

¿Qué ofrece Autentia Real Business Solutions S.L?

Somos su empresa de **Soporte a Desarrollo Informático**.
 Ese apoyo que siempre quiso tener...

1. Desarrollo de componentes y proyectos a medida



2. Auditoría de código y recomendaciones de mejora

3. Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías

1. Definición de frameworks corporativos.
2. Transferencia de conocimiento de nuevas arquitecturas.
3. Soporte al arranque de proyectos.
4. Auditoría preventiva periódica de calidad.
5. Revisión previa a la certificación de proyectos.
6. Extensión de capacidad de equipos de calidad.
7. Identificación de problemas en producción.



4. Cursos de formación (impartidos por desarrolladores en activo)

Spring MVC, JSF-PrimeFaces /RichFaces,
 HTML5, CSS3, JavaScript-jQuery

Gestor portales (Liferay)
 Gestor de contenidos (Alfresco)
 Aplicaciones híbridas

Tareas programadas (Quartz)
 Gestor documental (Alfresco)
 Inversión de control (Spring)

Control de autenticación y
 acceso (Spring Security)
 UDDI
 Web Services
 Rest Services
 Social SSO
 SSO (Cas)

JPA-Hibernate, MyBatis
 Motor de búsqueda empresarial (Solr)
 ETL (Talend)

Dirección de Proyectos Informáticos.
 Metodologías ágiles
 Patrones de diseño
 TDD

BPM (jBPM o Bonita)
 Generación de informes (JasperReport)
 ESB (Open ESB)

Estas en: Inicio Tutoriales Tabla datos accesible con ordenación y paginación

Ultimas Noticias

- » Historia de la informática. Capítulo 54. 1975 - 1976
- » Flexibilidad con Scrum
- » Historia de la informática. Capítulo 53. 1974
- » The Productive Programmer
- » Quinta charla Autentia + Proyectalis + Agile Spain: Contratos ágiles: Vendiendo Scrum a tus clientes
- » Lo mejor de esta semana: Curso de Scrum con Ángel Medinilla
- » Historia de la informática. Capítulo 52. 1972
- » Vota AdictosAltrabajo.com en DZone

+Noticias Destacadas

- » Quinta charla Autentia + Proyectalis + Agile Spain: Contratos ágiles: Vendiendo Scrum a tus clientes
- » Lo mejor de esta semana: Curso de Scrum con Ángel Medinilla
- » Resumen de la cuarta charla gratuita de Autentia: SCRUM
- » Autentia cumple 6 años

+Comentarios Cómico

+Enlaces

Catálogo de servicios Autentia (PDF 6,2MB)



En formato comic...

Tutorial desarrollado por



Rubén Díaz-Heredero Aguilera

Consultor tecnológico de desarrollo de proyectos informáticos.

Ingeniero en Informática, especialidad en Ingeniería del Software

Puedes encontrarme en [Autentia](#)

Somos expertos en Java/J2EE

Catálogo de servicios de Autentia

[Descargar \(6,2 MB\)](#)

[Descargar en versión comic \(17 MB\)](#)

[AdictosAlTrabajo.com](#) es el Web de difusión de conocimiento de Autentia.



[Catálogo de cursos](#)

Descargar este documento en formato PDF: [TablaDatosAccesible.pdf](#)

Fecha de creación del tutorial: 2009-02-26

Tabla de datos accesible con ordenación y paginación

0. Índice de contenidos.

- 1. Introducción
- 2. Entorno
- 3. Creamos el contenido XHTML
- 4. Añadimos la funcionalidad
- 5. Añadimos el estilo
- 6. Conclusiones

1. Introducción

En la charla que tuvimos recientemente en Autentia sobre accesibilidad web se habló de tres conceptos fundamentales a la hora de implementar una web accesible:

1. **Implementación de la vista en tres capas:** esto es la separación del código correspondiente a la vista en: contenido (XHTML), estilo (CSS) y funcionalidad (Javascript).
2. **Progressive enhancement:** esto es el concepto de mejora progresiva, es decir, primero tenemos que tener toda la información codificada en formato XHTML 1.0 Strict y debemos estar seguro de que pasa los validadores de la W3C y que cumple las pautas de accesibilidad, después ya nos preocuparemos de añadirle el estilo (CSS) y la funcionalidad (Javascript).
3. **Javascript no obstruivo:** esto es utilizar Javascript para proporcionar un valor añadido a las personas que dispongan de él, pero que no impida el acceso a la información a las personas que no lo tienen.

Pues bien, en este tutorial lo que se pretende es crear un pequeño ejemplo que cumpla las premisas anteriores, y que se ajuste a un problema muy común en la mayoría de proyectos web que es el de paginar y ordenar una tabla de datos.

2. Entorno

El tutorial está escrito usando el siguiente entorno:

- Hardware: Portátil Asus G50Vseries (Core Duo P8600 2.4GHz, 4GB RAM, 320 GB HD).
- Sistema operativo: Windows Vista Ultimate.
- Mozilla Firefox/3.0.6



- Web
- [www.adictosaltrabajo.com](#)

Buscar

Últimos tutoriales

2009-02-26
[Tabla datos accesible con ordenación y paginación](#)

2009-05-21
[Primeros pasos con Audacity: Un editor de sonido libre y multiplataforma.](#)

2009-05-11
[Introducción a TortoiseSVN](#)

2009-05-07
[Hacer 'scp' de varios ficheros sin solicitud de clave](#)

2009-05-02
[Plugin Hibernate3 para Maven](#)

2009-04-26
[AgileDraw: una técnica rápida de modelado](#)

2009-04-24
[Spring AOP: Cacheando aplicaciones usando anotaciones y aspectos con Aspectj](#)

2009-04-20
[Modelos de conocimiento con CmapTools](#)

2009-04-16
[Informes Crosstab con iReport](#)

2009-04-16

3. Creamos el contenido XHTML

Como ya hemos comentado, tenemos que crear un contenido que sea válido utilizando la gramática XHTML 1.0 Strict y que cumpla con las pautas de accesibilidad. En este caso vamos a crear una tabla de datos, por lo que los puntos de verificación que debemos cumplir son:

- **(5.1) En las tablas de datos, identifique los encabezamientos de fila y columna [Prioridad 1]:** esto es utilizar <td> para identificar las celdas de datos y <th> para los encabezamientos; este punto ya lo cumplimos.
- **(5.2) Para las tablas de datos que tienen dos o más niveles lógicos de encabezamiento de fila o columna, utilice marcadores para asociar las celdas de encabezamiento y las celdas de datos [Prioridad 1]:** esto es utilizar <thead>, <tfoot> y <tbody> para agrupar filas, <col> y <colgroup> para agrupar columnas y los atributos "axis", "scope", y "headers" para describir relaciones más complejas entre los datos; nuestra tabla no es muy compleja aún así utilizamos las etiquetas <thead> y <tbody>.
- **(5.3) No utilice tablas para maquetar [Prioridad 2]:** este punto no aplica, ya que la tabla la utilizamos para visualizar datos.
- **(5.4) Si se utiliza una tabla para maquetar, no utilice marcadores estructurales para realizar un efecto visual de formato [Prioridad 2]:** este punto no aplica.
- **(5.5) Proporcione resúmenes de las tablas [Prioridad 3]:** esto es establecer el atributo "summary" del elemento <table>.
- **(5.6) Proporcione abreviaturas para las etiquetas de encabezamiento [Prioridad 3]:** esto es establecer el atributo "abbr" del elemento <th>

Atendiendo a estas premisas nuestro contenido debería de ser algo muy parecido a esto:

[Registro de un fichero de datos personales con el formulario NOTA](#)

2009-04-15
[Estadísticas de www.adictosaltrabajo.com Abril 2009](#)

2009-04-15
[Iniciación a OSWorkflow con Spring](#)

2009-04-14
[Tests de Selenium con librerías de componentes JSF: Apache Tomahawk.](#)

2009-04-13
[JTAPI. El API de Telefonía para Java](#)

2009-04-13
[Registro de Web Services con Apache jUDDI. Configuración y ejemplo](#)

2009-04-13
[Cómo hacer UML con Eclipse y el plugin UML2](#)

2009-04-09
[Spring WS: Servicios Web a través del correo electrónico](#)

2009-04-02
[Creación de cursos con Moodle](#)

2009-03-31
[Integrar Liferay Portal 5.2.1 con Pentaho BI 2.0.0 sobre MySQL 5.1](#)

2009-03-31
[Spring WS: Construcción de Clientes de Servicios Web con Spring](#)

2009-03-30
[Administración de sitios Moodle](#)

2009-03-29
[Empaquetamiento de aplicaciones de escritorio \(standalone\) con Maven](#)

2009-03-27
[Primeros pasos con Moodle](#)

2009-03-26
[Introducción a JSF Java](#)

2009-03-25
[A1 Website Analyzer](#)

2009-03-24
[Cómo ver el correo de Gmail](#)

view plain print ?

```

<?xml
version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title></title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
</head>
<body class=" yui-skin-sam">
<div id="markup">
<table id="accounts" summary="Tabla con información
cuentas con deudas">
<thead>
<tr>
<th>Fecha de vencimiento</th>
<th><abbr title="Número de
cuenta">N.C</abbr></th>
<th>Cantidad</th>
<th>Total que adeuda</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/23/1999</td>
<td>29e8548592d8c82</td>
<td>12</td>
<td>$150.00</td>
</tr>
<tr>
<td>5/19/1999</td>
<td>83849</td>
<td>8</td>
<td>$60.00</td>
</tr>
<tr>
<td>8/9/1999</td>
<td>11348</td>
<td>1</td>
<td>$34.99</td>
</tr>
<tr>
<td>1/23/2000</td>
<td>29e8548592d8c82</td>
<td>10</td>
<td>$1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>4/28/2000</td>
<td>37892857482836437378273</td>
<td>123</td>
<td>$33.32</td>
</tr>
<tr>
<td>1/23/2001</td>
<td>83849</td>
<td>5</td>
<td>$15.00</td>
</tr>
<tr>
<td>9/30/2001</td>
<td>224747</td>
<td>14</td>
<td>$56.78</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</body>
</html>

```

Si comprobamos este código contra el validador de la W3C veremos que es un código válido y que cumple con los puntos de verificación vistos anteriormente. El aspecto sería este:

Fecha de vencimiento	N.C	Cantidad Total que adeuda	
1/23/1999	29e8548592d8c82	12	\$150.00
5/19/1999	83849	8	\$60.00
8/9/1999	11348	1	\$34.99
1/23/2000	29e8548592d8c82	10	\$1.00
4/28/2000	37892857482836437378273	123	\$33.32
1/23/2001	83849	5	\$15.00
9/30/2001	224747	14	\$56.78

4. Añadimos la funcionalidad

[sin conexión a Internet](#)

2009-03-20
[JasperReports Maven Plugin](#)

2009-03-16
[Creación de contenidos SCORM: eXe](#)

2009-03-15
[Spring WS: Creación de Servicios Web con Spring](#)

2009-03-13
[Instalación Alfresco \(Labs\)](#)

2009-02-26
[Maven JXR Plugin: publica el código fuente en el site](#)

2009-03-15
[Generación de XML Schema \(XSD\) y DTD a partir de documentos XML](#)

2009-03-04
[Persistencia con Spring](#)

2009-02-26
[Vistas materializadas](#)

2009-02-03
[Instalación de MySQL 5.1 en Windows](#)

2009-03-03
[Instalación de Java Virtual Machine](#)

2009-03-03
[Primeros Pasos con Liferay 5.2.1](#)

2009-02-27
[Edición de video MPEG2](#)

2009-02-26
[Introducción teórica a XPath](#)

2009-02-26
[Integración Selenium / Maven 2 / Surefire / Cargo / Tomcat 6](#)

2009-02-24
[Selenium Remote Control](#)

2009-02-22
[Integración de Groovy, JRuby y BeanShell con Spring 2](#)

2009-02-18
[Instalación de Pentaho BI Suite Community Edition 1.7.0](#)

Ahora es el momento de introducir la funcionalidad que aporte un valor añadido a nuestra tabla, esto es que se capaz de paginar y ordenar por un campo cualquiera.

Para ello vamos a hacer uso de YUI que es una librería Javascript desarrollada por el equipo de YAHOO y que tiene como característica pincipal que ha tenido en cuenta el concepto de "progressive enhancement" para su desarrollo.

Otra de las ventajas que presenta es que sus librerías están publicadas en Internet, por tanto no tenemos porque descargar ningún fichero sólo referenciarlo. Es obvio que esta no es la situación ideal en entornos de producción por lo que nos podemos descargar la librería desde la dirección <http://developer.yahoo.com/yui/>.

Entonces lo que vamos a hacer es modificar nuestro código XHTML para añadir las referencias a las librerías necesarias, que en el caso de una tabla con ordenación y paginación son:

[view plain](#) [print](#) ?

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/fonts/fonts-min.css"
/>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/datatable/assets/skins/sam/datatable.css"
/>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/paginator/assets/skins/sam/paginator.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="tutorial.css"> <script type="text/javascript"
src="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/yahoo-dom-event/yahoo-dom-event.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/element/element-min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/datasource/datasource-min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/datatable/datatable-min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="http://yui.yahooapis.com/2.7.0/build/paginator/paginator-min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="tutorial.js"></script>
```

Como se puede apreciar también se incluyen unas CSS necesarias para la correcta visualización de la tabla, pero que podremos sobrescribir como veremos en el apartado de añadir estilo. Lo que si es importante, para aplicar estilos con YUI es añadir la clase "yui-skin-sam" al <body> del contenido HTML.

La última referencia Javascript establece el fichero .js que va a contener nuestra funcionalidad específica , donde se va a hacer uso del resto de librerías. El código de este fichero es el siguiente:

[view plain](#) [print](#) ?

```
YAHOO.util.Event.addListener(window,
"load", function() {
YAHOO.example.EnhanceFromMarkup = function() {
var myColumnDefs = [
{key:"due",label:"Fecha de
vencimiento",formatter:YAHOO.widget.DataTable.formatDate,sortable:true},
{key:"account",label:"N.C.", sortable:true, abbr:"Número de
cuenta"},
{key:"quantity",label:"Cantidad",formatter:YAHOO.widget.DataTable.formatNumber,sortable:true},
{key:"amount",label:"Total que
adeuda",formatter:YAHOO.widget.DataTable.formatCurrency,sortable:true}
];
var parseNumberFromCurrency = function(sString) {
// Remove dollar sign and make it a float
return parseFloat(sString.substring(1));
};
var myDataSource = new
YAHOO.util.DataSource(YAHOO.util.Dom.get("accounts"));
myDataSource.responseType = YAHOO.util.DataSource.TYPE_HTMLTABLE;
myDataSource.responseSchema = {
fields: [{key:"due", parser:"date"},
{key:"account"},
{key:"quantity", parser:"number"},
{key:"amount", parser:parseNumberFromCurrency} // point to a custom
parser
]
};
var tblConfig = {
paginator : new YAHOO.widget.Paginator({ rowsPerPage : 4 }),
initialRequest : '',
selectionMode : 'single'
};
var myDataTable = new YAHOO.widget.DataTable("markup", myColumnDefs,
myDataSource,tblConfig);
return {
oDS: myDataSource,
oDT: myDataTable
};
}();
});
```

Para comprender mejor este código ir a la documentación de YUI que se encuentra en <http://developer.yahoo.com/yui/datatable/>. Después de aplicar la funcionalidad este es el aspecto de la tabla:

2009-02-18
[Replicar Web PHP en máquina local](#)

2009-02-16
[Selenium Core : El motor de Selenium.](#)

2009-02-16
[Integración de JasperReports con PHP](#)

2009-02-09
[EJB 3.0 y pruebas unitarias con Maven, JUnit 4 y Embedded JBoss sobre Java 6](#)

2009-02-09
[Web Service Security](#)

2009-02-09
[Manual Avanzado de Firebug](#)

2009-01-29
[Ejemplo con Mockito](#)

Últimas ofertas de empleo

2009-04-30
[T. Informacion - Analista / Programador - MADRID.](#)

2009-04-24
[Comercial - Ventas - VALENCIA.](#)

2009-03-26
[Comercial - Ventas - ALMERIA.](#)

2009-03-12
[Comercial - Ventas - VALENCIA.](#)

2009-03-12
[Comercial - Ventas - SEVILLA.](#)

Anuncios Google

<< first < prev 1 2 next > last >>

Fecha de vencimiento	N.C.	Cantidad	Total que adeuda
04/28/2000	37892857482836437378273	123	\$33.32
09/30/2001	224747	14	\$56.78
01/23/1999	29e8548592d8c82	12	\$150.00
01/23/2000	29e8548592d8c82	10	\$1.00

<< first < prev 1 2 next > last >>

Esta tabla ya es perfectamente funcional, gracias a Javascript podemos ordenar cada uno de los campos y paginar por el número de registros que establezcamos en el configuración del elemento Paginator del Datatable.

Pero y ahora qué ocurre si yo deshabilito el Javascript de mi navegador, pues nada, la tabla se muestra y se interpreta tal cual esta en el contenido HTML.

Fecha de vencimiento	N.C.	Cantidad	Total que adeuda
1/23/1999	29e8548592d8c82	12	\$150.00
5/19/1999	83849	8	\$60.00
8/9/1999	11348	1	\$34.99
1/23/2000	29e8548592d8c82	10	\$1.00
4/28/2000	37892857482836437378273	123	\$33.32
1/23/2001	83849	5	\$15.00
9/30/2001	224747	14	\$56.78

5. Añadimos el estilo

Por último, podemos centrar esfuerzos en modificar el estilo. Para ello, podemos crear un nuevo fichero .css en el que ir introduciendo las variaciones que creamos oportunas. Para ver que clases maneja YUI lo mejor es abrir alguno de los ficheros .css que importabamos en el código anterior y modificar alguna de sus propiedades. Por ejemplo, si quisiéramos que el color de los textos de la tabla fuera en rojo, el fondo de la primera columna amarillo y el de la última rojo, este sería el código CSS necesario:

view plain print ?

```
.yui-skin-sam{color:red;}
.yui-dt-first{background-color:yellow;}
.yui-dt-last{background-color:blue;}
```

Y el resultado es algo tan espantoso como esto:

<< first < prev 1 2 next > last >>

Fecha de vencimiento	N.C.	Cantidad	Total que adeuda
01/23/1999	29e8548592d8c82	12	\$150.00
05/19/1999	83849	8	\$60.00
08/09/1999	11348	1	\$34.99
01/23/2000	29e8548592d8c82	10	\$1.00

<< first < prev 1 2 next > last >>

Sólo espero que vosotros tengáis más estilo que yo ;)

6. Conclusiones

Como hemos podido ver, tampoco es tan difícil hacer las cosas accesibles, sobre todo si contamos con una librería como YUI, que es de las pocas que tienen en cuenta el "progressive enhancement". Actualmente, la última versión de esta librería es la 2.7 que va a ser la última de lo que ellos llaman YUI 2, para pasar a YUI 3, donde por lo que he podido ver van a empezar de cero haciendo especial hincapié en la accesibilidad, así que esto promete.

Este tutorial no pretende explicar la librería YUI sino aplicarla en un caso particular. Si queréis que inicie una serie de tutoriales para hablar específicamente de esta librería y de todas sus bondades como por ejemplo la selección de filas de la tabla o la edición en línea de las celdas o cómo crear un campo que se autocompleta a medida que vas escribiendo, sólo tenéis que escribir a raguilera@autentia.com. Si veo que hay suficiente gente que muestra interés por la librería, hablaré de ella en próximos tutoriales.

Para comunicarme cualquier problema o sugerencia de mejora utilizad la zona de comentarios, de este modo todo el mundo se podrá aprovechar de las respuestas.

Saludos

¿Qué te ha parecido el tutorial? Déjanos saber tu opinión y vota!

Muy malo Malo Regular Bueno Muy bueno



Votar

Anímate y coméntanos lo que pienses sobre este tutorial

Puedes opinar o comentar cualquier sugerencia que quieras comunicarnos sobre este tutorial; con tu ayuda, podemos ofrecerte un mejor servicio.

Nombre:

E-Mail:

Comentario:

[Texto Legal y condiciones de uso](#)

- Puedes inscribirte en nuestro servicio de notificaciones [haciendo clic aquí.](#)
- Puedes firmar en nuestro libro de visitas [haciendo clic aquí.](#)
- Puedes asociarte al grupo AdictosAlTrabajo en XING [haciendo clic aquí.](#)
- Añadir a favoritos Technorati.  ADD THIS BLOG TO MY **Technorati FAVORITES**



Esta obra está licenciada bajo [licencia Creative Commons de Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.5](#)

Recuerda

Autentia te regala la mayoría del conocimiento aquí compartido ([Ver todos los tutoriales](#)). Somos expertos en: J2EE, Struts, JSF, C++, OOP, UML, UP, Patrones de diseño ... y muchas otras cosas.

¿Nos vas a tener en cuenta cuando necesites consultoría o formación en tu empresa?, ¿Vas a ser tan generoso con nosotros como lo tratamos de ser con vosotros?

Somos pocos, somos buenos, estamos motivados y nos gusta lo que hacemos ...

Autentia = Soporte a Desarrollo & Formación.

info@autentia.com



Tutoriales recomendados

Nombre	Resumen	Fecha	Visitas	Valoración	Votos	Pdf
Eventos en Hibernate (parte II)	Este es el segundo tutorial de la serie sobre eventos en Hibernate. En él utilizamos en EntityManager, con el que podemos utilizar las anotaciones de EJB3 para declarar métodos de retrollamada y utilizar nuestros oyentes.	2009-01-28	1620	Bueno	3	
Eventos en Hibernate (parte III)	Este es el tercer tutorial de la serie sobre eventos en Hibernate. En él utilizamos de nuevo la SessionFactory, y desarrollamos un oyente capaz de ejecutar un método de la entidad o sus superclases marcado con una anotación de EJB3	2009-01-28	1208	Bueno	4	
Eventos en Hibernate (parte I)	Este es el primer tutorial de una serie de tutoriales que tienen por objetivo mostrar el uso de eventos en Hibernate. En este primer tutorial se muestra cómo utilizar oyentes con una SessionFactory.	2009-01-27	1730	Bueno	8	
Soap Monitor: Monitorización de mensajes SOAP en Axis2	En este tutorial aprenderemos a usar la herramienta SoapMonitor para monitorizar el tráfico de mensajes SOAP sobre Axis2	2009-01-18	1340	Muy bueno	2	
OSCache: Sistema de caché para aplicaciones Java	En este tutorial, aprenderemos a usar OSCache como sistema de cache para aplicaciones Java	2009-01-02	1274	Bueno	11	
JMeter: Tests de rendimiento usando varios clientes distribuidos	En este tutorial, aprenderemos a configurar JMeter para realizar pruebas de estres usando varios clientes distribuidos	2008-12-27	1645	Bueno	7	
Análisis de rendimiento al usar un Pool de conexiones	Análisis de rendimiento de usar o no un pool de conexiones a bases de datos en nuestras aplicaciones	2008-12-25	1678	Muy bueno	17	
Utilización de grupos en Spring Security	En este primer tutorial que publico en Adictos al Trabajo os muestro cómo utilizar Spring Security para controlar el acceso a una aplicación utilizando grupos de usuarios.	2008-12-16	2567	Muy bueno	26	
Integración de Spring con el envío de emails: técnicas avanzadas (II)	Tercer y último tutorial de la serie sobre envío de email a través del soporte que proporciona Spring. Veremos cómo generar el contenido del mensaje, de forma dinámica, mediante plantillas de Velocity	2008-12-09	1250	Bueno	3	
Integración de Spring con el envío de emails: técnicas avanzadas (I)	Ampliamos la funcionalidad del servicio correo electrónico basado en Spring para enviar correo en formato HTML con estilos e imágenes incrustadas	2008-12-05	1137	Muy bueno	2	

Nota:

Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento. Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores. En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo. Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador rcanales@adictosaltrabajo.com para su resolución.