Groovy & Grails: Desarrollo rápido de aplicaciones

Sesión 13: Web 2.0

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Web 2.0

- Texto enriquecido
- Tooltips
- Plugin de búsqueda de contenido
- Carga de archivos
- Exportar a varios formatos
- Crear fuentes RSS
- Librería de etiquetas

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Texto enriquecido

- Podemos permitir a los usuarios introducir texto con formato
- Varios editores disponibles: *FCK Editor, TinyMCE* o un editor tipo *Wiki*
- Utilizaremos *FCK Editor*

Texto enriquecido

- Necesitamos de un plugin llamado *RichUI*

- Instalamos el plugin

```
grails install-plugin richui
```

- Este plugin dispone de varios componentes. Donde vayamos a utilizar un componente, debemos escribir

```
<resource: nombreComponente/>
```

Texto enriquecido

- El componente necesario para el editor de texto enriquecido

```
<resource: richTextEditor/>
```

- La etiqueta que implementa el editor de texto enriquecido es

```
<richui: richTextEditor/>
```

Texto enriquecido

- La etiqueta *<richui:richTextEditor/>* soporta los siguientes atributos:
    - *name*, nombre del elemento del formulario
    - *id,* identificador HTML del elemento del formulario
    - *value, valor del elemento del formulario*
    - *height,* altura del editor
    - *width,* anchura del editor

Texto enriquecido

- En la etiqueta *<resource:richTextEditor/>* podemos especificar el tipo de editor que deseamos mediante el atributo *type*:
  - *simple*
  - *medium*
  - *advanced*
  - *full*

Texto enriquecido

- *Editor simple*

Lorem **ipsum** dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd *gubergren,* no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.
- Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat

Texto enriquecido

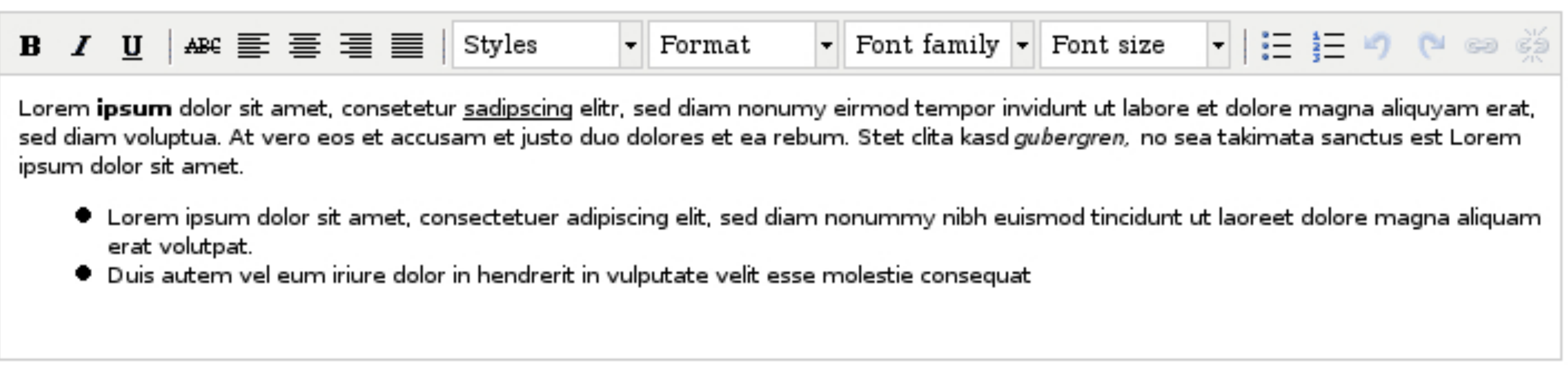
- *Editor medium*

Lorem **ipsum** dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd *gubergren,* no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.
- Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat

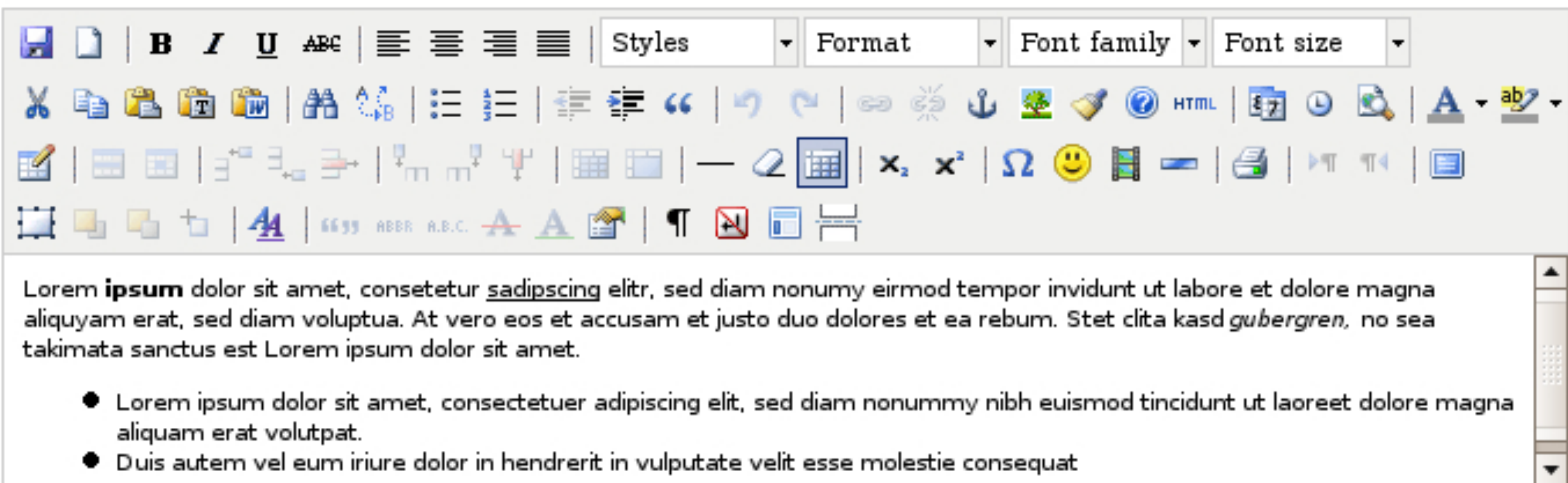
Texto enriquecido

- ***Editor advanced***



Texto enriquecido

- ***Editor full***



Texto enriquecido

- Introduciremos un editor de texto enriquecido en la descripción de los libros
- Debemos editar los archivos *create.gsp* y *edit.gsp*
- El elemento de formulario de la *descripción* del archivo *edit.gsp* quedaría así

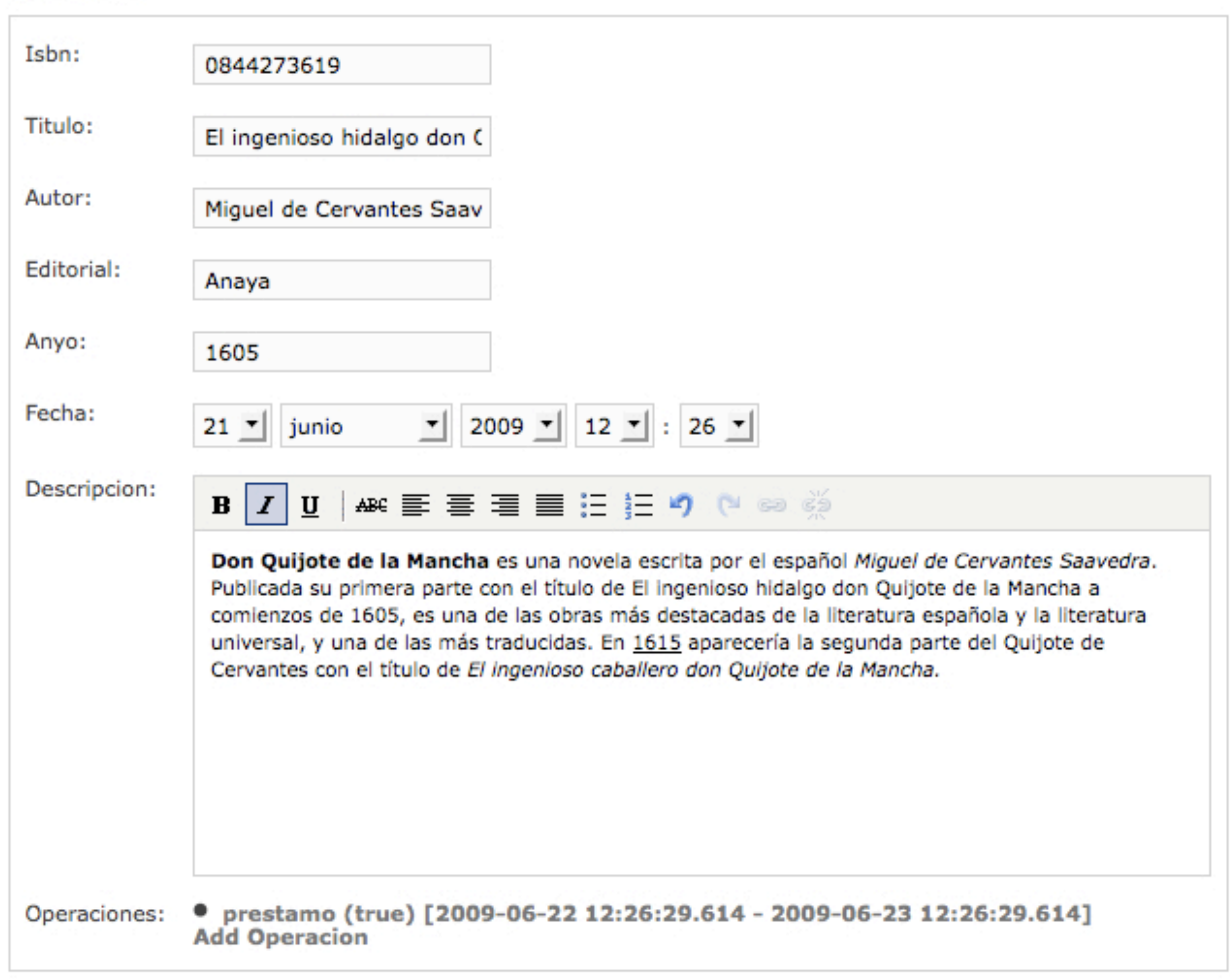
Texto enriquecido

```
<tr class="prop">
        <td valign="top" class="name">
                <label for="descripcion">Descripcion:</label>
        </td>
        <td valign="top" class="value ${hasErrors(bean:libroInstance,field:'descripcion','errors')}">
            <richui:richTextEditor name="descripcion" value="${fieldValue(bean:libroInstance, field:'descripcion').decodeHTML()}" width="525" />
        </td>
</tr>
```

Texto enriquecido

- Debemos utilizar la función *decodeHTML()* para que no se conviertan los caracteres < y > por *<* y *>*

Texto enriquecido



© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Texto enriquecido

- En el archivo *show.gsp* debemos utilizar también la función *decodeHTML()* para evitar que la salida se muestre correctamente

```
<tr class="prop">
        <td valign="top" class="name">Descripcion:</td>
        <td valign="top" class="value">
            ${fieldValue(bean:libroInstance, field:'descripcion').decodeHTML()}
        </td>
</tr>
```

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Texto enriquecido

- El plugin instalado *RichUI* tiene además otras funcionalidades interesantes
- *http://www.grails.org/RichUI+Plugin*

Tooltips

- Otra de las funcionalidades del plugin *RichUI* es la posibilidad de añadir *tooltips* en nuestras páginas
- Los *tooltips* son pequeños textos de ayuda que aparecen sobre las imágenes o los enlaces
- Para utilizar este plugin, debemos añadir en las páginas

```
<resource: tooltip/>
```

Tooltips

- Vamos a indicar una ayuda al usuario que quiera registrarse en la aplicación
- Le indicaremos mediante un *tooltip* el número mínimo de caracteres que debe tener la contraseña

```
<span id="ayudaPassword" title="La contraseña debe tener al menos 6 caracteres">
        Ayuda
</span>
<richui:tooltip id="ayudaPassword" />
```

Plugin de búsqueda de contenido

- Con este plugin vamos a poder buscar información en nuestras clases de dominio
- Sería interesante que los usuarios pudieran disponer de un buscador de libros
- Grails cuenta con un plugin llamada *searchable,* que está basado en *OpenSymphony Compass Search Engine*

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Plugin de búsqueda de contenido

- Instalamos el plugin *Searchable*

```
grails install-plugin searchable
```

- http://localhost:8080/biblioteca/searchable
- Debemos indicarle donde debe buscar la información
- En las clases de dominio se debe añadir una propiedad llamada *searchable*

Plugin de búsqueda de contenido

```
class Libro {
        String isbn
        String titulo
        String autor
        String editorial
        Integer anyo
        String descripcion
        Date fecha

        static searchable = true


        ......
}
```

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Plugin de búsqueda de contenido

Showing **1** - **1** of **1** results for **hidalgo**

Libro #3

El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha

/biblioteca/libro/show/3

Page: **1**

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Plugin de búsqueda de contenido

- El plugin instala un nuevo *controlador* y una *vista* que podemos modificar a nuestro gusto
- Al añadir la propiedad *searchable* en la clase de dominio, permitimos buscar en todas sus propiedades
- Podemos afinar un poco más la búsqueda

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Plugin de búsqueda de contenido

```
class Libro {
        String isbn
        String titulo
        String autor
        String editorial
        Integer anyo
        String descripcion
        Date fecha

        static searchable = [only: ['titulo', 'autor', 'descripcion']]

        ......
}
```

Plugin de búsqueda de contenido

```
class Libro {
        String isbn
        String titulo
        String autor
        String editorial
        Integer anyo
        String descripcion
        Date fecha

        static searchable = [except: 'isbn']

        ......
}
```

Carga de archivos

- La carga de archivos permitirá a los usuarios subir archivos utilizando la aplicación
- Vamos a permitir a los usuarios subir imágenes en su perfil
- Debemos crear una propiedad de tipo *byte[]* en la clase de dominio correspondiente

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Carga de archivos

```
class Usuario {
        String login
        String password
        String nombre
        String apellidos
        String tipo
        byte[] imagen
        String nombreImagen
        String contentTypeImagen .

        .....
}
```

Carga de archivos

- Modificamos el archivo *edit.gsp* de los usuarios

```
<g:form method="post" enctype="multipart/form-data">
.....
<tr class="prop"><td valign="top" class="name">
        <label for="tipo">Imagen:</label>
        </td><td valign="top" class="value
                ${hasErrors(bean:usuarioInstance,field:'imagen','errors')}">
                        <input type="file" name="imagen"/>
        </td>
</tr>
.....
</g:form>
```

Carga de archivos

- Modificamos también el método *update()* del controlador de la clase *Usuario* para almacenar la información necesaria

```
def update = {
        ….
        params.contentTypeImagen = params.imagen.contentType
        params.nombreImagen = params.imagen.originalFilename
        usuarioInstance.properties = params
        if(!usuarioInstance.hasErrors() && usuarioInstance.save()) {
        ….
}
```

Carga de archivos

- Para mostrar las imágenes subidas, creamos un nuevo método llamado *showImagen* en el controlador de la clase *Usuario*

```
def showImagen = {
		def usuarioInstance = Usuario.get( params.id )
		response.setHeader("Content-disposition", "inline; filename='
${usuarioInstance.nombreImagen}'")
		response.contentType="${usuarioInstance.contentTypeImagen}"
		response.outputStream << usuarioInstance.imagen
}
```

Carga de archivos

- http://localhost:8080/biblioteca/usuario/showImagen/1
- Con *Content-disposition* con el valor *attachment*, el navegador intentaría descargar la imagen en lugar de mostrarla directamente
- Modificamos el archivo *edit.gsp* para mostrar la imagen en caso de que exista

Carga de archivos

```
<tr class="prop">
        <td valign="top" class="name">
                <label for="tipo">Imagen:</label>
        </td>
        <td valign="top" class="value
${hasErrors(bean:usuarioInstance,field:'imagen','errors')}">
                <input type="file" name="imagen"/>
                <g:if test="${usuarioInstance?.contentTypeImagen != '' }">
                        <img src="showImagen/${usuarioInstance?.id}"/>
                </g:if>
        </td>
</tr>
```

Exportar a varios formatos

- La aplicación permitirá exportar nuestras páginas a otros formatos
- Los formatos más habituales serán *pdf, hojas de cálculo excel, csv* u *ods*
- Debemos instalar el archivo *export*

```
grails install-plugin export
```

Exportar a varios formatos

- Añadimos algunos *mime types* en la variable *grails.mime.types* del archivo *Config.groovy*

```
grails.mime.types = [
        ….
        csv: 'text/csv',
        pdf: 'application/pdf',
        excel: 'application/vnd.ms-excel',
        ods: 'application/vnd.oasis.opendocument.spreadsheet',
        ….
]
```

Exportar a varios formatos

- Debemos incluir la etiqueta <*export:resource/*> en las páginas que queramos incluir las opciones de exportar
- Posteriormente debemos incluir la etiqueta <*export:formats/*> para que muestre la barra con las diversas opciones
- Esta etiqueta acepta el parámetro *formats* para que le indiquemos que formatos deseamos permitir

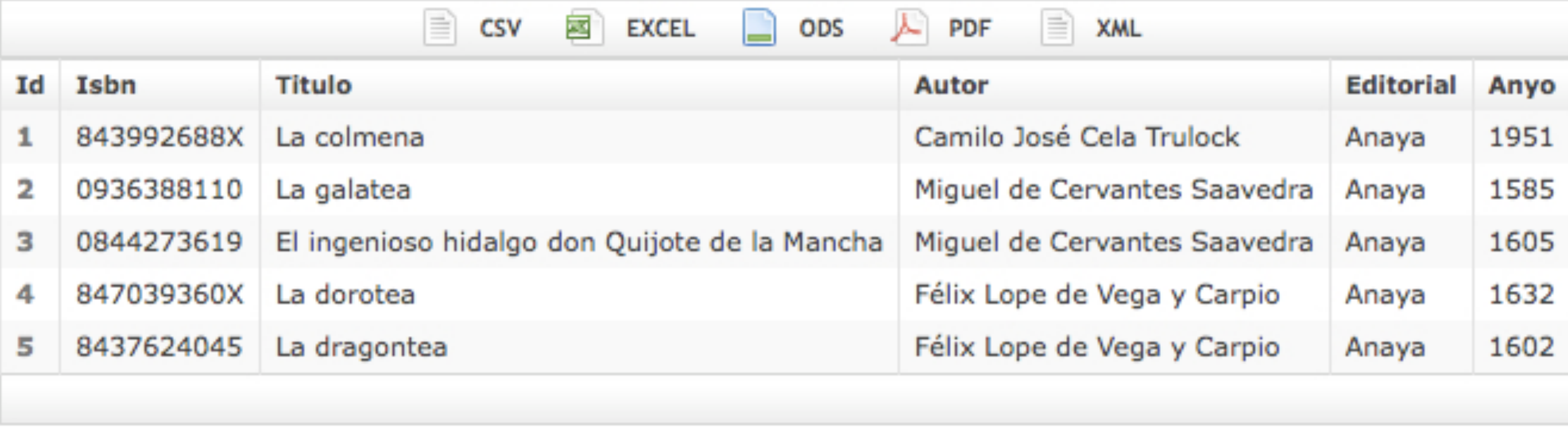
Exportar a varios formatos

- Añadimos la posibilidad de exportar el listado de los libros
- Editamos el archivo *grails-app/views/libro/list.gsp*

Exportar a varios formatos

```
<html>
	<head>
	<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
	<meta name="layout" content="main" />
	<g:javascript library="scriptaculous"/>
	<export:resource />
	<title>Libro List</title>
	</head>
	….
	<g:if test="${flash.message}"><div class="message">${flash.message}<
/div>
	</g:if>
	<export:formats formats="['csv', 'excel', 'ods', 'pdf', 'xml']" />
	<div class="list">
	....
</html>
```

Exportar a varios formatos


Libro List

CSV EXCEL ODS PDF XML

Id	Isbn	Titulo	Autor	Editorial	Anyo
1	843992688X	La colmena	Camilo José Cela Trulock	Anaya	1951
2	0936388110	La galatea	Miguel de Cervantes Saavedra	Anaya	1585
3	0844273619	El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha	Miguel de Cervantes Saavedra	Anaya	1605
4	847039360X	La dorotea	Félix Lope de Vega y Carpio	Anaya	1632
5	8437624045	La dragontea	Félix Lope de Vega y Carpio	Anaya	1602

Exportar a varios formatos

- Debemos modificar también el método *list()* del controlador de la clase *Libro* para que acepte los nuevos formatos

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Exportar a varios formatos

```
import org.codehaus.groovy.grails.commons.ConfigurationHolder
class LibroController {
   // Servicio para exportar a varios formatos ofrecidos por el plugin Export
  def exportService
  ....
  def list = {
    params.max = Math.min( params.max ?
    params.max.toInteger() : 10, 100)
    if(params?.format && params.format != "html"){
      response.contentType =
 ConfigurationHolder.config.grails.mime.types[params.format]
      response.setHeader("Content-disposition", "attachment;
 filename=libros.${params.format}")
      exportService.export(params.format, response.outputStream,
 Libro.list(params), [:], [:])
  } ....
```

Exportar a varios formatos

- En los archivos exportados aparecen todas las propiedades de la clase de dominio a excepción de *version*
- Es aconsejable controlar que propiedades queremos mostrar al usuario final

Exportar a varios formatos

```
def list = {
   ….
   response.setHeader("Content-disposition", "attachment; filename=libros.
      ${params.format}")
   List propiedades = ["isbn", "titulo", "autor", "editorial", "anyo",
      "descripcion"]
   Map etiquetas = ["isbn":"ISBN", "titulo":"Título", "autor":"Autor",
      "editorial":"Editorial", "anyo":"Año", "descripcion":"Descripción"]
   // Closure formateador
   def mayusculas = { value -> return value.toUpperCase() }
   Map formateadores = [isbn: mayusculas]
   Map parametros = [title: "LISTADO DE LIBROS"]
   exportService.export(params.format, response.outputStream,
      Libro.list(params), propiedades, etiquetas, formateadores, parametros)
}
```

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Exportar a varios formatos

- Podemos modificar los textos asociados a cada uno de los formatos que aparecen en la barra de exportar
- Debemos crear nuevas entradas en el archivo *message.properties*

```
default.csv = CSV
default.excel = EXCEL
default.pdf = PDF
default.xml = XML
default.ods = ODS
```

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Crear fuentes RSS

- Mediante el formato *RSS* vamos a poder intercambiar información en nuestra aplicación
- Significan *Really Simple Syndication*
- Simplemente es un archivo XML

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Crear fuentes RSS

- Vamos a crear una fuente RSS para informar a nuestros usuarios de los nuevos libros adquiridos por la biblioteca
- Instalamos un plugin llamado *feeds*

```
grails install-plugin feeds
```

Crear fuentes RSS

- Debemos crear un nuevo método llamado *feed()* en el controlador de la clase *Libro*
- El método realizará una llamada a la función *render()* indicándole el formato del archivo RSS generado
- Con un closure construiremos el contenido de la fuente RSS

Crear fuentes RSS

```
def feed = {
   render(feedType:"rss", feedVersion:"2.0") {
      title = "Los nuevos libros"
      link = "http://localhost:8080/biblioteca/libro/feed"
      description = "Fuente RSS de los nuevos libros adquiridos por la biblioteca"
      Libro.list().each() {
         libro -> entry(libro.titulo) {
            link = "http://localhost:8080/biblioteca/libro/show/${libro.id}"
            author = libro.autor
            publishedDate = libro.fecha
            libro.descripcion
         }
      }
   }
}
```

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Crear fuentes RSS

- El parámetro *feedType* es obligatorio y puede tomar los valores *rss* o *atom*
- El parámetro *feedVersion* es opcional y si no se especifica toma los valores *2.0* para *rss* y 1.0 para *atom*
- http://localhost:8080/biblioteca/libro/feed

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA

Librería de etiquetas

- Etiquetas simples
- Etiquetas lógicas
- Etiquetas iteradoras
- Generador de código HTML

Librería de etiquetas

- Grails permite utilizar tantos etiquetas *JSP* como *GSP*
- También podemos crear nuestras propias librerías de etiquetas
- Las librerías permiten la realización de tareas repetitivas de forma rápida y sencilla

Librería de etiquetas

- Podemos crear librerías de etiquetas mediante un comando

```
grails create-tag-lib
```

- O bien creando una nueva clase en el directorio *grails-app/taglib* cuyo nombre termine en *TagLib*

Etiquetas simples

- Vamos a crear una etiqueta que permita la inclusión de archivos de funciones *javascript*

- Creamos la librería de etiquetas llamada *BibliotecaTagLig* con la siguiente función

```
def includeJs = {
        attrs -> out << "<script src='scripts/${attrs['script']}.js' />"
}
```

Etiquetas simples

- La etiqueta acepta sólo un parámetro que indica el archivo *javascript* a importar
- Ahora, donde necesitemos incluir un archivo de funciones javascript, podemos escribir

```
<g:includeJs script="miscript"/>
```

Etiquetas simples

- Se utiliza el espacio de nombres genérico *<g>*
- Podemos crear nuestro propio espacio de nombres definiendo la variable *namespace*

```
package biblioteca

class BibliotecaTagLib {
        static namespace = 'me'
        def includeJs = {
                attrs -> out << "<script src='scripts/${attrs['script']}.js'/>"
        }
}
```

- Podemos utilizar la etiqueta

```
<me:includeJs script="miscript"/>
```

Etiquetas lógicas

- Podemos crear etiquetas que evalúen una cierta condición
- Creamos una etiqueta que compruebe si el usuario autenticado es un administrador

```
def esAdmin = {
        attrs, body ->
        def usuario = attrs['usuario']
        if(usuario != null && usuario.tipo=="administrador") {
                out << body()
        }
}
```

Etiquetas lógicas

- La etiqueta no sólo recibe el atributo *attrs* sino que también necesita del atributo *body*
- El atributo *body* se refiere a todo lo que esté encerrado entre la apertura y el cierre de la etiqueta creada
- En la página GSP correspondiente

```
<me:esAdmin usuario="${session.usuario}">
        //Acciones restringidas a los administradores
</me:esAdmin>
```

Etiquetas iteradoras

- Las etiquetas iteradoras nos facilitarán las tareas repetitivas
- Crearemos una etiqueta que imprima un párrafo un determinado número de veces pasado por parámetro

Etiquetas iteradoras

- Creamos un nuevo método en la librería de etiquetas

```
def repetir = { attrs, body ->
        def i = Integer.valueOf( attrs["times"] )
        def actual = 0
        i.times {
                out << body( ++actual )
        }
}
```

Etiquetas iteradoras

- Podemos incluso pasarle parámetros al *body* con la variable *it*

```
<me:repetir times="4">
        Este sería el párrafo número ${it}<br/>
</me:repetir>
```

Generador de código HTML

- Gracias al builder *MarkupBuilder* vamos a poder generar código HTML sencillamente
- Vamos a crear una nueva etiqueta que imprima un enlace cuyo atributo *href* coincida con el título
- http://www.google.com

Generador de código HTML

- Creamos el método *printLink()* en la librería de etiquetas

```
def printLink = { attrs, body ->
        def mkp = new groovy.xml.MarkupBuilder(out)
        mkp {
                a(href:body(),body())
        }
}
```

Generador de código HTML

- Ahora en la vista podemos tener

```
<me:printLink>http://www.google.com</me>
```

- Que será sustituido por

```
<a href="http://www.google.com">http://www.google.com</a>
```

© 2008-2011 Depto. Ciencia de la Computación e IA