

# Integración de Servicios en la Web



*Francisco José Suárez Alonso*

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Área de Arquitectura y Tecnología de Computadores

Curso 2010/2011

# **Integración de servicios en la web**

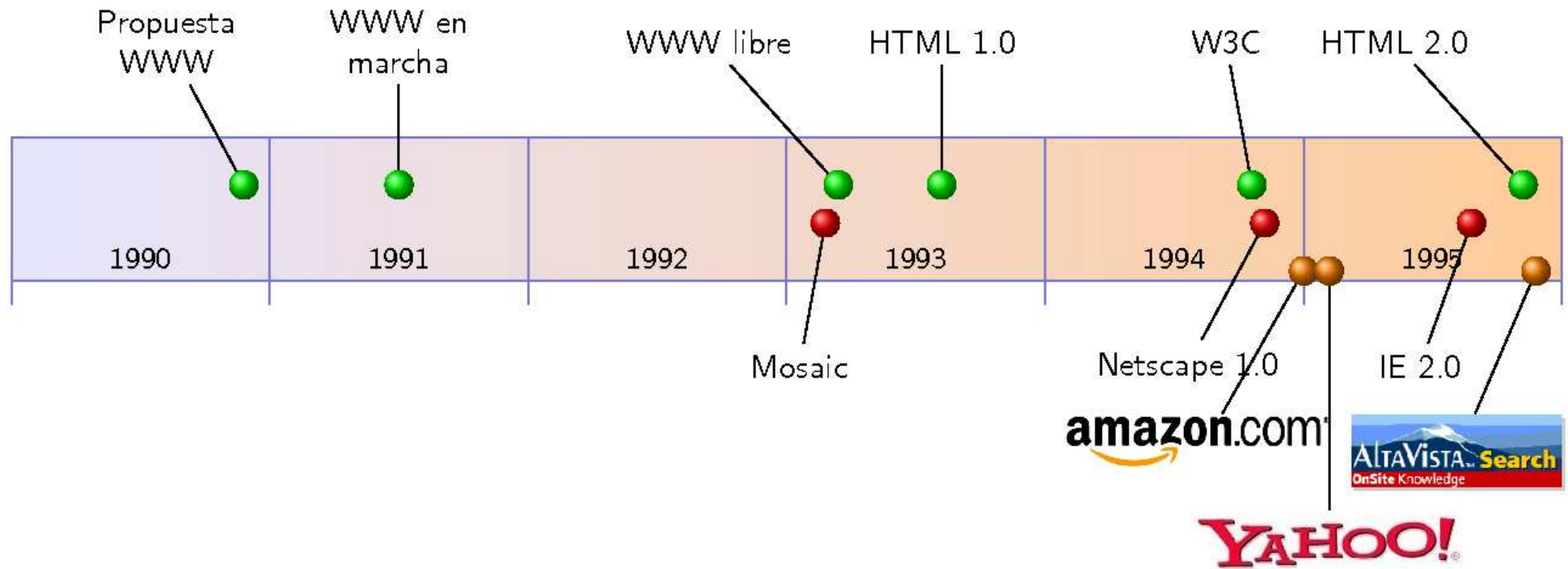


**Contexto**

**<HTML>**



# Historia





# HTML básico

```
<html>
<head>
  <title>Ejemplo</title>
</head>
<body>
  <!-- Comentario -->
  <p>Párrafo de texto</p>
  <p>Marcar tipos de texto: <b>Negrita</b>, <i>Itálica</i></p>

  <p>Enlaces a otros
    <a href="http://www.uniovi.es">sitios</a></p>
</body>
</html>
```

TAGS

Atributos

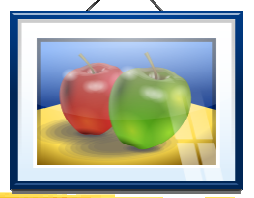
Originalmente, permitía **Texto**, e *hipertexto*



**<IMG>**

**(1993)**

# Primer elemento multimedia: imagen



- El tag IMG fue propuesto informalmente
- Se incorporó a Mosaic
- Y se convirtió en un estándar de facto

```
<p>  
  Un dibujo:   
</p>
```

¡No tiene tag de cierre!



# **Audio y vídeo**

## **(1994)**



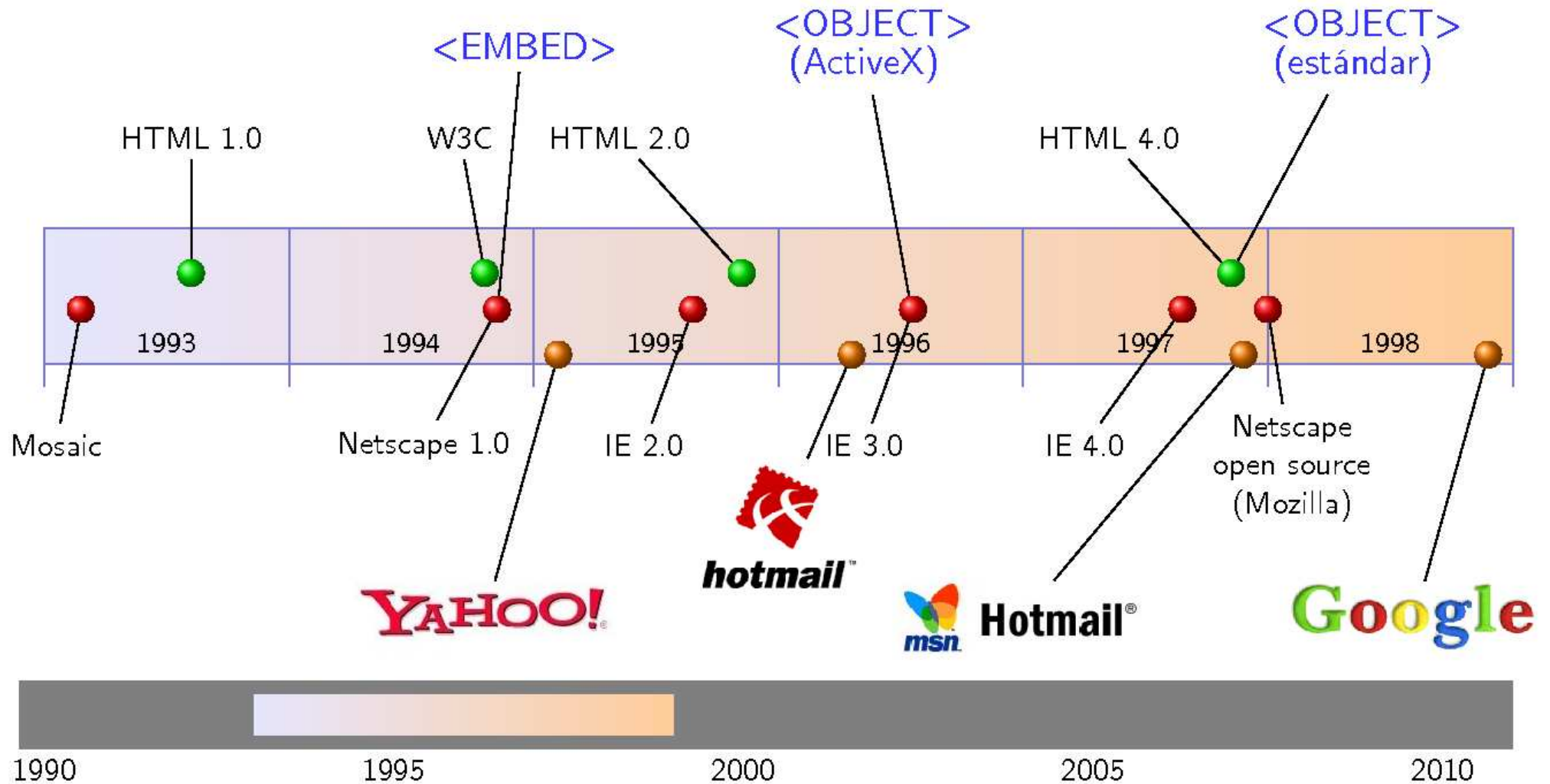
# Audio y vídeo



Inicialmente, dos opciones:

1. Utilizar el tag `<a>` (reproductor externo)
2. Incrustar el contenido en la página web (plugin)
  - ✓ Requiere un nuevo tag: `<EMBED>` vs. `<OBJECT>`

# Historia

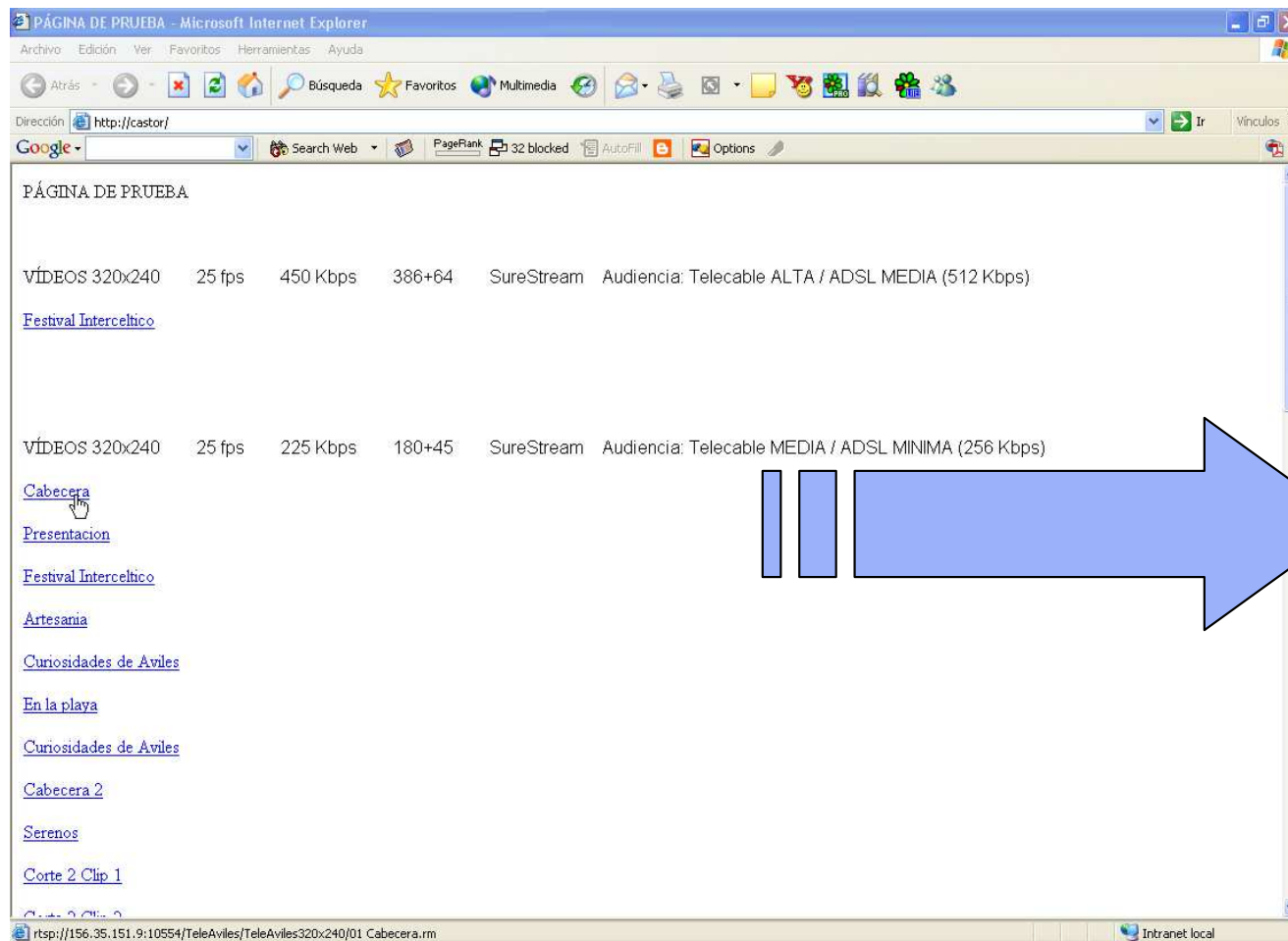


# 1. Tag <a>



Implica un reproductor externo

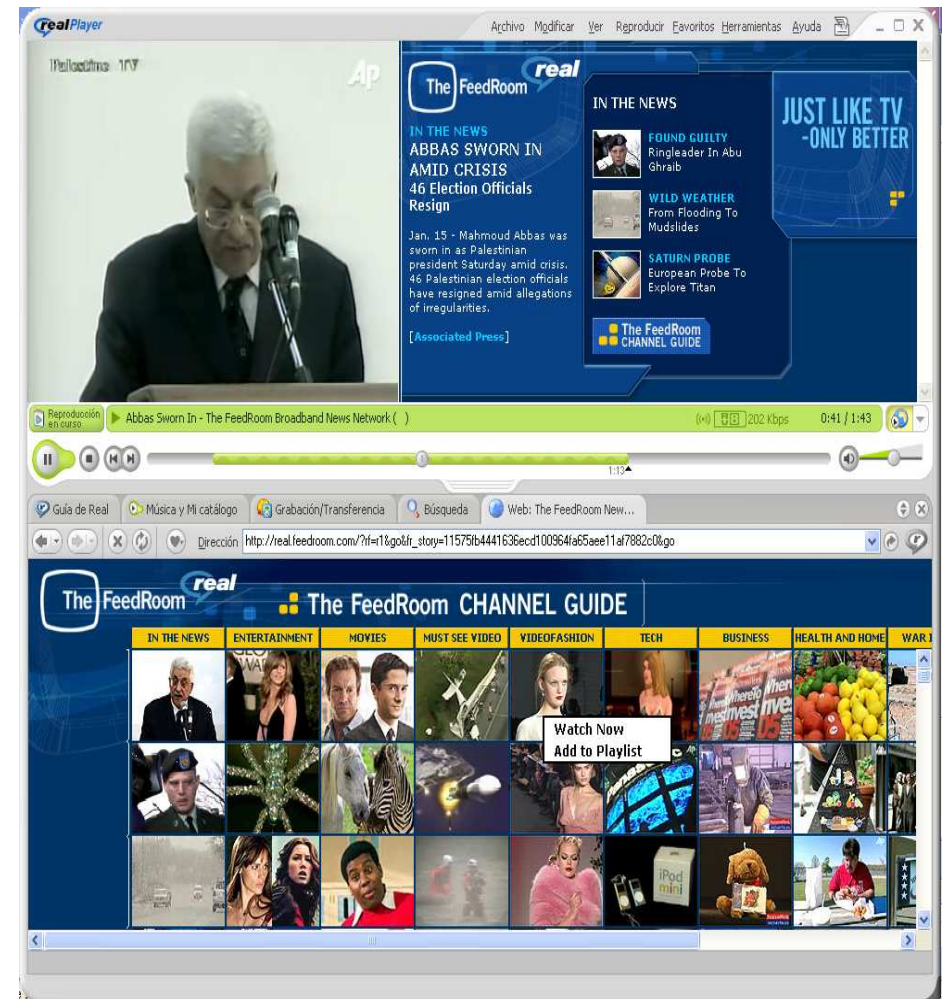
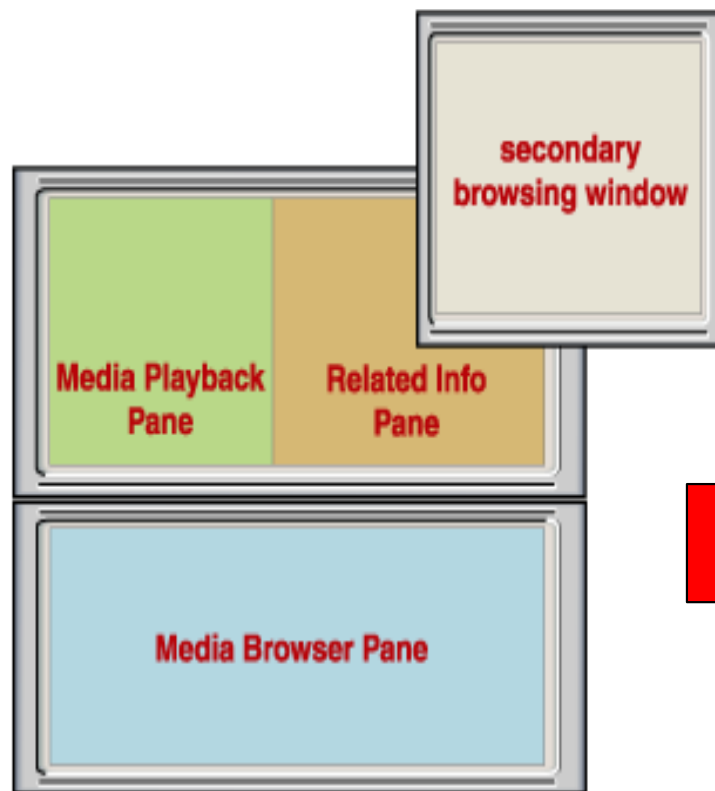
```
<a href="rtsp://156.35.151.9/Cabecera.rm"> Cabecera</a>
```



# Reproductor externo



El reproductor externo puede a su vez hacer el papel de navegador en el modo "tres paneles"



# Ventajas para el autor



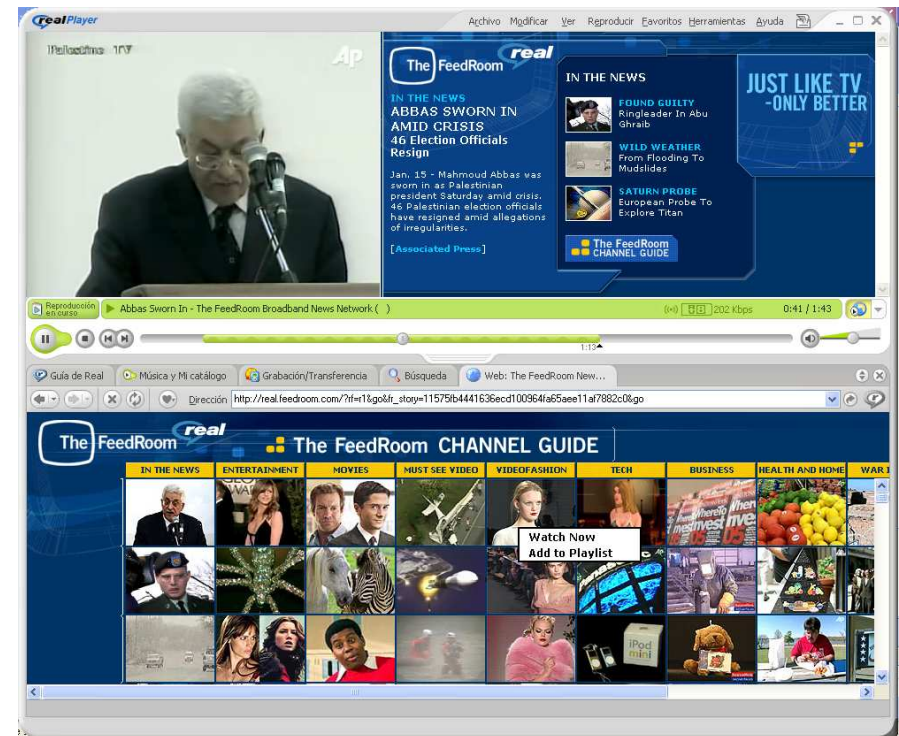
- Se elimina marcado y scripting, coordinando el contenido web y el multimedia
- Simplifica las pruebas y la transmisión



# Ventajas para el usuario



- Permite volver a reproducir medios rápidamente
  - ✓ Lista "Now Playing"
  - ✓ Lista de favoritos
- Posibilidades del reproductor
  - ✓ Skins, redimensionado del área de reproducción, ecualizador, ...
- No plantea problemas con el bloqueo de *pop-ups*



## 2. Incrustando reproductor en la página



teleaviles.com Seccion Multimedia - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Ir Vínculos

Dirección: <http://www.teleaviles.com/multimedia>

teleaviles www.teleaviles.com

Seleccione el video que desea ver:

- Asturias Melendi
- Goles Tercera J.28
- Descenso de Galiana
- Antroxu's Dance04
- Canal+ y teleaviles
- Un día de plaza
- CD Lenense
- Mas reportajes

Para ver los videos, descargue RealOne Player(TM)

Informativos | Programación | Sintonización | Programas | Foro | Multimedia | Contacta | Corporate | Publicidad | Servicios | Inicio

Camino de Heros nº1 1º 33400 Avilés - 902 15 00 00

Grupo de **Servicios Multimedia Interactivos**, Área de **Arquitectura y Tecnología de Computadores**  
Universidad de Oviedo, Departamento de Informática

Internet

# El tag **<EMBED>**



- Creado por Netscape 1.0 en 1994
- Utilizado enseguida por RealNetworks
- No es un estándar
- No se recomienda ya su uso
- No sigue la sintaxis SGML



¡En HTML5.0 (draft, 2008) `<embed>` reaparece!



# El tag <OBJECT>



- <OBJECT> nace (1996) con Internet Explorer 2.0
- Relacionado con su tecnología ActiveX
- A finales de 1997, estándar HTML 4.0 (W3C)
- En XHTML (2000) es la única forma válida de incrustar contenidos de plugins
- En HTML 5.0 (en desarrollo, draft de 2008)
  - renace el tag <embed> con otra sintaxis.
  - aparecen otros tags más específicos como <video> y <audio> que en principio serían manejados directamente por el navegador

# El tag <OBJECT>



```
<object classid="clsid:CFCDA03-8BE4-11CF-B84B-0020AFBBCCFA" height="240" width="330">
  <param name="src" value="rtsp://servidor.com/video.rm" />
  <param name="backgroundcolor" value="#ffffff" />
  <param name="center" value="true" />
  <param name="nojava" value="true" />
  <param name="autostart" value="true" />
  <param name="controls" value="ImageWindow" />
  <param name="console" value="_master" />
</object>
```

Cada parámetro es un par *name/value*

El tag object tiene sus propios atributos

Los parámetros de inicialización son tags internos

# Sintaxis de <object>



- Atributos

- classid** Contiene un URI que indica dónde encontrar la implementación del objeto

- data** Datos para el objeto

- type** Tipo (*Internet Media Type*, o MIME)

- width, height** Dimensiones del hueco

- ...

- Parámetros

- Son tags internos

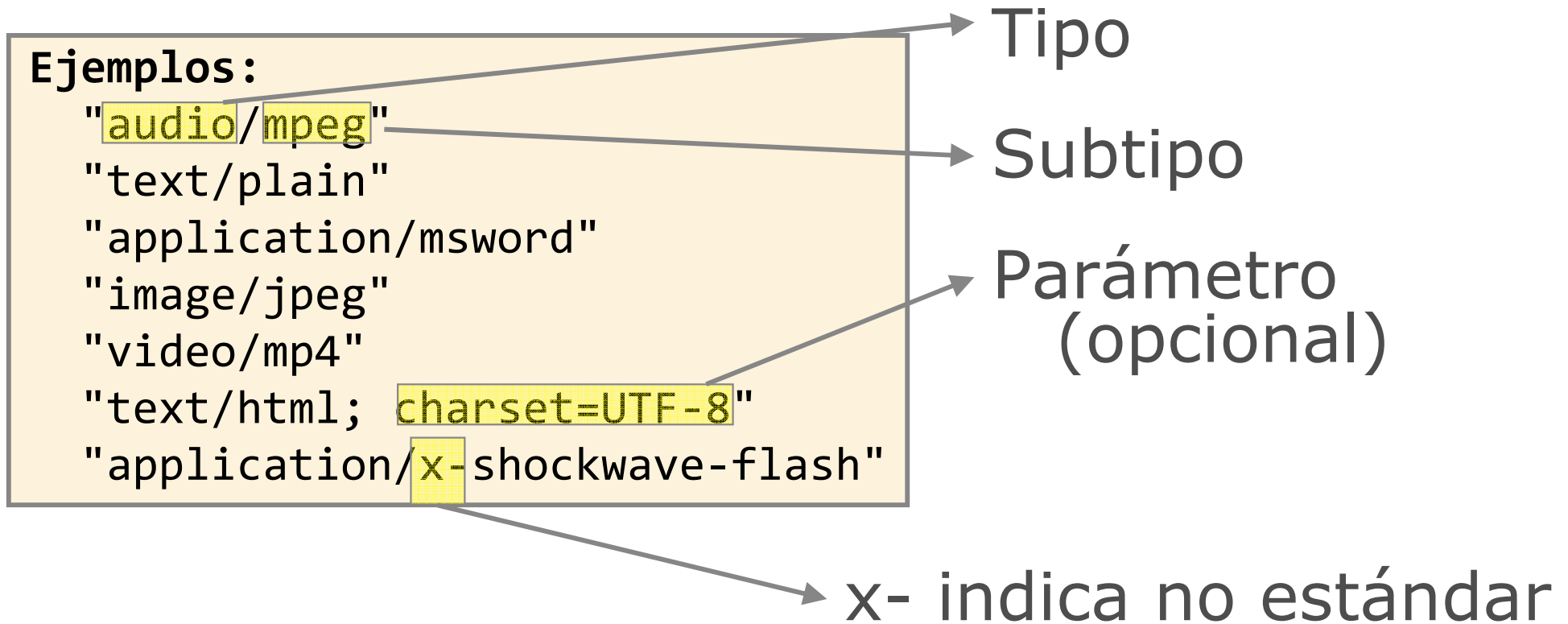
- Contienen atributos **name, value**

- Significado dependiente del código que maneja el objeto

# Internet Media Types



- También llamados MIME-types o Content-Type
- Es una cadena ASCII estandarizada por IANA



# Ejemplos de incrustación de vídeo



- RealPlayer
- Microsoft Media Player
- Adobe Flash

# Real Player



classid=

"clsid:CFCDA03-8BE4-11CF-B84B-0020AFBBCCFA"

- Posibilidad de integrar controles de forma independiente
- Cada control sería un <object> diferente
- Todos se coordinan a través de un parámetro.

# Real Player



## Controles básicos

- **ImageWindow:** Pantalla de reproducción de vídeo
- **ControlPanel.** Controles habituales (Play/Pause, posición, volumen...)
- **All:** Contiene un ControlPanel y más elementos informativos



# Real Player



## Controles Individuales

PlayButton (PlayOnlyButton)



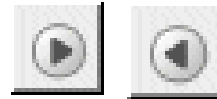
PauseButton



StopButton



FFCtrl, RWCtrl



MuteCtrl



MuteVolume



VolumeSlider



PositionSlider



TACCtrl



HomeCtrl: Logo (enlace al sitio de Real)



# Real Player



- Paneles de información

InfoVolumePanel

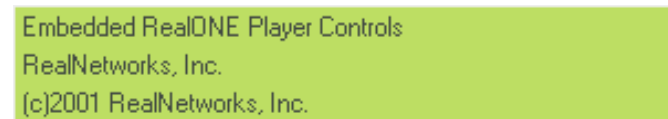
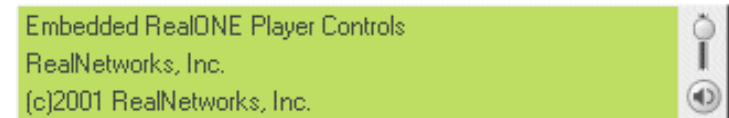
InfoPanel

- Paneles de estado

StatusBar

StatusField

PositionField



# Real Player



## Múltiples controles para un mismo vídeo

- Utilizar el parámetro "**console**"
- Para enlazar controles definir el mismo nombre de **console** dentro de cada `<object>` o bien
  - \_master** (enlaza el control a todos los otros controles incrustados en la página)
  - \_unique** (no enlaza el control a ningún otro control incrustado en la página)
- Puede haber múltiples nombres de consola para vídeos separados

# Real Player



## ¡Cuidado!

- Las etiquetas asociadas a un mismo nombre de consola deberían tener un mismo valor para **src**
- Si hay distintos valores **src**, RealPlayer se queda con el primer valor válido (no necesariamente el primer valor listado)
- PLAY en una consola implica parar las otras

# Real Player



## Ejemplo: Ventana de vídeo y dos controles

### 1. Ventana de vídeo

```
<!-- Ventana principal con el vídeo -->
```

```
<object
```

Identifica a RealPlayer

```
  classid="clsid:CFCDA03-8BE4-11CF-B84B-0020AFBBCCFA"
```

```
  height="240" width="330">
```

```
  <param name="src" value="rtsp://mi.serv.com/video.rm" />
```

```
  <param name="backgroundcolor" value="#ffffff" />
```

```
  <param name="center" value="true" />
```

```
  <param name="autostart" value="true" />
```

```
  <param name="controls" value="ImageWindow" />
```

```
  <param name="console" value="mivideo" />
```

```
</object>
```

Nombre de esta "consola"  
para referir a ella los  
restantes controles

Tipo de control

Video a mostrar

# RealPlayer



```
<!-- Botones "Play" y "Stop" para el video anterior -->
<object classid="clsid:CFCDA03-8BE4-11CF-B84B-0020AFBBCCFA"
  height="26" width="44">
  <param name="src" value="rtsp://mi.serv.com/video1.rm" />
  <param name="autostart" value="false" />
  <param name="controls" value="playbutton" />
  <param name="console" value="mivideo" />
</object>
<object classid="clsid:CFCDA03-8BE4-11CF-B84B-0020AFBBCCFA"
  height="26" width="25">
  <param name="src" value="rtsp://mi.serv.com/video1.rm" />
  <param name="autostart" value="false" />
  <param name="controls" value="stopbutton" />
  <param name="console" value="mivideo" />
</object>
```

Mismo valor de "src" y de "console"

Tipo de control en parámetro "controls"

# Windows Media Player



`classid="CLSID:6BF52A52-394A-11d3-B153-00C04F79FAA6"`

- El reproductor lleva los controles integrados.
- No es posible cambiar el *layout* de los controles
- Sólo disponible en Windows

# Windows Media Player



## Ejemplo

Identifica a Windows Media Player

```
<!-- Ventana principal con el vídeo (sin controles) -->  
<object classid="CLSID:6BF52A52-394A-11d3-B153-00C04F79FAA6"  
  width="320" height="240"  
  type="application/x-oleobject">  
  <param name="URL" value="http://myserv.com/video.wmv" />  
  <param name="AutoStart" value="True" />  
  <param name="uiMode" value="none" />  
  <param name="PlayCount" value="9999" />  
</object>
```

Medio a reproducir

Ejemplo de algunos parámetros específicos de Windows Media Player

# Windows Media Player



## Posibles parámetros

**uiMode** Qué se visualiza

**none** - Sólo ventana de vídeo

**mini** - Ventana de vídeo y algún botón de control

**full** - Ventana de vídeo y todos los controles

**invisible** - Nada

**AutoStart** Si empieza a verse al cargar la pág

**PlayCount** Cuántas veces repetir bucle

... muchos más

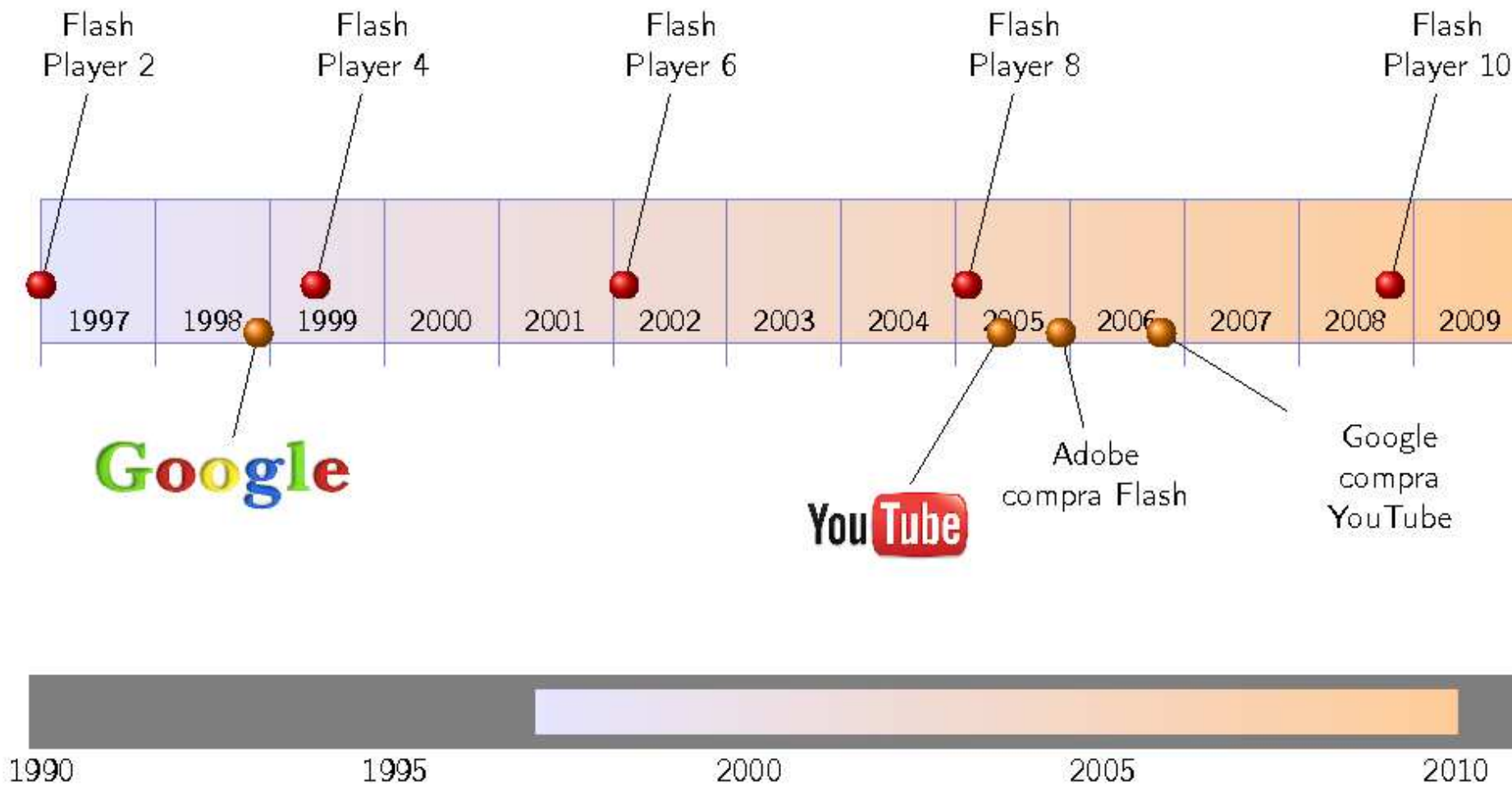


# Adobe Flash Player



classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"

# Historia



# Adobe Flash Player



- Inicialmente creada para mostrar gráficos vectoriales y animaciones sencillas
- Evolucionó hasta ser plataforma multimedia en sí misma
- Es una máquina virtual que se ejecuta a modo de *applet*, siendo el reproductor de vídeo sería una de sus aplicaciones
- Disponible para diferentes operativos
- Solución universalmente adoptada para mostrar vídeo en páginas web (YouTube, DailyMotion, Google Vídeos, Vimeo, etc.)

# Adobe Flash Player



## Ejemplo Flash genérico (no necesariamente vídeo)

```
<OBJECT  
  classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"  
  codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs  
    /flash/swflash.cab#version=6,0,40,0"  
  WIDTH="550" HEIGHT="400" >  
  <PARAM NAME="movie" VALUE="miFlashProgr.swf"/>  
  <PARAM NAME="quality" VALUE="high"/>  
  <PARAM NAME="bgcolor" VALUE="#FFFFFF"/>  
</OBJECT>
```

Identifica a Adobe Flash Player  
(requerido en IE)

Medio a reproducir

Instalador para el  
*plugin*, si necesario

Ejemplo de algunos parámetros específicos  
de Adobe Flash Player

# Adobe Flash Player



## Ejemplo Flash. Reproductor FlowPlay

Identifica a Adobe Flash Player  
(requerido en IE)

```
<object  
  classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"  
  width="500" height="400">  
  <param name="movie" value="/swf/flowplayer-3.1.5.swf" />  
  <param name="flashvars"  
    value="config={\"clip\":\"/Películas/MiPeli.flv\"}" />  
</object>
```

Parámetros para el programa flash

Código Flash a ejecutar  
(reproductor de vídeo)

Vídeo a reproducir por el programa flash

# Uso de lenguajes de script



- RealPlayer, Microsoft Media Player y Adobe Flash player pueden ser manejados "por programa" mediante javascript
- Ejemplo
  - Un elemento de la página, al ser pinchado con el ratón, (onClic) ejecuta una función java
  - La función java "ejecuta" una funcionalidad del objeto multimedia (ej: play, pause...)
  - Esto permite diseñar nuestra propia GUI
  - Los objetos también pueden llamar a funciones java propias ante ciertos eventos (ej: fin del stream)

# Uso de lenguajes de script



## Algunas posibilidades de los lenguajes de script

- Determinar el instante de reproducción y su estado
- Controlar la reproducción
- Determinar si un flujo es en directo o no
- Precargar elementos/datos
- Control de errores
- Controlar el tamaño del navegador (SetFullScreen, p.e.)
- Controlar el sonido
- Leer estadísticas de la conexión de red
- Gestión de eventos de teclado y ratón
- Programación de callbacks
  - ✓ Métodos que se ejecutan cuando se intercepta un evento