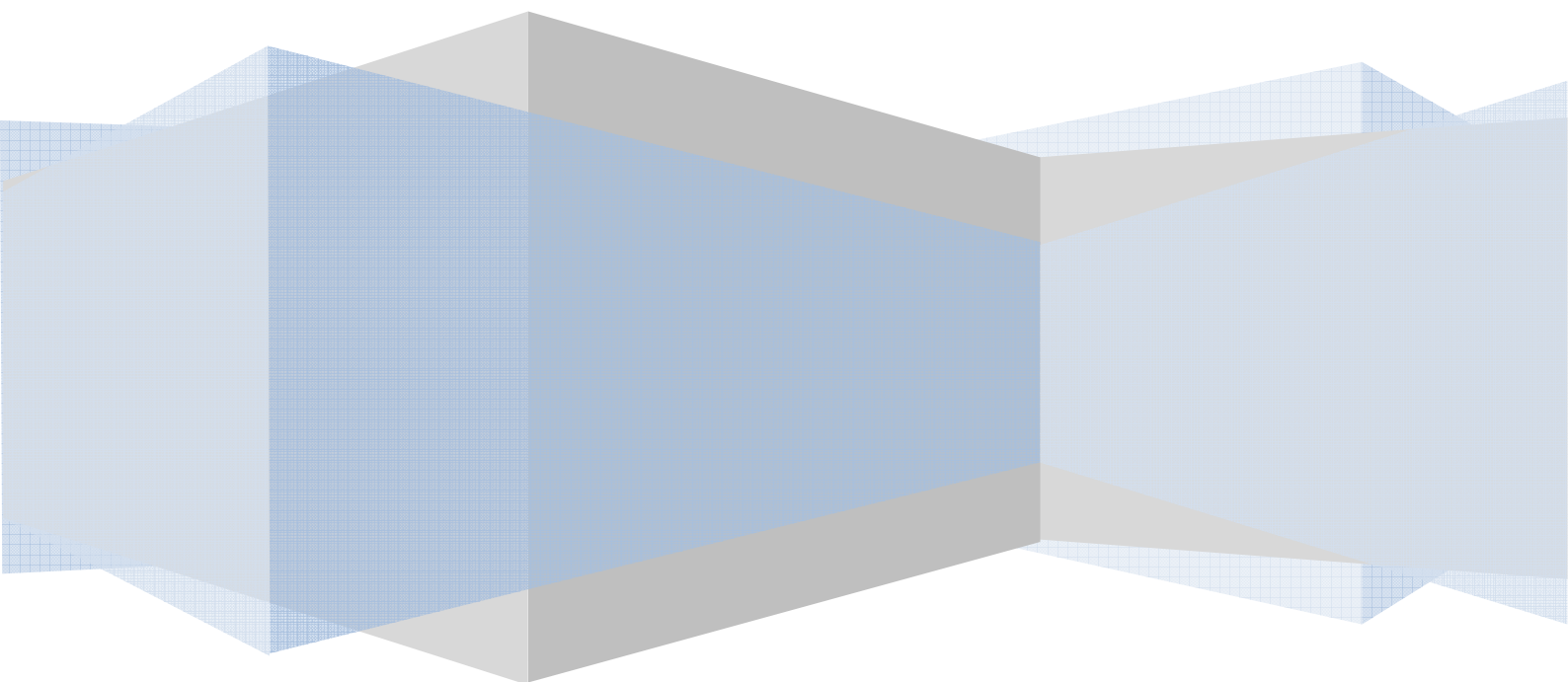


Trabajo de fin de carrera – J2EE
Ingeniería técnica en informática de gestión
UOC 2012 / 2013

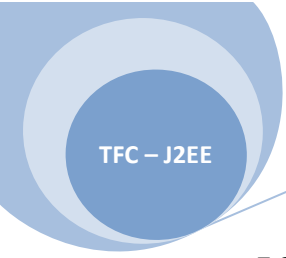
Proyecto Gestor de incidencias

Consultor: Vicenç Font Sagrista
Autor: Carlos Fernández Paños



Contenido

1	INTRODUCCION	4
1.1	Resumen del proyecto	4
1.2	Justificación del proyecto.....	4
1.3	Objetivos del TFC.....	5
1.4	Enfoque y método seguido	5
1.5	Planificación del proyecto	6
1.5.1	Temporización.....	6
1.5.2	Panificación en tareas	6
1.5.3	Planificación temporal.....	8
1.6	Productos obtenidos	9
2	DOCUMENTACION DE REQUISITOS	10
2.1	Identificación de los actores	10
2.2	Diagrama de casos de uso.....	10
2.3	Descripción de los casos de uso	11
3	ANALISIS DE REQUISITOS	14
3.1	Diagrama de clases.....	14
3.2	Diagramas de estado.....	15
3.3	Diagramas de secuencia.....	15
4	DISEÑO.....	18
4.1	Arquitectura de la aplicación	18
4.2	Diseño de la interface del usuario.....	20
4.2.1	Identificación en el sistema.....	20
4.2.2	Registro de incidencia	21
4.2.3	Consulta de incidencias.....	21
4.2.4	Registro de intervención	21
5	CONCLUSIONES	22
6	BIBLIOGRAFIA.....	23
7	ANEXOS.....	24
7.1	Manual de instalación	24
7.1.1	Instalación aplicaciones necesarias.....	24
7.1.2	Base de datos	24
7.1.3	Ejecución de la aplicación	26



7.2	Manual de usuario	27
7.2.1	Información	27
7.2.2	Acceder a la aplicación	27
7.2.3	Opciones Administrador.....	28
7.2.4	Opciones técnico	29

1 INTRODUCCION

1.1 Resumen del proyecto

El proyecto “Gestión de incidencias” muestra el proceso de planificación, análisis y desarrollo de una aplicación bajo el paradigma de J2EE enfocado a empresas para gestionar las incidencias y dar soporte de las mismas.

Este modelo arquitectónico está basado en capas que nos proporciona independencia y robustez además permite que cada una de las capas se centre en sus objetivos específicos, minimizando las interferencias recibidas por parte del resto de componentes de la aplicación.

Este proyecto se basará en un modelo de tres capas:

- ✚ La capa de presentación y control.
- ✚ La capa de negocio que controlará la lógica con la que se operan los datos.
- ✚ La capa que nos proporcionará el acceso a la información persistente.

Para la capa de presentación y la de negocio utilizaremos Struts2 que es un framework basado en el patrón MVC (Modelo-Vista- Controlador). Para la capa que gestionará los accesos a los datos de nuestra aplicación utilizaremos Hibernate que es una herramienta de mapeo objeto-relacional.

1.2 Justificación del proyecto

Principalmente seleccioné el área J2EE para la realización de este proyecto ya que me basé en que era la mejor forma de poder aplicar los conocimientos adquiridos durante los últimos años de estudio y que me podía permitir adquirir otros conocimientos que desconocía.

La aplicación final, gestión de incidencias, pretende ser un sistema para controlar de forma óptima las incidencias y registrarlas a través de una única aplicación, el resultado de la misma se obtiene accediendo a través de un navegador web en el que los usuarios que utilicen la aplicación podrán acceder a ella necesitando únicamente una conexión a internet.

1.3 Objetivos del TFC

El objetivo es la creación de una aplicación capaz de mostrarse por medio de un navegador web, para conseguir esto se ha utilizado de la arquitectura J2EE.

A nivel personal, me propuse como objetivo principal el aprendizaje del funcionamiento de esta tecnología ya que previamente no tenía experiencia en J2EE y mis conocimientos de Java eran limitados.

1.4 Enfoque y método seguido

La metodología seguida se basa en el sistema en cascada del ciclo de vida, se define de forma estricta el ciclo de desarrollo del software de forma que no empieza una fase hasta haber acabado la anterior.

Se debe de tener en cuenta que cualquier fallo detectado en la fase de implementación o de pruebas deriva a que se tenga de rediseñar las fases anteriores para resolver el problema, esto hace producir inconvenientes en la elaboración del proyecto como la planificación.

Las fases son las siguientes,



1.5 Planificación del proyecto

1.5.1 Temporización

La temporización, las entregas parciales y la entrega final vienen determinados por el Plan de la Asignatura TFC-J2EE, para la realización del proyecto fin de carrera existen los diferentes plazos de entregas:

- ✚ PAC1 - 11/03/2013 - Plan de trabajo
- ✚ PAC2 - 15/04/2013 - Análisis y diseño
- ✚ PAC3 - 03/06/2013 - Implementación
- ✚ PAC4 - 17/06/2013 - Memoria y presentación

1.5.2 Planificación en tareas

Descompondremos el proyecto en fases y cada fase en tareas.

Cada tarea tendrá una fecha de inicio y una fecha de fin, en la que el recurso asignado deberá respetar con la finalidad de no retrasar el inicio de otras tareas y llevar a cabo la finalización de la fase en el tiempo estimado.

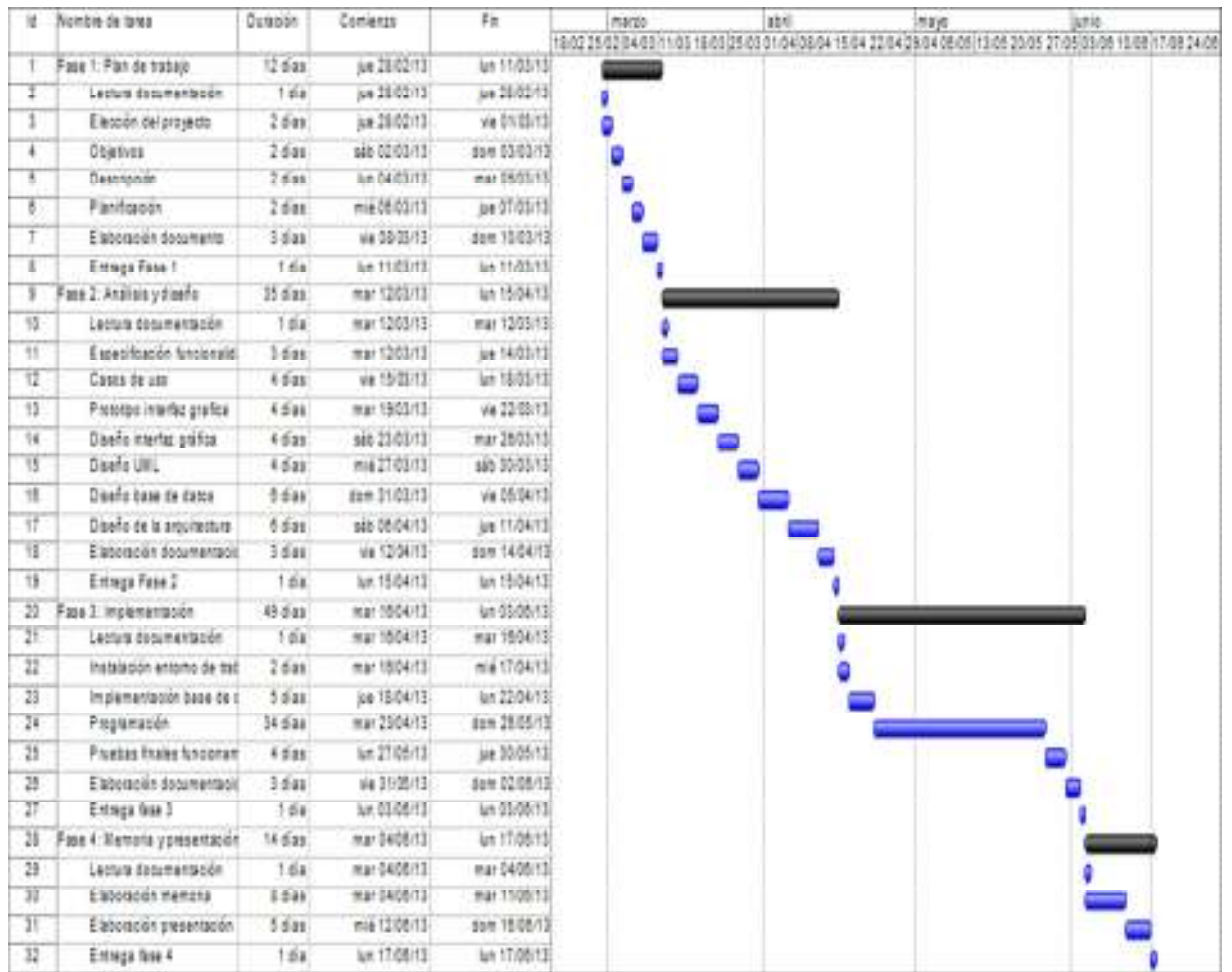
Este es el calendario estimado para la realización del proyecto:

Nº	Tarea	Duración	Fecha inicio	Fecha Fin
1	Fase 1: Plan de trabajo	12 días	28/02/2013	11/03/2013
2	Lectura documentación	1 día	28/02/2013	28/02/2013
3	Elección del proyecto	2 días	28/02/2013	01/03/2013
4	Objetivos	2 días	02/03/2013	03/03/2013
5	Descripción	2 días	04/03/2013	05/03/2013
6	Planificación	2 días	06/03/2013	07/03/2013
7	Elaboración documento	3 días	08/03/2013	10/03/2013
8	Entrega Fase 1	1 día	11/03/2013	11/03/2013
9	Fase 2: Análisis y diseño	35 días	12/03/2013	15/04/2013
10	Lectura documentación	1 día	12/03/2013	12/03/2013
11	Especificación funcionalidades	3 días	12/03/2013	14/03/2013
12	Casos de uso	4 días	15/03/2013	18/03/2013
13	Prototipo interfaz grafica	4 días	19/03/2013	22/03/2013
14	Diseño interfaz gráfica	4 días	23/03/2013	26/03/2013
15	Diseño UML	4 días	27/03/2013	30/03/2013
16	Diseño base de datos	6 días	31/03/2013	05/04/2013
17	Diseño de la arquitectura	6 días	06/04/2013	11/04/2013

18	Elaboración documentación	3 días	12/04/2013	14/04/2013
19	Entrega Fase 2	1 día	15/04/2013	15/04/2013
20	Fase 3: Implementación	49 días	16/04/2013	03/06/2013
21	Lectura documentación	1 día	16/04/2013	16/04/2013
22	Instalación entorno de trabajo	2 días	16/04/2013	17/04/2013
23	Implementación base de datos	5 días	18/04/2013	22/04/2013
24	Programación	34 días	23/04/2013	25/05/2013
25	Pruebas finales funcionamiento	4 días	26/05/2013	29/05/2013
26	Elaboración documentación	3 días	30/05/2013	02/06/2013
27	Entrega fase 3	1 día	03/06/2013	03/06/2013
28	Fase 4: Memoria y presentación	14 días	04/06/2013	17/06/2013
29	Lectura documentación	1 día	04/06/2013	04/06/2013
30	Elaboración memoria	8 días	04/06/2013	11/06/2013
31	Elaboración presentación	5 días	12/06/2013	16/06/2013
32	Entrega fase 4	1 día	17/06/2013	17/06/2013

1.5.3 Planificación temporal

Teniendo en cuenta las tareas indicadas, obtenemos el siguiente diagrama de Gantt.



1.6 Productos obtenidos

Los productos finales obtenidos son los siguientes:

- ✚ **Memoria:** Síntesis del trabajo realizado en el TFC, mostrando claramente que se han conseguido los objetivos propuestos
- ✚ **Presentación:** Síntesis clara y concisa del trabajo realizado a lo largo del semestre y de los resultados obtenidos, ofreciendo una perspectiva general del TFC.
- ✚ **Aplicación Gestión Incidencias,** compuesto por:
 - Proyecto Eclipse con el código desarrollado y la estructura de desarrollo.
 - GestionIncidencias.war: Componente a desplegar en el contenedor web (vista y controlador) que contiene todas las clases de java, los recursos web y las librerías necesarias para realizar la instalación en un servidor web Apache Tomcat.
 - Ficheros de sentencias SQL para la creación tanto de la base de datos como para inserción de datos necesarios para realizar pruebas.
 - El manual de instalación (anexo en la memoria).
 - El manual del usuario (anexo en la memoria).

2 DOCUMENTACION DE REQUISITOS

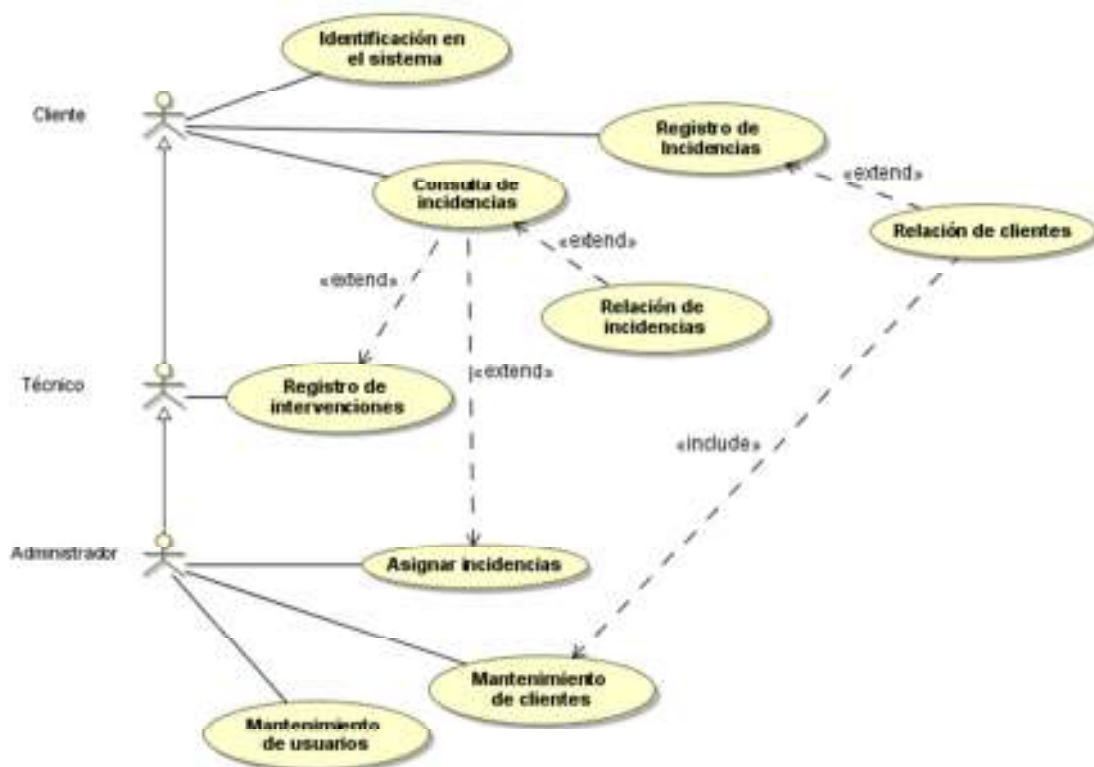
2.1 Identificación de los actores

Vemos que tenemos tres tipos de actores claramente diferenciados, técnico y administrador, se identifican los siguientes casos de uso por actor:

- + **Administrador:** usuario que verifica e introducir datos y encargado de asignar las incidencias a los técnicos.
 Se identifican los casos de uso: identificación en el sistema, registro de incidencias, consulta de incidencias, asignación de incidencias, registro de intervenciones.
- + **Técnico:** usuarios encargados de resolver las incidencias y de registrar las intervenciones.
 Se identifican los casos de uso: identificación en el sistema, consulta de incidencias, registro de intervenciones.

2.2 Diagrama de casos de uso.

Según la descripción del proyecto podemos identificar los siguientes casos de uso:



2.3 Descripción de los casos de uso

Caso de Uso	Identificación en el sistema
Funcionalidad	Permitir al usuario identificarse en el sistema
Actores	Administrador, cliente, técnico
Casos relacionados	
Precondición	Usuario no identificado en el sistema
Postcondición	Usuario identificado en el sistema y se carga su perfil.
Proceso	1.- Usuario introduce sus credenciales (usuario y contraseña) 2.- Sistema válida los datos y permite el acceso al sistema
Alternativas de proceso	Si usuario y/o contraseña son incorrectos, el sistema muestra error y vuelve a la pantalla principal de identificación de usuario.

Caso de Uso	Registro de incidencias
Funcionalidad	Permitir al usuario registrar una incidencia
Actores	Administrador, cliente, técnico
Casos relacionados	Consulta de incidencias
Precondición	Usuario identificado en el sistema
Postcondición	La incidencia queda registrada.
Proceso	Usuario introduce los datos de la incidencia, ha de seleccionar el cliente, tipo, descripción, etc.
Alternativas de proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario es un técnico o administrador tendrá que seleccionar al cliente de la lista. • Si el usuario es cliente la incidencia quedará en estado “pendiente” a la espera de revisión por el administrador.

Caso de Uso	Consulta de incidencias
Funcionalidad	Permitir al usuario consultar los datos de una incidencia
Actores	Administrador, cliente, técnico
Casos relacionados	Relación de incidencias
Precondición	Usuario identificado en el sistema
Postcondición	
Proceso	El sistema muestra la relación de incidencias del cliente según su identificador. En el caso de que el usuario sea cliente se verán únicamente sus incidencias.
Alternativas de proceso	El usuario puede filtrar la búsqueda en cualquier momento.

Caso de Uso	Asignación de incidencias
Funcionalidad	Permitir la asignación de incidencias entre usuarios.
Actores	Administrador
Casos relacionados	Consulta de incidencias
Precondición	Usuario identificado en el sistema como administrador.
Postcondición	La incidencia queda asignada a un técnico.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Usuario selecciona la incidencia con la que va a trabajar. 2.-El sistema muestra los datos de la incidencia 3.-El usuario asigna la incidencia a unos de los técnicos. 4.-El sistema guarda los cambios.
Alternativas de proceso	Una incidencia en estado “cerrada” únicamente puede reabrirla el administrador.

Caso de Uso	Registrar intervención
Funcionalidad	Permitir guardar las intervenciones que se realizan hasta cerrar una incidencia.
Actores	Administrador, técnico
Casos relacionados	Consulta de incidencias
Precondición	Usuario identificado en el sistema como técnico o administrador.
Postcondición	La intervención queda registrada en el sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Usuario selecciona la incidencia que quiere registrar alguna modificación. 2.-El sistema muestra los datos de la incidencia. 2.-El usuario registra la descripción de la intervención, si la incidencia se ha solucionado se puede marcar el estado “cerrado”. 3.-El sistema guarda la intervención y actualiza su estado.
Alternativas de proceso	

Caso de Uso	Relación de incidencias
Funcionalidad	Permitir mostrar el listado de incidencias para su selección.
Actores	Administrador, técnico, cliente
Casos relacionados	Consulta de incidencias
Precondición	Usuario identificado en el sistema
Postcondición	
Proceso	1.-Usuario introduce filtros de selección. 2.-Sistema muestra resultado que cumplen con los requisitos indicados.
Alternativas de proceso	

Caso de Uso	Relación de clientes
Funcionalidad	Permitir mostrar el listado de los clientes según filtros para su selección.
Actores	Administrador, técnico
Casos relacionados	Mantenimiento de clientes y registro de incidencias
Precondición	Usuario identificado en el sistema
Postcondición	
Proceso	El sistema muestra la relación de los clientes.
Alternativas de proceso	

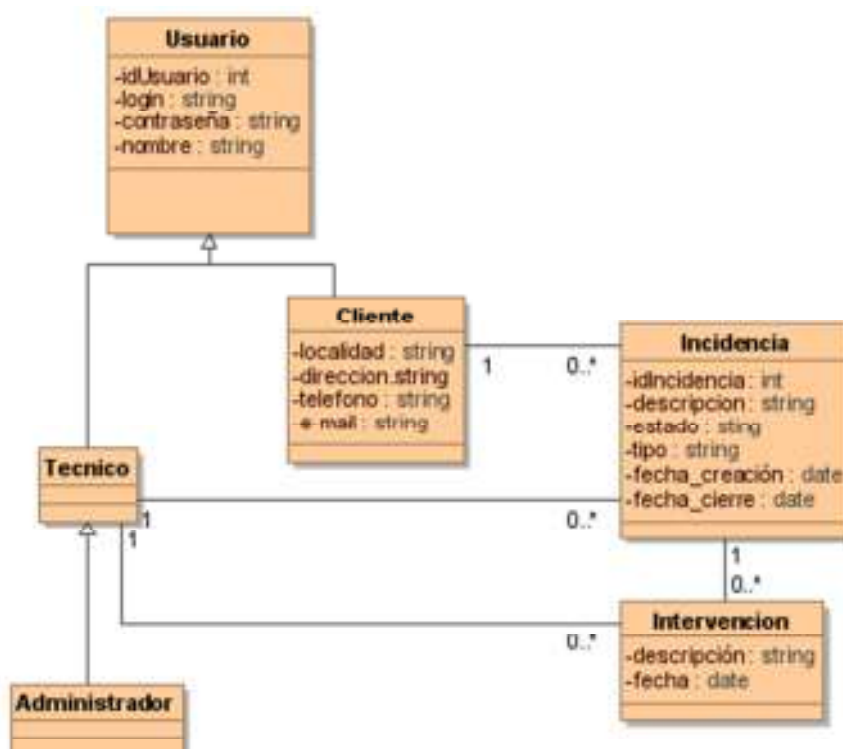
Caso de Uso	Mantenimiento de clientes
Funcionalidad	Permitir la gestión de las fichas de los clientes
Actores	Administrador
Casos relacionados	
Precondición	Usuario identificado en el sistema como administrador
Postcondición	
Proceso	Sistema permite mantener la base de datos de clientes.
Alternativas de proceso	

Caso de Uso	Mantenimiento de usuarios
Funcionalidad	Permitir la gestión de las fichas de los usuarios
Actores	Administrador
Casos relacionados	
Precondición	Usuario identificado en el sistema como administrador
Postcondición	
Proceso	Sistema permite mantener la base de datos de los usuarios.
Alternativas de proceso	

3 ANALISIS DE REQUISITOS

3.1 Diagrama de clases

Se presenta el diagrama de clases de entidad junto con sus atributos:



3.2 Diagramas de estado

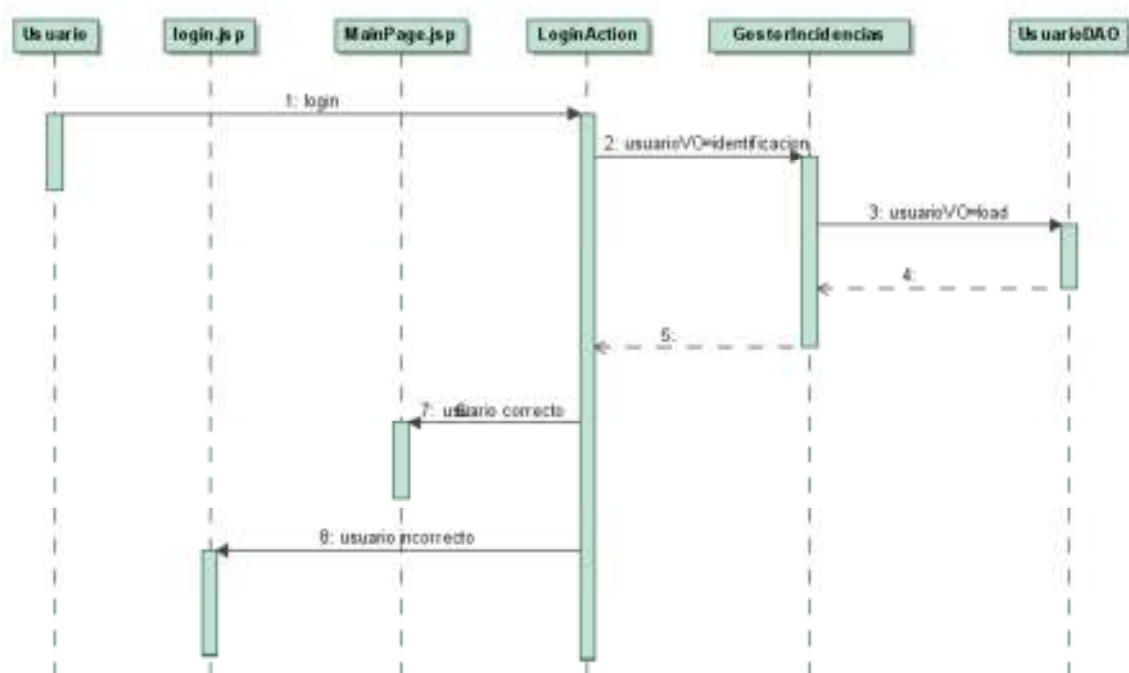
En la aplicación a desarrollar solo la clase incidencias es la única que presenta diferentes estados. Veamos su diagrama.

Estados clase incidencia

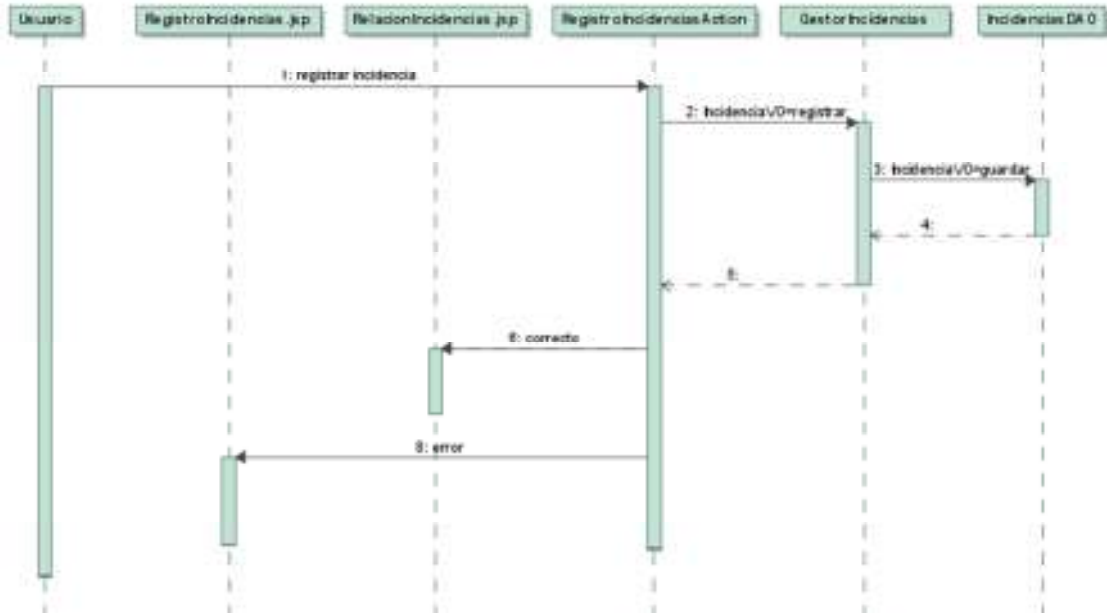


3.3 Diagramas de secuencia

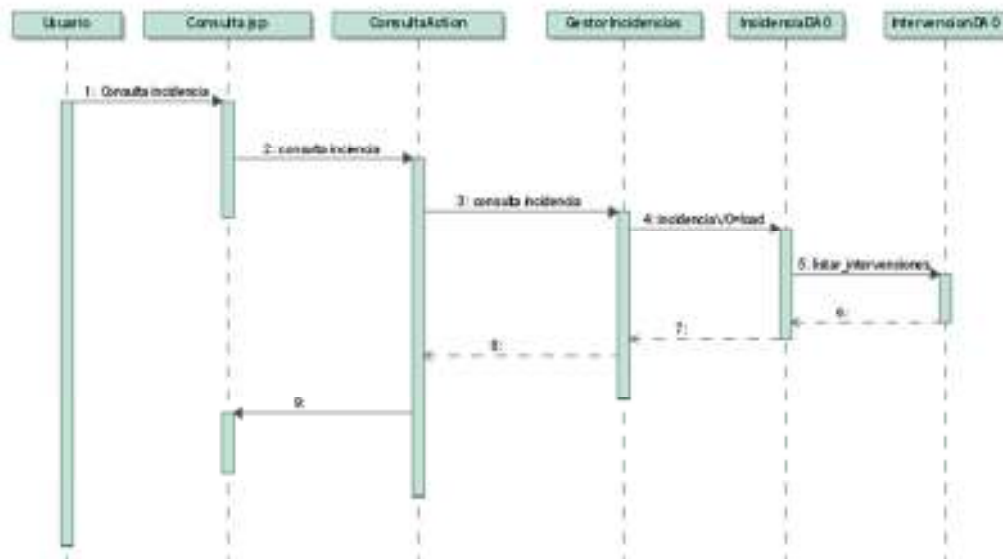
Identificación en el sistema

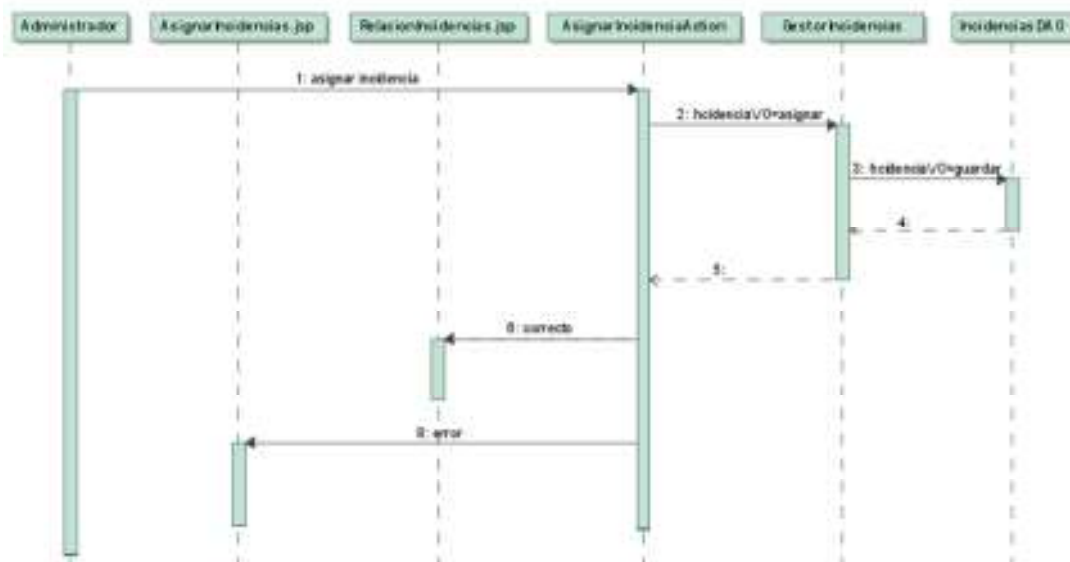
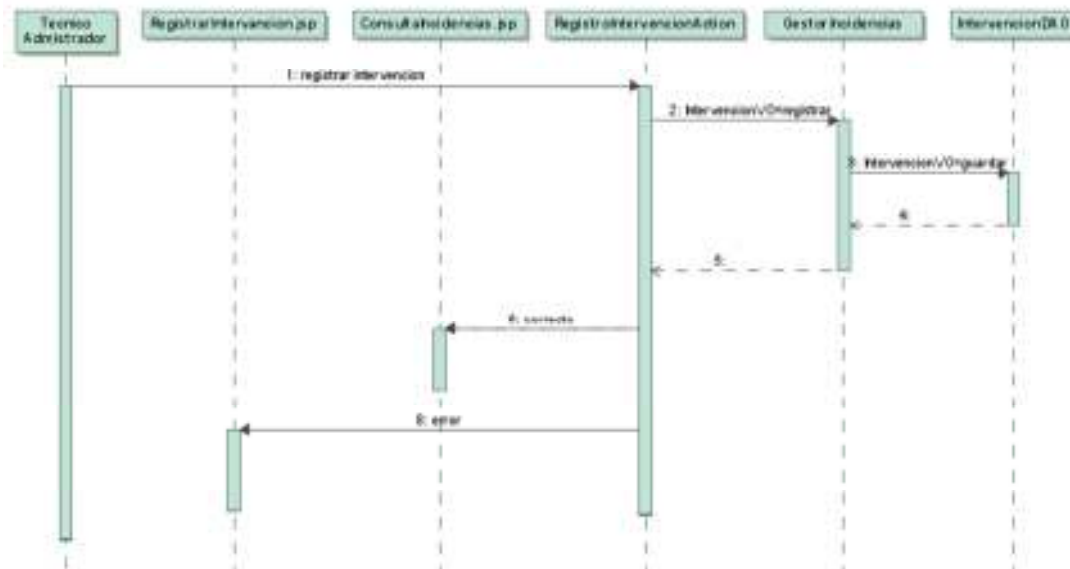


Registro de incidencias



Consulta de incidencias:



Asignación de incidencias:**Registrar intervención:**

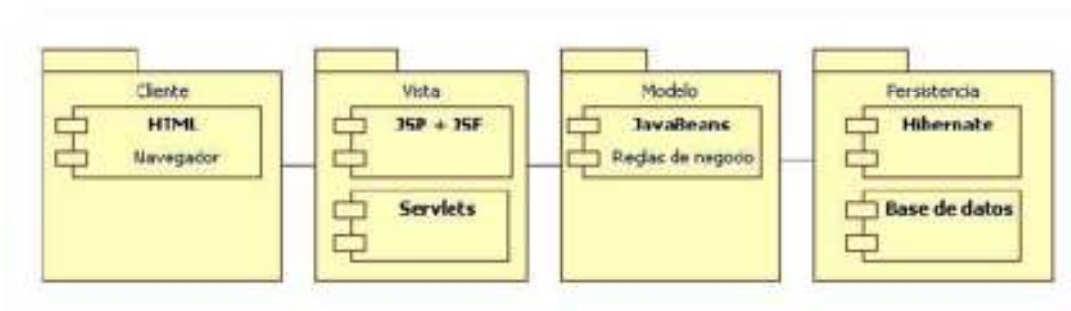
4 DISEÑO

Esta parte es donde se especifica el diseño de la aplicación, se identifican las clases de entidad principales, se presentan los diagramas de estado y secuencia más destacados, el diseño de la base de datos y finalmente se define la arquitectura a utilizar.

4.1 Arquitectura de la aplicación

Para el desarrollo de la aplicación “Gestor de incidencias” se establece la arquitectura J2EE ya que es la arquitectura que más se adapta a las necesidades de la aplicación, es una arquitectura multicapa y distribuida que brinda acceso al sistema a través de internet.

Las capas lógicas de las que estará compuesta nuestra aplicación son las siguientes:



- **Cliente:** se conecta a internet y accede desde un navegador a la aplicación, es la que permite al usuario interactuar con el sistema.
- **Vista:** representa la interfaz visual con la que interactuará el usuario, encargada de obtener datos del cliente.
- **Modelo:** contiene las entidades, relaciones y reglas que implementarán nuestro proceso de negocio.
- **Persistencia:** es la encargada de los accesos a la base de datos.

Entre las principales ventajas de utilizar esta arquitectura multicapa encontramos:

- ✚ **Mantenimiento:** una modificación en una capa no implica la modificación del resto de capas de la aplicación.
- ✚ **Reusabilidad:** Los datos y el modelo sólo se definen una vez, permitiendo a otras aplicaciones utilizarlos sin violar las reglas del sistema.
- ✚ **Escalabilidad:** el sistema es flexible para dividirse físicamente cuando los requerimientos sobre el desempeño de la aplicación cambian.
- ✚ **Cliente ligero:** Los usuarios pueden conectarse a la aplicación sin importar el sistema operativo que utilizan y beneficiarse de mejoras en el sistema sin necesidad de descargar ningún software adicional.
- ✚ **Presentación desacoplada del modelo:** se pueden implementar nuevos “clientes” que accedan a la aplicación sin necesidad de volver a definir el modelo y las reglas de negocio.

Para facilitar el desacoplamiento entre la Vista y el Modelo se utilizará el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (**MVC**), este patrón se caracteriza porque divide el sistema en tres partes, de forma que separa los datos de la aplicación de la interfaz de usuario y de la lógica de control.

- ✚ **Modelo:** Contiene los datos con los que opera el sistema. La lógica de datos permite asegurar su integridad y facilita el derivar nuevos datos.
- ✚ **Vista:** Representa el modelo de datos y las operaciones realizadas en la capa de negocio en un formato adecuado para que el usuario pueda interactuar (mediante la interfaz de usuario).
- ✚ **Controlador:** Responde a los eventos, normalmente acciones del usuario, modificando el modelo y generalmente también en la vista, por lo que es encargado de la interacción entre los datos y la vista.

Para la implementación física de esta arquitectura se han tomado las siguientes decisiones que marcarán la fase de desarrollo:

- Para la implementación del proyecto se utilizará las versiones de Java **J2SE 6.0** y **J2EE 5.0**.
- **Struts2** para la implementación del controlador de la arquitectura MVC.
- **Java Server Pages (JSP)** para generar las páginas web de la aplicación
- **PostgreSQL 9.0** como motor de la base de datos.
- **Hibernate** ya que permite mapear las relaciones y atributos de nuestras tablas en objetos e independizar el código de nuestra aplicación de un cambio de la base de datos.
- **Apache Tomcat 7.0** como servidor web ya que es gratuito y de los más utilizados, implementa las especificaciones de servlets y JSP que necesitaremos para ofrecer el acceso a la aplicación a través de internet.

4.2 Diseño de la interface del usuario

4.2.1 Identificación en el sistema



The image shows the login interface for the Universitat Oberta de Catalunya (UOC). At the top, the UOC logo and the text "Universitat Oberta de Catalunya" are displayed. Below this, there is a login form with two input fields: "Usuari:" (User) and "Password:". A "Accede" button is located below the password field.

4.2.2 Registro de incidencia

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Editar Incidencia

Cliente:

Tipo Incidencia:

Descripción:

Asignar a un técnico:

Estado:

4.2.3 Consulta de incidencias

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Lista de Incidencias Abiertas

Tipo	Descripción	Técnico	Estado	Fecha
Integración software	Estado del cliente para realizar el equipo, se pone en contacto por correo electrónico, un estado.	Cefes Fernández	Abierta	02/09/2013
Virus	Se pasa antivirus y se problema en solución	Francois Alamo	Abierta	02/09/2013
Configuración	Configuración resolución de pantalla	Cefes Fernández	Abierta	01/09/2013
Formatear	Formatear el equipo por causa de virus	Rafael Martínez	Abierta	08/09/2013
Integración software	Cliente quiere instalar drivers impresora	Rafael Martínez	Abierta	15/09/2013
Consultas varias	Consulta sobre cuenta gmail	Fernando	Abierta	15/09/2013
Formatear	Equipo ya muy lento	Cefes Fernández	Abierta	18/09/2013

4.2.4 Registro de intervención

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Intervenciones

Descripción	Modificar	Eliminar
Contacto con el cliente para la consulta de incidencias	<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Intervenciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5 CONCLUSIONES

Una vez entregado el proyecto, puedo llegar a obtener mis propias conclusiones, aquí muestro algunos inconvenientes encontrados.

- ✚ Asimilar el funcionamiento de la tecnología J2EE fue algo problemático, pero una vez conseguido esto no ha resultado difícil avanzar con los objetivos.
- ✚ Decidir las herramientas adecuadas fue un inconveniente al no tener conocimientos previos ya que existen grandes alternativas, pero con la documentación existente en la red me ayudó a decidir por la más idónea y su funcionamiento.

Se ha conseguido cumplir los objetivos planteados pero existen aspectos a mejorar sobre todo para dar una mejor calidad del servicio hacia los clientes.

- ✚ Mejorar el control de errores, por las excepciones.
- ✚ Poder generar estadísticas sobre las incidencias.
- ✚ Avisar de una manera más visible a los técnicos que tenga una incidencia asignada, como el envío de e-mails.
- ✚ Adjuntar ficheros de las incidencias.

En general, estoy satisfecho con el trabajo final conseguido y con los conocimientos aprendidos de la tecnología J2EE.

6 BIBLIOGRAFIA

Struts2

<http://mundogeek.net/archivos/2009/02/13/etiquetas-struts-2/>

<http://viralpatel.net/blogs/tutorial-struts2-hibernate-example-eclipse/>

<http://java.dzone.com/articles/struts2-tutorial-part-27>

<http://struts.apache.org/>

JavaServerPages

<http://www.coderanch.com/t/439803/HTML-CSS-JavaScript/JSP-href-tags-breaks-page>

<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=coregest2>

http://www.programacion.com/articulo/integracion_de_jsf-spring_e_hibernate_para_crear_una_aplicacion_web_del_mundo_real_307/3

<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=hibernateTools>

Hibernate

<http://www.davidmarco.es/tutoriales/hibernate-reference/>

<http://www.davidmarco.es/blog/entrada.php?id=243>

<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=hibernateTools>

<http://hibernate.org/>

Apache Tomcat

<http://tomcat.apache.org/>

7 ANEXOS

7.1 Manual de instalación

7.1.1 Instalación aplicaciones necesarias

Para la instalación de la aplicación es necesario lo siguiente:

1. Disponer de un servidor Apache Tomcat 7 instalado.
<http://tomcat.apache.org/download-70.cgi>
2. Disponer de un servidor PostGresql instalado.
<http://www.postgresql.org/es/descargas>

7.1.2 Base de datos

7.1.2.1 Creación de la base de datos “gestorincidencias”

La creación de la base de datos se realizará desde el intérprete de comandos de Windows. Para ello, será necesario situarse mediante el comando **cd** en la ruta dónde esté instalado el gestor de base de datos PostgreSQL.

A continuación situarse en el subdirectorio o subcarpeta **bin**, es dónde se almacenan los ejecutables del gestor de base de datos.

Por último ejecutar el comando:

psql -U usuarioBD -f [unidad de disco:]\Ruta_fichero_sql\CreacionBD.sql

```
C:\Program Files (x86)\PostgreSQL\9.2\bin>psql -U postgres -f E:\Carlos\Desktop\
CreacionBD.sql
CREATE DATABASE
C:\Program Files (x86)\PostgreSQL\9.2\bin>
```


7.1.2.2 Creación de tablas e importación de datos

Siguiendo la misma línea que en la creación de la base de datos, se ejecutará otro script para la creación de las tablas, índices, tablas secuencia e importación de datos prueba.

Ejecutar desde el mismo directorio que en el apartado anterior, el siguiente comando:
psql -U usuarioBD -d gestorincidencias -f [unidad de disco:]\Ruta_fichero_SQL\gestorincidencias.sql

Al igual que el anterior script, también solicitará las credenciales del usuario de base de datos indicado en la ejecución del comando. En este caso también es necesario especificar el nombre de la base de datos dónde queremos crear las tablas.

```
C:\Program Files (x86)\PostgreSQL\9.2\bin>psql -U postgres -d gestorincidencias
-f E:\Carlos\Desktop\TFC\PAC3\GestorIncidencias\sql\gestorincidencias.sql
SET
SET
SET
SET
SET
SET
SET
CREATE EXTENSION
COMMENT
SET
SET
SET
CREATE TABLE
ALTER TABLE
CREATE SEQUENCE
ALTER TABLE
ALTER SEQUENCE
  setval
-----
      7
<1 fila>

CREATE TABLE
ALTER TABLE
CREATE SEQUENCE
ALTER TABLE
ALTER SEQUENCE
  setval
-----
     26
<1 fila>

CREATE TABLE
ALTER TABLE
CREATE SEQUENCE
ALTER TABLE
  setval
-----
    491
<1 fila>

CREATE TABLE
ALTER TABLE
CREATE TABLE
ALTER TABLE
ALTER TABLE
ALTER TABLE
INSERT 0 1
INSERT 0 1
INSERT 0 1
INSERT 0 1
INSERT 0 1
INSERT 0 1
```

7.1.3 Ejecución de la aplicación

- ✚ Una vez tengamos la base de datos correctamente instalada, debemos desplegar todos los componentes del proyectos en el servidor tomcat, únicamente tenemos que mover el fichero war “GestorIncidencias.war” a la carpeta “webapps” de nuestro servidor tomcat.
- ✚ Arrancar el servidor ejecutando “/bin/startup.bat” desde la carpeta donde esté instalado Tomcat, para detenerlo ejecutar “/bin/startup.bat”.
- ✚ Ejecutar en el cliente la url: <http://localhost:8080/GestorIncidencias/>

7.2 Manual de usuario

7.2.1 Información

Mostramos la lista de los usuarios con su nombre de usuario y contraseña que por defecto están registrados en el sistema para poder acceder al sistema

Lista de usuarios

Login	Contraseña	Nombre	Tipo		
admin	123456	Carlos Fernández	Administrador	Modificar	Eliminar
tecnico2	tecnico2	Rafael Montesinos	Tecnico	Modificar	Eliminar
tecnico3	tecnico3	Francisco Ramos	Tecnico	Modificar	Eliminar
tecnico4	tecnico4	Ana Belen Cobo	Tecnico	Modificar	Eliminar

7.2.2 Acceder a la aplicación

Primeramente nos aparece una pantalla de login donde tendremos que introducir las credenciales correctamente de los usuarios registrados en el sistema.



UOC Universitat Oberta de Catalunya

Usuario:

Password:

Acceder

Tras la validación de la identificación el sistema da la bienvenida y muestra un menú personalizado según el tipo de usuario.

7.2.3 Opciones Administrador



Desde el menú de administrador podemos ver una serie de opciones que solo puede ejecutar dicho usuario con rol Administrador, podemos ver y crear los técnicos, ver y crear los clientes para poder introducir las incidencias y nos permite añadir si queremos un tipo de incidencia para posteriormente dividir las incidencias en tipos.

Lista de usuarios

Login	Contraseña	Nombre	Tipo		
admin	123456	Carlos Fernández	Administrador	Modificar	Eliminar
tecnico2	tecnico2	Rafael Montesinos	Tecnico	Modificar	Eliminar
tecnico3	tecnico3	Francisco Ramos	Tecnico	Modificar	Eliminar
tecnico4	tecnico4	Ana Belen Cobo	Tecnico	Modificar	Eliminar

Editar Usuario

Login:	<input type="text"/>
Password:	<input type="text"/>
Nombre:	<input type="text"/>
Tipo Técnico:	Administrador ▾

Añadir

Lista de clientes

Nombre	Direccion	Telefono		
Andres Gutierrez	C/Madrid nº 20 Terrasa (Barcelona)	677676765	Modificar	Eliminar
Raúl Ibañez Córdoba	C/Andres Segovia 1-3 Badalona (Barcelona)	933986754	Modificar	Eliminar
Francisco Saez	Av. Madrid nº 3 Barcelona - Barcelona	933998765	Modificar	Eliminar

Editar cliente

Nombre:	<input type="text"/>
Dirección:	<input type="text"/>
Teléfono:	<input type="text"/>

Como podemos observar, el sistema nos permite eliminar o modificar directamente los datos que nos aparecen cuando seleccionamos que nos muestre una lista de la opción especificada.

Editar cliente

Nombre:	<input type="text" value="Francisco Saez"/>
Dirección:	<input type="text" value="Av. Madrid nº 3 Barcelona - Barcelona"/>
Teléfono:	<input type="text" value="933998765"/>

7.2.4 Opciones técnico

Desde el perfil de técnico, el sistema nos muestra las incidencias que tiene asignadas el técnico que entre al sistema.



UOC

Universitat Oberta
de Catalunya

Lista de incidencias asignadas

Tipo	Descripción	Técnico	Estado	Fecha
Problema	Reparar el equipo por cable de vídeo	Rafael Montserrat	Abierta	16/01/2013
Instalación	Cliente quiere instalar driver de teclado	Rafael Montserrat	Abierta	15/01/2013

Podemos acceder al listado de incidencias abiertas o cerradas.



The screenshot shows the UOC (Universitat Oberta de Catalunya) interface. On the left, there is a navigation menu with options: 'Incidencias Asignadas', 'Incidencias Abiertas', 'Incidencias Cerradas', 'Crear Incidencias', and 'Logout'. The main content area is titled 'Lista de Incidencias Abiertas' and displays a table with the following data:

Tipo	Descripcion	Tecnico	Estado	Fecha
Instalacion software	Llamó al cliente para recoger el equipo. Se pone en contacto por correo electrónico, un saludo.	Celia Ferrando	Abierta	20/02/2023
Wifi	Se pasa antivirus y se problema se soluciona	Franco Ramo	Abierta	20/02/2023
Computacion	Investigacion reducir el tamaño	Celia Ferrando	Abierta	21/02/2023
Formatear	Formatear el equipo por causa de virus	Rafael Montes	Abierta	08/02/2023
Instalacion software	Cliente quiere instalar drivers impresora	Rafael Montes	Abierta	15/02/2023
Consultar datos	Consulta sobre cuenta gmail	Celia Ferrando	Abierta	15/02/2023
Formatear	Equipo va muy lento	Celia Ferrando	Abierta	18/02/2023

Desde el mismo menú podemos crear una incidencia donde tenemos que elegir una serie de opciones antes de registrarla, tendremos que seleccionar el cliente de quien es la incidencia, el tipo de incidencia, el estado, una descripción y especificar el técnico a quien va a estar asignada.



The screenshot shows the UOC interface for editing an incident. The navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Editar Incidencia' and contains a form with the following fields:

- Cliente:
- Tipo Incidencia:
- Descripcion:
- Asigna a tecnico:
- Estado:

At the bottom of the form, there is a button labeled 'Actualizar'.

Proyecto Gestor de incidencias

Desde el listado de incidencias, el sistema nos permite modificar alguna opción y ver y/o registrar las intervenciones que creamos oportunas.



The screenshot shows the UOC (Universitat Oberta de Catalunya) interface. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Incidències assignades', 'Incidències Resoltes', 'Incidències Sotrades', 'Crear Incidència', and 'Logout'. The main content area is titled 'Intervencions' and contains a table with the following structure:

Descripció		Modificar	Eliminar
Descripció			

Below the table, there is a 'Crear' button.

Por último, podemos cerrar la sesión del usuario desde la opción logout y salir del sistema.



The screenshot shows the UOC (Universitat Oberta de Catalunya) login page. The page displays the UOC logo and the text 'Universitat Oberta de Catalunya'. Below the logo, there is a message: 'Has saltat del sistema, gràcies per utilitzar la web.' and a link: 'Torna a la pàgina de login'.