



dit
UPM



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE CATALUNYA



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



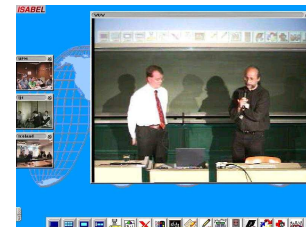
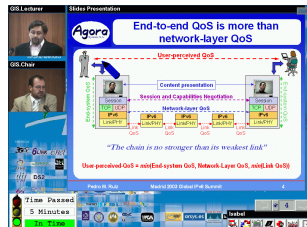
Sesión Isabel

Foro de
Videoconferencia
Avanzada

23-24 Febrero, Vigo

Isabel

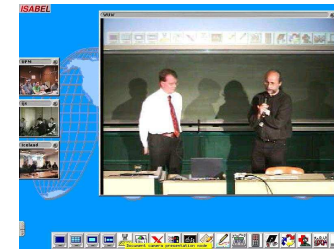
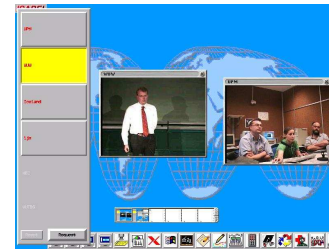
- Aplicación de colaboración *multipunto*
 - Incluye control *flexible y programable*
 - Conferencia de audio, video y datos
 - *Configuración tipo TV* del espacio compartido
 - Solo se muestran o enfatizan los *sitios activos*
- Soporte multiservicio:
 - Un servicio para cada dominio de aplicación
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



Ejemplos de servicios

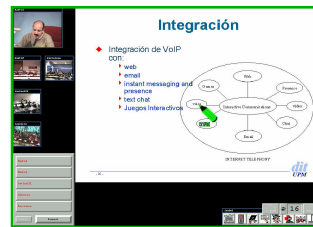
- Telemeeting

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



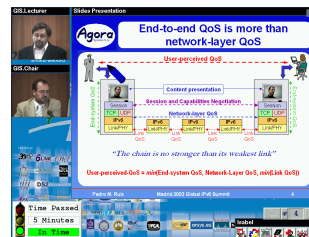
- Teleclass

- 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 (Aquisgran): RWTH
- Colombia (Popayan): Universidad del Cauca-Popayán
- Canada (Ottawa): *Universidad de Ottawa**, *CRC**
- EEUU (Maschussetts): *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 (Rejkjavik): Iceland Telecom, Universidad de Islandia
- Peru (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
POLITÀCNICA
DE CATALUNYA

Curso IBA ***(Internet de Banda Ancha)***

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

Josep Solé Pareta
Universidad Politècnica 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

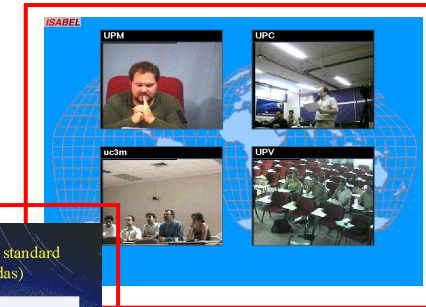
Curso IBA: Estructura

- Impartición de clases:
 - Cada día desde el centro asignado
 - Planificación 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 EEES

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

Curso HTML Carmen Brocal Masip 17/04/2002 (13:11)

Curso Internet Jose Luis Megias Martin 17/04/2002 (13:08)

Curso Java Carmen Brocal Masip 17/04/2002 (13:11)

Curso Javascript Jose Luis Megias Martin 17/04/2002 (13:11)

Curso de Microsoft Access Sergio Fernández 17/04/2002 (13:10)

Curso de Microsoft Excel Sergio Fernández 17/04/2002 (13:08)

Curso de Microsoft Word Sergio Fernández 17/04/2002 (13:07)

Curso Montaje Carmen Brocal Masip 17/04/2002 (13:11)

Curso de montaje de ordenadores Jose Luis Megias Martin 17/04/2002 (13:16)

Curso Redes Jose Luis Megias Martin 17/04/2002 (13:16)

Curso de iniciación a las redes Jose Luis Megias Martin 17/04/2002 (13:09)

Curso Visual C++ Jose Luis Megias Martin 17/04/2002 (13:09)

Curso de programación avanzada

AGWS - Agora Groupware Web Server Copyright Agora Systems S.A.

CURSO IBA

UPC

UPM

uc3m

UPV

Extensiones ópticas del standard MPLS (MPLambda)

The diagram illustrates the integration of optical domains into the MPLS network. It shows a sequence of domains: Packet switching dom., TDM domain boundary, DWDM domain boundary, and Fiber switching domain boundary. Wavelengths λ_1 and λ_2 are shown being switched between fiber domains F1 and F2. The diagram also includes a small video feed of a person in the top left corner and a slide number '18' at the bottom right.

Univ. Pol. Catalunya

Univ. Pol. Madrid

Univ. Carlos III

Univ. Pol. València

ISABEL

UPM

UPC

uc3m

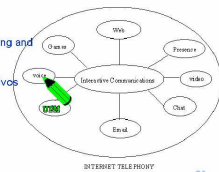
UPV

A grid of four video feeds showing participants from different universities: UPM (top left), UPC (top right), uc3m (bottom left), and UPV (bottom right). The feeds are arranged around a central globe graphic.

Integración

♦ Integración de VoIP con:

- web
- email
- instant messaging and presence
- text chat
- Juegos Interactivos



UPM

CURSO IBA

UPC

UPM

uc3m

UPV

Extensiones ópticas del standard MPLS (MPLambda)

The diagram illustrates the integration of optical domains into the MPLS network. It shows a sequence of domains: Packet switching dom., TDM domain boundary, DWDM domain boundary, and Fiber switching domain boundary. Wavelengths λ_1 and λ_2 are shown being switched between fiber domains F1 and F2. The diagram also includes a small video feed of a person in the top left corner.

18

Univ. Pol. Catalunya

Univ. Pol. Madrid

Univ. Carlos III

Univ. Pol. València

ISABEL

UPM

UPC

uc3m

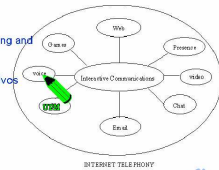
UPV

Four small video feeds are arranged in a 2x2 grid, showing participants from the University of Madrid (UPM), University of Catalonia (UPC), Universidad Carlos III (uc3m), and University of Valencia (UPV). The feeds are overlaid on a globe graphic.

Integración

♦ Integración de VoIP con:

- web
- email
- instant messaging and presence
- text chat
- Juegos Interactivos



INTERNET TELEPHONY

UPM

16



Congreso Telecom I+D

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

**Pedro Merino
ETSIT, Universidad de Malaga**

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

MITYC

Univ. P. Cataluña

Univ. Carlos III

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



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

Miami



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**

Servidor

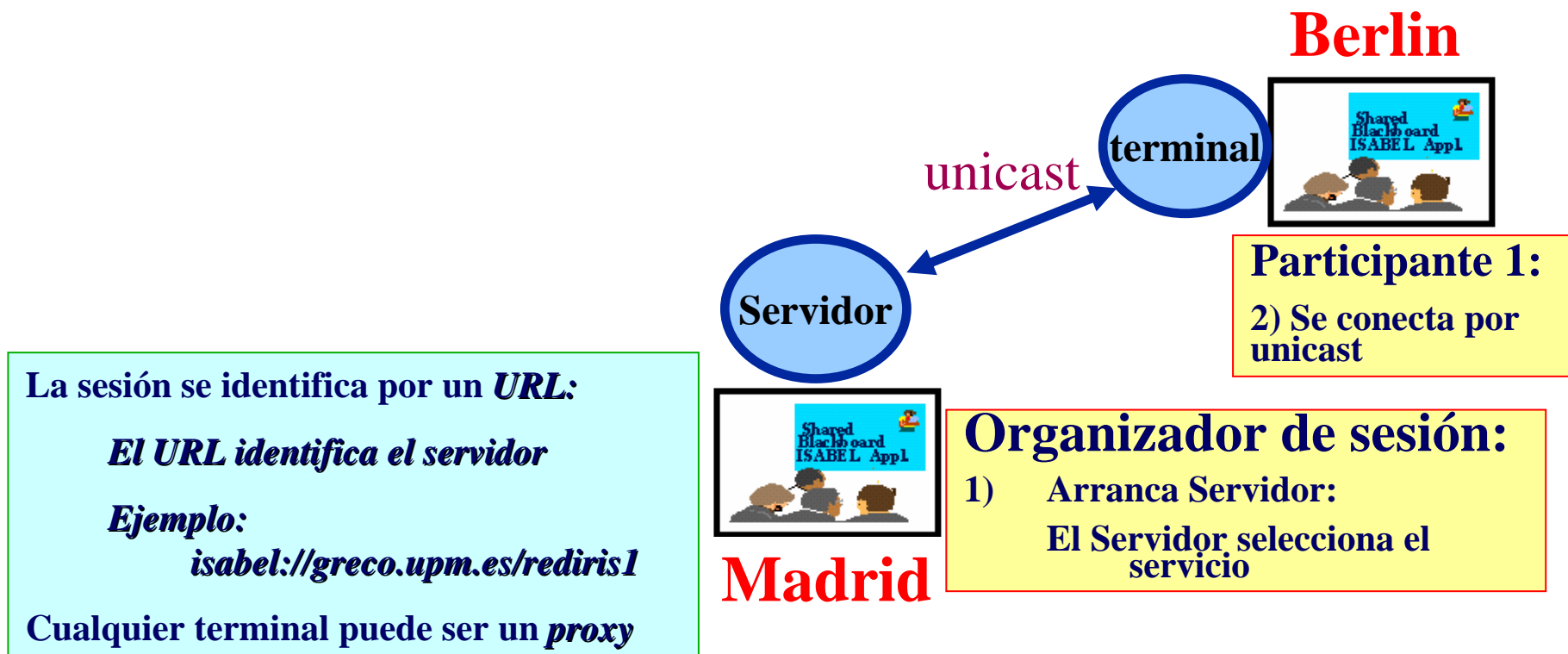


Madrid

Organizador de sesión:

- 1) Arranca Servidor:
El Servidor selecciona el servicio

Arranque de sesión (II)



Arranque de sesión (III)

Participante 2:
3) Se conecta por
multicast

New York



terminal

multicast

Servidor



Madrid

Berlin



terminal

unicast

Participante 1:
2) Se conecta por
unicast

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

El URL identifica el servidor

Ejemplo:

isabel://greco.upm.es/rediris1

Cualquier terminal puede ser un **proxy**

Organizador de sesión:

- 1) Arranca Servidor:
El Servidor selecciona el
servicio

Arranque de sesión (IV)



Arranque de sesión (V)



Sesión de Colaboración ISABEL

New York



Paris



Berlin



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

Miami



Madrid

Producto y licencia

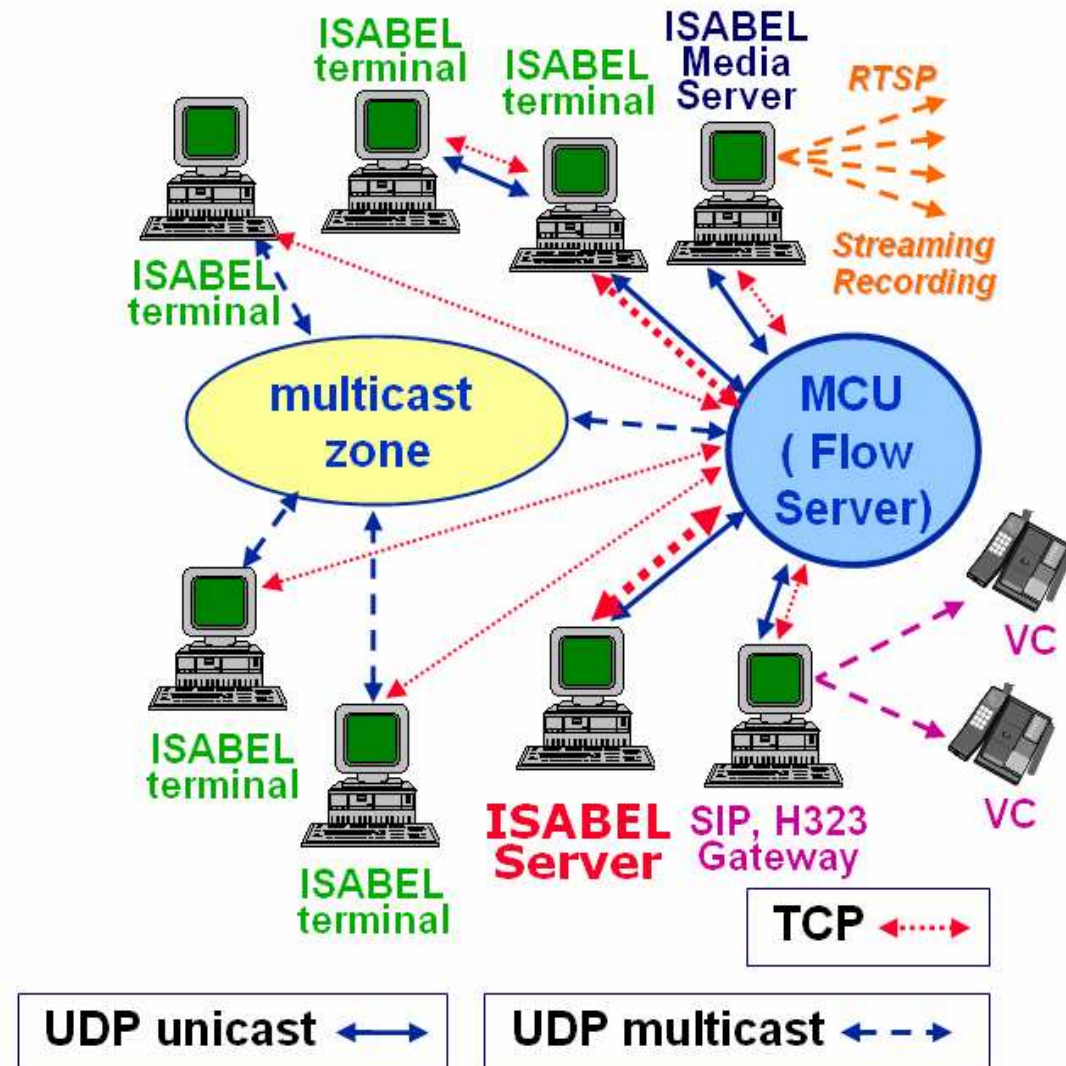
- ***Isabel funciona en Linux***
 - ***Se distribuye CD con: Linux + Isabel***
 - Linux SUse 9.3
 - Linux SUse 10
 - Linux Knoppix (sin instalación)
- ***Versión Windows esta en fase alfa***
- ***Licencia de servidor*** (limite de usuarios)
 - Servidores se conectan en cascada (v4.10)
 - Limite suma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