

Proyecto de Implantación y Desarrollo de una Aplicación Web (IDAW) 2º ASIR “Bolsa de Trabajo”



Curso 2015-2016

Contenido

1. Propósito	3
2. Objetivos	3
3. Descripción General	3
4. Calendario del Proyecto	4
5. Contexto y alcance de la Aplicación	4
6. Aplicación Web BTIB	5
Funcionalidad de la Aplicación Web según los Perfiles de Usuarios	5
Parte Obligatoria	8
Usuario Público	8
Usuario Registrado	8
Administrador	8
Parte Opcional	9
Usuario Público	9
Usuario Registrado	9
Administrador	9
7. Seguridad del sistema	12
8. Aspectos relacionados con el diseño Web	12
9. Guión de la documentación	12
10. Criterios de calificación	13

1. Propósito

El objetivo es analizar, diseñar, codificar e implantar un sistema de información web para gestionar una **bolsa de trabajo (BTIB)** para el departamento de informática del IES san Juan Bosco.

Este documento está sujeto a posibles variaciones que se concretarán en versiones del mismo.

Las especificaciones se ajustan al estándar "IEEE Recomendad Practice for Software Requirements Specifications (IEEE/ANSI 830-1993)".

2. Objetivos

- Seleccionar, instalar y administrar los servicios necesarios para la implantación de una aplicación Web.
- Dominar los conceptos fundamentales de la programación Web (XHTML-CSS-JSP-AJAX-JDBC-JAVA...etc.).
- Definir e implantar una base de datos relacional que recoja la información necesaria para implementar este sistema de información.



3. Descripción General

Los profesores del Departamento de Informática del I.E.S. San Juan Bosco (Lorca) deciden poner en marcha una aplicación informática para la gestión de las solicitudes de empleo (Bolsa de Trabajo) que son requeridas a este departamento por empresas de la Región de Murcia. Para que dicha gestión pueda realizarse en cualquier punto y momento se quiere añadir un enlace a la página actual del Departamento <http://www.informaticabosco.com>, la cual dará paso al site (home bolsa trabajo).

El análisis, diseño, codificación e implantación de este nuevo sistema lo realizarán los alumnos de 2º curso de ASIR.

4. Calendario del Proyecto

📅 Inicio del proyecto:	Viernes 9 de enero del 2016
📅 Fin del proyecto:	Viernes 11 marzo del 2014
📅 Defensa del Proyecto:	Lunes 14 marzo del 2014

Nota: La defensa se realizará por riguroso orden alfabético con una duración máxima de 1/2 hora.

Estas fechas podrían modificarse en función de la evaluación final que marca la Jefatura de Estudios.

5. Contexto y alcance de la Aplicación

El sistema "Bolsa de Trabajo" permitirá la gestión integral de las ofertas de trabajo del departamento. Podemos resumir las características de la aplicación en los siguientes puntos:

- El sistema diferenciará entre 3 perfiles de usuarios: administradores, usuarios registrados y usuarios públicos o no registrados.
- El administrador podrá realizar mediante web la administración de los contenidos del sistema, por ejemplo: Obtener listados de empresas, realizar un mailing con la llegada de una nueva oferta, dar de baja a ofertas,..etc.
- Para que un usuario pueda acceder a información no pública deberá registrarse en el sistema.
- El administrador deberá autorizar el registro y se enviará un correo electrónico para que dicho usuario se active en el sistema.
- El registro de un usuario obligará a aceptar las condiciones de POLITICA, CONFIDENCIALIDAD Y PRIVACIDAD (que se ajustará a la LOPD), junto con dicha aceptación se deberá rellenar un formulario de alta en el que habrá una serie de campos obligatorios y opcionales.
- El login de un usuario será el correo electrónico.

- ❑ La parte pública del portal incluye los siguientes elementos:
 - Área de registro y validación.
 - Área de noticias públicas.
- ❑ Tras la validación del usuario en el sistema, se le mostrarán las siguientes áreas (en lo sucesivo "área registrada"):
 - Área de edición de su perfil (datos personales).
 - Área de Ofertas Urgentes, es decir un listado con las 4 últimas ofertas que el administrador ha insertado.
 - Buscador (ofertas/empresas).
 - Documentos de interés (descargas).
 - Área de noticias públicas y registradas.
- ❑ Los administradores tendrán acceso al mantenimiento del portal.

6. Aplicación Web BTIB

Funcionalidad de la Aplicación Web según los Perfiles de Usuarios Usuario Público (Esquema 1)



The screenshot shows the top part of the GENIOUSWEB website. The header is green with the logo on the left and a navigation menu with buttons for INICIO, AYUDA, REGISTRO, FAQ, and CONTACTO. Below the header, there is a section titled 'Últimas noticias' (Latest news) with two news items. The first item is 'La 'gigacanter' de los informáticos' (The 'gigacanter' of computer scientists) and the second is ''Ley Sinde': PSOE, PP y CiU llegan a un acuerdo en el Senado' ('Ley Sinde': PSOE, PP and CiU reach an agreement in the Senate). Each item has a 'Leer más' (Read more) link. At the bottom right of the news section, there is a 'more >>' button.

Usuario Registrado en el Sistema de Información Bolsa de Trabajo (Esquema 2)


Bienvenido *JUAN ANTONIO LÓPEZ QUESADA*

SALIR
PERFIL
OFERTAS
DESCARGAS
BUSCAR
CONTACTAR

Escritorio Virtual
Área Privada

[Editar Perfil](#)
[Ofertas de Trabajo](#)
[Buscador](#)
[Descargas](#)
[Salir](#)

Ofertas Urgentes

[Oferta 1](#)
.....

[Oferta 2](#)
.....

[Oferta 3](#)
.....

[Oferta 4:](#)
.....

Descarga de Documentos

[Doc1](#)
[Doc2](#)
[Doc3](#)

Últimas noticias

La 'gigacanter' de los informáticos

La Universidad de Murcia presenta a las nuevas 'perlas' de la cantera de Informática. Una verdadera cantera del 'giga' que representará a la Región de Murcia en la Olimpiada Nacional de Informática. Los alumnos de Bachillerato del IES Ruiz de Alda (San Javier) Raúl Sánchez, Pablo Milla y Francisco José Pallarés y los de ESO Francisco Javier Gálvez (Instituto Ruiz de Alda), Guillermo Martí y José García (ambos del IES Mar Menor de Santiago de la Ribera) han ganado la III Olimpiada Regional de Informática en la modalidad de proyectos, con lo que concluye así el proceso de selección de los estudiantes de Educación Secundaria que representarán a la Región en la Olimpiada Nacional.

[Leer más](#)

'Ley Sinde': PSOE, PP y CiU llegan a un acuerdo en el Senado

PSOE y PP han alcanzado un acuerdo en torno a la 'Ley Sinde', que permitiría cerrar páginas web de descargas antes de finalizar el plazo de presentación de enmiendas al texto en el Senado.

[Leer más](#)

more »

Administrador de los datos del Sistema de Información Bolsa de Trabajo (Esquema 3)

The screenshot shows a web browser window displaying the Genius Web website. The browser's address bar shows the URL 'F:\IES\IES_1011\DFS\U' and the page title 'Genious Web'. The website header features the Genius Web logo and the text 'pede arcu pulvinar lacus, fringilla ligula'. A navigation menu includes links for 'USUARIOS', 'OFERTAS', 'EMPRESAS', 'MAILING', 'DESCARGAS', 'BUCADOR', and 'NOTICIAS'. The 'NOTICIAS' link is highlighted, and the 'SALIR' button is visible. The main content area is titled 'Administración' and 'Últimas noticias'. It features a sidebar with links for 'Usuarios', 'Ofertas', 'Empresas', 'Mailing', 'Descargas', 'Bucador', and 'Noticias', as well as 'Escritorio Virtual', 'Perfil', and 'Carpeta Personal'. The main text includes a news item titled 'La 'gigacanter' de los informáticos' and another titled ''Ley Sinde': PSOE, PP y CiU llegan a un acuerdo en el Senado'. A 'more' button is located at the bottom right of the news section. The browser's status bar at the bottom indicates a zoom level of 85%.

Parte Necesaria

Usuario Público

- Registro del usuario
- Validación
- Recordar contraseña
- Noticias públicas
- Cookies

Usuario Registrado

- Control de acceso, gestión de sesiones.
- Edición de datos personales.
- Buscador básico de Empresas/Ofertas
- Tras la búsqueda de empresas se podrá enviar a las mismas un email.
- Noticias públicas / registradas
- Área de Ofertas Urgentes, es decir un listado con las 4 últimas ofertas que el administrador ha insertado.
- Documentos de interés (descargas).
- Salir y bienvenida al usuario.

Administrador

- Un administrador, al hacer login, accede al index en formato esquema 3 donde podrá realizar el mantenimiento de usuarios, de empresas, de ofertas, de noticias, de mailing y de documentos...
- Control de acceso, gestión de sesiones.
- Gestión de **usuarios**:
 - Validación/Activación de usuarios
 - Consulta de usuarios
 - Modificación / Borrado de usuarios
 - Envío de e-mail a un usuario
 - *Funciones adicionales que el alumno considere necesarias.*
- Gestión de **empresas**:
 - Añadir / Modificación / Borrado de empresas
 - Consulta de empresas
 - *Funciones adicionales que el alumno considere necesarias.*
- Gestión de **ofertas**:
 - Añadir / Modificación / Borrado de ofertas (puede ser borrado lógico o físico, se especificará y justificará debidamente)
 - Consulta de ofertas
 - *Funciones adicionales que el alumno considere necesarias.*

- Gestión de **mailing**:
 - Envío de correo a uno o varios usuarios seleccionados
- Gestión de **documentos "Descargas"**:
 - Subida de un documento a la carpeta **descarga** preparada para ello (en formato pdf).

Parte Opcional

Usuario Público

Añadir un área de ayuda y de FAQ. Estos elementos estarán en la BBDD sin área de gestión por parte de los administradores, es decir elementos estáticos en la BBDD.

Usuario Registrado

- Edición de datos personales.
 - Añadir una foto al perfil
 - Añadir un fichero/curriculum al perfil (formato pdf)
- Buscador avanzado de Empresas/Ofertas
- El resultado de las búsquedas se muestra en scroll
- Añadir un comentario a una oferta (**un**usuario puede realizar **un**comentario como máximo para **una** oferta)
- *Cada 5 segundos se deberá hacer el refresco de la información existente en la capa de ofertas urgentes gracias al uso de javascript -setTimeout()-/Ajax*

Administrador

- Podrá enviar e-mail a empresa/s, usuario/s.
- Al hacer mailing se podrá adjuntar un fichero al mismo.
- Tendrá una carpeta personal de documentos.
- Cada objeto resultado de una consulta tendrá asociado una barra de herramientas o acceso directo a las funcionalidades que puedo realizar.
- **Gestión de Report**
 - Realización de diversas estadísticas mediante la utilización de canvajs-<http://canvasjs.com/html5-javascript-column-chart/>.
- **Se permitirá al administrador subir un fichero XML que representa una oferta, a partir del cual se generará un insert en la base de datos de cursos, véase JDOM (Esta mejora tendrá una consideración especial).**

JDOM: Leer fichero XML desde Java

Para facilitar la lectura (o escritura) de ficheros XML desde Java, podemos usar la librería de JDOM, que podemos descargar desde la web oficial de JDOM.

Requisitos:

- Tener descargada la librería.

NOTA: En la versión 2.0.4 de JDOM, los paquetes donde se encuentran las librerías han cambiado. Ejemplo de importaciones:

Para JDOM 2.0.4: `import org.jdom2.*;`
 Para JDOM 1.1.3: `import org.jdom.*;`

- Conocer la estructura del XML.

suponiendo que tenemos el siguiente XML:

```

1  <tables>
2    <tabla nombre="Datos">
3      <campo>
4        <nombre>id</nombre>
5        <tipo>integer</tipo>
6        <valor>1</valor>
7      </campo>
8      <campo>
9        <nombre>dato</nombre>
10       <tipo>char</tipo>
11       <valor>@</valor>
12     </campo>
13   </tabla>
14   <tabla nombre="Tabla2">
15     <campo>
16       <nombre>campo</nombre>
17       <tipo>varchar</tipo>
18       <valor>pato</valor>
19     </campo>
20   </tabla>
21 </tables>

```

```

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.util.List;
import org.jdom2.Document;          // |
import org.jdom2.Element;          // |\ Librerías
import org.jdom2.JDOMException;    // || JDOM
import org.jdom2.input.SAXBuilder; // |
...

public void cargarXml()
{
    //Se crea un SAXBuilder para poder parsear el archivo
    SAXBuilder builder = new SAXBuilder();
    File xmlFile = new File("archivo.xml");
    try
    {
        //Se crea el documento a través del archivo
        Document document = (Document) builder.build(xmlFile);

        //Se obtiene la raíz 'tables'
        Element rootNode = document.getRootElement();

        //Se obtiene la lista de hijos de la raíz 'tables'
        List list = rootNode.getChildren("tabla");

        //Se recorre la lista de hijos de 'tables'
        for (inti = 0; i < list.size(); i++)
        {
            //Se obtiene el elemento 'tabla'
            Element tabla = (Element) list.get(i);

            //Se obtiene el atributo 'nombre' que está en el tag 'tabla'
            String nombreTabla = tabla.getAttributeValue("nombre");

            System.out.println("Tabla: " + nombreTabla);

            //Se obtiene la lista de hijos del tag 'tabla'
            List lista_campos = tabla.getChildren();

            System.out.println("\tNombre\t\t\tTipo\t\t\tValor");

            //Se recorre la lista de campos
            for (int j = 0; j < lista_campos.size(); j++)
            {
                //Se obtiene el elemento 'campo'
                Element campo = (Element) lista_campos.get(j);

                //Se obtienen los valores que están entre los tags '<campo></campo>'
                //Se obtiene el valor que está entre los tags '<nombre></nombre>'
                String nombre = campo.getChildTextTrim("nombre");

                //Se obtiene el valor que está entre los tags '<tipo></tipo>'
                String tipo = campo.getChildTextTrim("tipo");

                //Se obtiene el valor que está entre los tags '<valor></valor>'
                String valor = campo.getChildTextTrim("valor");

                System.out.println("\t"+nombre+"\t\t"+tipo+"\t\t"+valor);
            }
        }
    } catch (IOException io) {
        System.out.println(io.getMessage());
    } catch (JDOMException jdomex) {
        System.out.println(jdomex.getMessage());
    }
}

```

- Gestión de **"noticias"**.
- Gestión de **documentos "Descargas"**:
 - Borrado de un documento.
 - Consulta de documentos disponibles

7. Seguridad del sistema

Los alumnos deberán implementar sistemas de control de errores, sistema de sesiones y evitar inyecciones de sql revisando los campos de los formularios.

8. Aspectos relacionados con el diseño Web.

- ▣ El alumno podrá utilizar las tecnologías que establezca necesarias para el desarrollo de la aplicación y que proporcionen un mayor nivel de calidad: **javascript, ajax,...**
- ▣ Atención a la parte estética del portal. Hojas de Estilos – CSS.
- ▣ Sería interesante, aunque opcional, que las páginas se ajusten a la norma W3C de cumplimiento de la definición XHTML y de niveles de accesibilidad.
- ▣ Incorporar los elementos de ayuda al entorno que permitan a cualquier usuario resolver cualquier duda (iconos de ayuda, ...)

9. Guión de la documentación



1. Introducción
2. Descripción del problema
3. Decisiones sobre el entorno (hardware y software) necesarios para implantar la Aplicación Web
4. Detalle de las herramientas utilizadas
5. Modelo entidad relación
6. Esquema lógico de datos
7. Mapa conceptual del site web
8. Bloques de código PL/SQL desarrollados para las Bases de Datos
9. Mejoras realizadas y partes pendientes
10. Manual de usuario
11. Código destacable
12. Problemas encontrados
13. Conclusiones

10. Criterios de calificación

- La parte necesaria puntuará como máximo con 7 puntos.
- La realización de la parte opcional puntuará con 3 puntos adicionales.

Se podrá realizar el proyecto en grupos de 2 alumnos. En este caso la calificación máxima que se podrá obtener será de un 7.