



*dit*  
UPM



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA



UNIVERSIDAD  
CARLOS III  
DE  
MADRID



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
DE TELECOMUNICACIÓN



# *La Aplicación Isabel*

<http://www.agora-2000.com>  
<http://isabel.dit.upm.es>

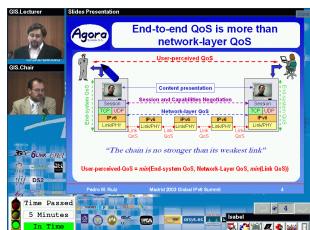
Juan Quemada, UPM  
David Larrabeiti, UC3M  
Josep Solé, UPC  
Pedro Merino, UMA



**Sesión Isabel**  
Foro de  
Videoconferencia  
Avanzada  
**23-24 Febrero, Vigo**

# Isabel

- Aplicación de colaboración *multipunto*
  - Incluye control *flexible y programable*
    - Conferencia de audio, video y datos
    - *Configuración tipo TV* del espacio compartido
    - Solo se muestran o enfatizan los *sitios activos*
- Soporte multiservicio:
  - Un servicio para cada dominio de aplicación
    - Con un modo de interacción para cada situación
      - Ejemplo: presentacion, preguntas, discussion, demo, ...



# Ejemplos de servicios

- Telemeeting

- Reuniones interactivas con control distribuido
    - Objetivo: intuitivo y facil de usar



- Teleclass

- Tele-clase con control semi-distribuido

- Objetivo: control por el profesor o por un regidor



- Teleconference

- Auditorios distribuidos con control centralizado

- Basado en scripts para asegurar la realización sin errores del programa





# ***La Jornada Internet NG***

<http://internetng.dit.upm.es/jing.html>

*David Larabeiti  
Universidad Carlos III de Madrid*

# Jornadas Internet NG

- Congreso distribuido (desde 2001)
  - Seminario de 1.5 días de duración
  - Entre 10 y 30 centros conectados
    - Dependiendo de la sesión
  - Ponentes y presidentes de sesión en ~10 centros
- Organizada por la Cátedra Telefónica en UPM
  - Actividad de libre elección: 1 crédito en ETSIT UPM
- Contenido
  - Ponencias de actualidad
  - Discusiones entre expertos
  - etc

# Participantes JING05

- *Han participado +30 centros*
  - Alemania (Aquisgrán): RWTH
  - Colombia (Popayán): Universidad del Cauca-Popayán
  - Canada (Ottawa): *Universidad de Ottawa\**, *CRC\**
  - EEUU (Massachusetts): *Bentley College\**
  - Eslovenia (Lubjana): Institut Joseph Stefan
  - España:
    - Asturias (UNIOVI), *Barcelona (UPC\*)*, Bilbao (UPV), La Coruña (ITC), Madrid (IAB, UAH, UAM, *UC3M\**, *UPM-ETSIT\**, UPM-EUITT, UPM-FI, UPM-GATE, URJC, ...), Málaga (UMA), Las Palmas (ULPGC), Pamplona (UPN), Valencia (UPV), Vigo (Uvigo\*)
  - Holanda (Utrecht): *SURFNET\**
  - Islandia (Reykjavik): Iceland Telecom, Universidad de Islandia
  - Perú (Lima): Universidad San Marcos, INICTEL
  - Suiza (Ginebra): *CERN\**

*\*Participan ponentes o presidentes de sesión*

# Isabel 10th Anniversary Event



Connecting the World in IPv6 and IPv4



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

# ***Curso IBA***

## ***(Internet de Banda Ancha)***

<http://agws.dit.upm.es/IBA/>  
<http://www.ccaba.upc.es/iba/>

*Josep Solé Pareta*  
*Universidad Politécnica de Catalunya*

# Curso IBA

- IBA: Internet de Banda Ancha
- Curso de 5 creditos ECTS
  - 4 ETSI Telecomunicación
    - Barcelona (UPC)
    - Madrid (UC3M y UPM)
    - Valencia (UPV)
- Lleva 7 imparticiones
- Planificación académica compleja
  - Ofrecido como:
    - Asignatura de libre elección: UPM y UC3M
    - Asignatura optativo de especialidad: UPC y UPV

# Curso IBA: Objetivos

- Enseñar a trabajar en un entorno global
- Familiarizar con servicios de colaboración a través de Internet
  - Herramientas Web
  - Videoconferencia
- Fomentar capacidades de comunicación
- Evaluar problemas de coordinación académica entre centros

# Curso IBA: Estructura

- Impartición de clases:
  - Cada dia desde el centro asignado
    - Planificacion a principios de curso
- Trabajo de alumnos
  - Trabajo en grupo:
    - 3 alumnos de centros diferentes
      - Deben comunicarse a través de Internet: Webtools, chat, email, ..
  - Evaluación:
    - Asistencia, participación y realización y presentation oral del trabajo a través de Isabel
  - Mérito
    - Adaptación a las nuevas directrices del EEEES

# Soporte al curso IBA

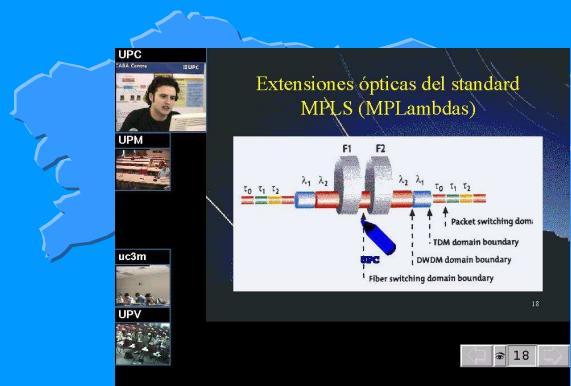
- Aula virtual Isabel
  - Coordinación
  - Impartición de clases
  - Grabación en video digital



- Herramientas colaboración Web
  - Planificación
  - Distribución de materiales
  - Distribución de videos

A screenshot of the Agora Groupware Web Server interface. The top navigation bar includes links for 'CrearArchivo', 'CrearUrl', 'CrearCarpeta', 'DescargarComoZip', and 'MultiOpciones'. The main area displays a list of courses with columns for 'Nombre', 'Tamaño', 'Autor', and 'Fecha'. Below this is a 'Calendario' section showing a weekly calendar with tasks and events. At the bottom is a detailed 'Schedule' view for the week of November 19-23, 2002, with specific times and descriptions for each slot.

# CURSO IBA



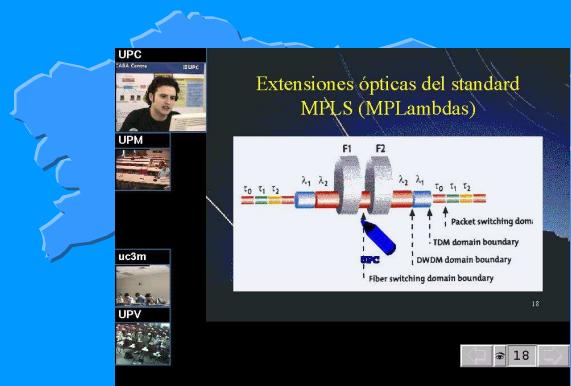
**Integración**

- ◆ Integración de VoIP con:
  - web
  - email
  - instant messaging and presence
  - text chat
  - Juegos Interactivos

INTERNET TELEPHONE dit UPM

16

# CURSO IBA



**Integración**

- ◆ Integración de VoIP con:
  - web
  - email
  - instant messaging and presence
  - text chat
  - Juegos Interactivos

INTERNET TELEPHONE dit UPM

-16-



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
DE TELECOMUNICACIÓN

# *Congreso Telecom I+D*

<http://www.telecom-id.com>

Pedro Merino  
**ETSIT, Universidad de Málaga**

# Telecom I+D 2005

- Congreso distribuido (desde 2000)
  - Foro de encuentro entre empresas, universidades y administración
  - 3 días de duración
- Organizan/Patrocinan
  - 11 Empresas del sector de la Telecomunicación
    - Alcatel, Alcatel, Amper, Cetecom , Ericsson España, Fundación Vodafone España, Hispasat, Lucent Technologies, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Motorola, Siemens, Soluziona, Telefónica I+D
  - 6 universidades con Ingeniería de Telecomunicación
    - Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Málaga - ETSIT, Universidad del País Vasco -ESII Bilbao, Universidad Politécnica de Cataluña - ETSETB, Universidad Politécnica de Madrid - ETSIT, Universidad Politécnica de Valencia - ETSIT
  - Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- Contenido
  - Ponencias técnicas, tutoriales, proyectos de I+D
  - Mesas redondas, programas oficiales de I+D
- Evento distribuido
  - 7 centros conectados
    - 2 sesiones en paralelo
  - Audiencia, ponentes y presidentes de sesión distribuidos



ETSIT- Bilbao - UPV



Univ. Pol. Madrid

Univ. Carlos III

MITYC

Univ. P. Cataluña

Univ. Pol. de Valencia

Univ. de Málaga



# Telecom I+D: Estructura centralizada

- Sede principal en MITYC
  - Sesiones plenarias
    - Apertura, clausura, mesas redondas, tutoriales
  - Autoridades (Ministro, Secretario de Estado, Directores Generales)
  - Altos cargos de las empresas
  - La mayor parte de la audiencia (sobre todo de empresas)
  - Centro de "realización" de Isabel
- Sedes remotas
  - Salas completamente interactivas
    - Presentaciones, moderadores, pregunta
    - Posibilidad de una sola sala con conexión muy dinámica a cualquier sesión
  - Profesores y representantes de empresas
  - Sobre todo estudiantes de últimos cursos (créditos de libre configuración)
- Tendencia
  - La sede central como referencia para el encuentro personal
  - Las sedes de universidades como medio para mayor difusión y acercamiento de los futuros profesionales a las empresas
  - Demanda creciente de nuevas universidades para sedes remotas

***Master Vodafone***

# Master Vodafone

- Master en Comunicaciones Móviles
  - Master de acceso externo con matrícula
  - Uso de las clases del master para formación interna
- Impartido por profesores de
  - Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)
  - Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
- Acceso al aula virtual
  - Dos sedes principales en UPC y UPV
  - +6 delegaciones regionales de Vodafone
- Cinco imparticiones:
  - cursos 2000-2005

# ***Plataformas Isabel***

# Sesión de Colaboración ISABEL

New York



Paris



Berlin



Miami



Cada sesión usa un servicio:  
*Reunión, Tele-clase,  
Tele-Congreso, ..*



Madrid

# Arranque de sesión (I)

La sesión se identifica por un **URL**:

*El URL identifica el servidor*

*Ejemplo:*

*isabel://greco.upm.es/rediris1*

Cualquier terminal puede ser un **proxy**



**Madrid**

**Organizador de sesión:**

- 1) Arranca Servidor:  
El Servidor selecciona el servicio

# Arranque de sesión (II)

La sesión se identifica por un **URL**:  
*El URL identifica el servidor*  
**Ejemplo:**  
*isabel://greco.upm.es/rediris1*  
Cualquier terminal puede ser un **proxy**

The diagram illustrates the session initiation process. A blue circle labeled "Servidor" (Server) is at the bottom left. A blue circle labeled "terminal" (terminal) is at the top right. An arrow points from the server to the terminal, labeled "unicast". To the right of the terminal is a box containing text and an icon. The text reads: "Berlin" (in red), "Participante 1:" (Participant 1), and "2) Se conecta por unicast" (2) connects via unicast). Below the terminal is another box containing text and an icon. The text reads: "Madrid" (in red), "Organizador de sesión:" (Session organizer), and "1) Arranca Servidor: El Servidor selecciona el servicio" (1) Starts Server: The Server selects the service). Both boxes contain icons depicting three people at a shared blackboard.

**Berlin**  
Participante 1:  
2) Se conecta por  
unicast

**Madrid**  
Organizador de sesión:  
1) Arranca Servidor:  
El Servidor selecciona el  
servicio

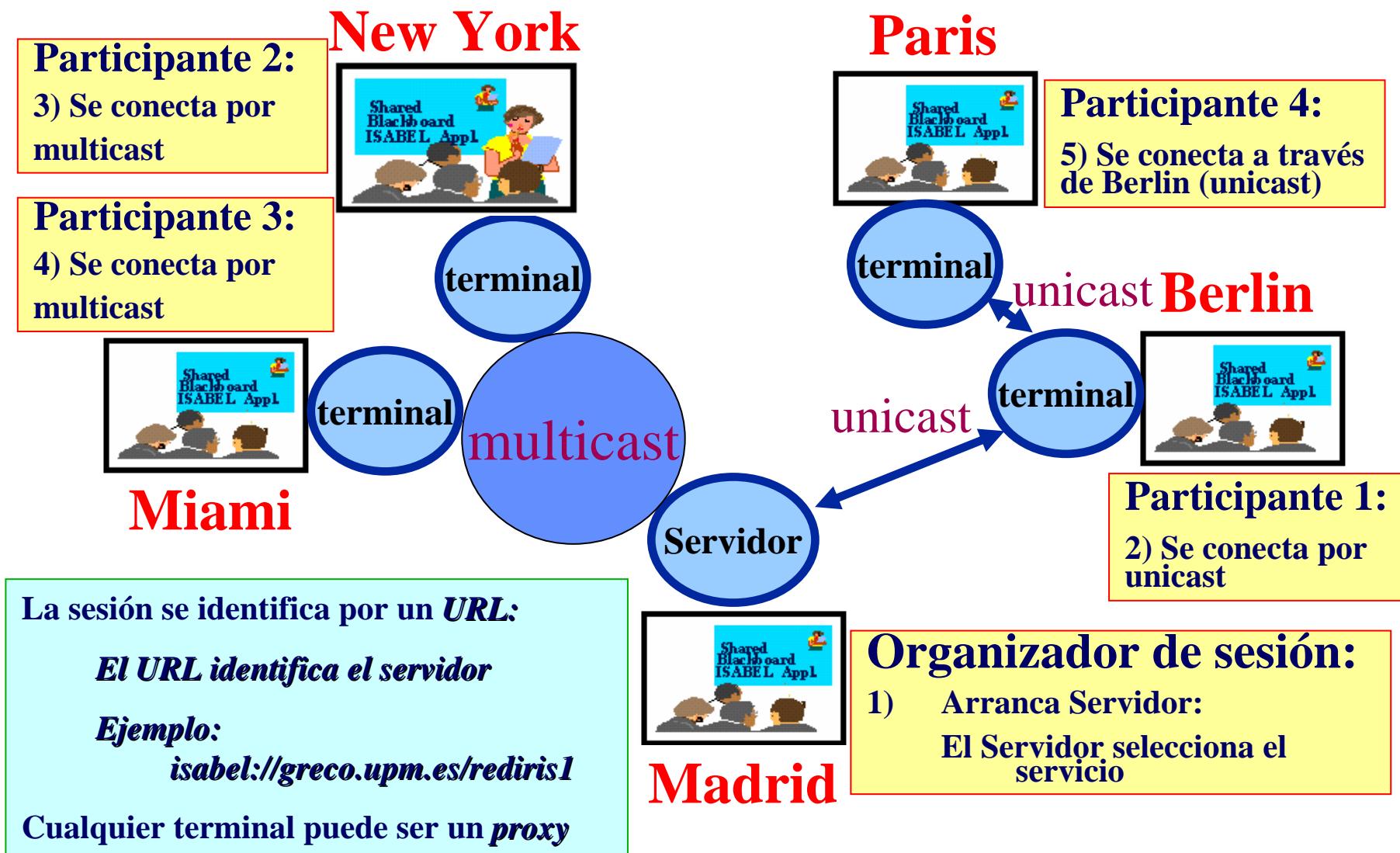
# Arranque de sesión (III)



# Arranque de sesión (IV)



# Arranque de sesión (V)



# Sesión de Colaboración ISABEL

New York



Paris



Berlin



Miami



Cada sesión usa un servicio:  
*Reunión, Tele-clase,  
Tele-Congreso, ..*



Madrid

# Producto y licencia

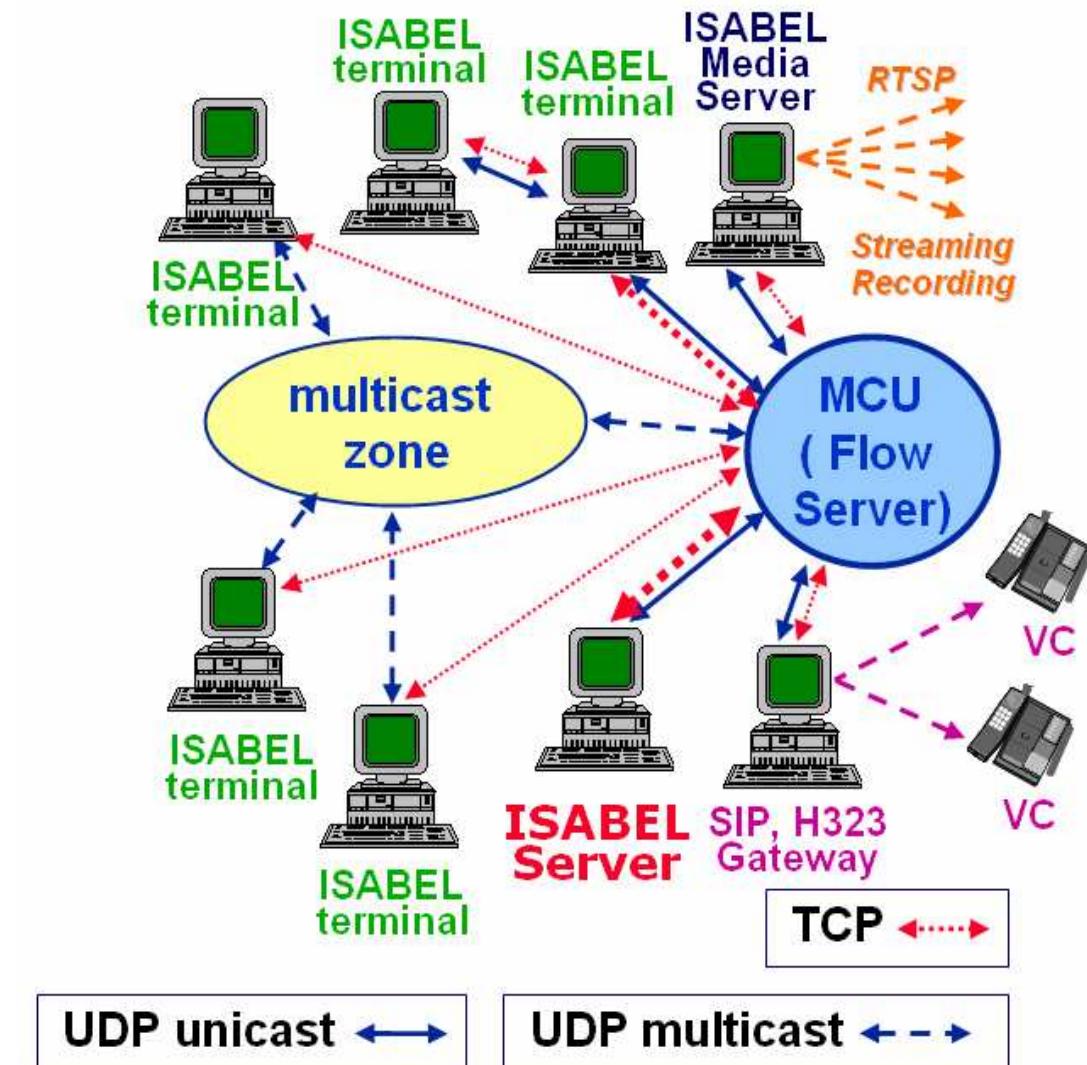
- *Isabel funciona en Linux*
  - *Se distribuye CD con: Linux + Isabel*
    - Linux SUse 9.3
    - Linux SUse 10
    - Linux Knoppix (sin instalación)
- *Versión Windows esta en fase alfa*
- *Licencia de servidor* (límite de usuarios)
  - Servidores se conectan en cascada (v4.10)
    - Límite suma de servidores conectados
  - Modo de uso P2P (Licencias con límite 1)

# Funcionalidades de PC Isabel

- *Terminal Isabel:*
  - *PC con Isabel instalado*
  - *Cada PC Isabel puede ser*
    - Servidor de sesión: coordina una sesión
    - Terminal interactivo: conecta una sala
    - Estación multipunto (unicast)
    - Servidor de medios:
      - Alimenta un grabador o un servidor de streaming
- *Pasarelas en desarrollo:*
  - *SIP, H323, ...*

# Ejemplo Plataforma Isabel

- Servidor
  - Coordina sesión
  - Incluye licencia
- Flow Server
  - MCU unicast
  - Proxy
  - Gateway uni/multicast
- Media server
  - Acceso RTSP
- Gateway
  - Mapea Isabel en VC



# Conclusiones

- Isabel *interconexión multipunto de sala*
  - Realización de múltiples
    - Congresos, clases o reuniones distribuidas
      - Telecom I+D, Jornada Internet NG, IST, ESA, Vodafone, ...
- Mayor calidad y efectividad que videconferencia
  - Gestión eficaz del multipunto
  - Menor coste de despliegue:
    - Cada terminal lleva una MCU (MCU es un PC)
- Otras posibilidades
  - Accesibilidad para discapacitados (modos con)
  - Traducción simultánea
  - Servicios a medida
  - En desarrollo: acceso desde
    - PCs individuales (Messenger, clientes PC, Applets, ...)
    - Móviles 3G



*dit*  
UPM



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
DE TELECOMUNICACIÓN



<http://www.agora-2000.com>, <http://isabel.dit.upm.es>