



Construcción de portales

Fernando Bellas Permuy

Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Universidad de A Coruña

<http://www.tic.udc.es/~fbellas>

fbellas@udc.es

- 
- **Motivación**
 - Estándar WSRP (Web Services for Remote Portlets)
 - Especificación de Portlets Java
 - Arquitectura de un portal basado en estándares



Portales

- Papeles de un portal
 - Integración de aplicaciones a nivel de interfaz de usuario
 - Acceso personalizado
 - De utilidad tanto en Internet como intranets
- Portales de primera generación
 - **Monolíticos**
 - Dificultad de desarrollo y mantenimiento



Portales de segunda generación (1)

- Tienen sus orígenes en portales tipo My Yahoo (my.yahoo.com)
- Permiten que cada usuario disponga de una o varias páginas compuestas por **portlets** personalizables
 - Portlet: mini-aplicación Web interactiva, local o remota al portal, que devuelve fragmentos de markup (HTML, WML, etc)

Portales de segunda generación (2)

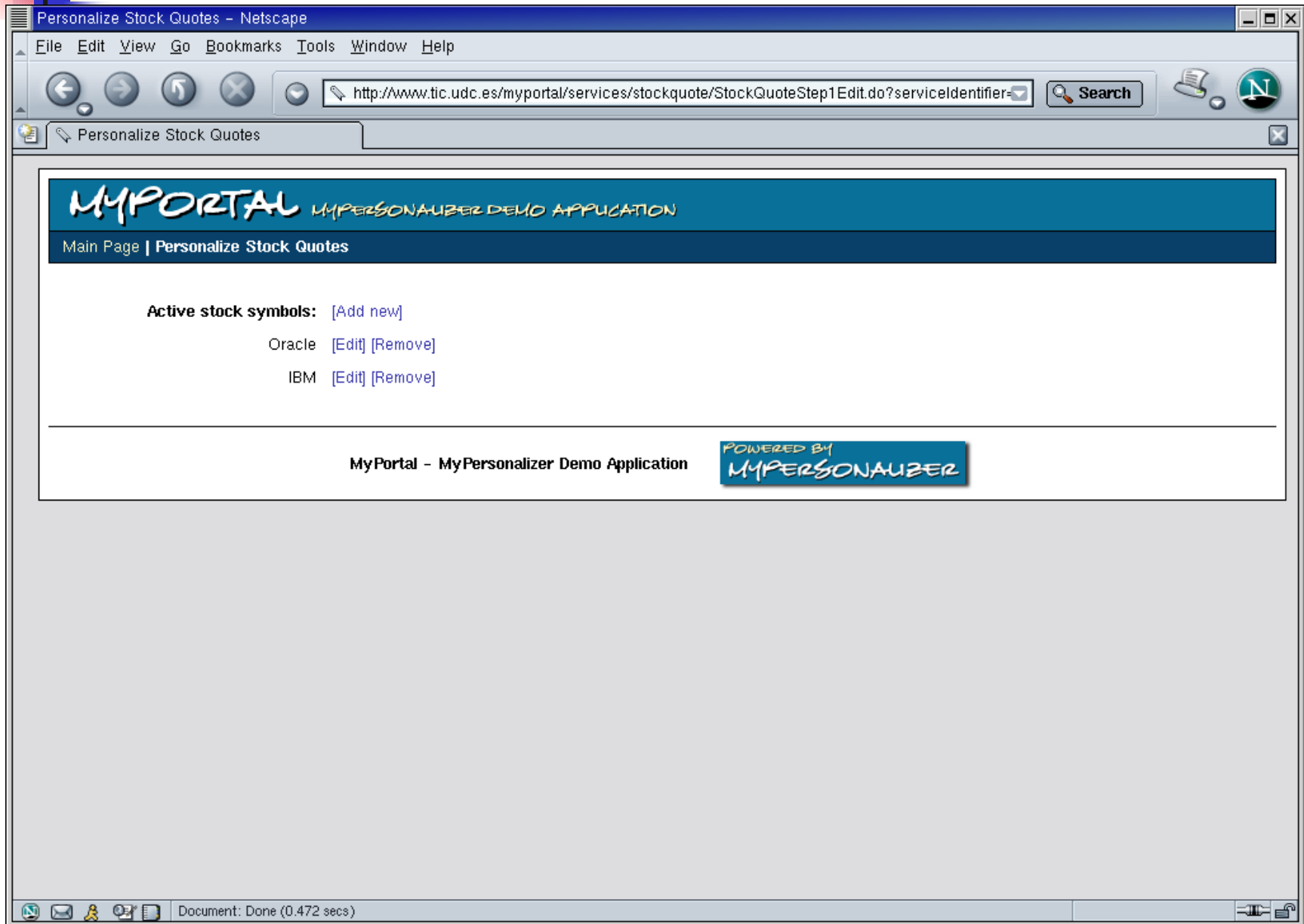
The screenshot shows a Netscape browser window titled "MyPortal Main Page - Netscape". The address bar contains the URL "http://www.tic.udc.es/myportal/MainPage.do". The browser interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Bookmarks, Tools, Window, Help), navigation buttons, and a search box. The page content is organized into several sections:

- Main Page | Update Profile | Change Page Contents | Sign Out | Hello fbellas**
- Main**
- Stock News**
 - NewsFactor**: Mon, Apr 26 | 3:53pm ET. **Best Servers for Under \$5,000**. [Get more information](#)
 - Business Wire**: Mon, Apr 26 | 9:00am ET. **Gannett Media Technologies International Chooses Dell Servers, Storage to Power Hosting Environment**. [Get more information](#)
 - Reuters**: Mon, Apr 26 | 4:52am ET. **UPDATE - Taiwan's Hon Hai plans to raise funds overseas**. [Get more information](#)
- Stock Quote**

| Symbol | Last | Change |
|--------|-------|--------|
| ORCL | 12.31 | -0.22 |
| IBM | 90.43 | -0.85 |
- BBC World News**
 - BBC News | World | UK Edition**. Updated every minute of every day - FOR PERSONAL USE ONLY - Mon, 26 Apr 04 20:11:11 GMT.
 - Fighting breaks out in Falluja**: Iraqi insurgents and US marines engage in a prolonged fire fight in the flashpoint city despite a new truce deal. [Get more information](#)
 - EU pledges aid for Turkish Cyprus**: EU ministers decide to release 260m euros to northern Cyprus after it supported a UN reunification plan. [Get more information](#)
 - Key Indian states cast votes**: Polling ends in the second main phase of the general election, with early figures suggesting a healthy turnout. [Get more information](#)
- BBC Tech News**
 - BBC News | Technology | UK Edition**. Updated every minute of every day - FOR PERSONAL USE ONLY - Mon, 26 Apr 04 15:38:57 GMT.
 - Lawsuits deter some file-sharers**: The lawsuits against file-sharers is having a mixed impact on song-swapping online, a survey has found. [Get more information](#)
 - Cable broadband just got faster**: Telewest is to offer the UK's first 3Mbps cable broadband service, as rival NTL doubles the speed of its services. [Get more information](#)
 - Digital switch on target says BBC**: The BBC says it has made "astonishing progress" in its plans to switch from analogue to digital TV. [Get more information](#)
- My Bookmarks**: Yahoo!, Google
- Tip of The Day**: Use the destroy button to destroy a service

The status bar at the bottom shows "Document: Done (3.392 secs)".

Portales de segunda generación (3)





Portales de segunda generación (y 4)

- Enfoque orientado a componentes
 - Favorece el desarrollo, mantenimiento y reusabilidad
- En los últimos años han surgido un gran número de servidores de portales (“portal servers”)
 - Ejemplos: BEA WebLogic Portal, IBM WebSphere Portal, Sun One Portal Server, Oracle Application Portal Server, SAP Portal, Vignette Application Portal, Microsoft SharePoint Portal Server, Red Hat Enterprise Portal, Jakarta Jeetspeed, eXo Platform, etc
 - Suelen proporcionar un portal pre-construido en el que es posible instalar portlets

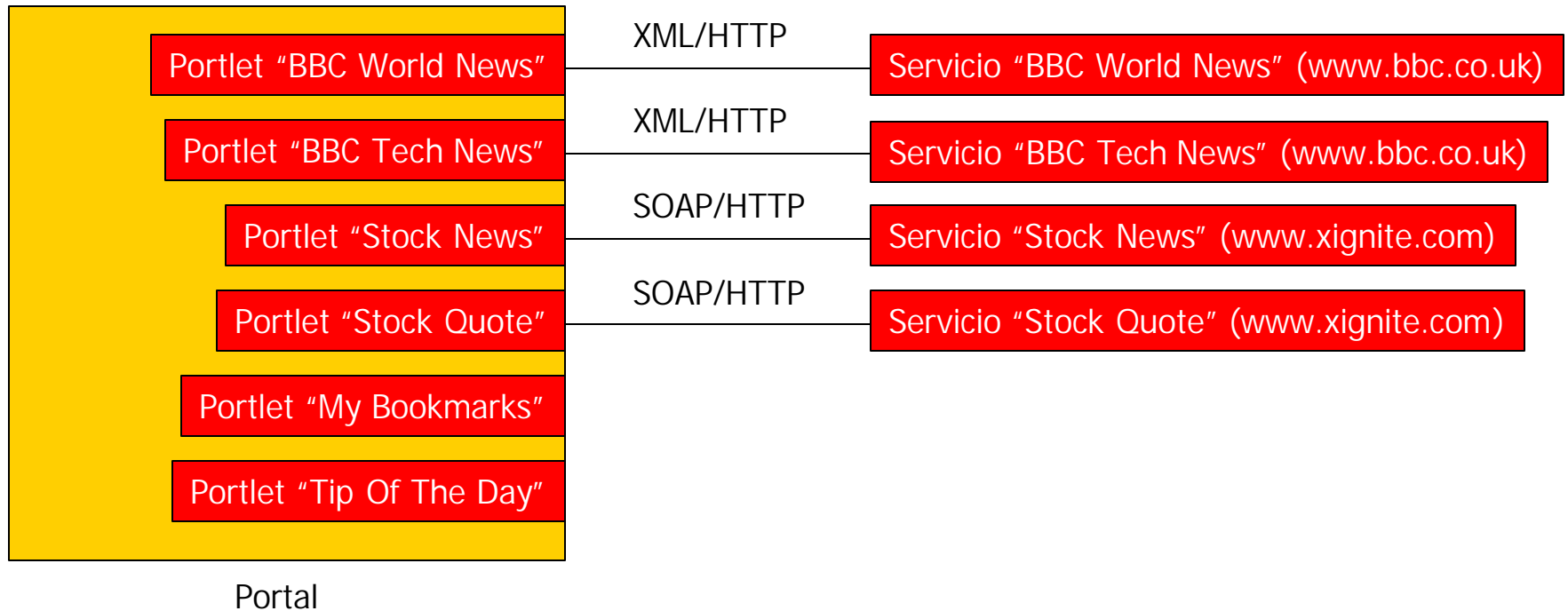


¿Por qué se necesitan estándares?

- Las primeras versiones de los servidores de portales presentan dos problemas
 - Problema 1: sólo permiten desarrollar portlets locales
 - Problema 2: los portlets desarrollados con un determinado portal no se pueden instalar en otro portal

Problema 1 (1)

- Arquitectura clásica de un portal basado en portlets

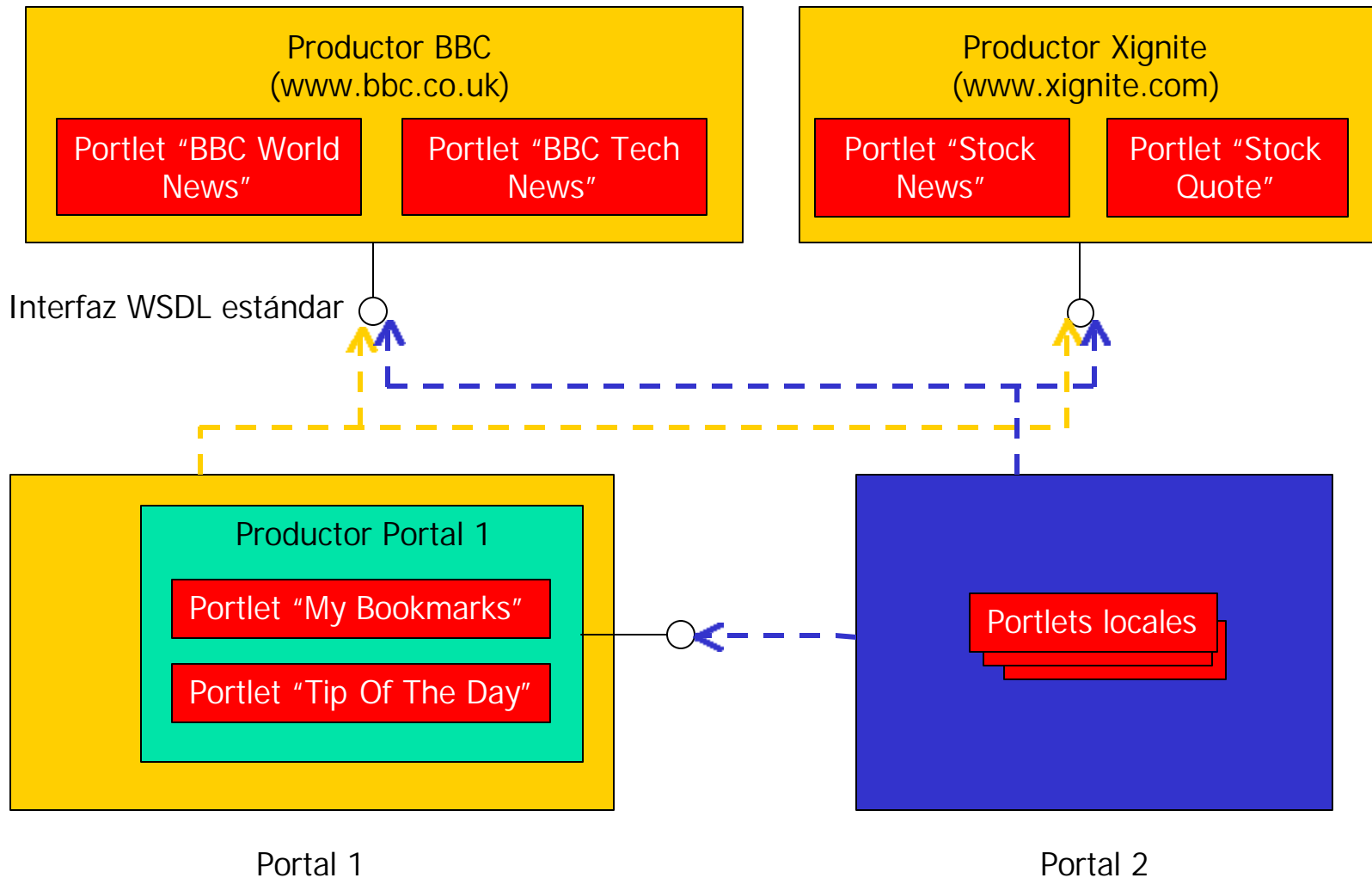


Problema 1 (y 2)

- Consecuencias

- Cualquier portal que integre los servicios de la BBC o de Xignite => debe re-implementar la interfaz gráfica de los portlets
- Si se desea construir otro portal que use los portlets "My Bookmarks" y "Tip Of The Day" => es preciso **volver a instalarlos** en el nuevo portal (si está construido con el mismo servidor de portales) o **desarrollarlos completamente** (en otro caso)

Solución: portlets remotos (1)





Solución: portlets remotos (y 2)

- En Septiembre del 2003, OASIS (Organization of the Advancement of Structured Information Standards) publicó la primera versión del **estándar WSRP** (Web Services for Remote Portlets)
 - http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wsrp
 - Especifica el conjunto de interfaces WSDL que debe implementar un productor de portlets
 - Productor y consumidor pueden usar distintas tecnologías (J2EE, .NET, etc)



Problema 2 (1)

- Debería ser posible instalar los portlets desarrollados en un servidor de portales en otro diferente, siempre que usen la misma tecnología (e.g. J2EE)
 - Evita dependencias con respecto al fabricante
- El estándar WSRP no define este API
 - WSRP define un API para exportar los portlets de un productor a consumidores remotos, y no para desarrollar portlets locales
- Se precisa un API que
 - Sea estándar para cada lenguaje de programación
 - Permita usar las mismas tecnologías que se usan para desarrollar aplicaciones Web (e.g. Java/JSP o C#/ASP.NET)



Problema 2 (y 2)

- En Octubre del 2003, se publicó la primera versión de la especificación de portlets Java (JSR 168)
 - <http://jcp.org/aboutJava/communityprocess/final/jsr168>
 - API estándar para desarrollar portlets en Java
 - Compatibilidad con WSRP
- Recientemente han surgido dos proyectos en GotDotNet para permitir que Microsoft SharePoint
 - Pueda consumir portlets WSRP
 - Pueda exportar sus portlets locales mediante WSRP
 - <http://www.gotdotnet.com/team/sharepoint>



Índice

- Motivación
- **Estándar WSRP (Web Services for Remote Portlets)**
- Especificación de Portlets Java
- Arquitectura de un portal basado en estándares



Modos y estados de ventana

- Modos
 - Indican los tipos de funcionalidad que puede realizar un portlet
 - Modos estándares: **view**, **edit**, **help** y **preview**
- Estados de ventana
 - Indican la cantidad de espacio que se le asignará al portlet en la página
 - Estados estándares: **normal**, **minimized**, **maximized** y **solo**



Interfaces de un productor

| Obligatorias | Opcionales |
|--|----------------------|
| "Service Description" | "Registration" |
| "Markup" <ul style="list-style-type: none">■ <code>getMarkup</code>■ <code>performBlockingInteraction</code> | "Portlet Management" |

Ejemplo – Usuario final (1)

Stock Quote

| Symbol | Last | Change |
|--------|-------|--------|
| ORCL | 12.31 | -0.22 |
| IBM | 90.43 | -0.85 |

Stock News

Contenido
Stock News

1: Click en
"e" (edit) sobre
Stock Quote

Stock Quote

ORCL [Remove](#)
IBM [Remove](#)

Symbol

Stock News

Contenido
Stock News

2: Click en
"Add" sobre
Stock Quote

Stock Quote

ORCL [Remove](#)
IBM [Remove](#)
SUNW [Remove](#)

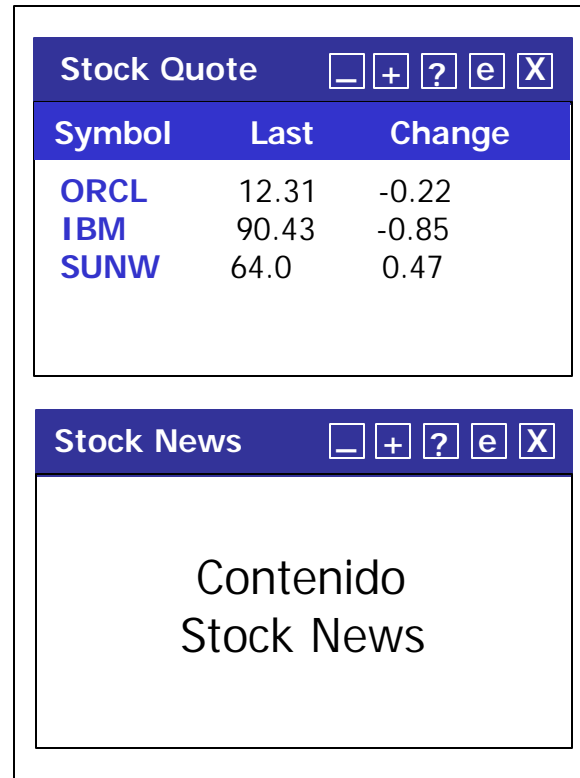
Symbol

Stock News

Contenido
Stock News

3: Click en
"v" (view) sobre
Stock Quote

Ejemplo – Usuario final (y 2)

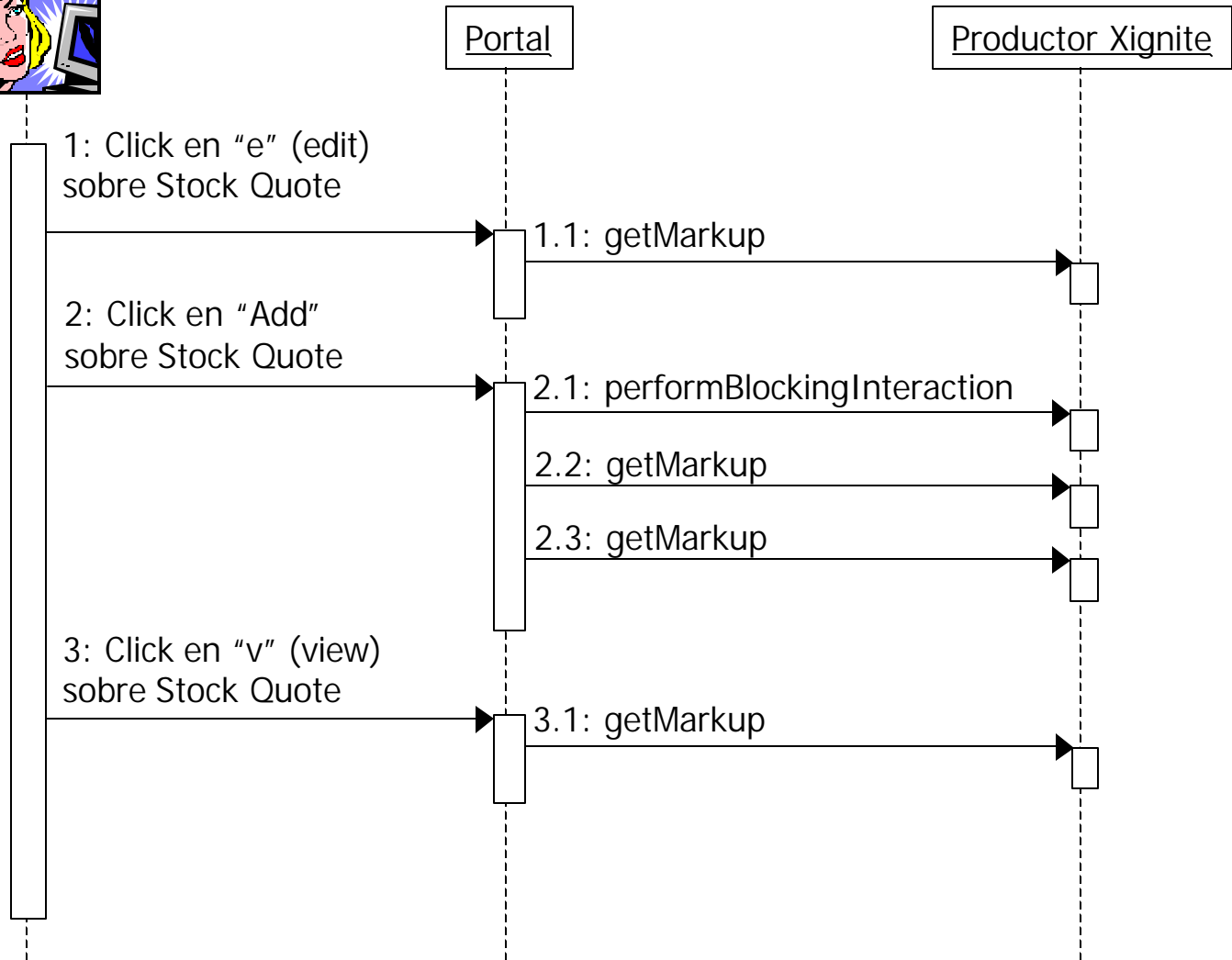


The screenshot displays two stacked windows. The top window, titled "Stock Quote", contains a table with three columns: "Symbol", "Last", and "Change". The table lists three stocks: ORCL, IBM, and SUNW. The bottom window, titled "Stock News", contains the text "Contenido Stock News". A red curved arrow points from the bottom of the "Stock News" window back to the "Stock Quote" window.

| Symbol | Last | Change |
|--------|-------|--------|
| ORCL | 12.31 | -0.22 |
| IBM | 90.43 | -0.85 |
| SUNW | 64.0 | 0.47 |

Contenido
Stock News

Ejemplo – Interacción Consumidor/Productor





Aspecto visual de los portlets

- Para lograr un look-and-feel consistente en las páginas del portal
 - WSRP define un conjunto estándar de estilos CSS
 - Los portlets deben usar estos estilos
 - Los portales deben proporcionar una hoja CSS con definiciones concretas para los estilos

Índice

- Motivación
- Estándar WSRP (Web Services for Remote Portlets)
- **Especificación de Portlets Java**
- Arquitectura de un portal basado en estándares

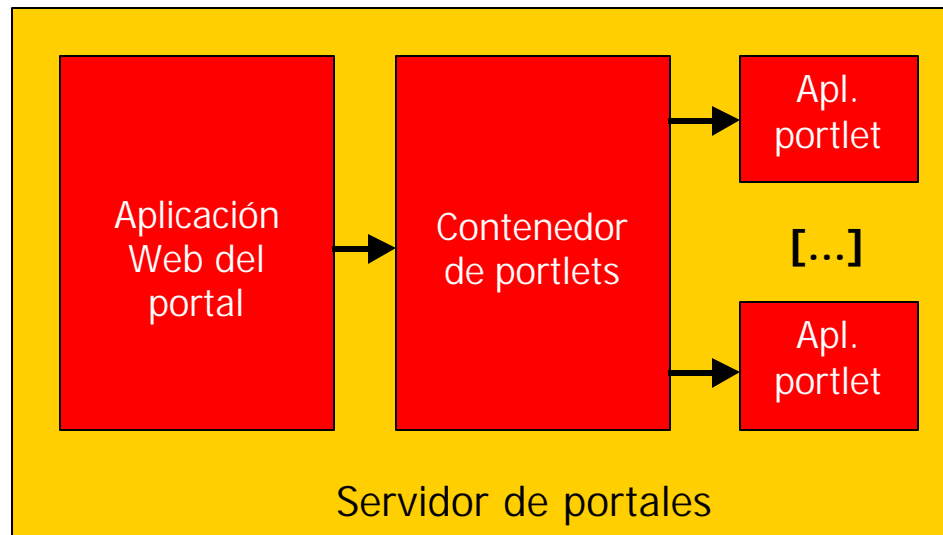


El contenedor de portlets (1)

- Al igual que los servlets, los portlets se ejecutan dentro de un contenedor
- Es una extensión de un contenedor de servlets
 - Pero un portlet no es un tipo especial de servlet
- Soporta “aplicaciones portlet”
 - Extensión de aplicaciones Web J2EE (ficheros **.war**)
 - Adicionalmente cada aplicación portlet contiene
 - Uno o más portlets

El contenedor de portlets (y 2)

- Arquitectura del servidor de portales



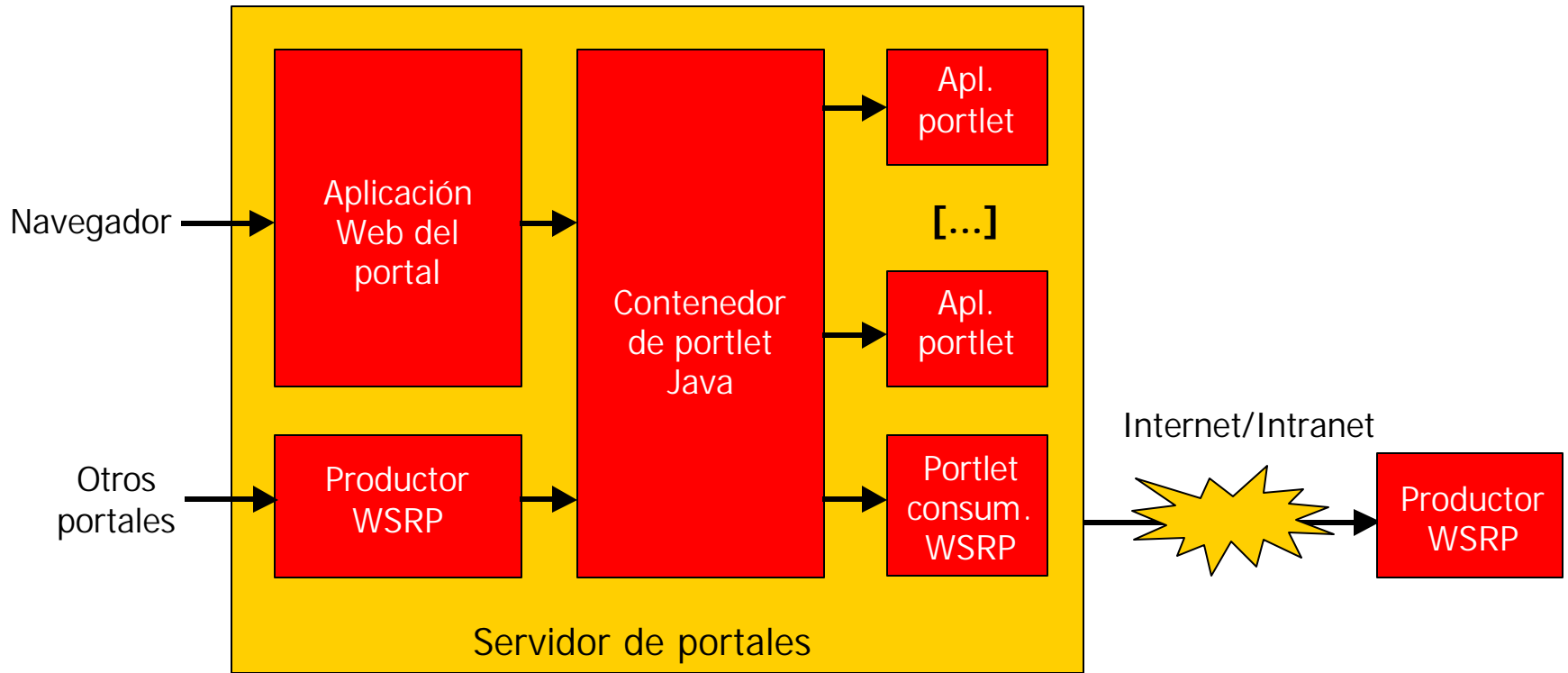
- La especificación de portlets Java
 - Estandariza el API que ofrece el contenedor a los portlets
 - El diseño del API tiene cierto parecido con el API de servlets
 - Permite delegar la generación de markup en páginas JSP



Índice

- Motivación
- Estándar WSRP (Web Services for Remote Portlets)
- Especificación de Portlets Java
- **Arquitectura de un portal basado en estándares**

Arquitectura de un servidor de portales Java basado en estándares





Proyectos Jakarta Pluto y Apache WSRP4J

- Para facilitar la adopción de estándares, Apache ha arrancado dos proyectos
 - Jakarta Pluto
 - <http://jakarta.apache.org/pluto>
 - Implementación de referencia de un contenedor de portlets Java
 - Apache WSRP4J
 - <http://ws.apache.org/wsrp4j>
 - Funciona sobre Jakarta Pluto, y proporciona los componentes “productor WSRP” y “portlet consumidor WSRP”
- Algunos servidores de portales están integrando estos proyectos (e.g. Jakarta Jetspeed 2)