonía en IP**. Y es que hablar es la manera más natural de comunicarse (™).
- > Cada vez más personas están (estamos) **habitados** a su uso. Y **hay clientes que ven muy clara esta tendencia**:  
La de aprender a utilizar estas herramientas como una nueva forma de interactuar con las personas en el trabajo y portarlas hacia un entorno más profesional.



RedIRIS-Univ VIGO



# Agenda

- > Situación actual de las soluciones de Telefonía IP.
- > Potenciación de las mismas con aplicaciones Multimedia.
- > Algunos ejemplos:
  - Mensajería Unificada
  - Cliente SIP Multimedia: voz, datos, vídeo y Mensajería Instantánea.
  - Directorio Corporativo Gráfico.
  - Integración con Microsoft Outlook 2003.
  - Cliente multimedia móvil.
  - Conferencias Multimedia (Web Collaboration).
- > Conclusiones

# La carrera hacia la Multimedia

## Participantes de todos los sectores



ALCATEL

Cisco Systems



AVAYA

NORTEL

SIEMENS



Microsoft

IBM

ORACLE®

POLYCOM®



RADVISION

TANDBERG



# ¿Qué hemos hecho los fabricantes de ToIP? Estrategias concretas hacia la multimedia

- > Todas las empresas de telefonía en IP estamos realizando movimientos hacia el mundo de las aplicaciones multimedia:
  - **Siemens** dispone de una acuerdo con Microsoft para “potenciar” el MS Live Communication Server (OpenScape = LCS + interoperabilidad con HiPath)
  - **Cisco** adquirió el producto de conferencia MeetingPlace de Latitude en **Noviembre de 2003**
  - **Avaya** adquirió Spectel en **Agosto del 2004**.
  - **Alcatel** adquirió eDial en **Septiembre del 2004**.
  - **NORTEL** dispone del producto MCS5100 como **desarrollo propio desde el año 2000 validado en el mundo de los operadores** (Bell Canadá, Cable&Wireless,...)

# Servidor de Comunicaciones Multimedia

## MCS 5100: Clave de la solución de NORTEL



- > La estrategia de NORTEL en el mundo de las aplicaciones multimedia tiene 2 facetas:
  - I. **Interoperabilidad** con otros fabricantes (por ej MS LCS)
  - II. Propuesta de **solución propia** (MCS 5100)
- > **MCS 5x00** es una solución en producción desde el año 2000 y apta tanto para operadores (5200) como grandes/medianas organizaciones (5100).
- > Basada 100% en el protocolo **SIP**, es un perfecto enlace al mundo de las aplicaciones multimedia desde la telefonía.
- > Es un sistema **muy abierto** que utiliza plataformas estándar (Sun, IBM,...), sistemas operativos estándares (Solaris, MS Windows, LINUX) y es **interoperable** vía SIP con el resto del mundo.



# CS1000E + MCS5100

## Solución Multimedia complementaria



**MCS5100**



**SIP**



**CS1000E**

- ✓ Servidor MULTIMEDIA SIP
- ✓ Hasta 60.000 usuarios
- ✓ Aplicaciones de voz, vídeo y datos
- ✓ 100% redundante
- ✓ Controla al cliente software SIP

- ✓ Servidor TELEFONÍA SIP
- ✓ Hasta 15.000 usuarios
- ✓ Aplicaciones de voz
- ✓ 100% redundante
- ✓ Conexiones PRI
- ✓ Controla al terminal telefónico físico.



# CS1000E + MCS5100

## Solución Multimedia complementaria



- ✓ Servidor MULTIMEDIA SIP
- ✓ Hasta 60.000 usuarios
- ✓ Aplicaciones de voz, vídeo y datos
- ✓ 100% redundante
- ✓ Controla al cliente software SIP

- ✓ Servidor TELEFONÍA SIP
- ✓ Hasta 15.000 usuarios
- ✓ Aplicaciones de voz
- ✓ 100% redundante
- ✓ Conexiones PRI
- ✓ Controla al terminal telefónico físico.

# Inbox - Microsoft Outlook

File Edit View Go Tools Actions Help

Type a question for help



Send/Receive



Type a contact to find



## Mail

### Favorite Folders

- Inbox in CallPilot Desktop Message Center
- Inbox (211)**
- Utilidades en email agosto2005
- Drafts [21]
- Unread Mail
- For Follow Up
- Sent Items

### All Mail Folders

- Buzón H2-2005
  - Deleted Items
  - Discusiones
    - Lista Alteon (58)**
    - Lista IPVPN (127)
    - Lista MCS5100 (26)
    - Lista NMS (4)
  - Lista NWorld (393)**
  - Lista Passport 8k
  - Lista ToIP (638)
  - Lista Una-al-Día (1)
  - Lista WLAN (44)
- Drafts [21]
- Inbox (211)**
- Junk E-mail [13]
- Outbox
- Proyectos
- Sent Items

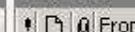
### Mail

### Calendar

### Contacts

### Tasks

## Inbox



From

Subject

Received

Size

### CallPilot Player - FWD: (0917094000) 0:35 Mensaje de voz

File Edit View Actions Help



From: Baquero, Javier [EMPR1:5589:EXCH]

To: Fachal, Antonio [EMPR1:5044:EXCH]; Borrajo, Ricardo [EMPR1:5704:EXCH]

Cc:

Subject: FWD: (0917094000) 0:35 Mensaje de voz

Delivery: Normal Sensitivity: Public 03/10/2005 12:34



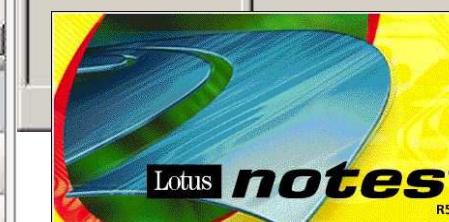
Voice Message



**NORTEL**  
NETWORKS



Voice Message



© 1985-2001 Lotus Development Corporation. All rights reserved.  
This software is subject to the Lotus Software Agreement.  
Restricted Rights for U.S. government use. All applicable export laws and regulations apply.  
JavaScript™ 1.3. Copyright 1996, 1997, 1998 Netscape  
Communications Corporation. All rights reserved.  
Portions herein © Sun Microsystems, Inc.  
reused under license from Sun Microsystems, Inc.

Lotus Notes Release 5.0.8 June 18, 2001

**Novell**  
GroupWise®



This product is licensed to:  
Nortel  
Nortel

Version 5.0  
for Windows 95

All rights Reserved. This product is protected by US and international copyright laws as described in the About Box

12 Items

# Cliente Multimedia SIP de NORTEL

## Visualización inmediata del estado de conexión



- > Control estático/dinámico de presencia en la lista de trabajo habitual del usuario:
  - Activo: Disponible
  - Activo: Hablando por el Teléfono
  - Conectado: Reunido hasta las 14:00
  - ----<cualquier mensaje configurable>----
- > Información **visual e inmediata del estado de los usuarios**, lo cual optimiza nuestra manera de acceder a ellos.
- > Configurable por el usuario.
- > Puedo agrupar diferentes usuarios según la actividad que desarrollen conmigo para no superpoblar la ventana de actividad.





# Cliente Multimedia SIP de NORTEL

## Todas las acciones a 1-click del ratón

- > Una vez establecida una sesión SIP, es posible abrir en paralelo otras de una manera muy sencilla.
- > Empezar con IM, establecer una sesión de audio+vídeo, y transferir un fichero directamente entre iguales.
- > El control de la llamada audio (retención, silenciar, transferencia o conferencia) es muy sencillo.
- > ¡Y con cada click en el cliente software podemos controlar el terminal telefónico real enlazado!





# Cliente Multimedia SIP de NORTEL

## Agente personal configurable

- > Un asistente personal configurable por el usuario puede tomar el control y enrutamiento posterior de las llamadas.
- > Un ejemplo como el de la pantalla explica perfectamente su operativa.
- > Podemos mezclar acciones de voz, IM y datos (redireccionar a páginas web)



# Cliente Multimedia SIP de NORTEL

## Acceso fácil y gráfico al Directorio Corporativo



- > Acceso texto/gráfico al Directorio Corporativo con la opción de hacer “clic-y-llamar” con el ratón.
- > Sincronizado con el **Directorio Activo de Microsoft** o con cualquier otro basado en tecnología **LDAP**.
- > Ya no es sólo ver la “extensión” llamante, es ver la fotografía (y demás información asociada) de la persona que te está llamando.
- > De la misma manera se puede acceder a la lista de contactos personales del usuario.



# Recordemos ¿Ordenador o teléfono? Pues lo que el usuario final considere mejor



**Inbox - Microsoft Outlook**

File Edit View Go Tools Actions Help

New | Reply | Reply to All | Forward | Send/Receive | Find | Type a question for help

Call Instant Message Directory Call Logs Send File Sharing Call Routes Personal Agent

**Friends Online**

- Andrew (Unavailable Online)
- Ashley (Active Available)
- Ben (Connected Inactive)
- Greg Young (Unavailable Online)
- Jayne (Connected Inactive)
- Kevin (Active On the Phone)
- Mark (Connected Inactive)
- Neriman (Unavailable Offline)
- Parky (Active On the Phone)
- Shirley (Connected)
- swood@nortelnetworks.com
- New Zealand
- Paul (Connected Inactive)
- Spray, Robert (Active Available)

**Inbox**

Arranged By: Date Newest on top

**VoIP presentation**  
King, Graeme [AUSSCA-0152-EXCH]

**pallen (Connected Busy)**

Voice Conversation

Receiving Call...

**Call Details**

Username: pallen  
Sip address: pallen@nortelnetworks.com  
Duration: 00:00:00

**Call Controls**

Start Video not enabled

**Key Pad**

1 2 3  
4 5 6  
7 8 9  
\* 0 #

**Audio Controls**

Speaker Volume | Audio Quality

Microphone Volume | Audio Quality

**ChrisP**

**Call** **IM** **Share**

Transfer Conference Park Call

**Answer** **Decline** **Ignore** **Redirect**

ACT 2601, Australia

Email: graemek@nortelnetworks.com  
Postal Address: GPO Box 2977, Canberra ACT 2601 Australia

29 Items | All folders are up to date. | Connected

start | Disconnect... | Inbox - Mi... | Multimedia... | Microsoft P... | Adobe Ph... | Document... | 11:36 AM

# NORTEL + BlackBerry

## Soluciones de movilidad y Multimedia



- > La movilidad no se limita al usuario de PC remoto. Posibilitamos la utilización del **móvil multimedia**.
- > El **cliente Multimedia SIP de NORTEL** también funciona sobre terminales RIM, permitiendo **control de presencia, mensajería instantánea y llamadas GSM/VoWLAN**.
- > Nuestro cliente móvil SIP no está restringido a sistemas RIM, también funciona sobre otros terminales móviles avanzados.
- > Por ejemplo los modelos **Sony-Ericsson P900**.
- > Y gracias al soporte de SIPquest con más...





# Soporte amplio de móviles (futuro)

Cliente NORTEL + **SIPquest**



6600



6610i



6630



6670



6680&6681



Audiovox  
SMT 5600



i-Mate SP3



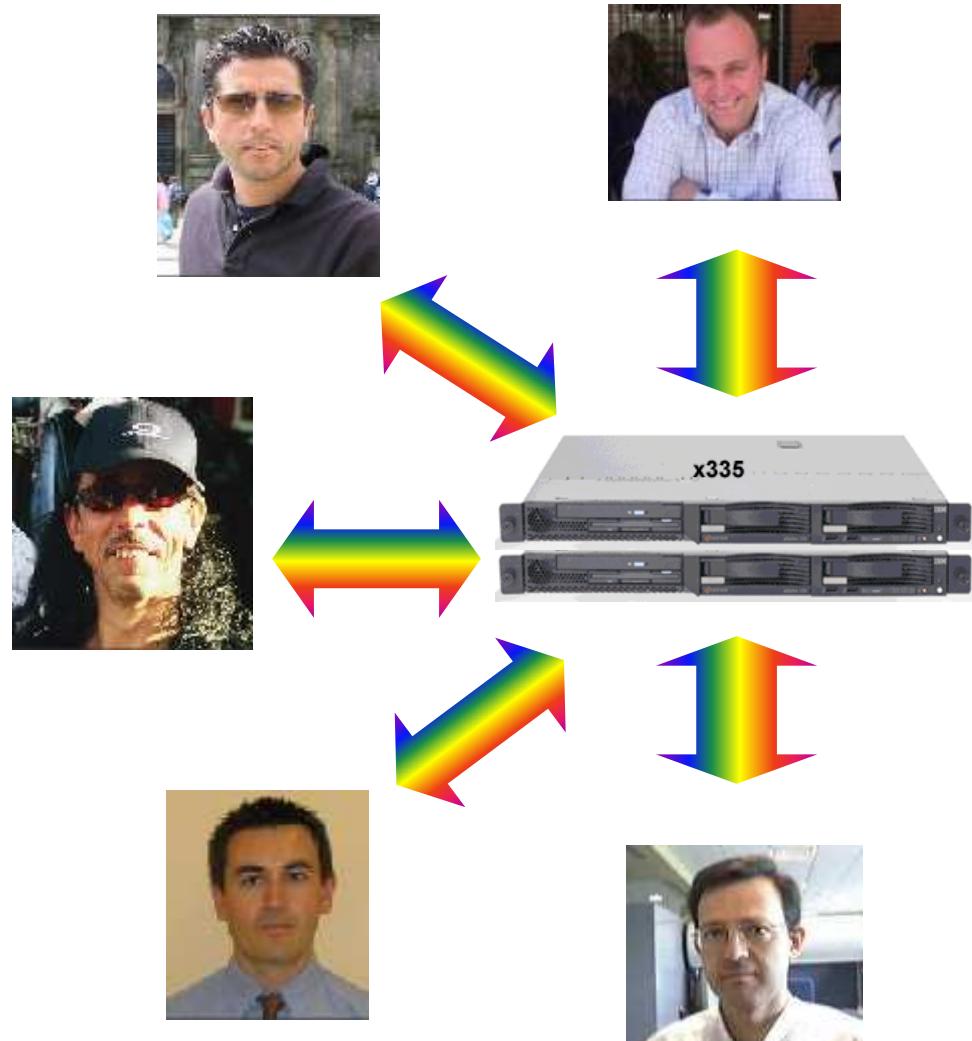
# Agenda

- > Situación actual de las soluciones de Telefonía IP.
- > Potenciación de las mismas con aplicaciones Multimedia.
- > Algunos ejemplos:
  - Mensajería Unificada
  - Cliente SIP Multimedia: voz, datos, vídeo y Mensajería Instantánea.
  - Directorio Corporativo Gráfico.
  - Integración con Microsoft Outlook 2003.
  - Cliente multimedia móvil.
  - **Conferencias Multimedia (Web Collaboration).**
- > Conclusiones





# MCS5100 Meet-Me Conferencias de Audio+Vídeo+Colaboración



**MCS 5100**  
Medios en una conferencia:

- ✓ Audio
- ✓ Video
- ✓ Colaboración web
- ✓ Mensajería Instantánea



5874430 <Privado> [ Número de participante: 2 ]

Tema:

\*\*\*\*\* **Servidor Chat (domingo, 16 de octubre de 2005 22:22:16):** Bienvenido al salón "5874430". Este es un salón privado.

\*\*\*\*\* **Servidor Chat (domingo, 16 de octubre de 2005 22:22:20):** Alejandro Lopez De Atxer (alexlop@nortel.com) has joined.

**rborrajo (domingo, 16 de octubre de 2005 22:22:29):** Bienvenido

**alexlop@nortel.com (domingo, 16 de octubre de 2005 22:22:30):** Hola



[ Minimize ] [ Maximize ] [ Close ]

Enviar a:



ENVIAR

FO  
VID  
AL



Ricardo Borrajo  
rborrajo@nortel.com  
Febrero 2006



Roster

All (3 Attendees)

1 Hand Raised

Ricardo Borrajo Iniesta

Sancho Rada

Armando Murda



# FORO SISTEMAS de VIDEOCONFERENCIAS AVANZADAS

**SOLUCIONES Multimedia SIP.  
ALGO MAS QUE TELEFONIA EN IP.**



Ricardo Borrajo  
rborrajo@nortel.com  
Febrero 2006

**Roster**

**All (3 Attendees)**

1 Hand Raised

- Ricardo Borrajo Iniesta
- Sancho Rada
- Armando Murga

Lower Hand

Send File

Edit Info

Make Presenter

Remote Control

Disconnect





Roster

- All (3 Attendees)
- 1 Hand Raised
- Ricardo Borrajo Iniesta
  - Sancho Rada
  - Armando Murga
- Lower Hand
- Send File
- Edit Info
- Make Presenter
- Remote Control
- Disconnect



# FORO SISTEMAS de VIDEOCONFERENCIAS AVANZADAS

**SOLUCIONES Multimedia SIP.  
ALGO MAS QUE TELEFONIA EN IP.**



Ricardo Borrajo  
rborrajo@nortel.com  
Febrero 2006

MeetMe Web Collaboration - Microsoft Internet Explorer provided by Nortel Networks

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media

Lock Publish Share Point Marker Fullscr Prev Next 1 - SOLUCIONES Multimedia de NORTEL . Poll Logoff Help

**Roster**

All (3 Attendees)

1 Hand Raised

Ricardo Borrajo Iniesta

Sancho Rada

Armando Murga

Lower Hand

Send File

Edit Info

Make Presenter

Remote Control

Disconnect



**Select Applications to Share**

**To share an individual application:**  
1. Select one or more applications from the list  
2. Click the [Share Selected] button.

**To share all applications:**  
Click [Share All] button.

**To stop sharing:**  
Click [Unshare All] button.

More Help

Currently Running Applications

- Inbox - Microsoft Outlook
- MeetMe Web Collaboration - Microsoft Internet Explorer
- MeetMeConf
- Microsoft Excel - 707873\_6.3\_All\_072005\_msp\_wpp.xls
- Microsoft PowerPoint - [rborrajo-PF2005-FINAL.ppt]
- Multimedia PC Client

Share Selected

Performance Setting

Best Speed  Best Quality

Share All Unshare All Cancel



**Ricardo Borrajo**  
rborrajo@nortel.com  
Febrero 2006



# Conferencias de Audio+Vídeo+Colaboración

## Interoperabilidad con terceros





# Conferencias de Audio+Vídeo+Colaboración

## Posibilidades de conexión gracias a SIP



**MCS 5100**  
Medios en una conferencia:

- ✓ Audio
- ✓ Video
- ✓ Colaboración web
- ✓ Mensajería Instantánea

RedIRIS-Univ VIGO

# Avanzando juntos

## Desarrollos SIP a medida del usuario



- > Otro aspecto esencial para nuestra estrategia es la posibilidad de **adaptar la solución SIP a las demandas** de los usuarios y facilitar su participación en el desarrollo de las aplicaciones.
- > Se puede ofrecer acceso directo al programa de **Desarrollo de Aplicaciones**, proporcionando disponibilidad de los **APIs** del software de cliente Multimedia SIP, así como documentación y soporte directo a los programadores.
- > De esta manera el usuario puede integrar las capacidades de nuestro cliente SIP con sus propios programas de colaboración (por ejemplo IBM Lotus Notes, etc...)

[http://www.nortel.com/prd/dpp/mcs\\_ocs\\_init.html](http://www.nortel.com/prd/dpp/mcs_ocs_init.html)

# Obsesión por la interoperabilidad SIP

## Hablando con todos



### Terminales SIP



### Pasarelas SIP/PRI



### Sistemas de Facturación



### Videoconferencia basada en SIP



### Mensajería Unificada



### Centros de Contactos



### Adaptadores SIP/analógico



### Conferencias Web

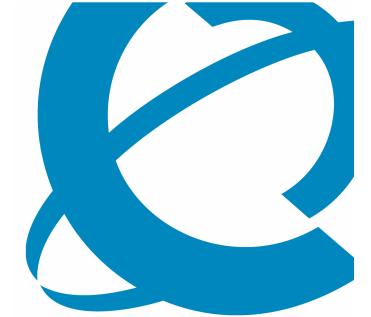


<http://www.nortel.com/prd/dpp/product/prodpages/collateral/regcompat.html>



## Conclusión

- > En general, las soluciones de telefonía en IP de los fabricantes líder son **más o menos similares** (Call Server + terminales + gateways + funcionalidades + interoperabilidad + QoS + etc).
- > La Telefonía IP es la “punta de lanza” para introducir **nuevas aplicaciones Multimedia** en las que la voz “tiene mucho que decir”.
- > Gracias al protocolo **SIP** las soluciones se pueden hacer **abiertas e interoperables**.
- > La solución Multimedia de NORTEL basada en **CS1000E** y **MCS5100** ofrece lo mejor de los dos mundos: telefonía + multimedia



**!!! MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCION !!!**