

25 Aniversario de Isabel

Prof. Juan Quemada
ETSI Telecomunicación - UPM



Comienzos

- La Aplicación ISABEL
 - Primera versión se desarrolla para distribuir ABC'94
 - Proyectos Isabel y IBER (1993-94)
- Proyecto BRAIN
 - Debía realizar las escuelas de verano: ABC'93-96
 - ABC - Advanced Broadband Communications
- Equipo desarrollador
 - Juan Quemada (Inv. principal),
 - T. de Miguel, A. Azcorra, S. Pavón,
 - J. Salvachúa, D. Larrabeiti, M. Petit



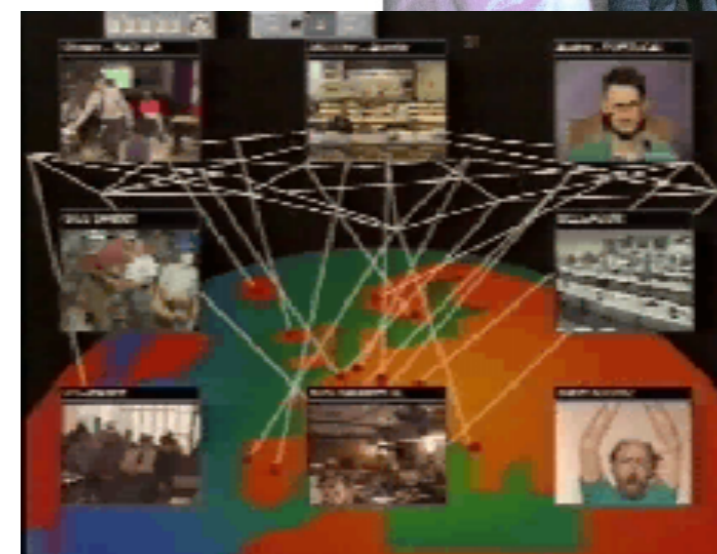


ABC'93-6



- Escuela de verano BRAIN en
 - Advanced Broadband Communications

- ABC'94 -> 5 sedes
- ABC'95 -> +10 sedes
- ABC'96 -> +20 sedes



- Múltiples eventos a partir de ABC'95
 - Eventos NICE, Global 360, Telecom I+D, IST'9x, etc.
 - Internet 2, Cursos entre Universidades, ...
 - Ver: <http://ging.github.io/isabel/events.html>



Servicios Isabel

- Congreso distribuido (1994)
 - Desarrollo inicial para ABC'94
 - Ponentes y asistentes en cualquier sede
 - Se utilizo en múltiples congresos
- Aula distribuida para cursos (1996)
 - Se desarrolla en proyecto europeo Bonaparte
 - Profesores y alumnos en cualquier aula
 - Cursos: Bonaparte, IBA, COIT, Doctorado,
- Reuniones de trabajo (1996)
 - Proyecto europeo TECODIS
 - Utilizado para reuniones de trabajo en proyectos

ISABEL 10th Anniversary
 ISABEL 10th Anniversary
 ISABEL 10th Anniversary

ISABEL

CRC.Ottawa
 INT.Paris
 NCSR.Greece
 UC3M.Madrid

IJS
 Synchronous collaboration over the
 Danka Jerman Blazic
 IJS Ljubjana

Dia de Internet 2007

México: UNAM
 Nicaragua: UNALEON
 Colombia: UNICAUCA, PGC-Bogotá
 Perú - Lima: ENICTEL, UHMSEM, UNI, PUCP, USP
 Ecuador: UHERU
 Uruguay: PAU
 Chile: REUNA
 Argentina: UNRC
 Madrid: Casa de América, Red.es, Red Iris, UPM.

RED-CLARA + NRENs

Mesa Redonda con Hispanoamérica

Big Technic

MADRID - SPAIN

Agoro

End-to-end QoS is more than network-layer QoS

User-perceived QoS

Content presentation

Session and Capabilities Negotiation

Network-layer QoS

“The chain is no stronger than its weakest link”

User-perceived-QoS = min(End-system QoS, Network-Layer QoS, min(Link QoS))

Time Passed: 5 Minutes

Integración

- Integración de VoIP
- Web
- Instant messaging and presence
- Real-time
- Juegos Interactivos

Concepción Mayoral Palau, Sra. G. Arriola a la Sociedad de la Informática del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

Cristina Rodríguez-Panero, Directora del CEAPAT

The Geographical Coverage

- Aveiro: CET
- Athens: NCSR
- Berlin: Berkom
- Budapest: TUB
- Kiev: KSN
- Linz: JKU
- Ljubjana: LIS
- Madrid: DIT-UPM
- Minsk: ACC
- Novosibirsk: ITC
- Prague: CESNET
- Oslo: TELENOR
- Reykjavik: PII
- Sofia: CIC
- Stockholm: SICS
- Torino: CELTI
- Torino: POLITO
- Naples: Univ. Naples
- Yaroslavl: YAR

UPM.Chairman
 UPM.Audience
 ANTONIA2
 UPM.Speaker
 UMA.Málaga
 MASTER-CYBER
 UPM.BPY

UPM.Speaker
 UPM.Chairman

UC3M.Madrid
 UPC.BCN

TID.Madrid
 EHU.Bilbao

grabador AGORA
 TID.Madrid
 UNIOVI.Oviedo
 UPM.TRITON
 COMS.Madrid

INT.Paris
 EHU.Bilbao
 UPC.BCN
 ANTONIA
 CRC.Ottawa
 UC3M.Madrid
 CRC.Ottawa

PLAN DE ACCIÓN PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL

MEDIDAS	OBJETIVO	COMO
INTERNET Acceso a Internet Estratégica 1-D	10 millones de usuarios	Aplicaciones Dedicadas para Terceros
ACCESIBILIDAD en Barer	10 millones de usuarios	Desarrollo de Aplicaciones para Terceros
RED de Empresas Interactivas	10 millones de usuarios	Formación de Usuarios Interactivos

TIC Y DISCAPACIDAD

FORMACION

- Programa de Formaciones Digitales
- Formación de Formadores (ENAP)

INT-Paris

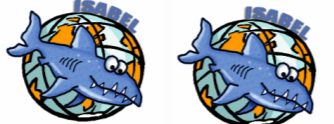
Madrid: IJS

Iceland

athens

Big Technic

MADRID - SPAIN



GEANT2 – a Global Leader

Bled, Slovenia

DANTE, UK, Bled

ITIS, Slovenia

UPM Madrid

CNRST, Morocco

GARR, Italy

CELEST, Algiers

EUN, Egypt

CEBNET, China

ASTI, Philippines

MYREN, Malaysia

LTB, Indonesia

Chile: REUNA

Bled, 4th of March 2008

GEANT2 - a Global Leader

Dr. Juan Quemada, Profesor UPM

Florencio Utreras, Executive Director CLARA Latin American Coop. (Research) Networks

Chairman, Bled

Dr. Juan Quemada

Florencio Utreras

European Commission

Global 360 at IST'98

- ATM
- INTERNET (1024)
- SATELLITE
- ISDN
- POINT TO POINT

Connecting the world with ISABEL

ISABEL



Porte de Isabel a IPv6

- Porte de Isabel a IPv6
 - Comienza en 1997 en el proyecto SABA (CiCYT)
 - Continua en los proyectos europeos
 - LONG, 6LINK, EURO6IX, ..
- Sant. Pavón y Eva Castro generaron
 - Guía de porte de aplicaciones a IPv6
 - Fue utilizada por múltiples IPv6 Task Forces
- Múltiples eventos Isabel
 - Validaron los primeros despliegues de IPv6
 - IPv6 Summits y muchos otros

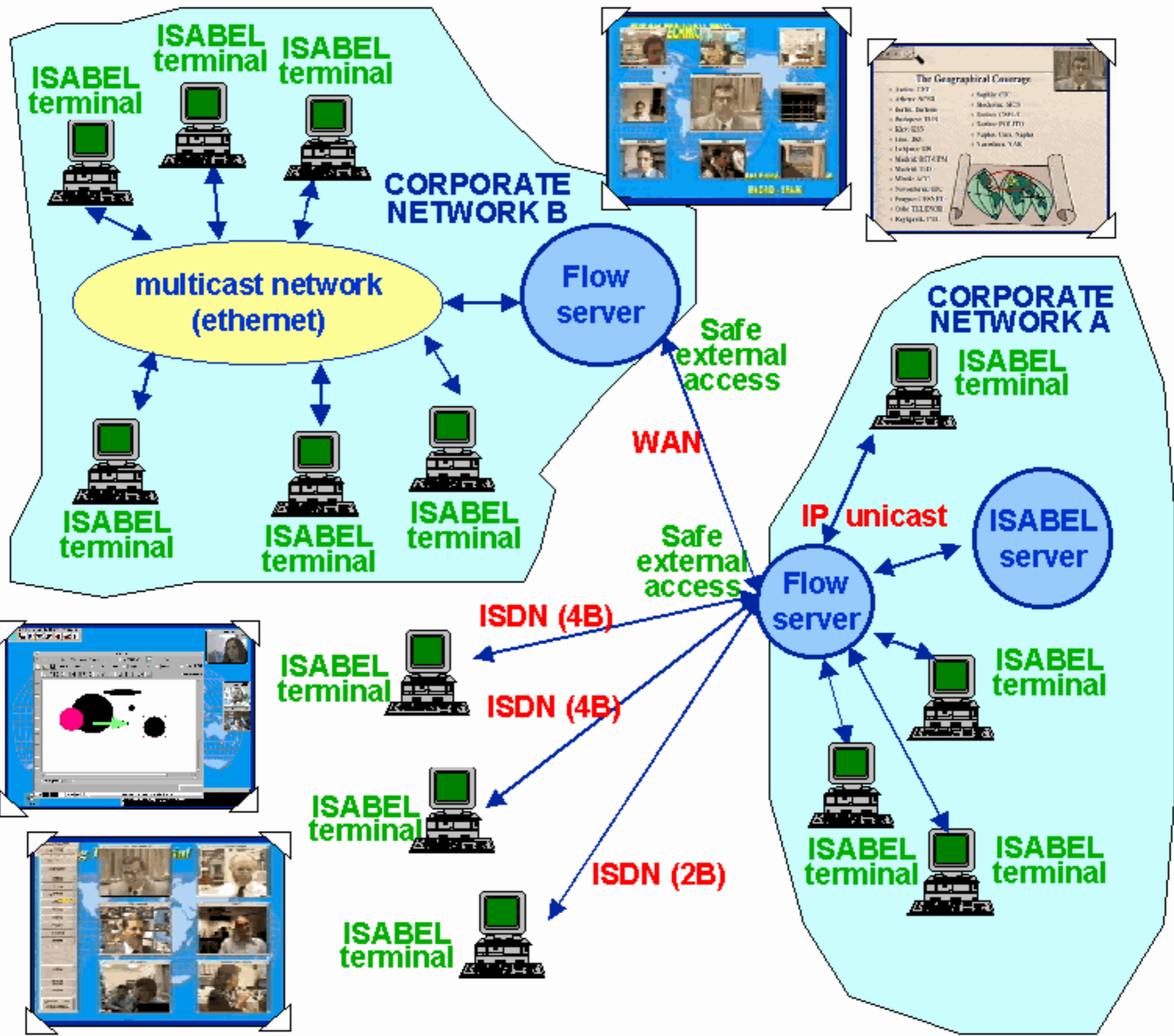
Isabel 10th Anniversary Event



— IPv4

— IPv6

Connecting the World in IPv6 and IPv4



Arquitectura de Isabel

- Flow Server
 - Utiliza unicast y multicast
 - Gestiona flujos Multi-Media eficientemente
 - Podía bajar las calidades de los flujos de audio y video
- El plano de control configuraba los terminales
 - Todas las **sedes** ven la **misma configuración visual**
 - Necesita mucho ancho de banda
 - Cada sede necesitaba recibir todos los flujos MM
- Despliegue de plataformas era costoso
 - ISABEL no sobrevivió a la llegada de la **nube**
 - Pero evolucionó hacia otros productos

Evolución de ISABEL

- MCU WebRTC (evolución del irouter)
 - J. Salvachua, J. Cerviño, P. Rodríguez y A. Alonso
 - Proyecto Lynckia/Licode empieza en 2012
 - Código libre: <https://github.com/lynckia/licode>
 - 793/1965 Forks/Stars en GitHub
- Empresas usando Lynckia/Licode
 - MashMe/SyncRTC (Madrid)
 - Minerva Schools at KGI (California)
 - Knoodles (Germany)
 - UberConference (California)
 - Banco de Santander (España)
 -
- Plató grabación de videos para MOOCs
 - Barato y efectivo para producción de video

MashMe.io (spin-off de UPM)



• Aula del Futuro basada en **WebRTC** y **HTML5**

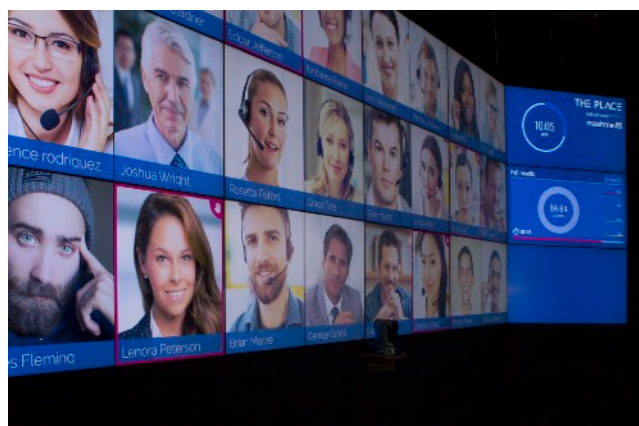
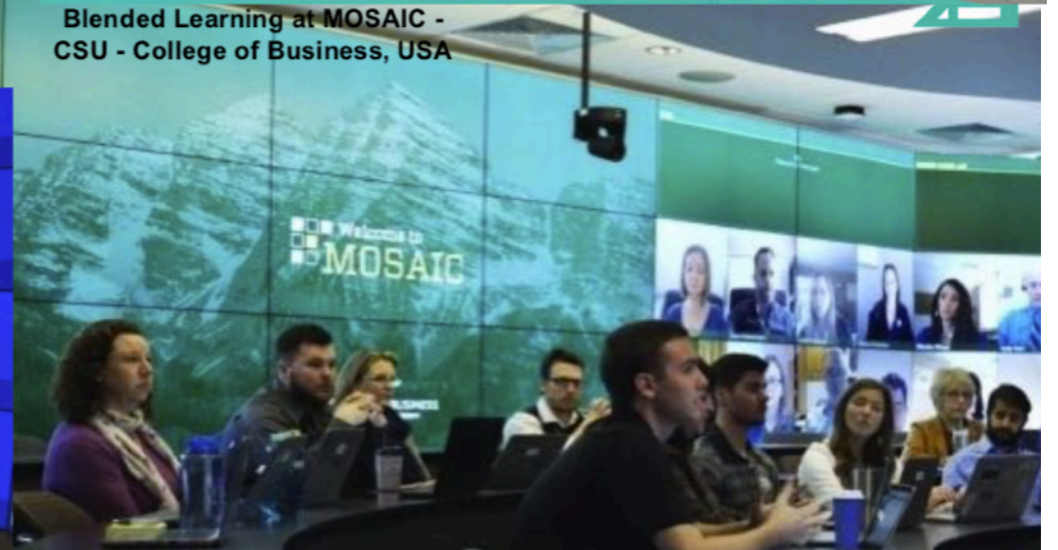
- Permite estudiantes locales y remotos o solo remotos
- Muy baja latencia y muy buena interacción



to meet different use case environments



Blended Learning at MOSAIC - CSU - College of Business, USA



Minerva Schools at KGI



- Universidad Global y Multidimensional
 - Las clases se dan en un aula virtual creada con Linckya.
 - Adaptada a los requisitos de la metodología educativa de Minerva



Plato SAGA



- **SAGA - Sistema Autónomo de Grabación Avanzada**
 - El diseño reutiliza el concepto de **Modos de Interacción** de ISABEL
 - <https://innovacioneducativa.upm.es/saga/plato-saga>
- **El profesor graba videos de calidad sin ningún tipo de soporte**
 - Incrementa la **productividad**, ha sido clave para crear MOOCs en MiriadaX, p. ej.
 - MOOC: Diseño con HTML5, CSS y JavaScript de Aps Web, Android o iOS
- **Proyecto Platós - UPM**
 - Despliegue de **Platós de Grabación** de videos en **todos los centros UPM**
- **Esta asociado a la metodología AMMIL**
 - AMMIL - Active Meaningful Micro Inductive Learning
 - <https://innovacioneducativa.upm.es/saga/metodologia-ammil>

Gracias