

Memoria

Gestión de Pedidos e Incidencias

***Trabajo de fin de Carrera
Entrega final.***

Alumno:

Iván Becerra Prado

Índice del contenido

1. Introducción.

1.1 Descripción del proyecto.....	3
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Requerimientos funcionales.....	4
1.3.1 Módulos de la aplicación.....	4
1.4 Posibles ampliaciones.....	4
1.5 Requerimientos técnicos.....	5
1.6 Planificación temporal.....	5
1.7 Fechas de entrega y diagrama de Gantt.....	6

2. Análisis y diseño

2.1 Descripción de funcionamiento.....	7
2.2 Requerimientos funcionales.....	7
2.2.1 Módulo de gestión de usuarios.....	7
2.2.2 Módulo de gestión de tiendas.....	10
2.2.3 Módulo de gestión de incidencias.....	12
2.2.4 Módulo de tramitación de incidencias.....	17
2.2.5 Módulo de tramitación de pedidos.....	20

3. Interfaz de usuario.

3.1 Diagrama de flujo entre pantallas.....	25
3.2 Prototipo de la Interfaz gráfica de usuario.....	30

4. Escenario.....41

5. Diseño de la arquitectura de la aplicación.

5.1 Capas físicas de la aplicación.....	42
5.2 Capas lógicas de la aplicación.....	42

6. Diseño de clases

6.1 Módulo de gestión de usuarios.....	44
6.2 Módulo de gestión de tiendas.....	45
6.3 Módulo de gestión de incidencias.....	45
6.4 Módulo de tramitación de incidencias.....	45
6.5 Módulo de tramitación de pedidos.....	46

7. Diseño de la base de datos

7.1 Diagrama de entidad relación.....	47
7.2 Diseño lógico de la base de datos.....	48
7.3 Descripción de tablas.....	49
7.4 Script DDL de creación de tablas.....	51

8. Manual de instalación.

8.1 Configuración del entorno.....	53
8.2 Ejecutar aplicación desde Netbeans.....	53
8.3 Desplegar aplicación en el servidor.....	53

9. Manual de usuario.....56

10. Bibliografía.....65

1. Introducción.

1.1 Descripción del proyecto.

El proyecto a realizar, consistirá en el desarrollo de una aplicación web, que permita gestionar los pedidos e incidencias de una tienda a su central, de forma que cualquier persona tenga acceso a la aplicación desde cualquier parte del mundo. Cada una de estas tiendas dispondrá de un perfil desde el que únicamente podrá realizar y/o consultar pedidos y/o incidencias que pertenezcan a su tienda.

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, dicha aplicación deberá de permitir la gestión de usuarios, tipos de incidencia y además deberá de poseer una base de datos de artículos, que no podrá ser modificada directamente, ya que será importada y mantenida desde otra aplicación.

Todos estos usuarios, deberán de poder imprimir en cualquier momento, tanto sus pedidos pendientes como los realizados.

1.2 Objetivos.

Actualmente la tecnología J2EE está muy extendida, cada vez son más las empresas que se decantan por esta tecnología a la hora de desarrollar sus aplicaciones. Esto se debe a que ofrece una serie de ventajas que otras tecnologías utilizadas en entornos de escritorio no poseen, como es el hecho de poder conectarse a herramientas de trabajo sin necesidad de desplegar software en los clientes, el poder prescindir de software de terceros (Citrix, Terminal Server...) para acceder a las aplicaciones, la no existencia de costes de licenciamiento, etc.

En mi caso particular, el principal objetivo es aprender a utilizar esta tecnología y adquirir la destreza necesaria para poder realizar aplicaciones web de calidad, aplicando los conocimientos aprendidos en otras asignaturas de la carrera.

En cuanto a la aplicación en sí, el principal objetivo es el ahorro de costes y la simplificación de mantenimiento de la misma. Puesto que en la empresa en la que trabajo se utiliza una aplicación de escritorio de pago para este fin y debido al elevado número de clientes que tenemos, el coste se dispara, además cada vez que se realizan modificaciones en la misma, hay que replicarlas en todos los clientes.

1.3 Requerimientos funcionales.

1.3.1 Módulos de la aplicación.

Módulo de gestión de usuarios.

Desde aquí se realizará el mantenimiento de los usuarios en el sistema, para ello se deberá asignar un rol determinado a cada uno de ellos (Usuario/Administrador), además de un código de tienda.

Módulo de gestión de tiendas.

En él tendremos que definir todas las tiendas de la empresa, cada una de ellas deberá de tener un código único.

Módulo de gestión de incidencias.

Servirá para definir los distintos tipos de incidencias, así como el origen de cada una de ellas, es decir, en función del tipo de incidencia podremos tener diferentes orígenes.

Módulo de tramitación de incidencias.

Desde aquí es donde cada usuario tramitará sus incidencias a la central.

Modulo de tramitación de pedidos.

A través de este módulo cada usuario podrá tramitar los pedidos a la central, imprimir cada uno de ellos y consultar los realizados.

1.4 Posibles ampliaciones.

El objetivo inicial de esta aplicación, es que cada cliente pueda tramitar sus pedidos e incidencias a la central. En un futuro, esta funcionalidad se puede ampliar con un nuevo módulo de ventas, y otro de control de cajas (entradas y salidas de dinero, arqueos, cobros, pagos...).

Actualmente nuestros clientes tienen diferentes aplicaciones que le permiten gestionar sus tiendas, la mayoría de ellas se componen de un módulo de ventas, desde el que puedes hacer presupuestos, pedidos, albaranes y facturas, y otro de control de caja, mediante el cual hacen un seguimiento diario de los cobros y los pagos, así como de las entradas y salidas de dinero en caja.

En muchas ocasiones nos han comentado la posibilidad de que diseñemos una aplicación para ellos, y a nosotros nos gusta la idea puesto que de esa forma podemos unificar criterios entre todos, por lo que una vez hecha esta aplicación podemos ampliarla hasta tener una aplicación de gestión completa de tienda.

1.5 Requerimientos técnicos.

Software utilizado en el desarrollo del proyecto:

- Entorno de desarrollo Netbeans. Entorno de desarrollo Open source.
- Spring e Hibernate para la persistencia de datos.
- Tapestry para la interfaz Web.
- SQL Server 2005 como SGDB, ya que es el que usamos actualmente en la empresa.
- JUDE Community Edition para la elaboración de diagramas UML.
- Microsoft Word 2010, para la elaboración de la documentación del proyecto.
- Gantt Project para la realización de diagramas de Gantt.

1.6 Planificación temporal.

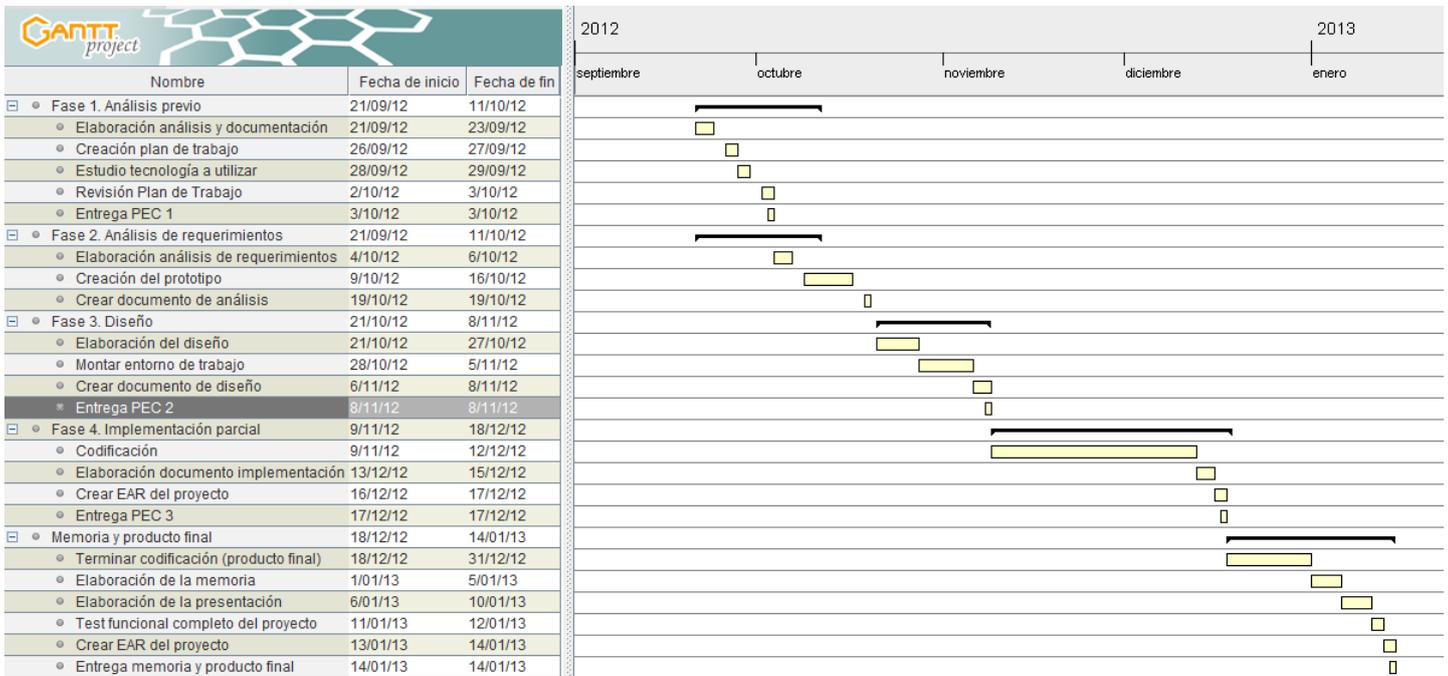
Tareas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Total días
Fase 1. Análisis previo	21/09/2012	03/10/2012	13
Elaboración, análisis y documentación	21/09/2012	25/09/2012	5
Creación plan de trabajo	26/09/2012	27/09/2012	2
Estudio tecnología a utilizar	28/09/2012	01/10/2012	4
Revisión Plan de Trabajo	02/10/2012	03/10/2012	2
Entrega PEC1	03/10/2012	03/10/2012	0
Fase 2. Análisis de requerimientos	04/10/2012	20/10/2012	17
Elaboración análisis de requerimientos	04/10/2012	08/10/2012	5
Creación del prototipo	09/10/2012	18/10/2012	10
Creación documento de análisis	19/10/2012	20/10/2012	2
Fase 3. Diseño	21/10/2012	08/11/2012	19
Elaboración del diseño	21/10/2012	27/10/2012	7
Montar entorno de trabajo	28/10/2012	05/11/2012	9
Creación documento de diseño	06/11/2012	08/11/2012	3
Entrega PEC2	08/11/2012	08/11/2012	0
Fase 4. Implementación parcial	09/11/2012	17/12/2012	39
Codificación	09/11/2012	12/12/2012	34
Elaboración documento implementación	13/12/2012	15/12/2012	3
Creación EAR del proyecto	16/12/2012	17/12/2012	2
Entrega PEC3	17/12/2012	17/12/2012	0
Memoria y producto final	18/12/2012	14/01/2013	28
Terminar codificación (producto final)	18/12/2012	31/12/2012	14
Elaboración de la memoria	01/01/2013	05/01/2013	5
Elaboración de la presentación	06/01/2013	10/01/2013	5
Test funcional completo del proyecto	11/01/2013	12/01/2013	2
Creación EAR del proyecto	13/01/2013	14/01/2013	2
Entrega memoria y producto final	14/01/2013	14/01/2013	0

1.7 Fechas de entrega y diagrama de Gantt.

Resumen de fechas clave.

Fechas clave	Fecha Entrega
Pec 1. Objetivos y planificación del proyecto.	03/10/2012
Pec 2. Análisis de requerimientos y funcional	08/11/2012
Pec 3. Implementación parcial del proyecto	17/12/2012
Memoria y producto final	14/01/2013

Diagrama de Gantt.



2. Análisis y diseño

2.1 Descripción de funcionamiento.

El esquema de funcionamiento de la aplicación, podría resumirse en los siguientes pasos:

Tramitar un pedido a central.

- Una tienda, al realizar una venta de material que tiene en su exposición, accede a la gestión de pedidos para realizar un pedido a la central y reponer así la mercancía que ha vendido.
- Ese mismo pedido será recepcionado por el personal de la central, y una vez ejecutado cambiará el estado del pedido a "Recepcionado".

Tramitar una incidencia a central.

- Una tienda detecta un problema en un artículo recibido, y realiza una incidencia a la central, en ella debe de indicar el código del artículo, a qué pedido pertenece, así como una breve descripción del problema detectado.
- Una vez que el personal de logística reciba la incidencia, deberá de cambiar su estado a "Recepcionado", de esta forma las tiendas tendrán constancia de que ha sido recibida y se llevarán a cabo las acciones pertinentes para darle solución.

Funciones de administrador.

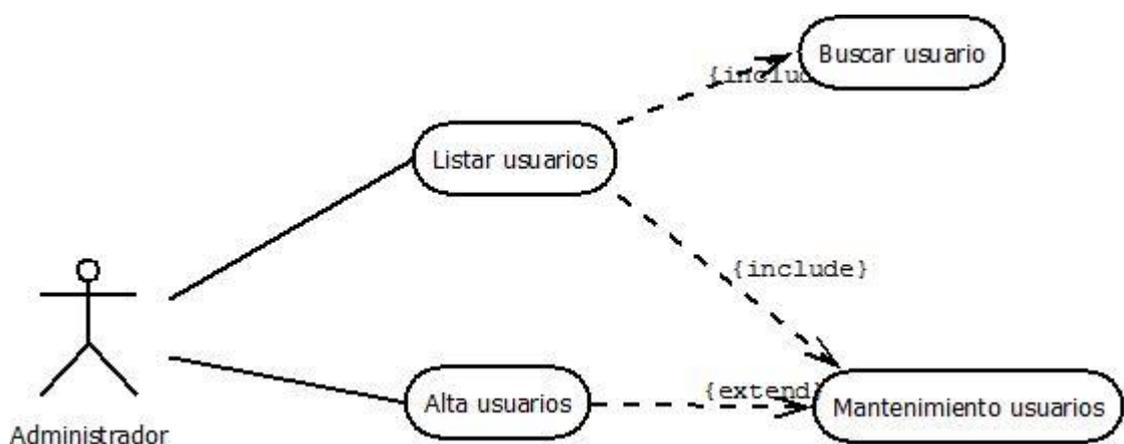
- Los usuarios que posean un rol con privilegios administrativos, podrán acceder a los módulos de gestión de usuarios, tiendas e incidencias para dar altas, bajas o modificar los maestros de la aplicación.

2.2 Requerimientos funcionales.

La aplicación puede dividirse en 5 módulos.

2.2.1 Módulo de gestión de usuarios.

Este módulo será exclusivo para usuarios de rol administrador. En él podrán realizarse las altas, bajas y modificaciones de los usuarios que se conecten a la aplicación. El diagrama de casos de uso sería el siguiente:



Descripción de los casos de uso:

Caso de uso número 1: Listar Usuarios	
Resumen de funcionalidad	Muestra la lista de usuarios en un formulario.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de usuarios. 2. Se muestra la lista de usuarios ordenada por nombre. 3. El administrador puede desplazarse por la lista. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El administrador puede realizar una búsqueda por nombre. 3. El administrador puede acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

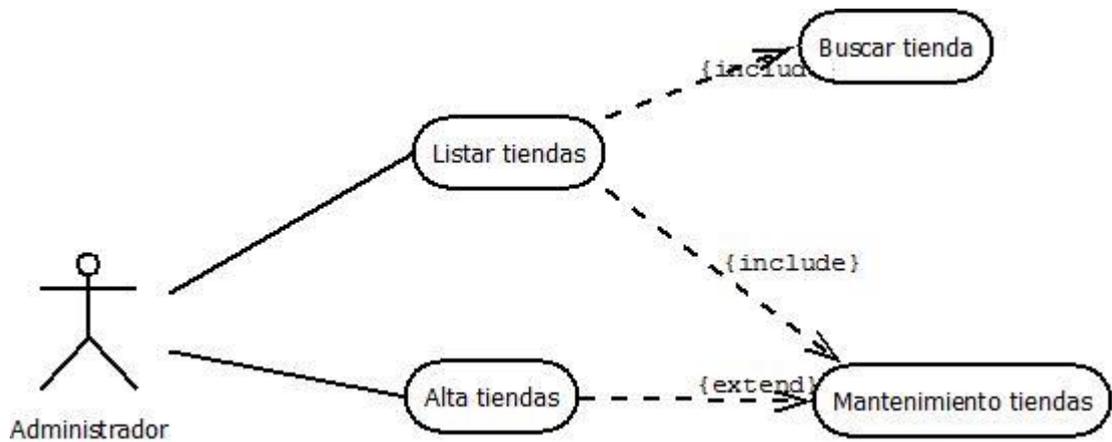
Caso de uso número 2: Alta Usuarios	
Resumen de funcionalidad	Crea un nuevo usuario.
Papel dentro del trabajo del usuario	Acción imprescindible para que un usuario pueda acceder a la aplicación.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Mantenimiento de usuarios
Precondición	El nombre de usuario debe de ser único.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de usuarios. 2. Se muestra un formulario en modo no editable con los campos en blanco. 3. El administrador pincha en nuevo para dar de alta el usuario. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 3: Buscar Usuarios	
Resumen de funcionalidad	Realiza la búsqueda de un usuario por nombre.
Papel dentro del trabajo del usuario	Realizar la búsqueda de usuarios por nombre.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Usuarios
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de usuarios. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos del usuario. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 4: Mantenimiento de Usuarios	
Resumen de funcionalidad	Modificar datos de usuarios o eliminarlos.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Usuarios
Precondición	El nombre de usuario debe de existir.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de usuarios. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos del usuario. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	No se podrán eliminar usuarios que tengan incidencias y/o pedidos, en este caso solo podrá cambiar el estado del usuario a "Baja".

2.2.2 Módulo de gestión de tiendas.

Este módulo será exclusivo para usuarios de rol administrador. En él podrán realizarse las altas, bajas y modificaciones de las tiendas a las que pertenecerán los usuarios que se conectan a la aplicación. El diagrama de casos de uso sería el siguiente:



Descripción de los casos de uso:

Caso de uso número 5: Listar Tiendas	
Resumen de funcionalidad	Muestra la lista de tiendas en un formulario.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	1. El administrador accede al formulario de tiendas 2. Se muestra la lista de tiendas ordenada por nombre. 3. El administrador puede desplazarse por la lista. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	3. El administrador puede realizar una búsqueda por nombre. 3. El administrador puede acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

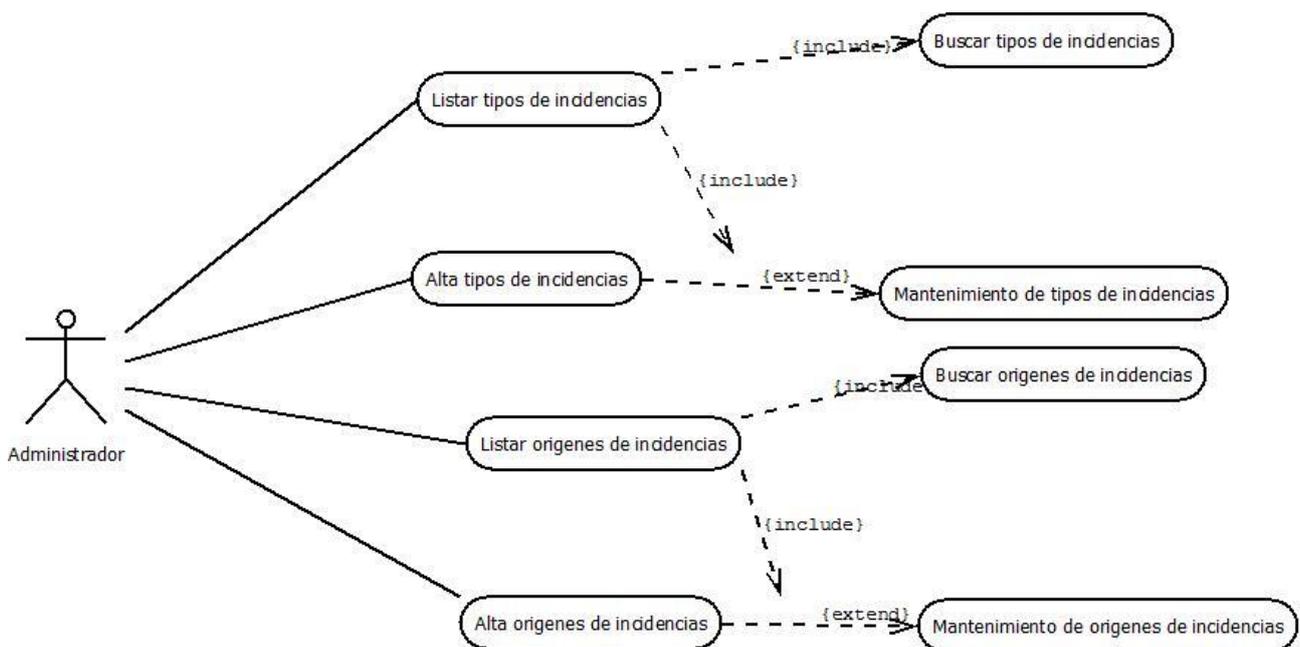
Caso de uso número 6: Alta de Tiendas	
Resumen de funcionalidad	Crea una nueva tienda.
Papel dentro del trabajo del usuario	Acción imprescindible para que un usuario pueda acceder a la aplicación.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Mantenimiento de tiendas
Precondición	El nombre de usuario debe de ser único.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de tiendas. 2. Se muestra un formulario en modo no editable con los campos en blanco. 3. El administrador pincha en nuevo para dar de alta la tienda. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 7: Buscar Tiendas	
Resumen de funcionalidad	Realiza la búsqueda de una tienda por nombre.
Papel dentro del trabajo del usuario	Realizar la búsqueda de tiendas por nombre.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Tiendas
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de tiendas. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos de la tienda. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 8: Mantenimiento de Tiendas	
Resumen de funcionalidad	Modificar datos de tiendas o eliminarlos.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Tiendas
Precondición	El nombre de la tienda debe de existir.
Flujo normal	1. El administrador accede al formulario de búsqueda de tiendas. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos de la tienda. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	No se podrán eliminar tiendas que tengan incidencias y/o pedidos, en este caso solo podrá cambiar el estado del usuario a "Baja".

2.2.3 Módulo de gestión de incidencias.

Este módulo será exclusivo para usuarios de rol administrador. En él podrán realizarse las altas, bajas y modificaciones de los tipos de incidencias y los orígenes de cada una de ellas. El diagrama de casos de uso sería el siguiente:



Descripción de los casos de uso:

Caso de uso número 9: Listar Tipos de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Muestra la lista de los tipos de incidencias en un formulario.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de tipos de incidencias. 2. Se muestra la lista de tipos de incidencias ordenada por nombre. 3. El administrador puede desplazarse por la lista. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El administrador puede realizar una búsqueda por tipo. 3. El administrador puede acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 10: Alta de Tipos de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Crea un nuevo tipo de incidencia.
Papel dentro del trabajo del usuario	Acción imprescindible para dar de alta incidencias.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Mantenimiento de tipos de incidencias.
Precondición	El tipo debe de ser único.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de tipos de incidencias. 2. Se muestra un formulario en modo no editable con los campos en blanco. 3. El administrador pincha en nuevo para dar de alta la el nuevo tipo. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 11: Buscar Tipos de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Realiza la búsqueda por tipo.
Papel dentro del trabajo del usuario	Realizar la búsqueda de tipos de incidencia por tipo.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Tipos de Incidencias
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de tipos de incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos relativos al tipo de incidencia. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 12: Mantenimiento Tipos de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Modificar los tipos de incidencias.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar tipos de incidencias
Precondición	El tipo debe de existir.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda tipos incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos relativos al tipo de incidencia. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Descripción de los casos de uso:

Caso de uso número 13: Listar Orígenes de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Muestra la lista de los orígenes de incidencias en un formulario.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de orígenes de incidencias. 2. Se muestra la lista de orígenes de incidencias ordenada por nombre. 3. El administrador puede desplazarse por la lista. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El administrador puede realizar una búsqueda por origen. 3. El administrador puede acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

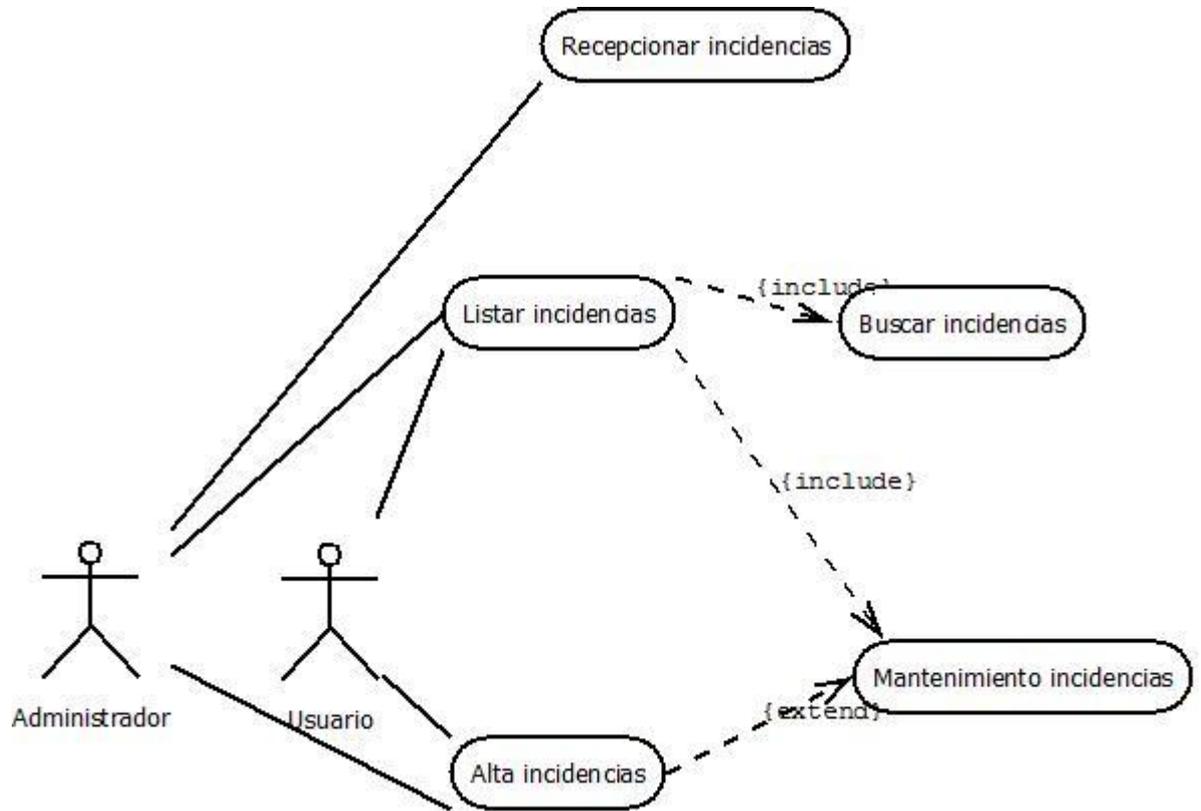
Caso de uso número 14: Alta de Orígenes de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Crea un nuevo origen de incidencia.
Papel dentro del trabajo del usuario	Acción imprescindible para dar de alta incidencias.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Mantenimiento de orígenes de incidencias.
Precondición	El origen debe de ser único.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de orígenes de incidencias. 2. Se muestra un formulario en modo no editable con los campos en blanco. 3. El administrador pincha en nuevo para dar de alta la el nuevo origen. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 15: Buscar Orígenes de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Realiza la búsqueda por origen.
Papel dentro del trabajo del usuario	Realizar la búsqueda de orígenes de incidencias por origen.
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Orígenes de Incidencias
Precondición	Ninguna.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de orígenes de incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos relativos al origen de incidencia. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 16: Mantenimiento Orígenes de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Modificar los orígenes de incidencias.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar orígenes de incidencias
Precondición	El origen debe de existir.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de orígenes incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos relativos al origen de incidencia. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

2.2.4 Módulo de tramitación de incidencias.

A este módulo podrán acceder usuarios y administradores. En él podrán realizarse las altas, bajas y modificaciones de las incidencias a la central. También será aquí donde el administrador recepcione las incidencias. El diagrama de casos de uso sería el siguiente:



Descripción de los casos de uso:

Caso de uso número 17: Listar Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Muestra la lista de incidencias en un formulario.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador, Usuario
Casos de uso relacionados	
Precondición	Los usuarios de tipo Administrador tendrán acceso a todos, los usuarios de tienda solo pueden ver las suyas.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador/usuario accede al formulario de incidencias. 2. Se muestra la lista de incidencias ordenada por fecha. 3. El administrador/usuario puede desplazarse por la lista. 4. El administrador/usuario puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El administrador puede realizar una búsqueda por tienda, descripción y fecha. 3. El administrador puede acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 18: Alta de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Crea una nueva incidencia.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador, usuario
Casos de uso relacionados	Mantenimiento de Incidencias.
Precondición	Un usuario de tienda, tan solo podrá introducir incidencias de su propia tienda.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador/usuario accede al formulario de incidencias. 2. Se muestra un formulario en modo no editable con los campos en blanco. 3. El administrador pincha en nuevo para dar de alta la nueva incidencia. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

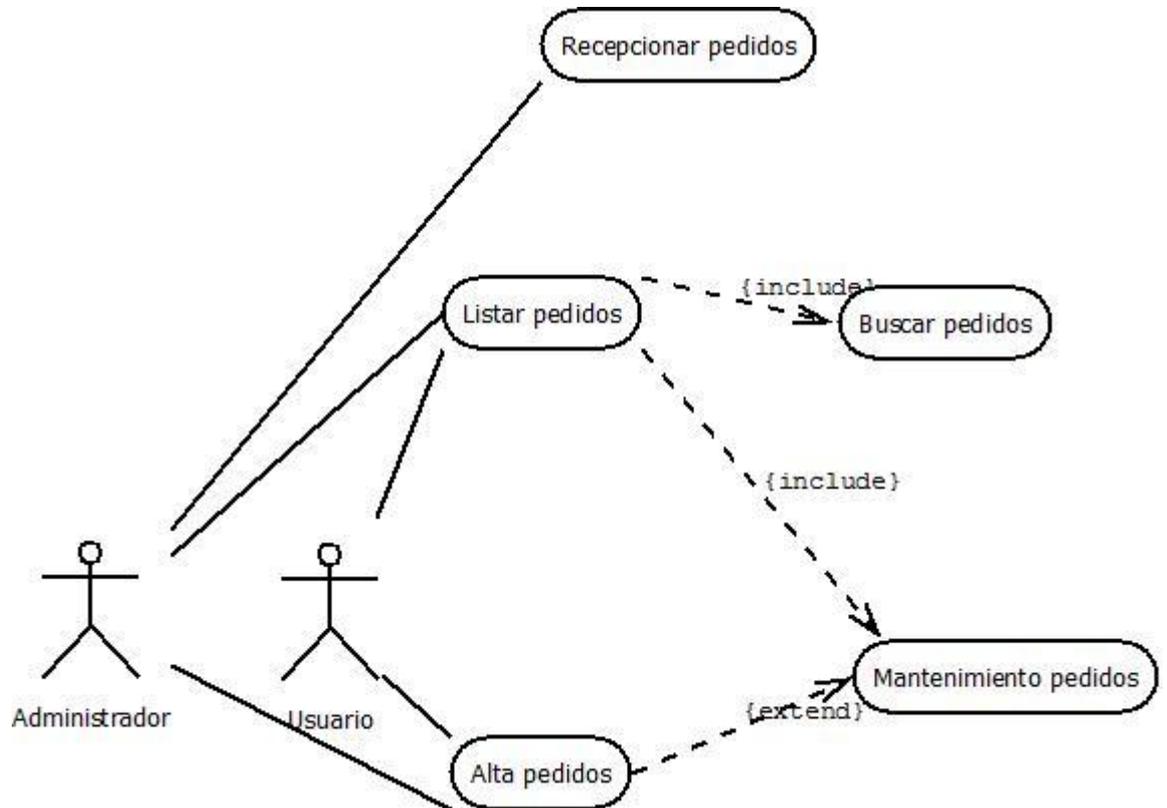
Caso de uso número 19: Buscar Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Realiza la búsqueda de incidencias por tienda, descripción y fecha.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador/Usuario
Casos de uso relacionados	Listar Incidencias
Precondición	Un usuario de tienda, solo podrá realizar búsquedas de incidencias de su propia tienda.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos relativos al origen de incidencia. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 20: Mantenimiento de Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Modificar las incidencias.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador/Usuario
Casos de uso relacionados	Listar Incidencias
Precondición	Un usuario de tienda solo podrá modificar incidencias de su tienda. Un usuario no podrá editar incidencias que ya han sido recepcionadas por la central.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador/usuario accede al formulario de búsqueda de incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador/usuario pincha en buscar y se muestran los datos relativos a la incidencia. 4. El administrador/usuario puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 21: Recepcionar Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Recibir las incidencias tramitadas por las tiendas.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Incidencias
Precondición	El administrador deberá de recepcionar las incidencias tramitadas por las tiendas cuyo estado sea "Pendiente". El listado de incidencias solo mostrará aquellas que no estén recepcionadas.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador/usuario pincha en buscar y se muestran los datos relativos a la incidencia. 4. El administrador/usuario puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

2.2.5 Módulo de tramitación de pedidos.

A él también podrán acceder usuarios y administradores, para realizar altas, bajas y modificaciones de las incidencias a la central. También será aquí donde el administrador recepcione los pedidos.



Descripción de los casos de uso:

Caso de uso número 22: Listar Pedidos	
Resumen de funcionalidad	Muestra la lista de pedidos en un formulario.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador, Usuario
Casos de uso relacionados	
Precondición	Los usuarios de tipo Administrador tendrán acceso a todos, los usuarios de tienda solo pueden ver los suyos.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador/usuario accede al formulario de pedidos. 2. Se muestra la lista de pedidos ordenados por número de pedido. 3. El administrador/usuario puede desplazarse por la lista. 4. El administrador/usuario puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El administrador puede realizar una búsqueda por tienda, fecha y número de pedido. 3. El administrador puede acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 23: Alta de Pedidos	
Resumen de funcionalidad	Crear un nuevo pedido.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador, usuario
Casos de uso relacionados	Mantenimiento de Pedidos.
Precondición	Un usuario de tienda, tan solo podrá introducir pedidos de su propia tienda.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador/usuario accede al formulario de pedidos. 2. Se muestra un formulario en modo no editable con los campos en blanco. 3. El administrador/usuario pincha en nuevo para dar de alta el nuevo pedido. 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario/administrador accede al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 24: Buscar Pedidos	
Resumen de funcionalidad	Realiza la búsqueda de pedidos por tienda, fecha y número de pedido.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador/Usuario
Casos de uso relacionados	Listar Incidencias
Precondición	Un usuario de tienda, solo podrá realizar búsquedas de pedidos de su propia tienda.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de pedidos. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador pincha en buscar y se muestran los datos relativos al pedido (Cabecera y líneas). 4. El administrador puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

Caso de uso número 25: Mantenimiento de Pedidos	
Resumen de funcionalidad	Modificar los pedidos.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador/Usuario
Casos de uso relacionados	Listar Incidencias
Precondición	Un usuario de tienda solo podrá modificar pedidos de su tienda. Un usuario no podrá editar pedidos que ya han sido recepcionados por la central.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador/usuario accede al formulario de búsqueda de pedidos. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador/usuario pincha en buscar y se muestran los datos relativos al pedido (Cabecera y líneas). 4. El administrador/usuario puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

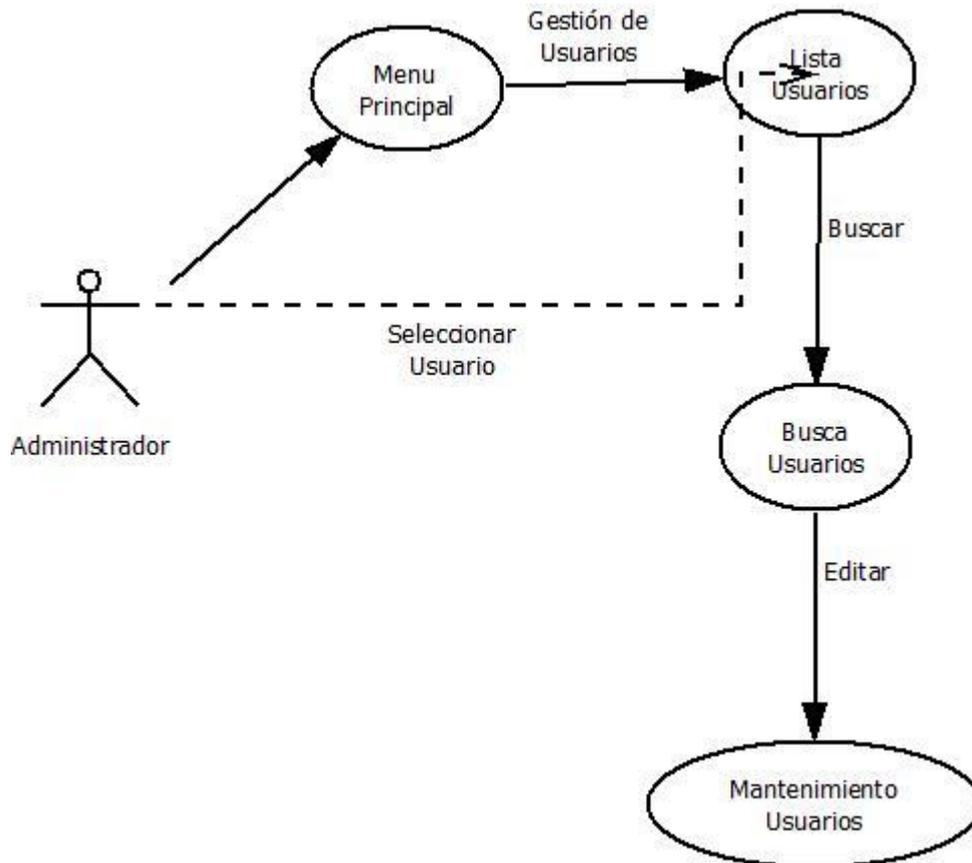
Caso de uso número 26: Recepcionar Incidencias	
Resumen de funcionalidad	Recibir las incidencias tramitadas por las tiendas.
Papel dentro del trabajo del usuario	
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Listar Incidencias
Precondición	El administrador deberá de recepcionar las incidencias tramitadas por las tiendas cuyo estado sea "Pendiente". El listado de incidencias solo mostrará aquellas que no estén recepcionadas.
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al formulario de búsqueda de incidencias. 2. Se introduce un criterio de búsqueda. 3. El administrador/usuario pincha en buscar y se muestran los datos relativos a la incidencia. 4. El administrador/usuario puede salir del formulario pinchando sobre salir.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario acceder al formulario de edición pinchando en editar.
Postcondición	Ninguna.
Cuestiones a aclarar	

3. Interfaz de usuario.

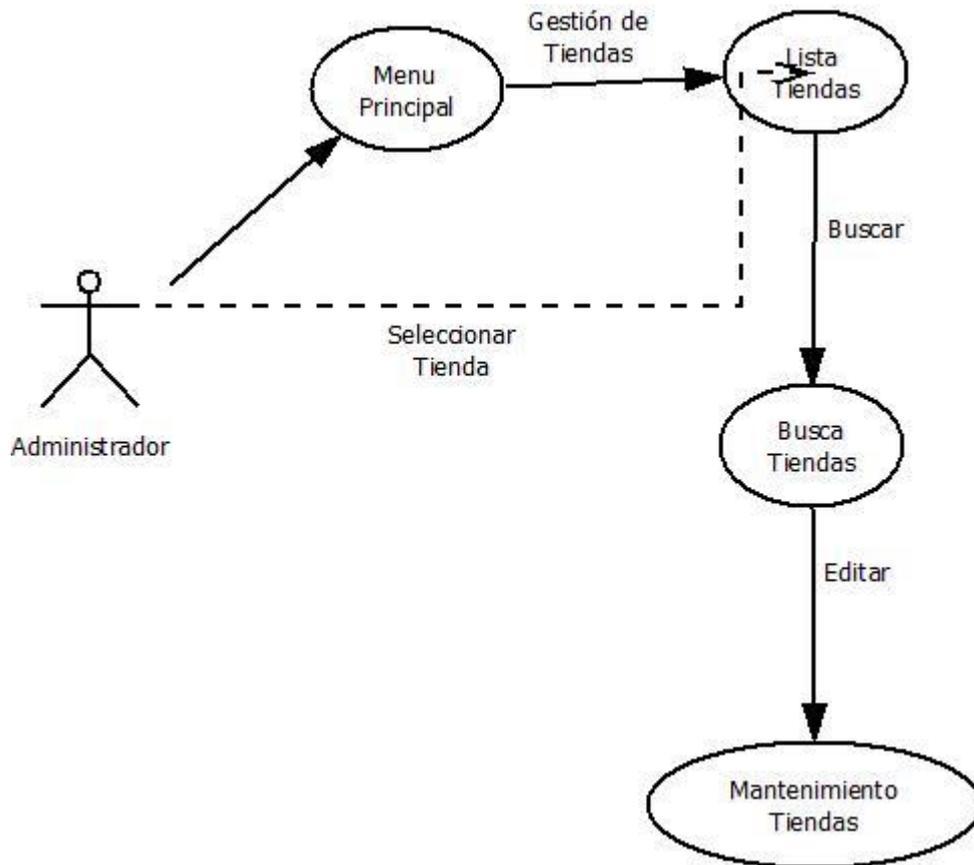
El acceso a la aplicación deberá realizarse a través de un Navegador Web, los navegadores soportados son: Internet Explorer, Firefox y Safari. Para el resto de navegadores no se realizarán pruebas.

3.1 Diagrama de flujo entre pantallas.

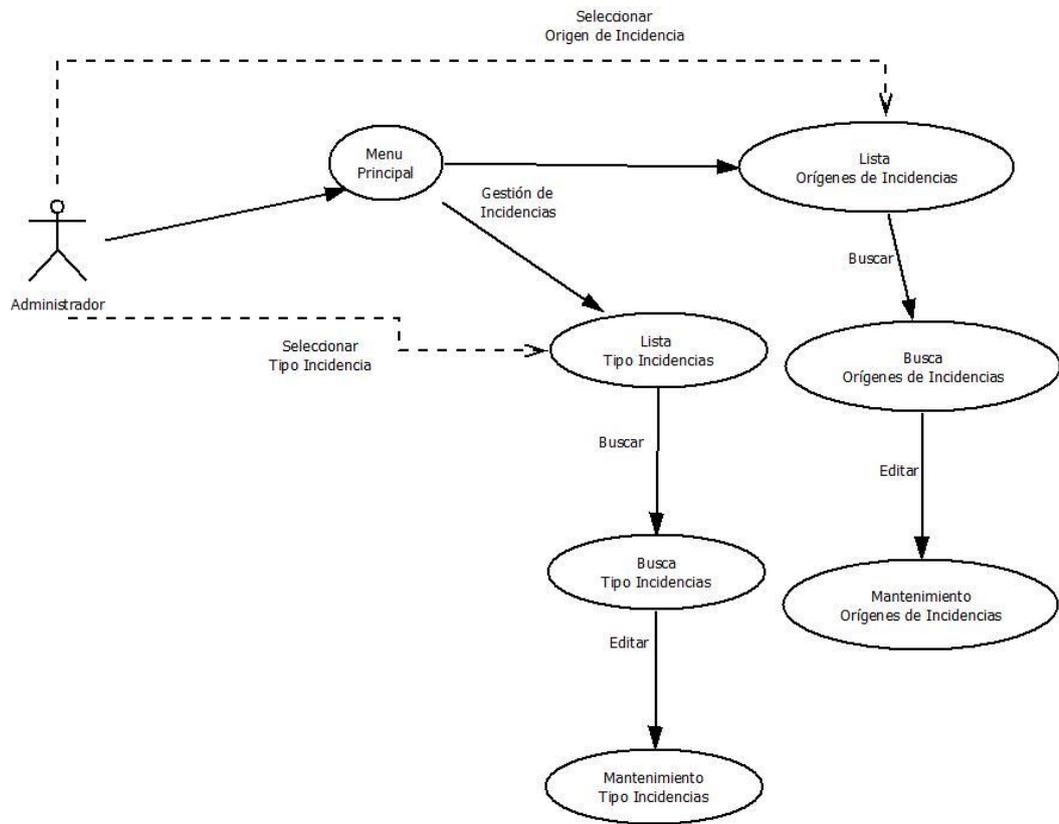
Módulo de gestión de usuarios.



El administrador entra en el menú "Gestión de Usuarios" y se le muestra una lista con todos los usuarios dados de alta en el sistema. Ahí puede seleccionar manualmente uno de ellos, o bien realizar una búsqueda por nombre de alguno en concreto, pinchando sobre el botón buscar, una vez seleccionado el usuario deseado si pincha en el botón editar, el administrador podrá acceder a la pantalla de mantenimiento de usuarios, desde allí se podrá editar, eliminar o añadir un usuario.

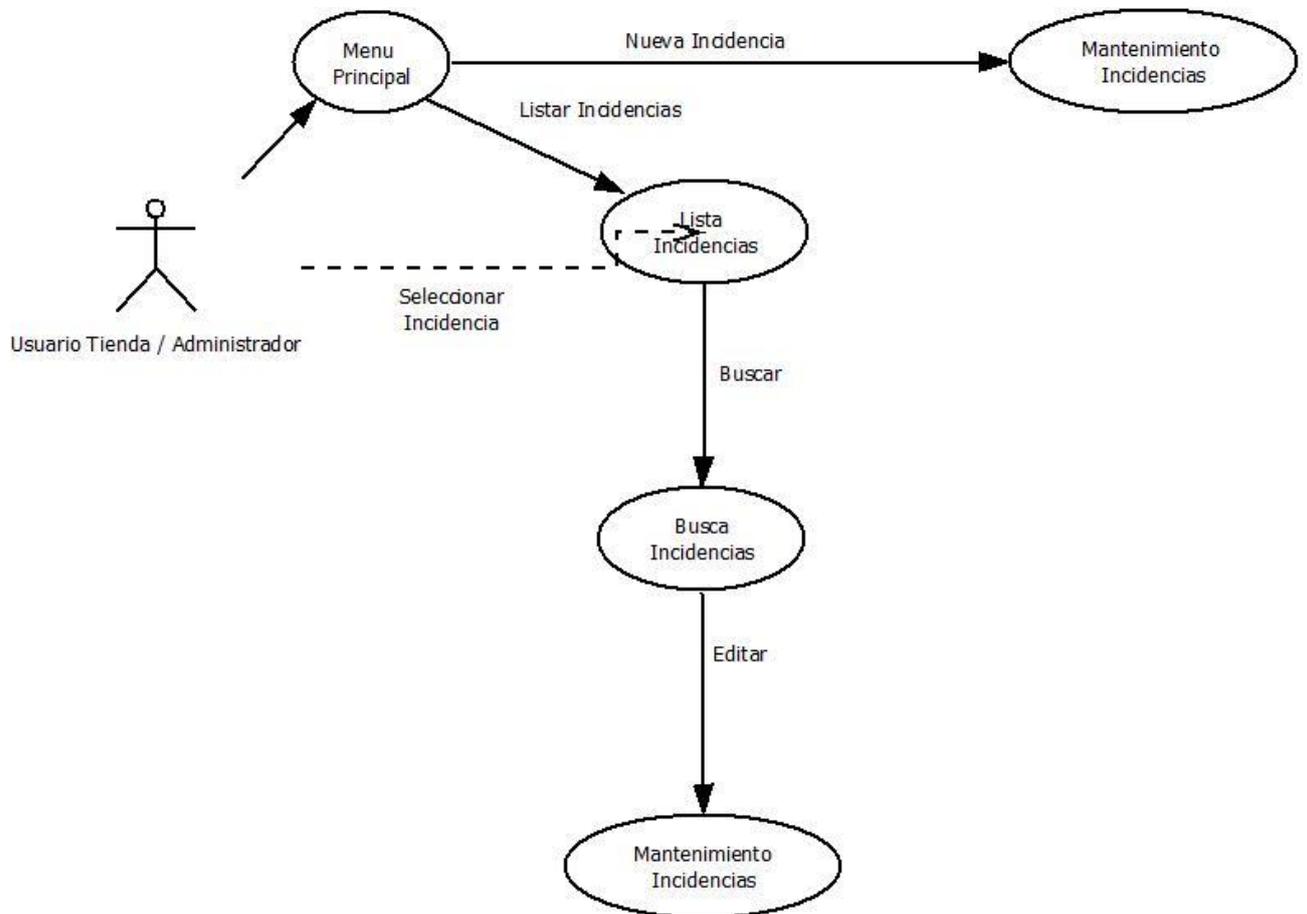
Módulo de gestión de tiendas.

El administrador entra en el menú “Gestión de Tiendas” y se le muestra una lista con todas las tiendas dadas de alta en el sistema. Ahí puede seleccionar manualmente una de ellas, o bien realizar una búsqueda por nombre de alguna en concreto, pinchando sobre el botón buscar, una vez seleccionada la tienda deseada si pincha en el botón editar, el administrador podrá acceder a la pantalla de mantenimiento de tiendas, desde allí se podrá editar, eliminar o añadir un usuario.

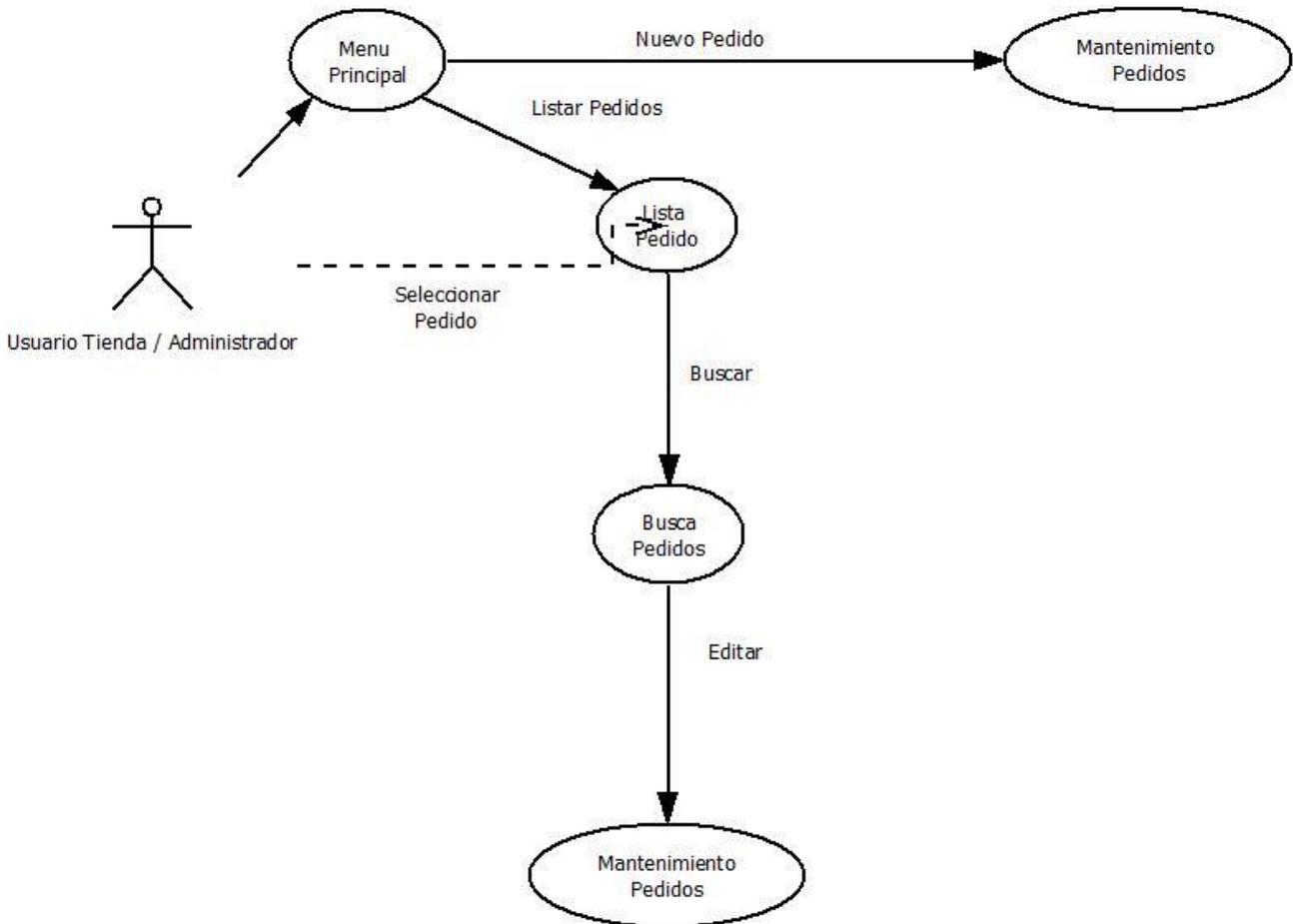
Módulo de gestión de incidencias.

El administrador entra en el menú “Gestión de Incidencias” y se le muestra dos opciones “Lista Orígenes de Incidencias” y “Lista Tipos de Incidencias” y en cada una de ellas se mostrará una lista con todos los Tipos y Orígenes dados de alta en el sistema. Ahí puede seleccionar manualmente una de ellas, o bien realizar una búsqueda por nombre de alguna en concreto, pinchando sobre el botón buscar, una vez seleccionado el tipo o el origen deseado, si pincha en el botón editar, el administrador podrá acceder a la pantalla de mantenimiento de Tipos u Orígenes de Incidencias, desde allí se podrá editar, eliminar o añadir una nueva.

Módulo de tramitación de incidencias.



El administrador entra en el menú “Incidencias” y se le muestran dos opciones “Nueva Incidencia” y “Lista Incidencias”. En “Tramitar Incidencia” se mostrará el formulario de Mantenimiento de incidencias, desde donde se podrá añadir una nueva. En “Lista Incidencias” el usuario podrá ver todas las incidencias introducidas por él, y el administrador todas ellas. Desde aquí se podrá acceder a una de ellas seleccionándola, o podremos realizar una búsqueda por tienda, descripción y fecha . Una vez seleccionada la incidencia deseada, se podrá acceder al formulario de mantenimiento de incidencias, pinchando sobre el botón editar.

Modulo de tramitación de pedidos.

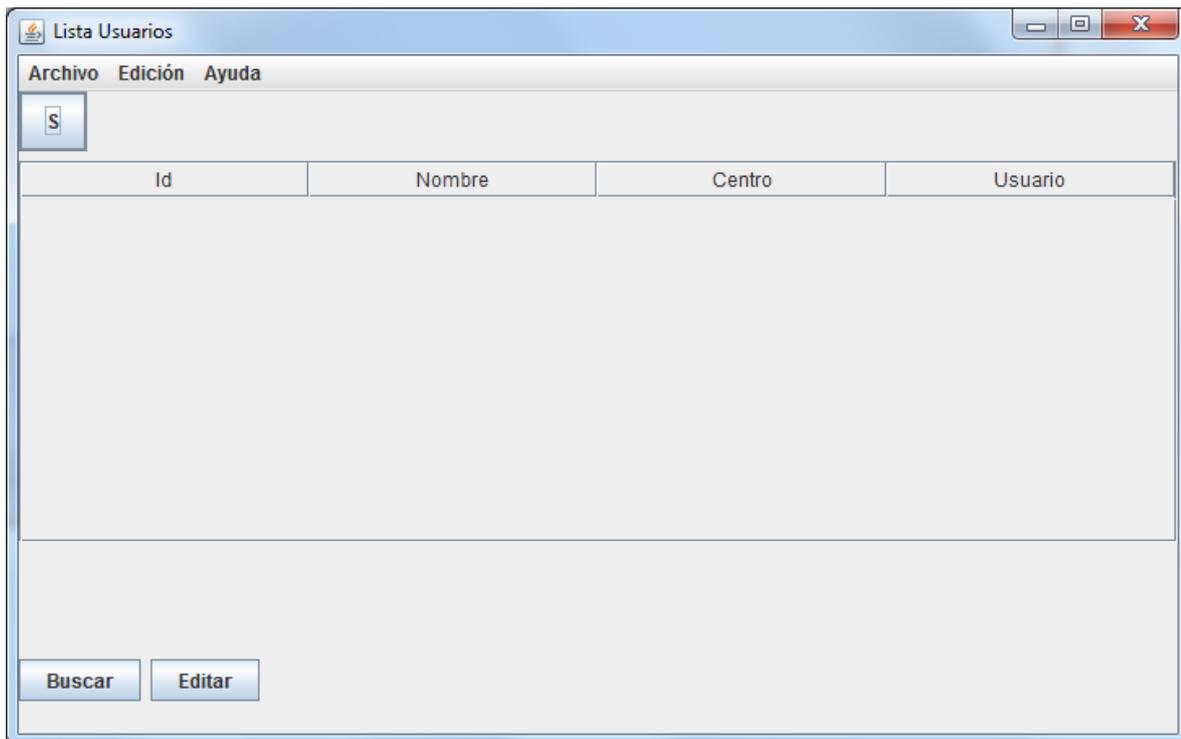
El administrador entra en el menú “Pedidos” y se le muestran dos opciones “Nuevo pedido” y “Lista Pedidos”. En “Nuevo Pedido” se mostrará el formulario de Mantenimiento de Pedidos, desde donde se podrá añadir uno nuevo. En “Lista pedidos” el usuario podrá ver todos los pedidos introducidos por él, y el administrador todos ellos. Desde aquí se podrá acceder a uno de ellos seleccionándolo, o podremos realizar una búsqueda por tienda, Número y fecha . Una vez seleccionado el pedido deseado, se podrá acceder al formulario de mantenimiento de pedidos, pinchando sobre el botón editar.

3.2 Prototipo de la Interfaz gráfica de usuario.

A continuación, se mostrará un prototipo de la interfaz gráfica de la aplicación, al tratarse de una aplicación web, el aspecto de los formularios podrá variar sensiblemente con respecto a los que se muestran aquí. No así los campos y botones que intervendrán en cada uno de ellos, ya que todos ellos estarán en ambos casos.

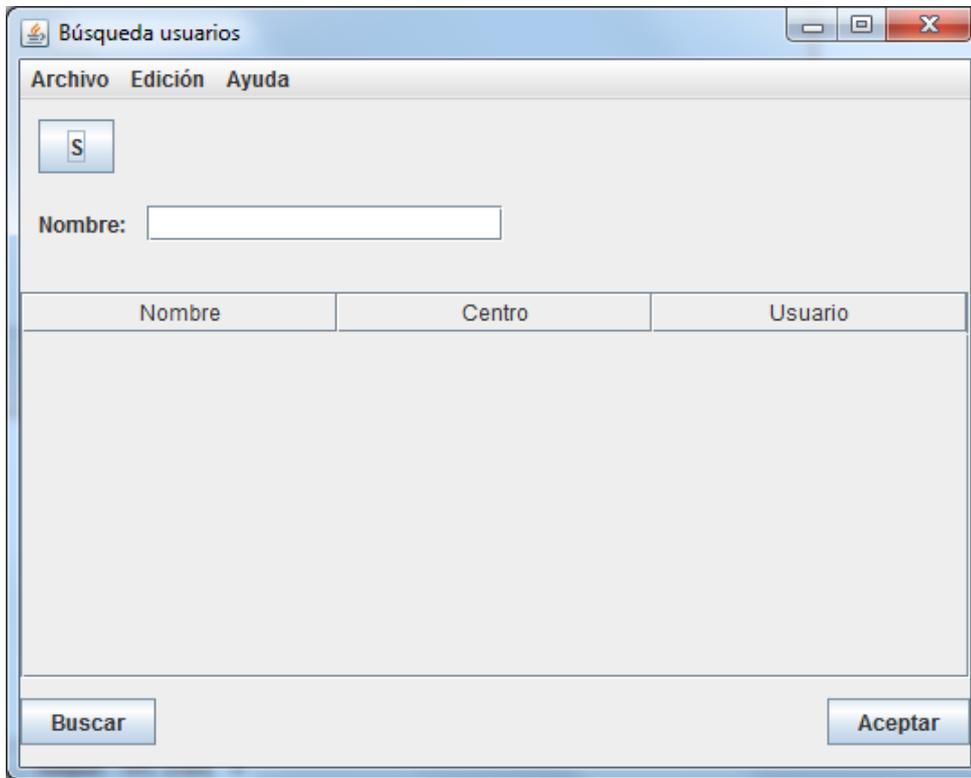
Módulo de gestión de usuarios.

Lista Usuarios



En esta pantalla, se mostrará la lista completa de usuarios y desde aquí se podrán realizar búsquedas pinchando en el botón buscar. En caso de querer acceder a la pantalla de "Mantenimiento de usuarios", el administrador tendrá que seleccionar el usuario deseado y pinchar sobre editar.

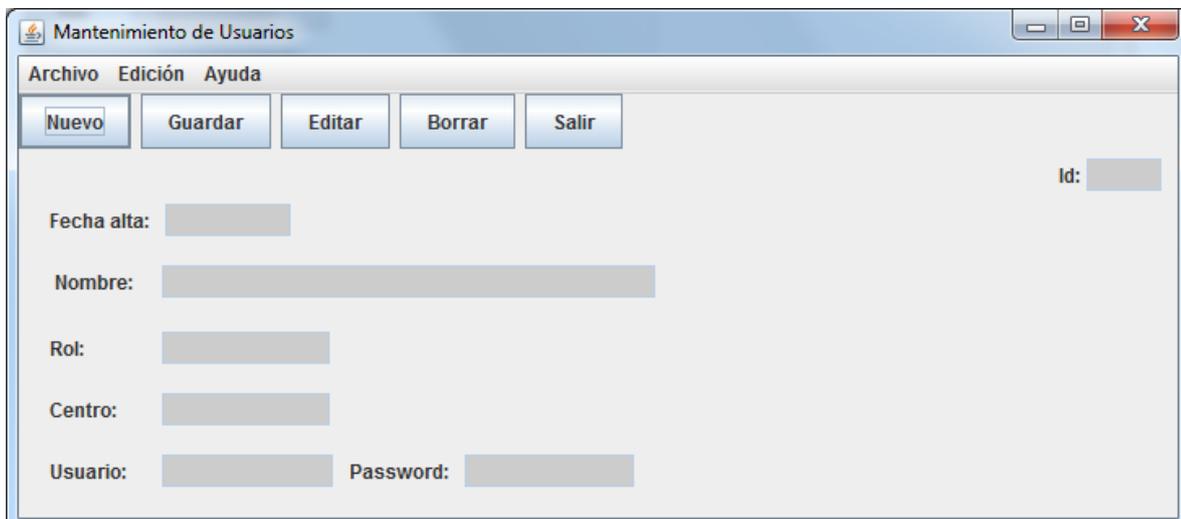
Búsqueda Usuarios



The screenshot shows a window titled "Búsqueda usuarios". It has a menu bar with "Archivo", "Edición", and "Ayuda". Below the menu is a search icon with the letter "S". A text input field is labeled "Nombre:". Below the input field is a table with three columns: "Nombre", "Centro", and "Usuario". At the bottom of the window, there are two buttons: "Buscar" and "Aceptar".

Desde aquí, se podrá realizar la búsqueda de un usuario en la base de datos, introduciendo el criterio de búsqueda y pinchando sobre el botón buscar. Al pinchar en el botón aceptar, se cerrará la ventana y se mostrará en el formulario de "Mantenimiento de Usuarios", los datos del usuario seleccionado.

Mantenimiento Usuarios

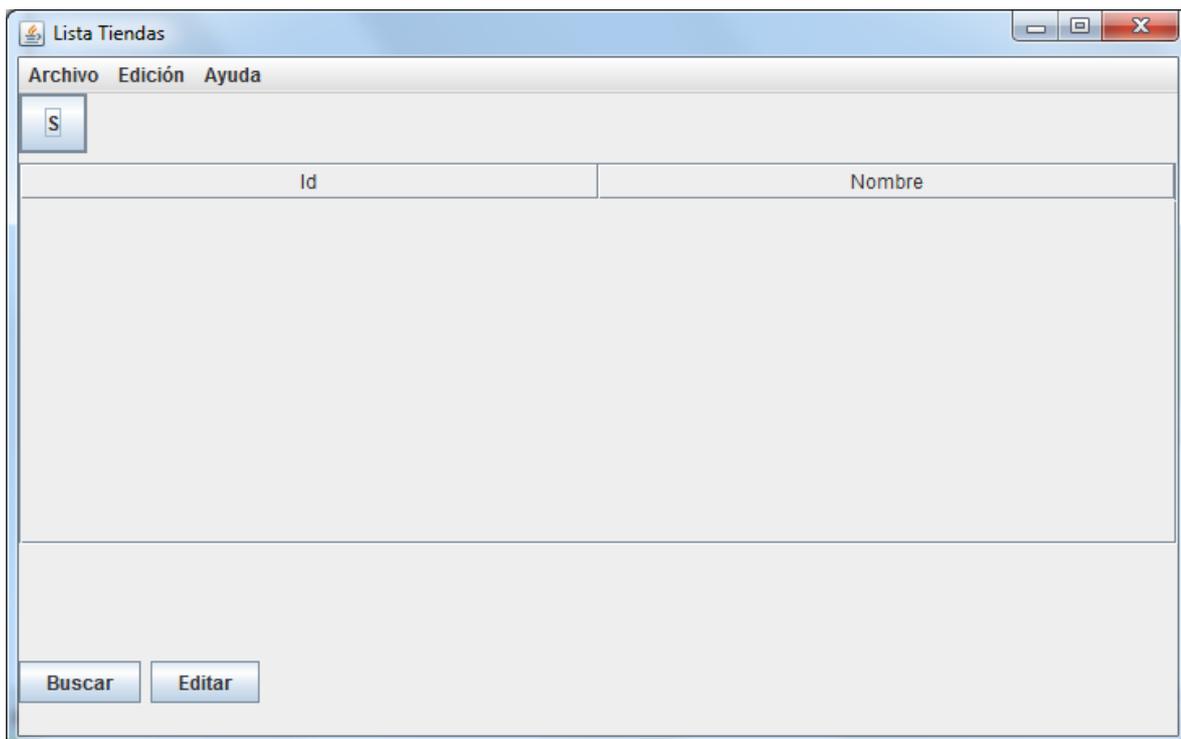


The screenshot shows a window titled "Mantenimiento de Usuarios". It has a menu bar with "Archivo", "Edición", and "Ayuda". Below the menu are five buttons: "Nuevo", "Guardar", "Editar", "Borrar", and "Salir". The main area contains several input fields: "Id:", "Fecha alta:", "Nombre:", "Rol:", "Centro:", "Usuario:", and "Password:".

Desde esta ventana, el Administrador podrá realizar el mantenimiento de usuarios. Pinchando en el botón nuevo se desbloquearán los campos y se asignará un nuevo identificador, para poder introducir un nuevo usuario en el sistema. Mediante el botón guardar se escribirán los cambios en la base de datos. Si accedemos a esta ventana desde el listado de usuarios tendremos que pinchar en el botón editar para poder modificar datos, y una vez modificados haremos click en guardar. Los botones de borrar y salir sirven para eliminar el registro y salir del programa.

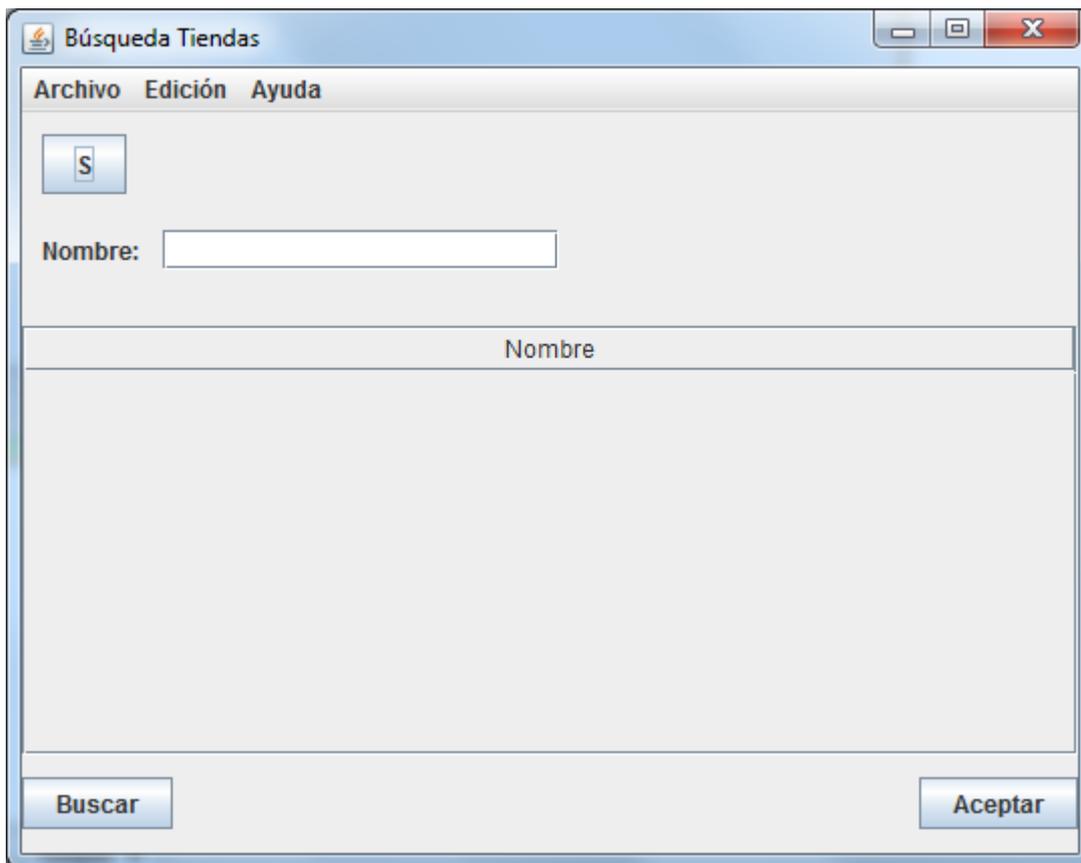
Módulo de gestión de tiendas

Lista Tiendas



En esta pantalla, se mostrará la lista completa de tiendas y desde aquí se podrán realizar búsquedas pinchando en el botón buscar. En caso de querer acceder a la pantalla de "Mantenimiento de Tiendas", el administrador tendrá que seleccionar la tienda deseada y pinchar sobre editar.

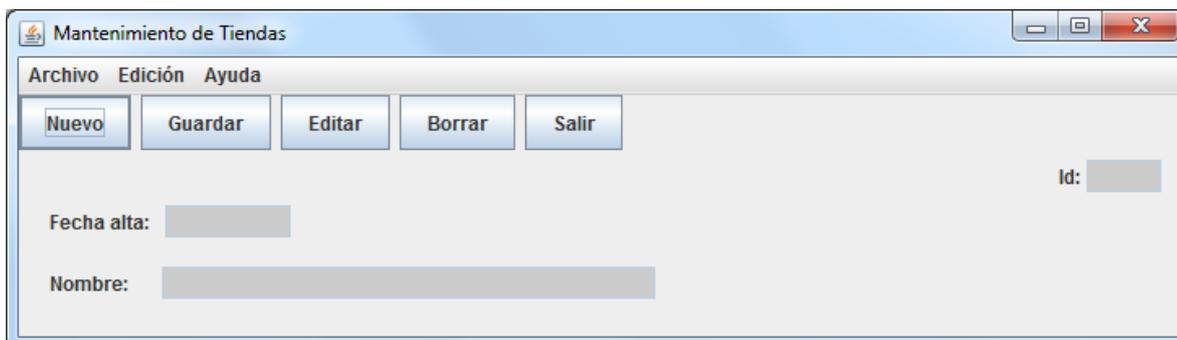
Búsqueda Tiendas



The screenshot shows a window titled "Búsqueda Tiendas". It features a menu bar with "Archivo", "Edición", and "Ayuda". A search button with the letter "S" is present. Below it is a text input field labeled "Nombre:". A table with one header row "Nombre" is positioned below the input field. At the bottom of the window are two buttons: "Buscar" on the left and "Aceptar" on the right.

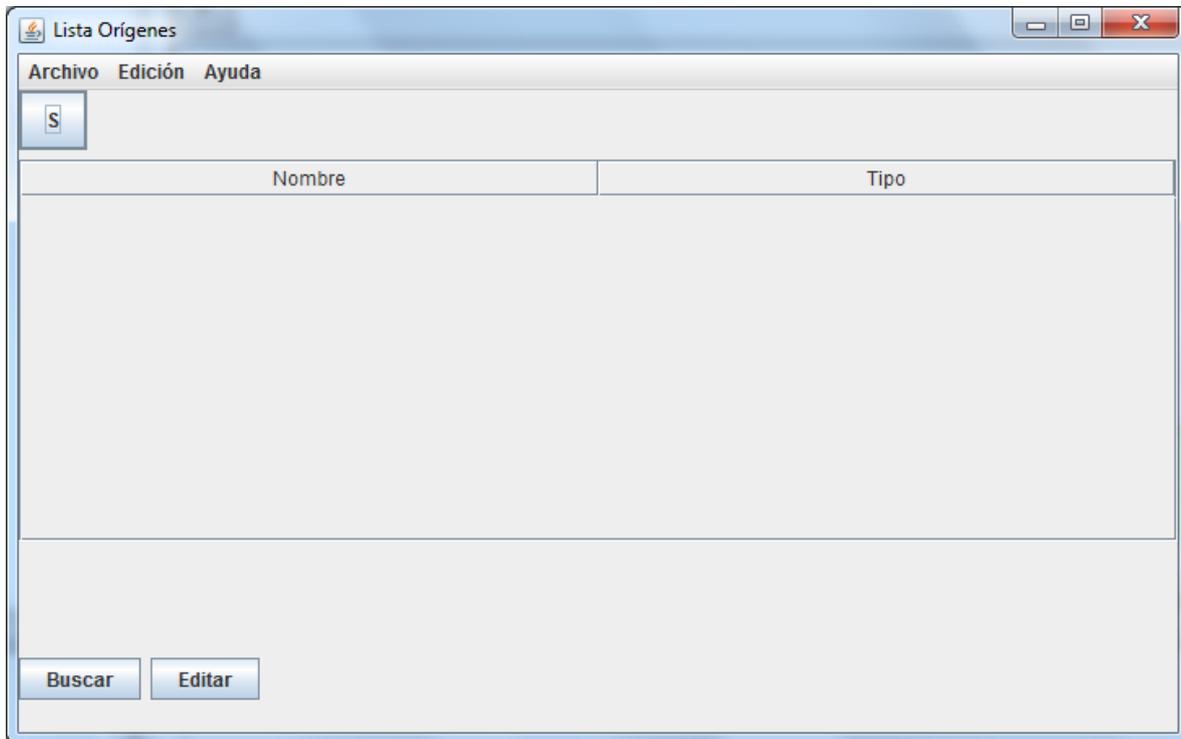
Desde aquí, se podrá realizar la búsqueda de una tienda en la base de datos, introduciendo el criterio de búsqueda y pinchando sobre el botón buscar. Al pinchar en el botón aceptar, se cerrará la ventana y se mostrará en el formulario de "Mantenimiento de Tiendas", los datos de la tienda seleccionada.

Mantenimiento Tiendas



The screenshot shows a window titled "Mantenimiento de Tiendas". It features a menu bar with "Archivo", "Edición", and "Ayuda". Below the menu bar is a row of five buttons: "Nuevo", "Guardar", "Editar", "Borrar", and "Salir". Below the buttons are three text input fields: "Fecha alta:", "Nombre:", and "Id:". The "Id:" field is on the right side of the window.

Desde esta ventana, el Administrador podrá realizar el mantenimiento de tiendas. Pinchando en el botón nuevo se desbloquearán los campos y se asignará un nuevo identificador, para poder introducir una nueva tienda en el sistema. Mediante el botón guardar se escribirán los cambios en la base de datos. Si accedemos a esta ventana desde el listado de tiendas tendremos que pinchar en el botón editar para poder modificar datos, y una vez modificados haremos click en guardar. Los botones de borrar y salir sirven para eliminar el registro y salir del programa.

Módulo de gestión de incidencias**Lista Orígenes de Incidencias**

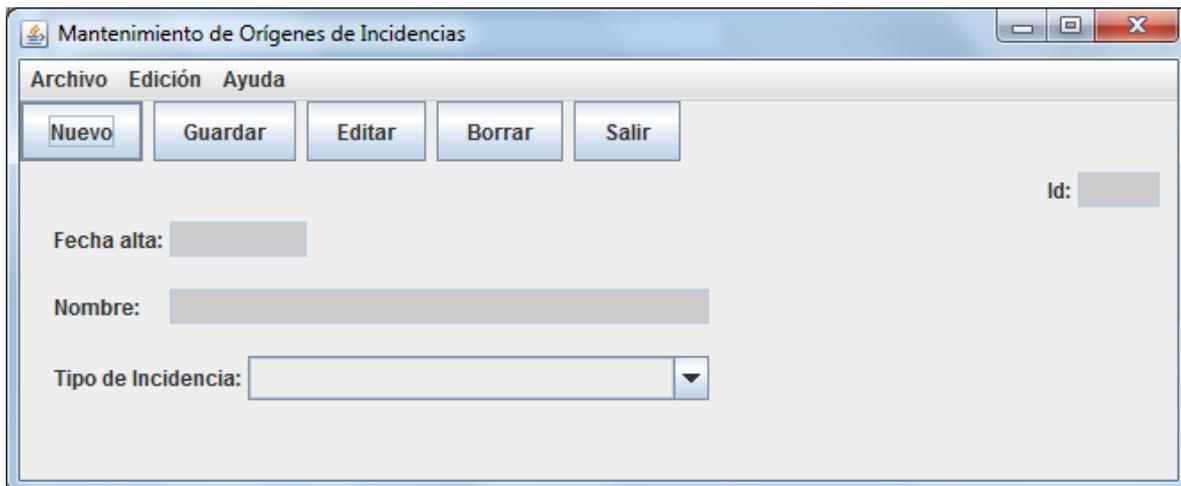
En esta pantalla, se mostrará la lista completa de orígenes de in y deidencias y desde aquí se podrán realizar búsquedas pinchando en el botón buscar. En caso de querer acceder a la pantalla de "Mantenimiento de Orígenes de Incidencias", el administrador tendrá que seleccionar el origen deseado y pinchar sobre editar.

Búsqueda Orígenes de Incidencias

The screenshot shows a Java Swing window titled "Búsqueda Orígenes". The window has a menu bar with "Archivo", "Edición", and "Ayuda". A "Maximizar" button is located in the top right corner. The main content area contains a search form with a "S" button, a "Nombre:" label with an input field, and a "Tipo" label with an input field. Below the form is a table with two columns: "Nombre" and "Tipo". At the bottom, there are "Buscar" and "Aceptar" buttons.

Desde aquí, se podrá realizar la búsqueda de un origen de incidencia en la base de datos, introduciendo el criterio de búsqueda y pinchando sobre el botón buscar. Al pinchar en el botón aceptar, se cerrará la ventana y se mostrará en el formulario de "Mantenimiento de Orígenes de Incidencia", los datos del origen seleccionado.

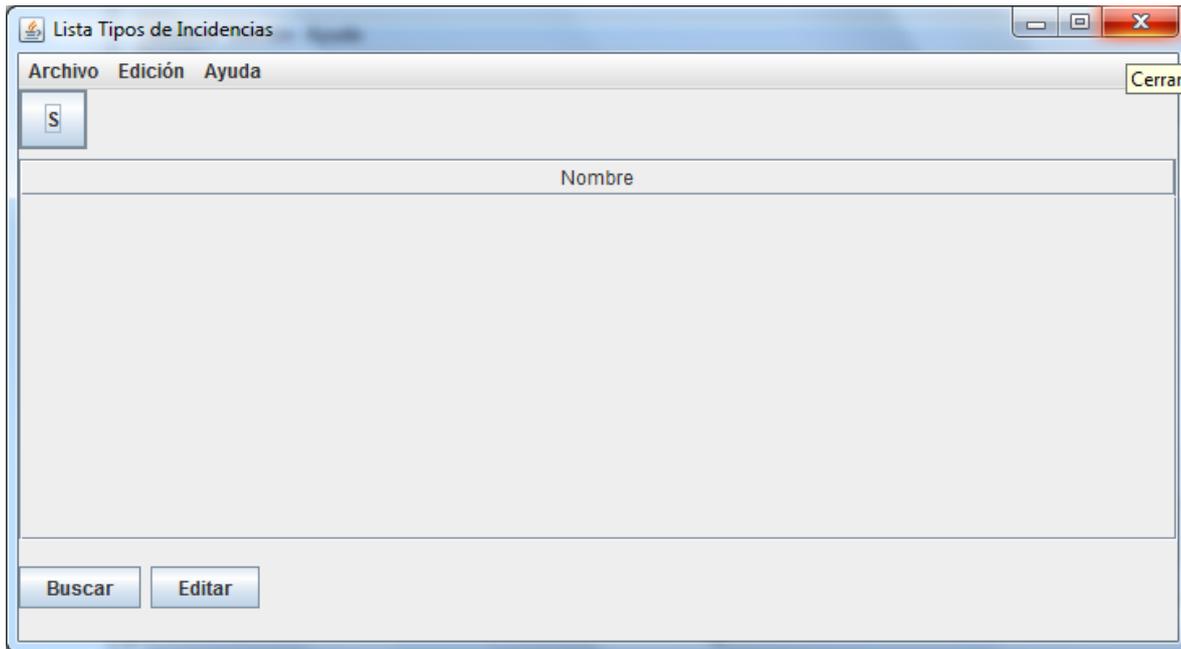
Mantenimiento Orígenes de Incidencias



The screenshot shows a Java Swing window titled "Mantenimiento de Orígenes de Incidencias". The window has a menu bar with "Archivo", "Edición", and "Ayuda". Below the menu bar is a toolbar with five buttons: "Nuevo", "Guardar", "Editar", "Borrar", and "Salir". The main area of the window contains several input fields: "Id:" (a small text box), "Fecha alta:" (a date picker), "Nombre:" (a text box), and "Tipo de Incidencia:" (a dropdown menu).

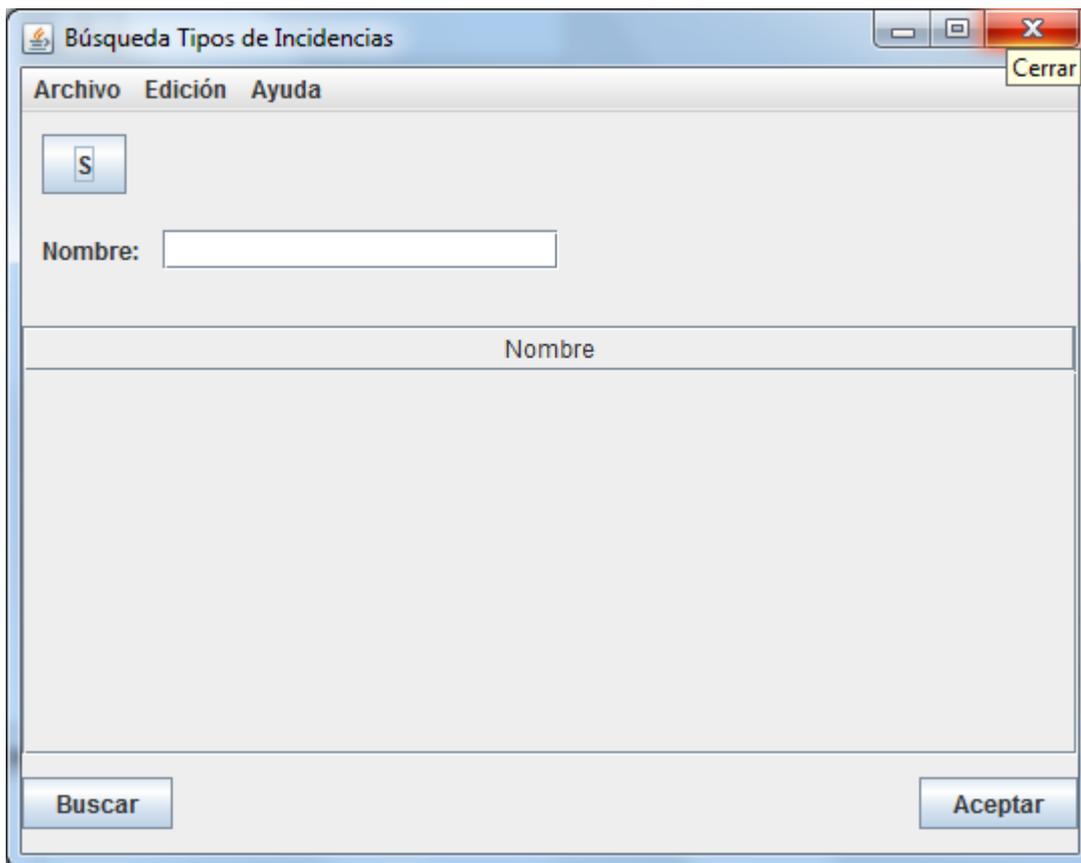
Desde esta ventana, el Administrador podrá realizar el mantenimiento de los orígenes de incidencias. Pinchando en el botón nuevo se desbloquearán los campos y se asignará un nuevo identificador, para poder introducir un nuevo origen en el sistema. Mediante el botón guardar se escribirán los cambios en la base de datos. Si accedemos a esta ventana desde el listado de orígenes tendremos que pinchar en el botón editar para poder modificar datos, y una vez modificados haremos click en guardar. Los botones de borrar y salir sirven para eliminar el registro y salir del programa.

Lista Tipos de Incidencias



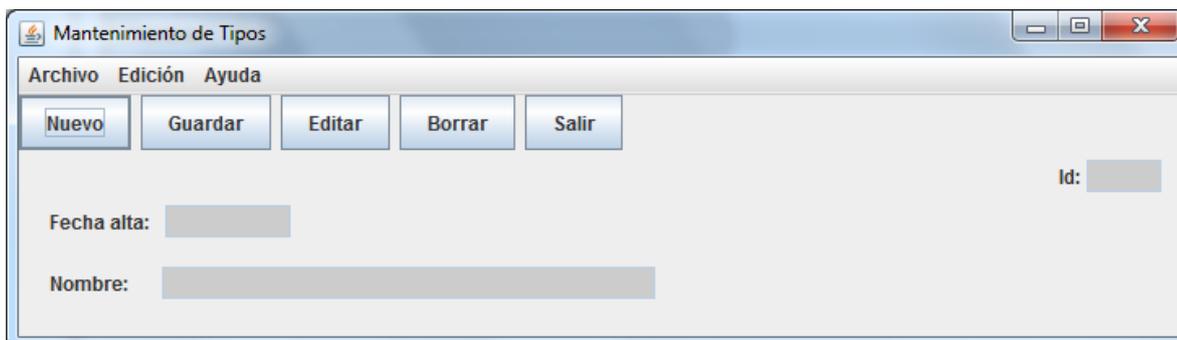
En esta pantalla, se mostrará la lista completa de tipos de incidencias y desde aquí se podrán realizar búsquedas pinchando en el botón buscar. En caso de querer acceder a la pantalla de "Mantenimiento de Tipos de Incidencias", el administrador tendrá que seleccionar el tipo deseado y pinchar sobre editar.

Búsqueda Tipos de Incidencias



Desde aquí, se podrá realizar la búsqueda de un tipo de incidencia en la base de datos, introduciendo el criterio de búsqueda y pinchando sobre el botón buscar. Al pinchar en el botón aceptar, se cerrará la ventana y se mostrará en el formulario de "Mantenimiento de Tipos de Incidencia", los datos del tipo seleccionado.

Mantenimiento Tipos de Incidencias



Desde esta ventana, el Administrador podrá realizar el mantenimiento de los tipos de incidencias. Pinchando en el botón nuevo se desbloquearán los campos y se asignará un nuevo identificador, para poder introducir un nuevo tipo en el sistema. Mediante el botón guardar se escribirán los cambios en la base de datos. Si accedemos a esta ventana desde el listado de tipos tendremos que pinchar en el botón editar para poder modificar datos, y una vez modificados haremos click en guardar. Los botones de borrar y salir sirven para eliminar el registro y salir del programa.

Tramitación de Incidencias

Tramitación de Incidencias

Archivo Edición Ayuda

Nuevo Guardar Editar Borrar Recepcio... Salir

Id:

Identificación de la incidencia

Número: Detectada por:

Tienda: Recepcionada

Fecha alta:

Tipo de incidencia:

Tipo de incidencia:

Origen:

Documentación involucrada: **Descripción de la incidencia:**

Nº albarán central:

Nº de línea:

Código artículo:

Aquí es donde los usuarios de tienda, tramitarán sus incidencias a la central, en este formulario deberán de rellenar los campos de tipo y origen, para identificar la incidencia, y para poder localizar el producto involucrado, deberán de indicar el número del albarán en donde estaba incluido el artículo, así como su número de línea y código. Una vez hecho esto deberán introducir una breve descripción de la incidencia.

Los campos número, tienda, fecha de alta y detectada por se rellenarán automáticamente al pulsar el botón nuevo.

El check "Recepcionada", se marcará cuando un usuario de central o administrador, recepcione la incidencia pulsando en el botón recepcionar.

Módulo de tramitación de pedidos**Tramitación de Pedidos**

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe

En este formulario los usuarios de tienda tramitarán sus pedidos a la central, para ello deberán de pulsar el botón nuevo y el sistema generará automáticamente un nuevo número de pedido, y rellenará los campos Tienda y Fecha de alta. En el apartado referente a las líneas los usuarios deberán cumplimentar los campos referentes al producto Código y Cantidad, el resto de campos se recalcularán automáticamente.

4. Escenario.

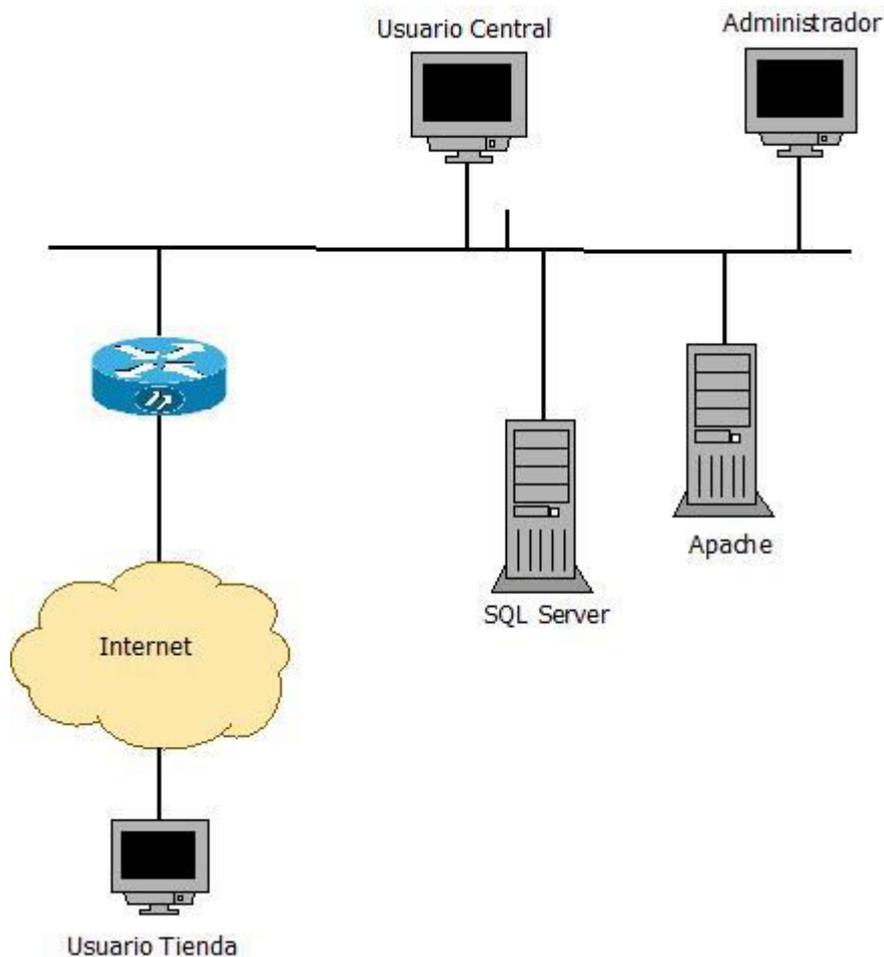
La aplicación, será utilizada principalmente por las sedes remotas para tramitar pedidos e incidencias, y además será utilizada por el personal de la central para recepcionarlas.

Estará instalada en un servidor web Apache en la central, y la base de datos estará en un servidor a parte con Microsoft SQL Server.

Los actores que interactuarán con el sistema serán:

- Usuario de tienda. Será el encargado de tramitar pedidos e incidencias de su propia tienda a la central.
- Usuario de central. Será el encargado de recepcionar los pedidos en incidencias de las tiendas en la central.
- Usuario administrador. Podrá realizar cualquier acción, así como labores de mantenimiento del programa.

Cada uno de estos usuarios tendrá un rol asignado en el sistema.



5. Diseño de la arquitectura de la aplicación.

Para entender mejor la arquitectura de la aplicación, vamos a describirla mediante un modelo de capas física y lógica. La capa física hace referencia a la máquina o el número de máquinas donde se ejecuta cada servicio. Mientras que las capas lógicas se refieren a cada uno de los servicios que corren en una misma máquina.

5.1 Capas físicas de la aplicación.

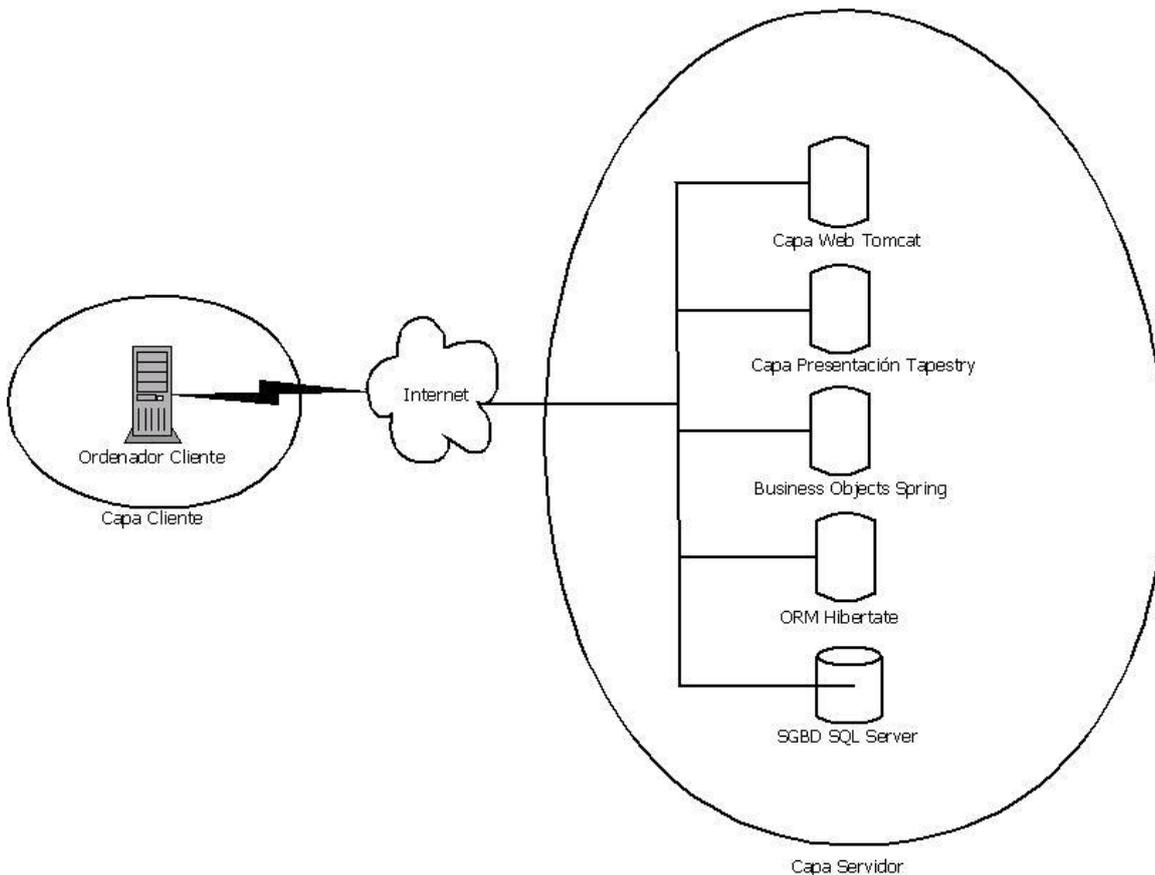
En este caso al tratarse de una aplicación web vamos a diferenciar 3 capas, la capa del servidor web, la capa del SGBD (Sql Server) y por último la capa de cliente.

Todas las conexiones entre las capas del Servidor y la de clientes van a tener lugar a través Internet, y desde la red local de la empresa, por lo que un cliente realizará una petición al servidor web, este la transformará y se la devolverá a la capa cliente en forma de fichero HTML.

5.2 Capas lógicas de la aplicación.

Como hemos dicho antes, las capas lógicas de la aplicación son cada uno de los servicios que corren en una misma máquina, en este caso vamos a asumir que todas ellas se están ejecutando en el mismo servidor, aunque esto puede variar en un futuro.

- Las capas lógicas que va a tener la aplicación son:
- Capa Web: Tomcat.
- Capa presentación: Tapestry
- Business Objects: Spring
- ORM: Hibernate.
- Capa de Persistencia. Sql Server.



Las conexiones desde la capa de cliente, se realizarán a través de uno de los siguientes navegadores web (Internet Explorer, Firefox, Safari), el resto de navegadores web no tendrán soporte, lo cual no quiere decir que no funcionen, simplemente que no se realizarán pruebas con ellos.

A continuación describiremos el funcionamiento de cada una de las capas lógicas del servidor:

- **Capa Web:** Esta capa será la del servidor Web, en nuestro caso Tomcat, será la encargada de recoger las peticiones HTTP y servir las páginas de la aplicación a los clientes mediante HTML, entre estos dos pasos también interactuará con el resto de capas lógicas, excepto con el SGBD, ya que para evitar problemas de seguridad, la capa web accederá a servicios que interactuarán directamente con el SGBD, facilitándole a esta los datos necesarios en cada momento.
- **Capa de Presentación.** Será la encargada de generar los HTML, que serán enviados al cliente, estará basada en Tapestry. Tapestry divide una aplicación web en un conjunto de páginas, cada una compuesta de componentes. Esto le otorga una estructura consistente, permitiendo a Tapestry asumir responsabilidades clave como la construcción y envío de URLs, almacenamiento del estado persistente en el cliente o en el servidor, validación de entradas de usuario, localización/internacionalización, y reporte de excepciones. Desarrollar aplicaciones Tapestry implica crear plantillas HTML usando HTML plano, y combinando las plantillas con pequeños trozos de código Java usando un descriptor de archivos XML (opcional).
- **Componentes de Negocio (Business Objects).** Spring es uno de los frameworks de desarrollo de código abierto para Java más estandarizado hasta el momento, existen otras alternativas como JavaBeans o EJB. En este caso me he decantado por Spring, al haber encontrado bastante documentación de el en Internet.

- ORM. Hibernate es una herramienta de mapeo relacional que permite al desarrollador detallar cómo es su modelo de datos, qué relaciones existen y qué forma tienen. Con esta información Hibernate le permite a la aplicación manipular los datos en la base de datos operando sobre objetos, con todas las características de la POO. Hibernate convertirá los datos entre los tipos utilizados por Java y los definidos por SQL. Hibernate genera las sentencias SQL y libera al desarrollador del manejo manual de los datos que resultan de la ejecución de dichas sentencias, manteniendo la portabilidad entre todos los motores de bases de datos con un ligero incremento en el tiempo de ejecución.
- SGBD. SqlServer es un Sistema Gestor de Base de datos de Microsoft, en este caso me he decantado por esta solución, puesto que es el que se utiliza actualmente en la empresa.

6 Diseño de clases

En este apartado definiremos las clases que intervienen en la aplicación, es posible que alguna de ellas se vea modificada en la fase de implementación, o que aparezcan o desaparezcan nuevas clases. Los métodos getters y setters de cada clase, se omitirán en cada una de ellas. Los métodos de añadir, borrar y modificar serán facilitados por Hibernate, únicamente se describirán aquellos métodos específicos de cada clase.

Existirá una clase denominada GenericDao, que heredarán el resto de clases Dao de la aplicación, que contendrá los métodos genéricos de añadir, modificar, borrar, buscar por id, utilizadas por el resto de clases de la aplicación

GenericDao
+busquedaPorId(id Integer):Object
+nuevaEntidad(Object):boolean
+eliminaEntidad(id Integer):boolean
+modificaEntidad(Object):boolean
+listaEntidad():list

Además todas las clases entidad, llevarán asociada una clase EntidadDao, con las operaciones específicas de base de datos para cada una de ellas, ahora mismo no se especifican al no saber exactamente cuáles van a ser.

6.1 Módulo de gestión de usuarios

Desde aquí, los administradores gestionarán el mantenimiento de los usuarios en el sistema, en este módulo también se desarrollará el control de accesos.

Usuario
-id: Integer
-nombre: String
-rol: Integer
-tienda: String
-usuario: String
-password: String
-fecha_alta: Date

6.2 Módulo de gestión de tiendas

Módulo a través del cual los administradores, realizarán el mantenimiento de tienda.

Tienda
-id: Integer
-nombre: String
-fecha_alta: Date

6.3 Módulo de gestión de incidencias

Módulo a través del cual los administradores, realizarán el mantenimiento de tipos y orígenes de incidencias. Cada origen de incidencia irá asociado a un tipo mediante su id.

Origen
-id: Integer
-nombre: String
-idTipo: Integer

Tipo
-id: Integer
-nombre: String

6.4 Módulo de tramitación de incidencias

Módulo a través del cual usuarios de tienda, administradores y usuarios de central, realizarán la tramitación y/o recepción de incidencias (en el caso de un usuario de central o administrador).

Incidencia
-id: Integer
-numero: Integer
-tienda: String
-fechaalta: Date
-detectadapor: String
-repcionada: boolean
-idTipo: Integer
-idOrigen: Integer
-numeroAlbaran: String
-numeroLinea: Integer
-codigoArticulo: String
-descripcion: String

6.5 Módulo de tramitación de pedidos

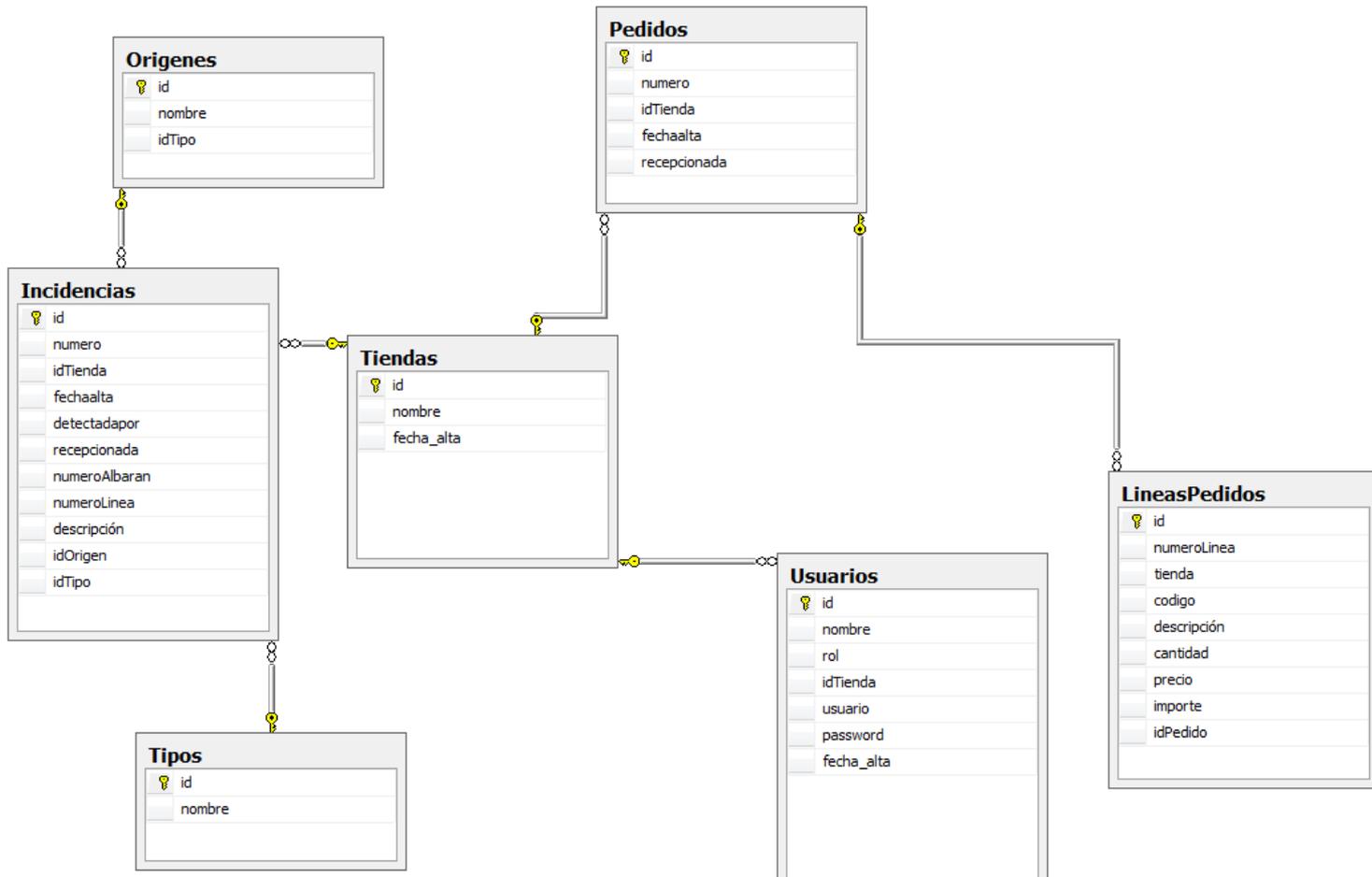
Módulo a través del cual usuarios de tienda, administradores y usuarios de central, realizarán la tramitación y/o recepción de pedidos (en el caso de un usuario de central o administrador). Aquí existirán dos clases entidad, la clase Pedido y la clase LineaPedido, que estarán relacionadas mediante el id del pedido.

Pedido
-id: Integer
-numero: String
-tienda: String
-fecha_alta: Date
-detectadapor: String
-repcionado: boolean

LineaPedido
-id: Integer
-idPedido: Integer
-numerolinea: Integer
-codigo:String
-descripcion: String
-cantidad: Integer
-precio:float
-importe:float

7 Diseño de la base de datos

7.1 Diagrama de entidad relación.



7.2 Diseño lógico de la base de datos

ENTIDADES

USUARIO

(
 Id,nombre,rol,idTienda,usuario,password,fecha_alta
)

Existe una relación 1 a 1 entre las entidad TIENDA, a través del campo idTienda.

TIENDA

(
 id, nombre, fechaalta
)

INCIDENCIAS

(
 id, numero, idtienda, fechaalta, detectadapor, recepcionada, numeroAlbaran,
 numerolinea, descripción, idTipo, idOrigen
)

Existe una relación 1 a 1 entre las entidades Tipo y Origen, a través de los campos idTipo e idOrigen respectivamente.

TIPOS

(
 id, nombre
)

ORÍGENES

(
 id, nombre, idTipo
)

Existe una relación 1 a 1 con la entidad Tipos, a través del campo idTipo.

PEDIDOS

(

id, numero, idTienda, fechaalta, recepcionado

)

Existe una relación 1 a n, entre las entidades Pedidos y LineasPedidos, a través de los campos id e idPedido.

LINEASPEDIDOS

(

id, idpedido, numerolinea, codigo, descripcion, cantidad, precio, importe

)

7.3 Descripción de tablas.

INCIDENCIAS			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
idTienda	entero		Identificador de tienda
numero	entero		Número de la incidencia
fechaalta	fecha		Fecha en la que se crea la incidencia
detectadapor	texto	50	Persona que la detecta
recepcionada	booleano		Indica que ha sido recepcionada por central
numeroalbarán	texto	50	Número del albarán del producto
numerolinea	entero		Línea del albarán
descripcion	texto	250	Descripción de la incidencia
idOrigen	entero		Identificador del Origen de incidencia
idTipo	entero		Identificador del Tipo de incidencia

PEDIDOS			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
idTienda	entero		Identificador de tienda
numero	entero		Número de la incidencia
fechaalta	fecha		Fecha en la que se crea el pedido

LINEASPEDIDOS			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
numerolinea	entero		Número de la línea
codigo	texto	15	Código del producto
descripcion	texto	100	Descripción del producto
cantidad	entero		Nº de unidades de producto
precio	decimal		Precio unitario del producto
importe	decimal		Importe total de la línea
idpedido	entero		Identificación del pedido

ORÍGENES			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
nombre	texto	50	Nombre del origen de la incidencia
idTipo	entero		Identificación del tipo

TIPOS			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
nombre	texto	50	Nombre del TIPO de la incidencia

USUARIOS			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
nombre	texto	50	Nombre del usuario
rol	int		Rol al que pertenece el usuario (0 Admin,1 Central ,2 Tienda)
idTienda	entero		Identificador de tienda
usuario	texto	10	Login del usuario en el sistema
password	texto	10	Contraseña de acceso
fechaalta	fecha		Fecha en la que se crea el usuario

TIENDAS			
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
id	entero		Clave de la tabla, campo autonumérico
nombre	texto	50	Nombre de la tienda
rol	int		Rol al que pertenece el usuario (0 Admin,1 Central ,2 Tienda)
fechaalta	fecha		Fecha en la que se crea la tienda

7.4 Script DDL de creación de tablas.

Incidencias

```
CREATE TABLE [dbo].[Incidencias](
  [id] [int] PRIMARY KEY,
  [numero] [int] NOT NULL,
  [idTienda] [int] NOT NULL,
  [fechaalta] [datetime] NOT NULL,
  [detectadapor] [nvarchar](50) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
  [repcionada] [smallint] NULL,
  [numeroAlbaran] [nvarchar](50) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
  [numeroLinea] [int] NOT NULL,
  [descripción] [nvarchar](250) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
  [idOrigen] [int] NOT NULL,
  [idTipo] [int] NOT NULL,
```

Pedidos

```
CREATE TABLE [dbo].[Pedidos](
  [id] [int] PRIMARY KEY,
  [numero] [int] NOT NULL,
  [idTienda] [int] NOT NULL,
  [fechaalta] [datetime] NOT NULL,
  [repcionada] [smallint] NULL)
```

LineasPedidos

```
CREATE TABLE [dbo].[LineasPedidos](
  [id] [int] PRIMARY KEY,
  [numeroLinea] [int] NOT NULL,
  [codigo] [nvarchar](15) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
  [descripción] [nvarchar](100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NULL,
  [cantidad] [int] NULL,
  [precio] [float] NULL,
  [importe] [float] NULL,
  [idPedido] [int] NOT NULL)
```

Origenes

```
CREATE TABLE [dbo].[Origenes](
  [id] [int] PRIMARY KEY,
  [nombre] [nvarchar](50) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
  [idTipo] [int] NOT NULL)
```

Tipos

```
CREATE TABLE [dbo].[Tipos](
[id] [int] PRIMARY KEY,
[nombre] [nvarchar](50) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL)
```

Usuarios

```
CREATE TABLE [dbo].[Usuarios](
[id] [int] PRIMARY KEY,
[nombre] [nvarchar](50) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[rol] [int] NOT NULL,
[idTienda] [int] NOT NULL,
[usuario] [nchar](10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[password] [nchar](10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[fecha_alta] [datetime] NOT NULL)
```

Tiendas

```
CREATE TABLE [dbo].[Tiendas](
[id] [int] PRIMARY KEY,
[nombre] [nvarchar](50) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
fecha_alta] [datetime] NOT NULL)
```

8. Manual de instalación.

8.1 Configuración del entorno.

Existen dos ficheros, en los que se configura el entorno de la aplicación que son el pom.xml y src/main/jetty/jetty-env.xml.

pom.xml

En este fichero configuraremos el acceso a la BD, el puerto del servidor y la ubicación del driver jdbc para cada base de datos.

Podemos definir tantos perfiles de instalación como queramos, para poder ejecutar la aplicación en distintos servidores de base de datos. En este caso existen dos perfiles, uno para SQL Server, que es el que yo utilizo y otro para Mysql, pos i a alguien le interesa utilizar este SGBD.

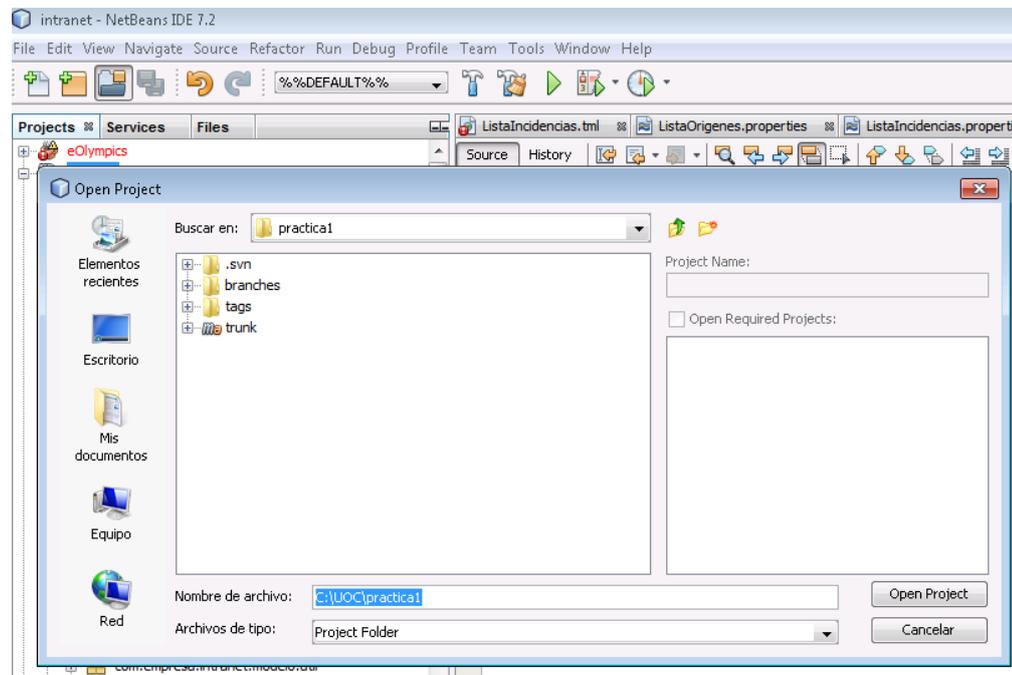
El resto de parámetros, se pueden dejar por defecto, ya que corresponden a parámetros de Spring, Hibernate, Tapestry y Maven.

src/main/jetty/jetty-env.xml

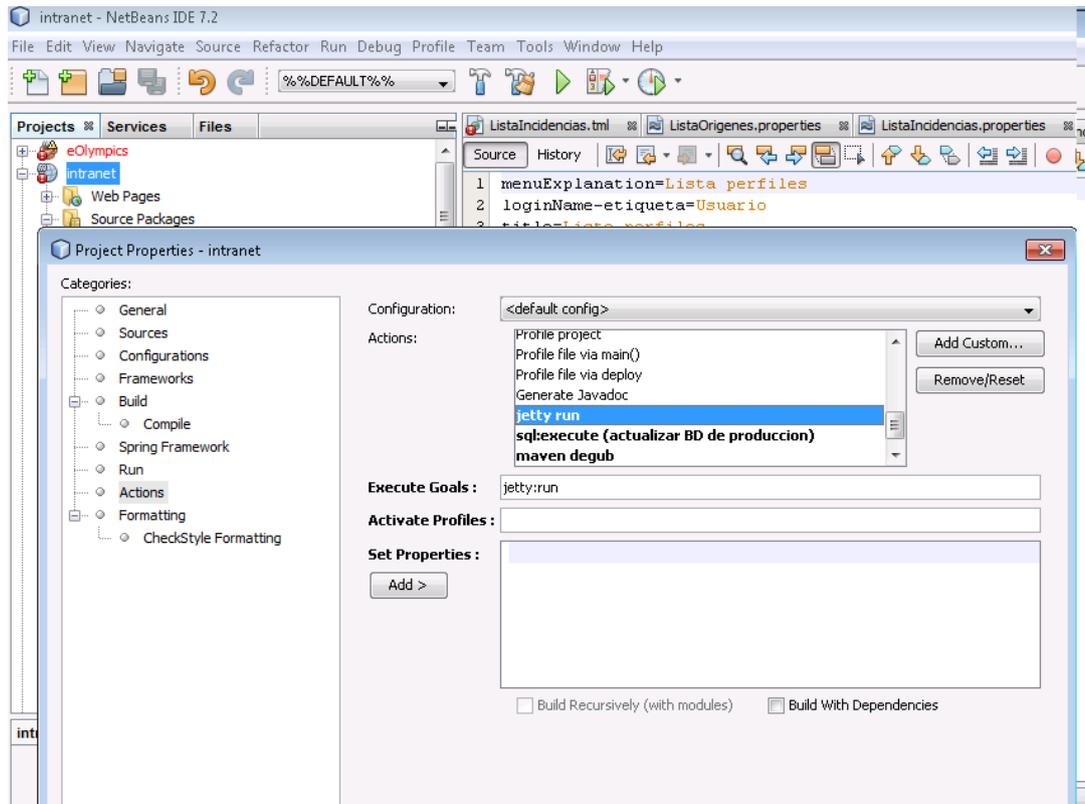
Desde aquí configuraremos los parámetros del driver jdbc, para accede a la base de datos.

8.2 Ejecutar aplicación desde Netbeans.

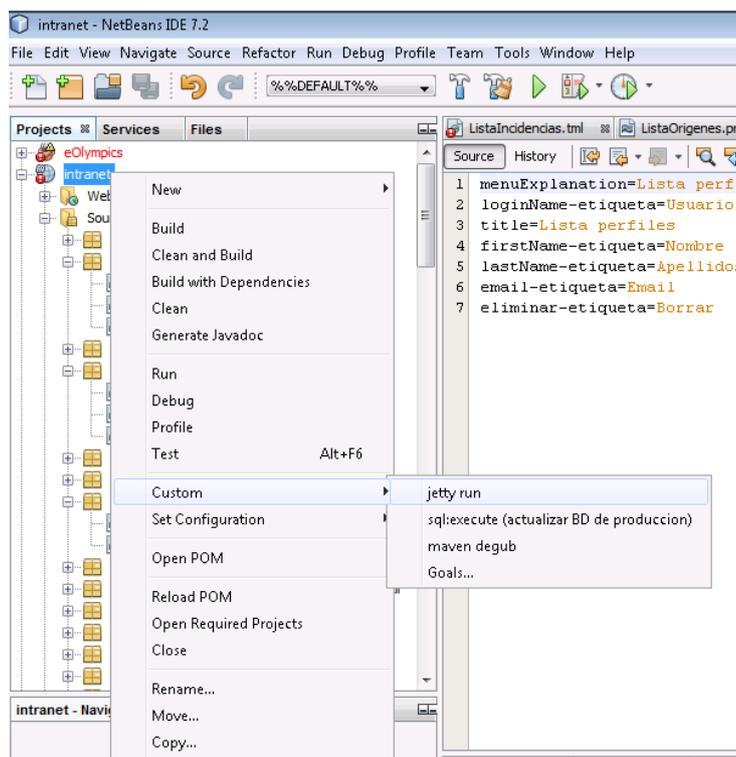
Existe la posibilidad de lanzar un servicio web desde el propio Netbeans, para poder hacer las pruebas, sin necesidad de instalar un servidor web, lo único que debemos hacer es abrir la carpeta de proyecto desde Netbeans.



Añadimos una nueva acción “jetty run”, accediendo al apartado “Actions”, dentro de las propiedades del proyecto.

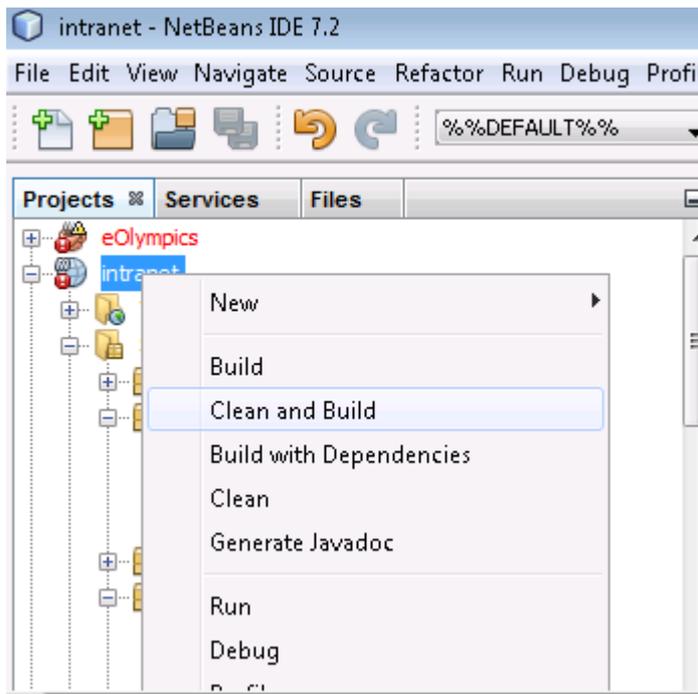


Una vez hecho esto, tan solo hemos de pinchar con el botón derecho, sobre el nombre del proyecto y ejecutar la acción seleccionada “jetty run”.



8.3 Desplegar aplicación en el servidor.

Abrimos el fichero en nuestro IDE, en mi caso he utilizado Netbeans 7.2. Abrimos la carpeta del proyecto desde la opción "Open Project", y posteriormente pinchamos el botón derecho sobre el proyecto generado y seleccionamos la opción Clean and build (de esta forma compilaremos de nueva la aplicación y se eliminarán los archivos binarios que existan), generándose también el archivo .war.



Una vez hecho esto, copiamos el fichero .war en la carpeta webapps/ de nuestro servidor Tomcat, y el mismo desplegará la aplicación web en esa misma ubicación.

9. Manual de usuario.

Cuando conectamos con la aplicación desde la siguiente URL: <http://localhost:8080/intranet>, accedemos a la pantalla de login de la aplicación.

The screenshot shows the login interface. At the top, there is a blue header with the text 'Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas'. Below the header, on the left, it says 'Bienvenido a la Intranet de Empresa - Autenticación'. The main area contains a form with the following elements: 'Identificador de usuario' with a text input field, 'Contraseña' with a password input field, a checkbox labeled 'Recordar mi contraseña (las cookies deben estar habilitadas)', and an 'Entrar' button. At the bottom of the page, it says 'UOC TFV Alumno: Iván Becerra'.

Existen dos usuarios ya creados por defecto con son central y tienda, la password es la misma para los dos "a". El usuario central tiene rol de administrador, mientras que el usuario tienda es un usuario estándar.

Menú principal, para usuario central:

The screenshot shows the main menu for the application. At the top, there is a blue header with the text 'Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas'. Below the header, on the left, it says 'Conectado Iván - Actualizar perfil - Salir'. The main area is divided into two sections: a dark blue sidebar on the left containing a list of menu items, and a white main area on the right. The sidebar items are: 'Crear Usuario', 'Lista de Usuarios', 'Crear Tienda', 'Lista Tiendas', 'Crear Tipo', 'Lista Tipos', 'Crear Origen', 'Lista Origenes', 'Crear Incidencia', 'Lista Incidencias', 'Crear Pedido', and 'Lista Pedidos'. The main area contains the text '¡Bienvenido a la página principal de Intranet!'. At the bottom of the page, it says 'UOC TFV Alumno: Iván Becerra'.

Como se trata de un usuario administrador, este tiene acceso a los menús de introducción de incidencias y pedidos, además de los maestros de la aplicación (Usuarios, Tiendas, Tipos y Orígenes).

Menú principal, para usuario tienda:

The screenshot shows a web interface titled "Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas". At the top, there is a navigation bar with "Conectado a - Actualizar perfil - Salir". On the left, a dark blue sidebar menu contains the following items: "Crear Incidencia", "Lista Incidencias", "Crear Pedido", and "Lista Pedidos". The main content area displays the message "¡Bienvenido a la página principal de Intranet!". At the bottom, the footer reads "UOC TFV Alumno: Iván Becerra".

En este caso el usuario Tienda, solo tendrá acceso a los formularios de introducción y búsqueda de Incidencias y Pedidos.

Roles del usuario administrador:

Desde esta ventana los usuarios administradores, podrán registrar nuevos usuarios en el sistema, existen dos tipos de rol: 1 y 2, el 1 es para usuarios administradores y el 2 es para usuarios estándar.

Registrar usuarios en sistema:

The screenshot shows a web interface titled "Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas". At the top, there is a navigation bar with "Conectado Iván - Registro de usuarios". On the left, a dark blue sidebar menu contains the following items: "Crear Usuario", "Lista de Usuarios", "Crear Tienda", "Lista Tiendas", "Crear Tipo", "Lista Tipos", "Crear Origen", "Lista Origenes", "Crear Incidencia", "Lista Incidencias", "Crear Pedido", and "Lista Pedidos". The main content area contains a registration form with the following fields: "Identificador de usuario", "Contraseña", "Confirmar contraseña", "Nombre", "Apellidos", "Dirección correo-e", and "Idrol". A "Registrar" button is located below the form. At the bottom, the footer reads "UOC TFV Alumno: Iván Becerra".

Listar Usuarios:

Desde esta pantalla, los administradores podrán consultar todos los usuarios registrados en el sistema, y pinchando sobre el enlace "Eliminar", los darán de baja.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Actualizar perfil - Salir

- Crear Usuario
- Lista de Usuarios
- Crear Tienda
- Lista Tiendas
- Crear Tipo
- Lista Tipos
- Crear Origen
- Lista Origenes
- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Perfil Usuario Id	Identificador de usuario	Nombre	Apellidos	Dirección correo-e	Borrar
1	central	Iván	Becerra	ibecerra@intranet.com	Eliminar
4	tienda	a	a	ibecerra@tecam.es	Eliminar

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Crear Tiendas:

Formulario de creación de tiendas para usuarios administradores.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Crear tienda

- Crear Usuario
- Lista de Usuarios
- Crear Tienda
- Lista Tiendas
- Crear Tipo
- Lista Tipos
- Crear Origen
- Lista Origenes
- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Nombre

Lista Tiendas:

En este formulario, los administradores podrán ver el listado completo de tiendas dadas de alta en el sistema y pinchando sobre el nombre de una de ellas, podrán modificarla.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Actualizar perfil - Salir

Crear Usuario
 Lista de Usuarios
 Crear Tienda
 Lista Tiendas
 Crear Tipo
 Lista Tipos
 Crear Origen
 Lista Origenes
 Crear Incidencia
 Lista Incidencias
 Crear Pedido
 Lista Pedidos

Id	Nombre
1	Coruña
2	Vigo

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Crear Tipo:

Formulario de creación de tipos de incidencias para usuarios administradores.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Crear tipo

Crear Usuario
 Lista de Usuarios
 Crear Tienda
 Lista Tiendas
 Crear Tipo
 Lista Tipos
 Crear Origen
 Lista Origenes
 Crear Incidencia
 Lista Incidencias
 Crear Pedido
 Lista Pedidos

Nombre

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Lista Tipos:

En este formulario, los administradores podrán ver el listado completo de tipos de incidencias dadas de alta en el sistema y pinchando sobre el nombre de uno de ellos, podrán modificarlo.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Actualizar perfil - Salir

- Crear Usuario
- Lista de Usuarios
- Crear Tienda
- Lista Tiendas
- Crear Tipo
- Lista Tipos
- Crear Origen
- Lista Origenes
- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Id	Nombre
1	Tipo 10
2	Tipo 20

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Crear Origen:

Formulario de creación de orígenes de incidencias para usuarios administradores, cada origen debe de ir asignado a un tipo.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Crear origen

- Crear Usuario
- Lista de Usuarios
- Crear Tienda
- Lista Tiendas
- Crear Tipo
- Lista Tipos
- Crear Origen
- Lista Origenes
- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Nombre

Id Tipo

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Lista Orígenes:

En este formulario, los administradores podrán ver el listado completo de los orígenes dados de alta en el sistema y pinchando sobre el nombre de uno de ellos, podrán modificarlo.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado Iván - Actualizar perfil - Salir

- Crear Usuario
- Lista de Usuarios
- Crear Tienda
- Lista Tiendas
- Crear Tipo
- Lista Tipos
- Crear Origen
- Lista Origenes
- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

1 2 3

Id	Nombre
1	Origen 10
2	Origen 2

Roles para todos los usuarios:

Crear incidencias:

Todos los usuarios en el sistema, podrán dar de alta incidencias, con la excepción de que los usuarios estándar solo podrán dar de alta incidencias correspondientes a su tienda.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado a - Crear incidencia

Crear Incidencia
 Lista Incidencias
 Crear Pedido
 Lista Pedidos

Numero

Id Tienda

Detectadapor

Recepcionada

Numeroalbaran

Numerolinea

Descripcion

Id Origen

Id Tipo

Listar incidencias:

Listado completo de incidencias, pinchando sobre el número en una de ellas podremos modificarla.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado a - Actualizar perfil - Salir

Crear Incidencia
 Lista Incidencias
 Crear Pedido
 Lista Pedidos

Id Tienda

Búsqueda

1
2
3

Número	Fecha de alta	Detectada por	Recepcionada	Nº Albarán	Nº Línea Albarán	Descripción	Borrar
1	08-ene-2013	1	1	1	1	1	Eliminar
333	08-ene-2013	3	1	33	3	333	Eliminar

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Crear pedidos:

Todos los usuarios en el sistema, podrán dar de alta pedidos en el sistema, con la excepción de que los usuarios estándar solo podrán dar de alta pedidos correspondientes a su tienda. Pinchando sobre el enlace “Nueva línea”, se accederá al formulario para crear nuevas líneas de eso pedido.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado a - Crear pedido

- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Numero

Id Tienda

Recepcionado

Id	Numerolinea	Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	Importe
1	1	001	Prueba de producto A	10	100.0	1000.0
2	1	002	Prueba de producto B	10	100.0	1000.0

[Nueva línea](#)

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado a - Crear líneas de pedido

- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Numerolinea

Codigo

Descripcion

Cantidad

Precio

Importe

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Listar pedidos:

Listado completo de pedidos, pinchando sobre el número podremos modificarlo.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado a - Actualizar perfil - Salir

- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

1 2 3 4 5 6 7 8

Id	Nº pedido	Fecha de alta	Recepcionado
1	1	08-ene-2013	1
2	888	08-ene-2013	1

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

Actualizar perfil:

Cualquier usuario tendrá acceso en cualquier momento a su perfil, en donde podrá modificar sus datos personales, además de la contraseña.

Gestión de Incidencias y Pedidos para tiendas

Conectado a - Actualización info. registro

- Crear Incidencia
- Lista Incidencias
- Crear Pedido
- Lista Pedidos

Cambiar contraseña

Nombre

Apellidos

Dirección correo-e

Idrol

UOC TFV Alumno: Iván Becerra

10. Bibliografía.

Páginas web.

<http://edn.embarcadero.com/article/36524>

<http://www.springsource.org/spring-framework#documentation>

<http://www.dzone.com/tutorials/java/spring/spring-hibernate-integration-1.html>

<http://www.forosdelweb.com>

<http://www.tutelocreesnen.es>

Libros y documentación.

<http://www.asturias.es/OpenFWPA/Versiones/2.0/fwpa-doc-desarrollo.pdf>

Aplicaciones Distribuidas en Java con tecnología RMI.