



Taller de desarrollo de herramientas

Desarrollo de herramientas para el *framework* Sakai

Alexandre Ballesté Crevillén
alex@asic.udl.cat

Área de sistemas de Información y Comunicación
Universitat de Lleida
19 Febrero 2009



1. Descripción y objetivos del taller
2. Estructura de la herramienta
3. Preparación del entorno de desarrollo
4. Creación de la herramienta
5. Preguntas



Descripción y objetivos

Basaremos el taller en el desarrollo de una pequeña aplicación que nos servirá de ejemplo acerca de la estructura y el proceso de construcción de una herramienta.



Objetivos del ejemplo:

- Configurar entornos de desarrollo.
- Comprender la estructura de las herramientas.
- Uso de la *API* de Sakai.
- Resolver dudas acerca del desarrollo.



Descripción y objetivos

Aplicación:

- Lista de recursos bibliográficos



El meu espai de treball Administration Workspace Citations Admin Portfolio Admin

mercury site test bibliografía

[Inici](#) [bibliografía](#)

[Site Info](#)

[bibliografía](#)

[Ajuda](#)

Usuaris presents:
Sakai Administrator

ISBN #	Autor	Título
0596001975	Brett McLaughlin	Java & XML

Buscar Libro ISBN:



Qué permitirá la aplicación?

- El profesor podrá confeccionar una lista de libros que recomienda para su lectura.
- El profesor únicamente introducirá el *International Standard Book Number (ISBN)* para buscar la referencia bibliográfica y la aplicación la buscará en *ISBNDB.com*
- El alumno podrá ver la lista de libros recomendados por el profesor.



Descripción y objetivos

Pasos:

1. El profesor accede a la aplicación

ISBN:

BUSCAR



Descripción y objetivos

Pasos:

1. El profesor accede a la aplicación
2. El profesor introduce el *ISBN* y pulsa “buscar”

ISBN:

0596009100

BUSCAR



Descripción y objetivos

Pasos:

3. La aplicación muestra y el profesor pulsa “agregar”

ISBN: 0596009100

Autor: Bruce A. Tate

Título: Spring. A developer's Notebook

Agregar

Atrás



Descripción y objetivos

Pasos:

4. Aparece en la lista de libros recomendados.

ISBN	Título	Autor
0596009100	Spring. A developer's Notebook	Bruce A. Tate

ISBN:



Descripción y objetivos

Pasos:

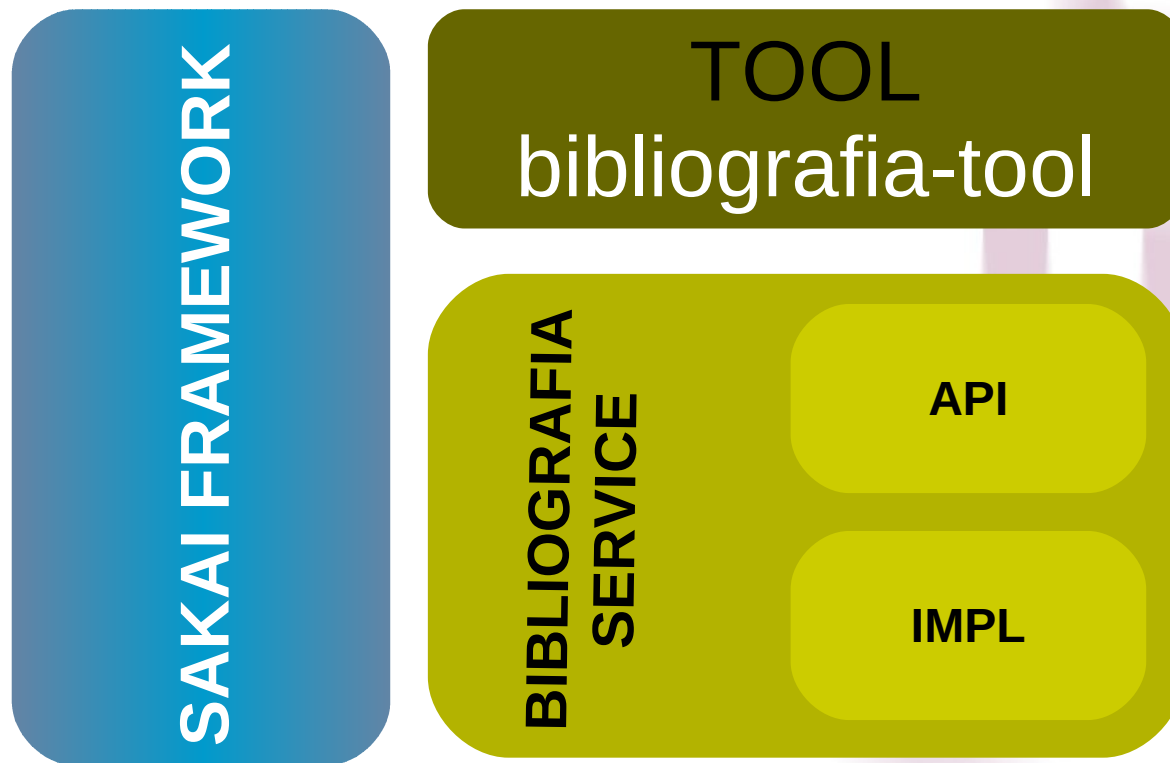
5. Al entrar, el alumno ve la lista de recomendaciones.

ISBN	Título	Autor
0596009100	Spring. A developer's Notebook	Bruce A. Tate



Estructura de la herramienta

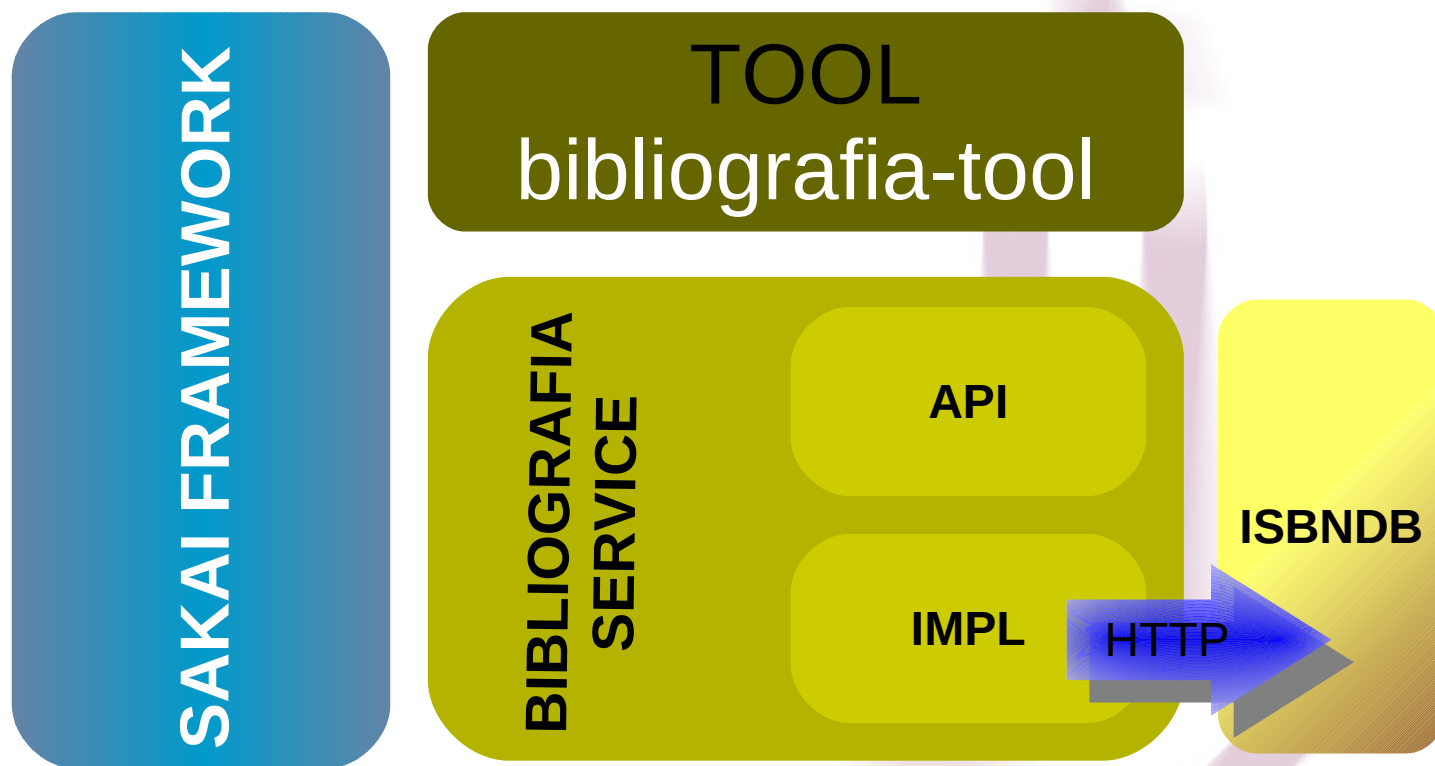
- La estructura de la aplicación:





Estructura de la herramienta

- La estructura de la aplicación:





Tecnologías y servicios que utilizaremos en bibliografia-tool:

- *JSF* (*Framework* para vista y controlador)
- *AuthzService* (Servicio de autorización)
- *SiteService* (Servicio de gestión de espacios)
- *ToolManager* (Servicio de herramientas)
- *BibliografiaService* (Nuestro servicio)



Tecnologías y servicios que utilizaremos en el servicio de bibliografía:

- *ComponentManager* (Componentes de Sakai – *Spring Framework*)
- *DOM* (*Document Object Model*)
- *XPath* (*XML Path Language*)
- *java.net* (Para las conexiones a *ISBNDB.com*)



Preparación del entorno de desarrollo

Software a instalar:

- SO GNU/Linux
- JDK 1.5.0_16
- Apache Maven 2.0.8
- Apache Tomcat 5.5.26
- Eclipse 3.4.1
- Sakai 2.5.3 (versión *src*)
- Sakai App Builder 0.8.6



Preparación del entorno de desarrollo

Para agilizar:

- Crear el usuario “*user-s*”
- Descomprimir el fichero “*user-all-clean.tar.gz*” en la raíz del home del usuario.
 - *.m2*: Repositorio *maven* (con los jars de sakai descargados).
 - *.basrc*: Fichero con variables de entorno.
 - *sakai-development*: Programas y código



Preparación del entorno de desarrollo

sakai-development:

- *install*: Programas descargados.
- *run*: Programas instalados.
- *src*: Código fuente de Sakai.



Arrancar Eclipse:

- Crear enlace en el escritorio que apunte al ejecutable del editor.
- Acabar la sesión del sistema y volver a entrar, para cargar todas las variables de entorno escritas en el `.bashrc`.
- Ejecutar el enlace.



Instalar el plugin Sakai AppBuilder:

- Ir a: *Help* → *Software Updates* → *Available Software*
- Pulsar “*Add Site*”:
 - *<http://source.sakaiproject.org/appbuilder/update/>*
- Marcarlo en la lista y pulsar “*Install*”.
- En *Window* → *preference* → *Build path* → *Classpath variables* definir la variable *M2_REPO*



Crear una nueva aplicación:

- *File* → *New* → *Other (Sakai App Project)*
- Nombre proyecto: *bibliografia*
- Location: Directorio *sakai-src*
- *Package*: *org.sakaiproject*
- Tipo: *JSF*
- Estructura de directorios
- Maven 2.0



Pasos del desarrollo:

1. Retocar el proyecto.
2. Crear la *API*.
3. Desarrollar la implementación del servicio.
4. Desarrollar la *tool*.
5. Gestión del componente
6. Compilar y desplegar.



Creación de la herramienta Retoques del proyecto

Cambios:

- En *api/src/java/org/sakaiproject/bibliografia*:
 - Borrar todo el contenido.
 - Crear las carpetas *api* y *cover*.
- En *impl/src/java/org/sakaiproject/bibliografia*
 - Borrar todo el contenido.
 - Crear la carpeta *impl*.
- En *impl/src/java/org/sakaiproject/bibliografia*
 - Borrar la carpeta *jsf*.



Creación de la herramienta Retoques del proyecto

Cambios:

- Añadir una librería que incluya todos los jars de Sakai:
 - Marcamos la raíz del proyecto
 - *File* → *Properties* → *Java Build Path* → *Libraries* → *Add Library* → *User Library* → *User Libraries* → *New* → *Escribimos "Sakai Libraries"* → *Ok*
 - Pulsamos "Add JARs" y seleccionamos los jars que están en */home/user-s/sakai-development/run/apache-tomcat-5.5.23/shared/lib*



Creación de la herramienta Retoques del proyecto

Cambios:

- Configurar *mvn* como *external tool* para compilar:
 - *Run* → *Externals Tools* → *Externals Tools Configuratons*
 - Creamos una nueva configuracion:
 - Nombre: *maven*
 - *Location* : ... /sakai-development/run/apache-maven-2.0.9/bin/mvn
 - *Working direcory*: El *workspace* del proyecto
 - Argumentos : *clean install sakai:deploy*



Creación de la herramienta Retoques del proyecto

Cambios:

- Abrir el fichero *pom.xml* y cambiar la versión por 2.5.3 en :

```
<!--<version>SNAPSHOT</version>-->
```

```
<!--<version>M2</version>-->
```

```
    <version>2.5.3</version>
```

```
    <relativePath>../master/pom.xml</relativePath>
```

```
</parent>
```



Clases/Interfícies de la AI:

- *Libro*: Clase para modelar el objeto real libro. Este contendrá el número de *isbn*, el autor y el título.
- *BibliografiaService (api)*: Declarará los métodos para buscar el libro y añadirlo a la lista de libros
- *BibliografiaService (cover)*: Clase estática para facilitar el uso de la *api*.



Creación de la herramienta Implementación

Clases/Interfícies de la Implementación:

- *BasicBibliografiaServiceImpl*: Clase para implementar los métodos de búsqueda y adición de referencias bibliográficas



Clases/*JSPs* de la aplicación:

- *BibliografiaBean*: Clase controlador
- *main.jsp*: Representación de la vista principal
- *referencialibro.jsp*: Nos muestra la referencia bibliográfica encontrada y nos permite añadirla.



XML de configuración para la aplicación:

- *sakai.bibliografia.xml*: Descriptor de la *tool* para el *framework* Sakai.
- *faces-config.xml*: Define la configuración de *JSF*, como *beans*, navegación, idiomas, etc...
- *web.xml*: Descriptor de la aplicación web



Creación de la herramienta Gestión del componente

Configuración del componente de BibliografiaService:

- *components.xml*: Descriptor para el *ComponentManager* de Sakai.
- Sintaxis *Spring*.





Creación de la herramienta Compilar y desplegar

Pasos:

- Añadir dependencias en los ficheros descriptores de proyecto *pom.xml*
- Pulsar sobre el botón de construcción del proyecto
- Iniciar Tomcat.
- Crear un nuevo *site* y añadir la herramienta
- Habilitar el permiso *bibliografia.edit* al rol de *maintain*



¿Preguntas?

