

Trabajo Final

Acceso a datos

Gonzalo Pascual Romero

Introducción

Voy a realizar una aplicación de un hospital

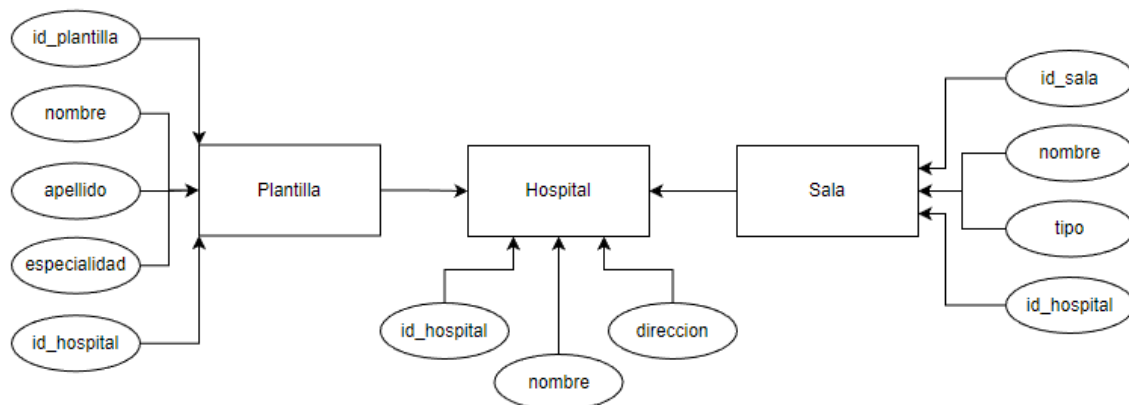
Modelo de datos

Análisis:

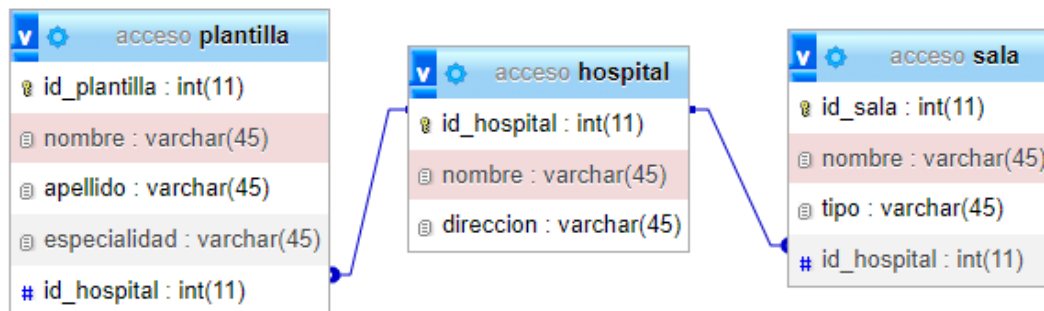
Estará compuesto por 3 tablas:

- La primera será de coches con los siguientes atributos:
Matricula (PK), Marca y modelo
- La segunda será de clientes con DNI(PK), Nombre y teléfono
- Y la tercera serán las ventas con Id_venta(PK), Matricula(FK), DNI(FK) y precio

Modelo E/R

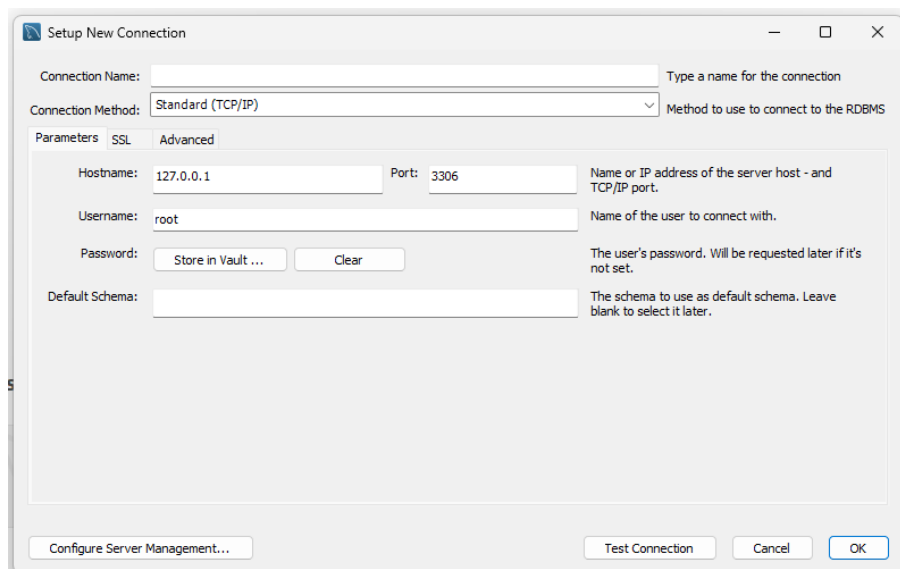


Modelo relacional



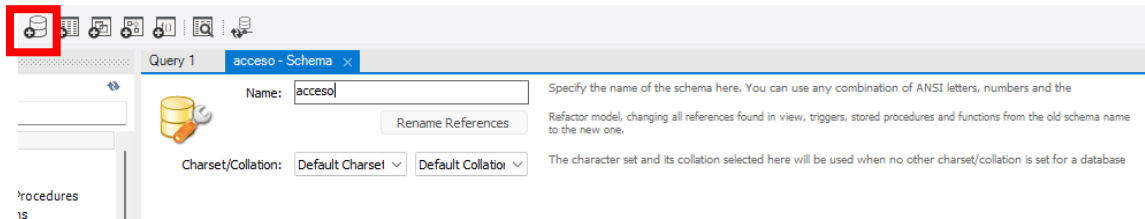
Crearemos la base de datos en MySQL Workbench.

Creamos una nueva conexión

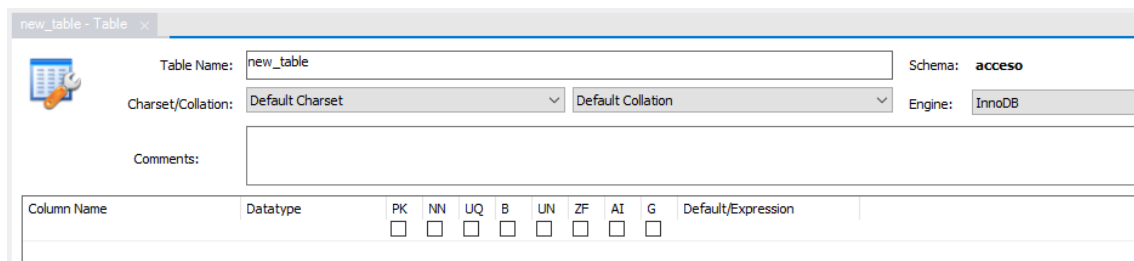


Cuando la creamos nos saldrá en la parte de abajo

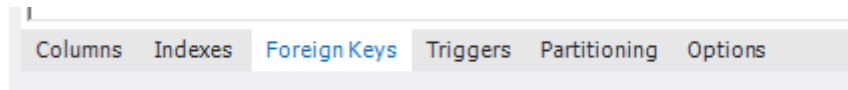
Ahora crearemos una nueva base de datos pinchando en este icono y escribimos el nombre



Para crear la tabla pinchamos en el botón de al lado y rellenamos los datos. Vamos creando las 3 tablas hasta que las tengamos igual que las teníamos en el esquema.



Para hacer las claves foráneas tenemos que ir debajo de la inserción de datos a la pestaña “Foreign Keys”

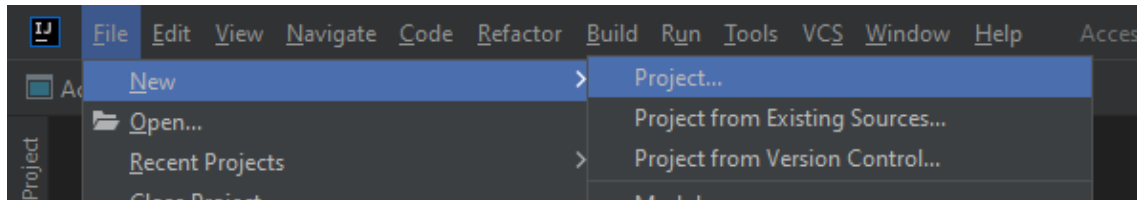


Una vez ahí vamos referenciándolas

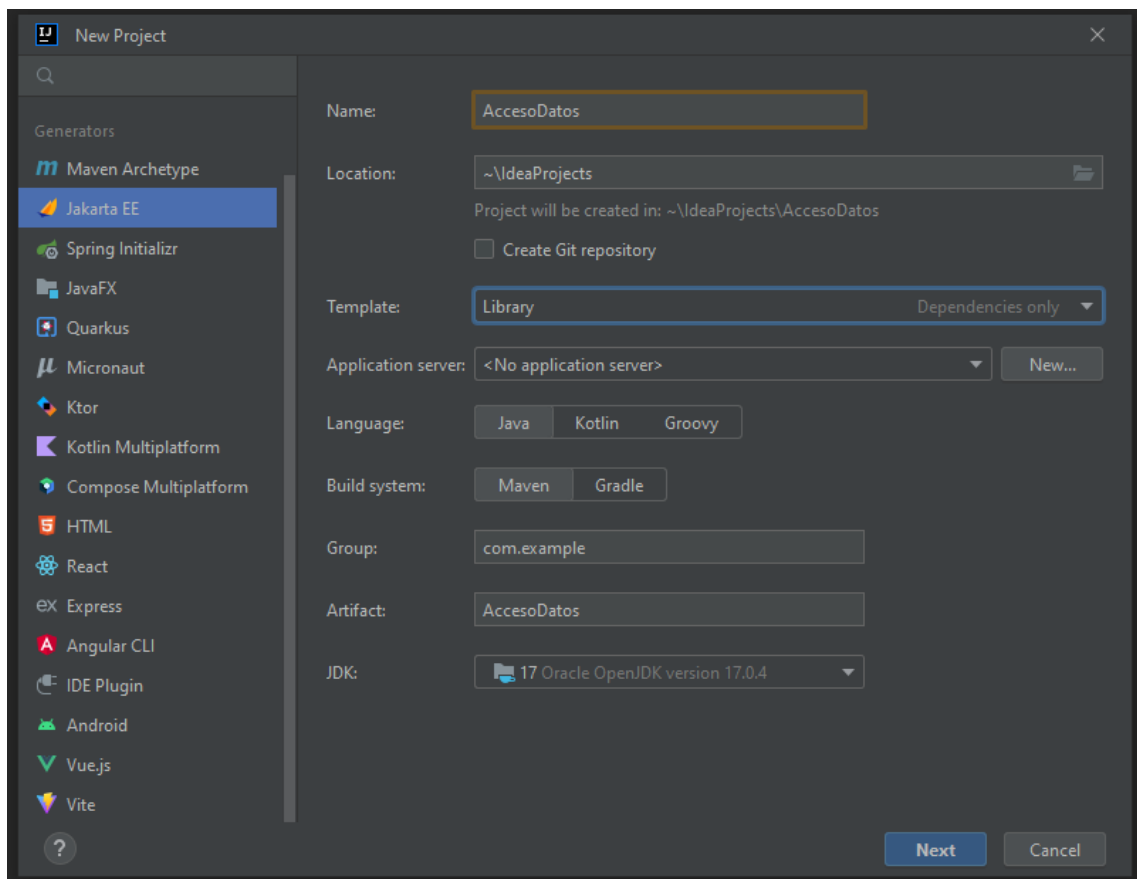
Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referenced Column
fk_dni	acceso.cliente	<input type="checkbox"/> id_ventas	
fk_matricula	acceso.coche	<input type="checkbox"/> fk_matricula	
		<input checked="" type="checkbox"/> fk_dni	dni

Agregamos la base de datos a IntelliJ con la que trabajaremos para hacer la aplicación.

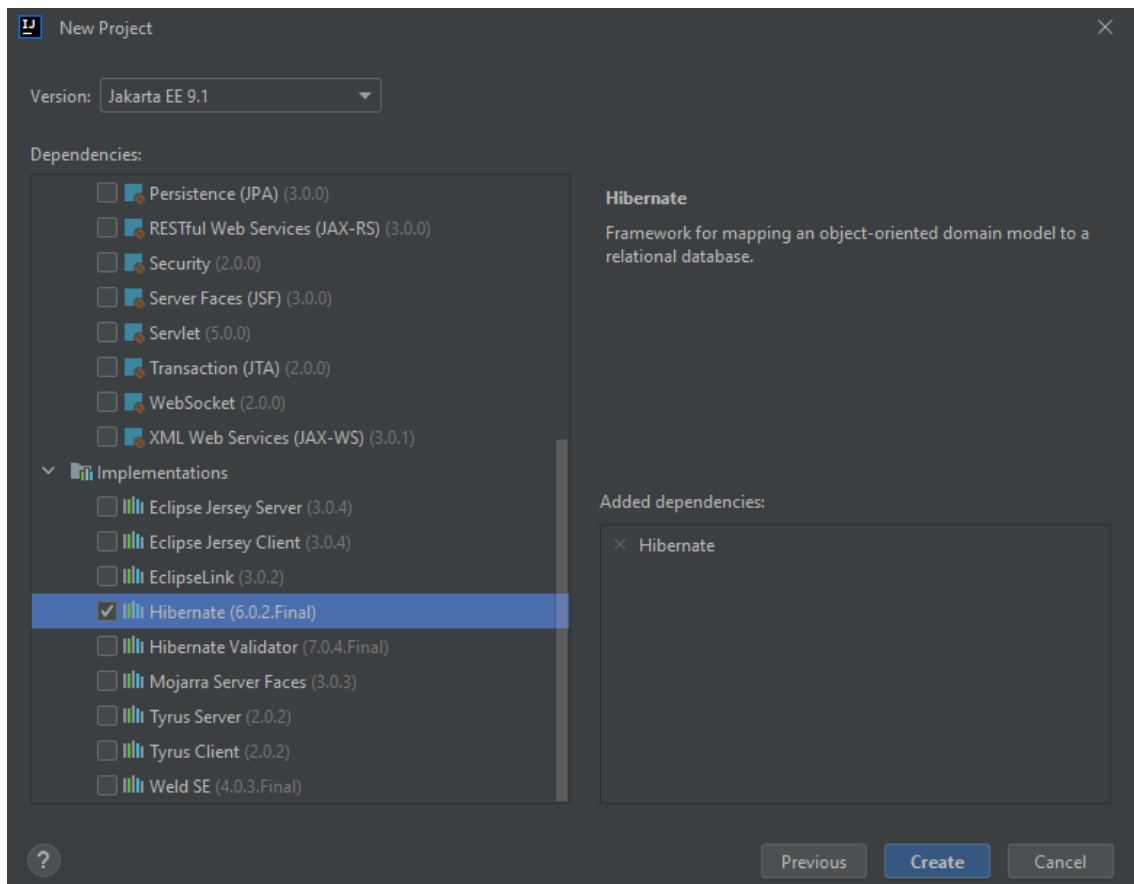
En IntelliJ abrimos un nuevo proyecto



Le damos un nombre, en template seleccionamos Library y le damos a continuar

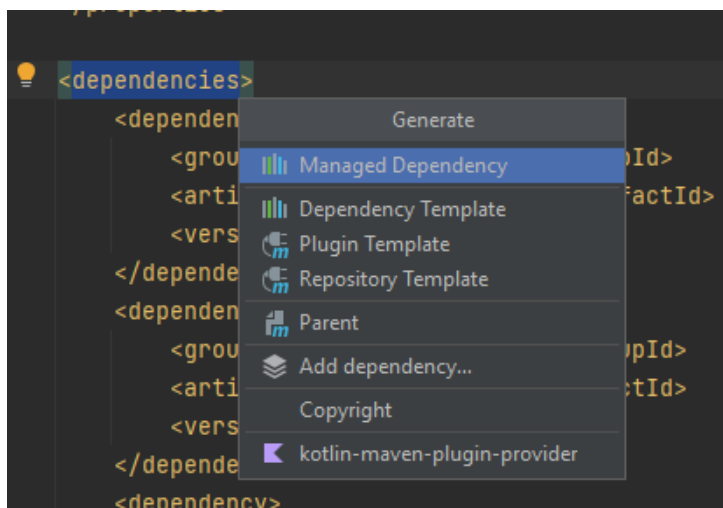


En las librerías implementamos Hibernate y lo creamos

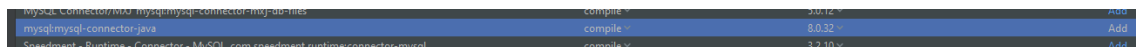


Ahora en el pom.xml nos saldrá la dependencia de hibernate pero tendremos que importar la de MySQL para conectar la base de datos.

Para ello seleccionamos “dependencies” y ejecutamos el comando Alt + insert donde nos saldrá el siguiente menú en el que daremos a “Add dependency...”



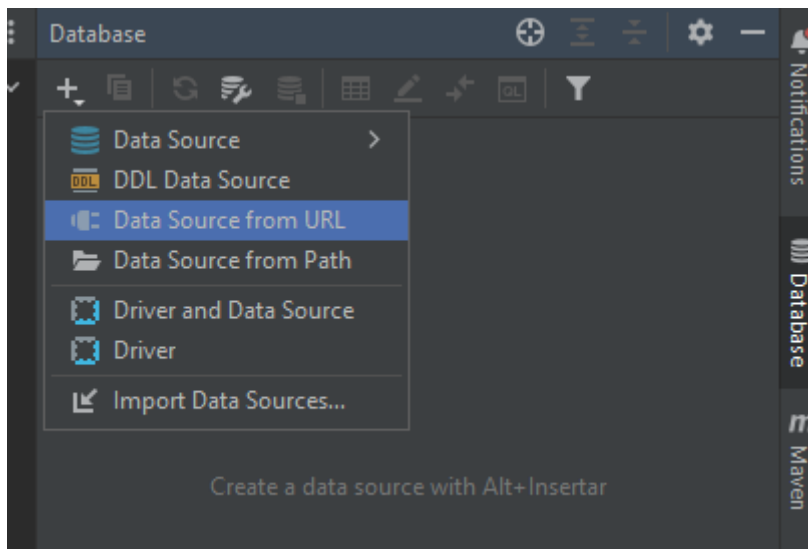
Se nos abrirá un buscador en el que tenemos que buscar
mysql:mysql-connector-java:8.0.32



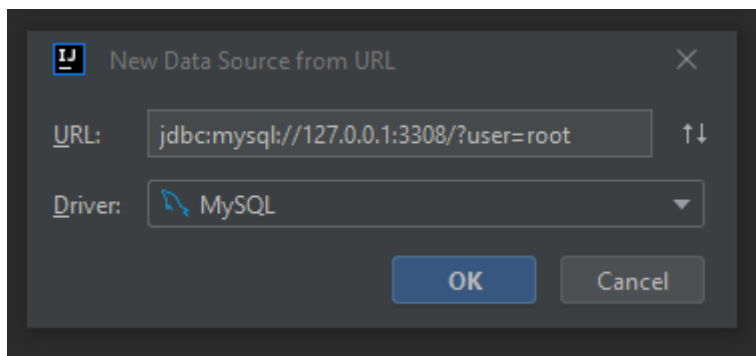
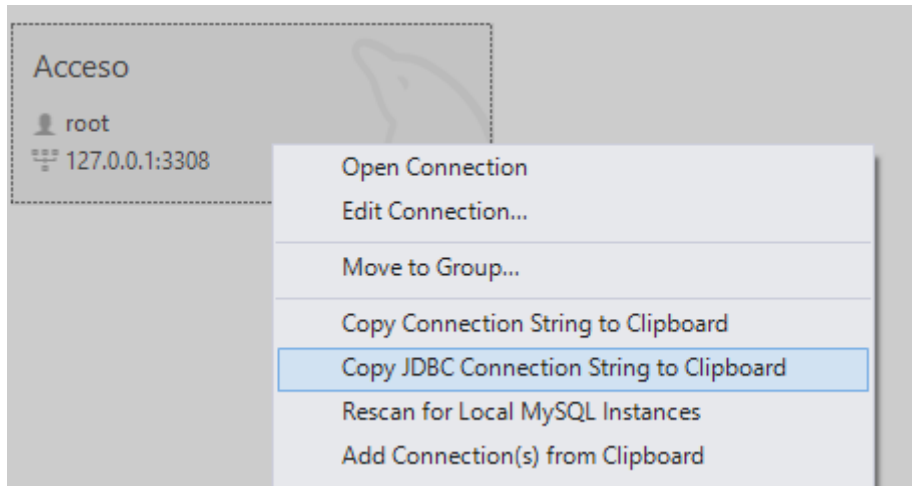
Ahí lo seleccionamos y le damos a añadir. Se añadirá y le damos a recargar en la esquina superior derecha para que se actualice correctamente

```
</dependency>
<dependency>
  <groupId>mysql</groupId>
  <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
  <version>8.0.32</version>
</dependency>
```

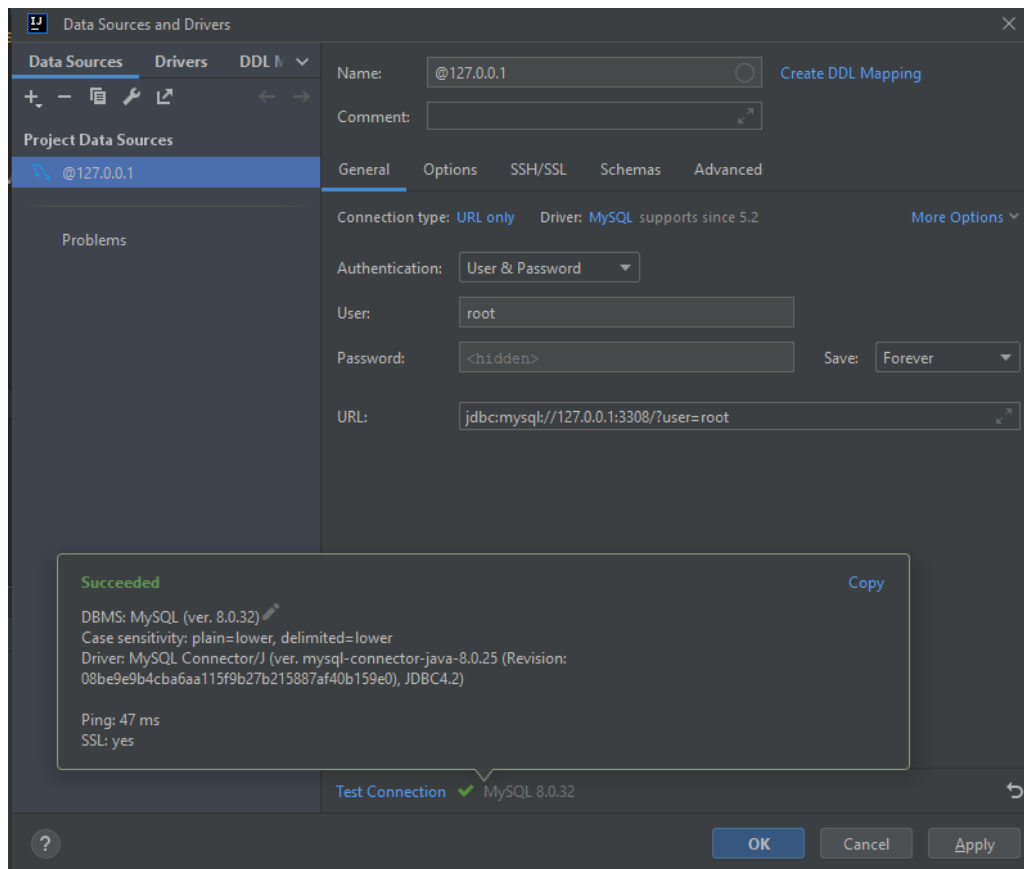
Ahora agregaremos la base de datos. En la barra lateral derecha seleccionamos “Database”. Ahí le damos al + para añadirla y la añadiremos mediante una url



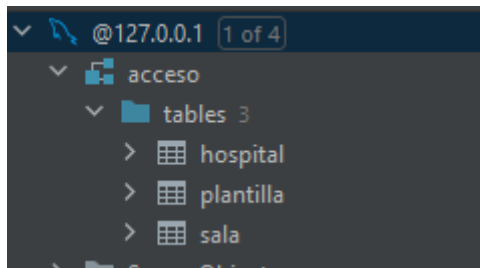
En la base de datos copiamos el JDBC y lo pegamos en la URL y le damos a Ok



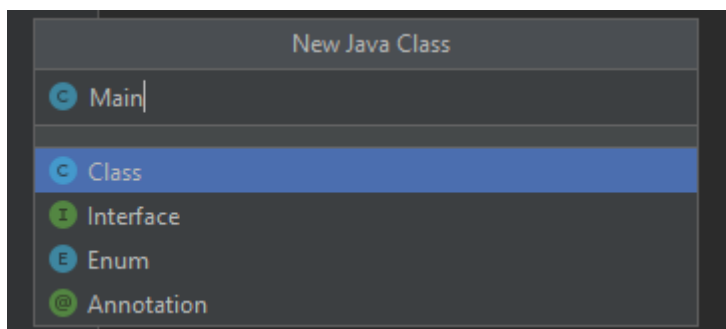
Probamos en test connection si conecta bien y si nos da la verificación damos a Ok



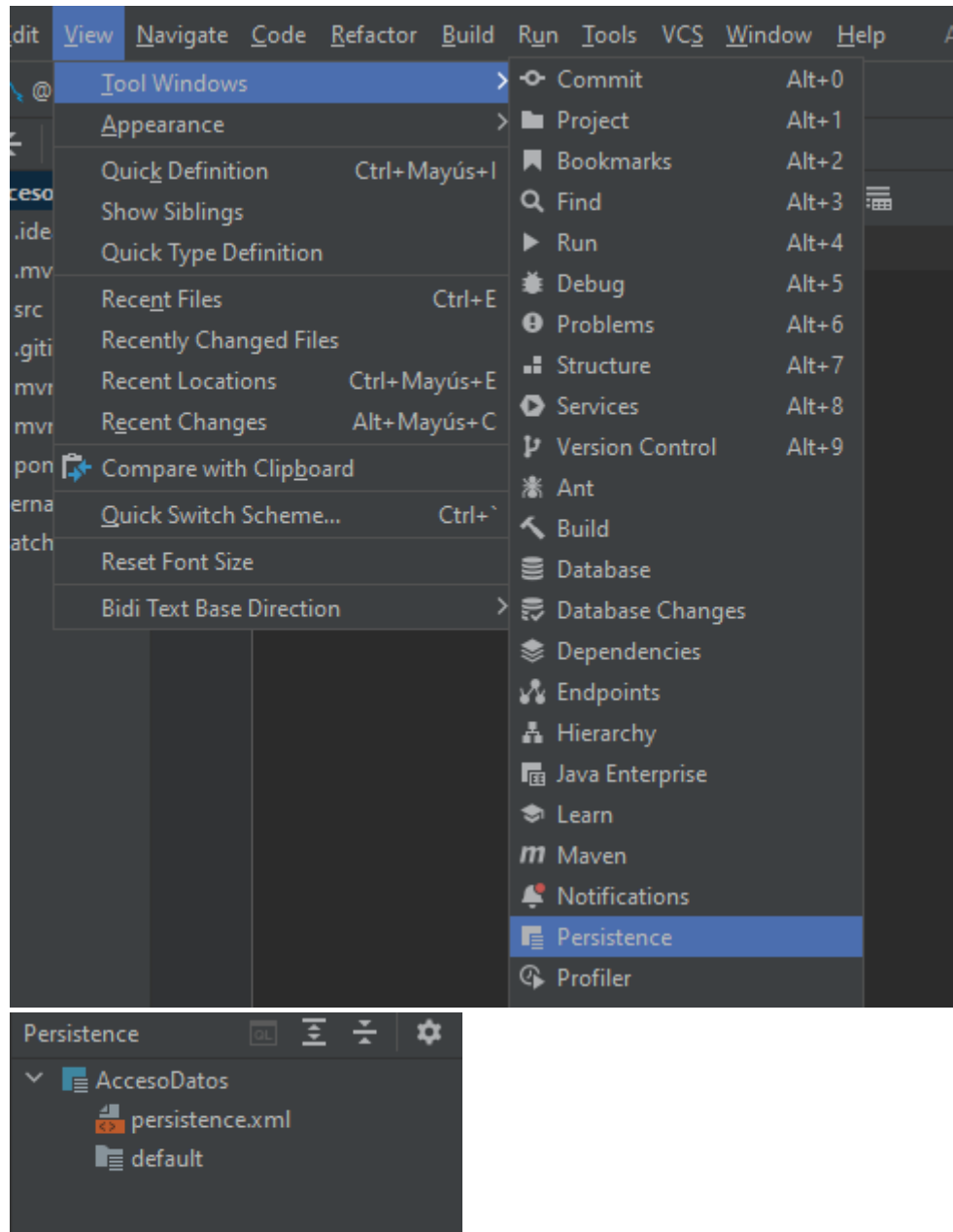
En el lado derecho saldrá la conexión con la base de datos

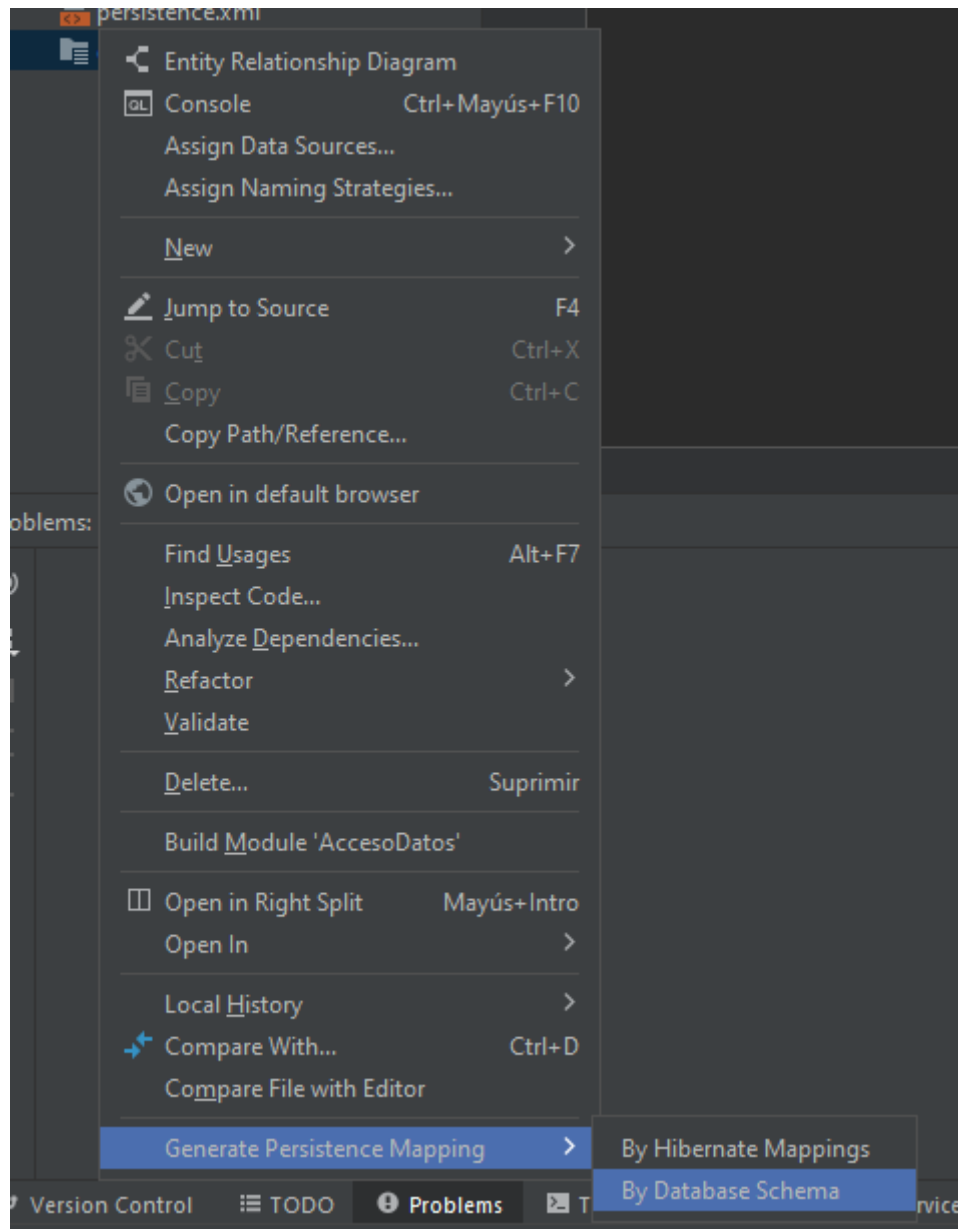


Creamos una clase main donde iniciaremos el programa

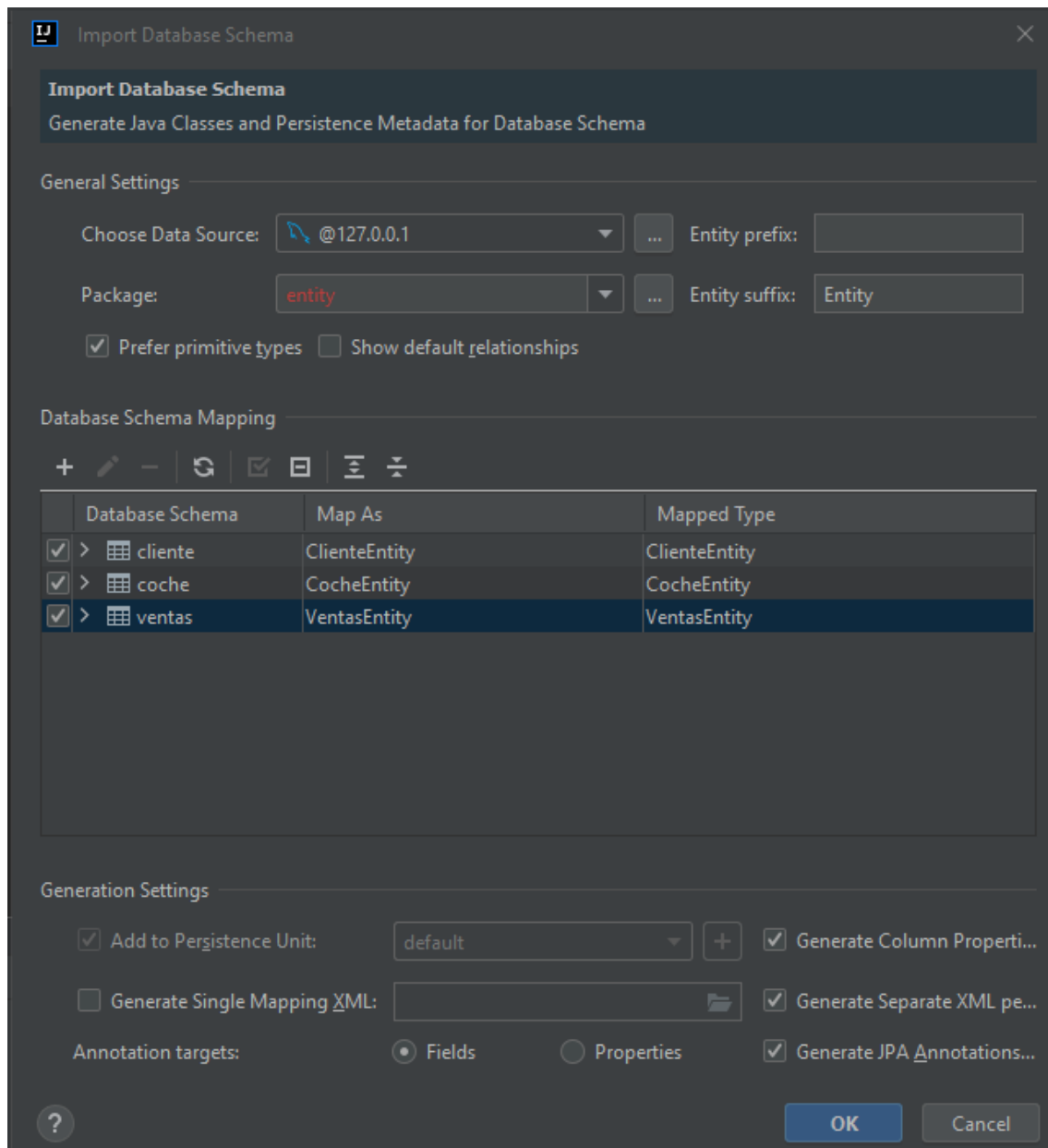


Generamos la persistencia

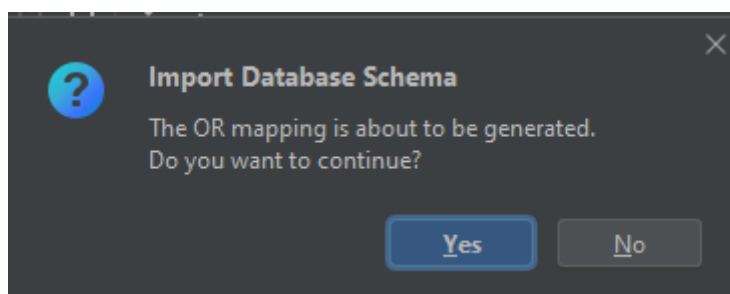




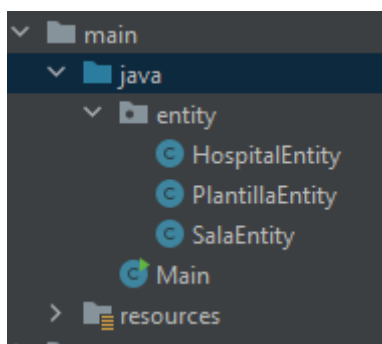
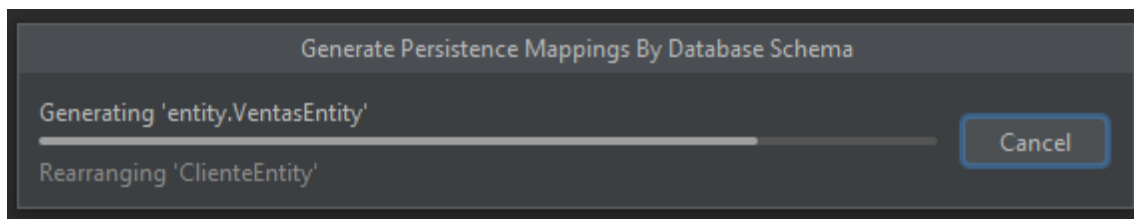
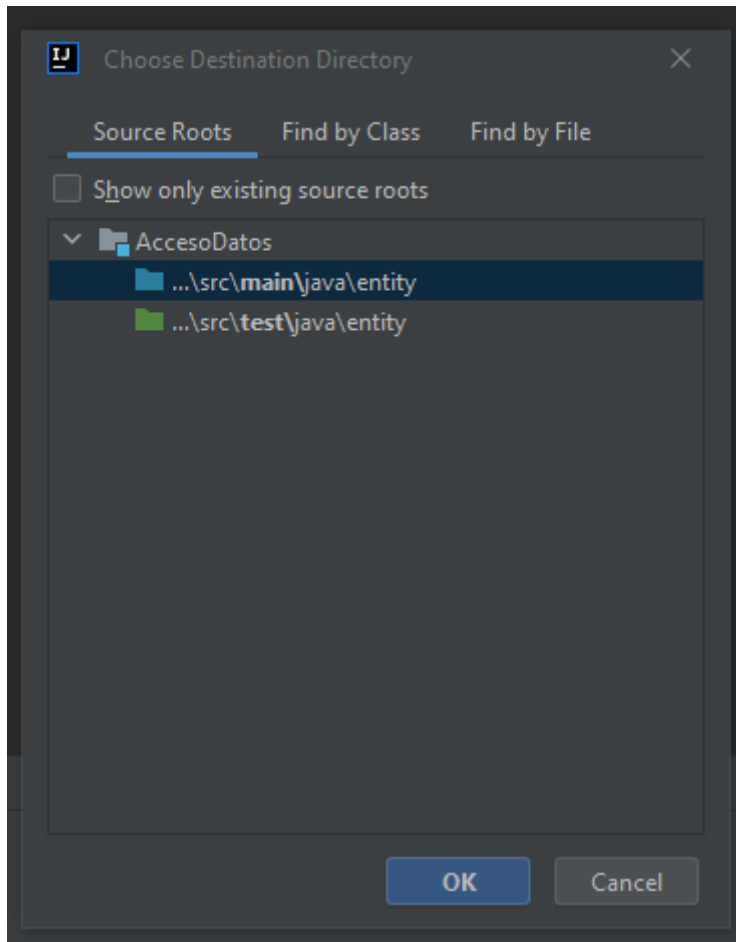
Y seleccionamos las tablas que queremos meter en la persistencia



Le damos a Si para que la importe



Y seleccionamos el main que es donde guardaremos las entidades



Una vez conectado todo empiezo con el programa generando una interfaz para realizar operaciones sobre la tabla relacional

Resultado:

Al abrir la interfaz entramos en un menú con páginas de opción

La primera es la de la tabla Hospital:

The screenshot shows a web application interface for managing a hospital database. At the top, there are three tabs: 'Hospital' (selected), 'Plantilla', and 'Sala'. The main heading is 'Hospital'. On the left, there are two text input fields labeled 'Nombre' and 'Dirección'. Below these are four buttons: 'Añadir', 'Editar', 'Eliminar', and 'Buscar'. To the right of the input fields is a table displaying hospital records.

1	Hospital 1	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...

La segunda es la de Plantilla:

The screenshot shows the 'Plantilla' (Medical Staff) management interface. It has the same tabs as the previous screen: 'Hospital', 'Plantilla' (selected), and 'Sala'. The main heading is 'Plantilla'. On the left, there are four text input fields labeled 'Nombre', 'Apellido', 'Especialidad', and 'Id_Hospital'. Below these are four buttons: 'Añadir', 'Editar', 'Eliminar', and 'Buscar'. To the right of the input fields is a table displaying medical staff records.

1	Maria	Gomez	Cabec...	1
3	Pedro	Ruiz	Digesti...	2
5	Juan	Perez	Cirugia	11
10	Marcos	Diaz	Cardiol...	1
11	Hector	Muñoz	Derma...	9
12	Pepe	Sanchez	Cirugia	4
13	David	Perez	Digesti...	2

Y la tercera la de Sala:

Hospital
Plantilla
Sala

Sala

1	Sala 2	Espera	1
4	Sala 5	Visitas	4
8	Sala 3	Cardiología	11
9	Sala 9	Cirugía	9

Nombre

Tipo

Id_Hospital

En cada una podemos ver la tabla con los registros, los campos de esa tabla y los botones para realizar operaciones

En todas las tablas se puede añadir, buscar, editar y eliminar registros de dicha tabla.

Añadir:

Si introducimos los datos en los campos y le damos al botón añadir lo añadirá a la base de datos

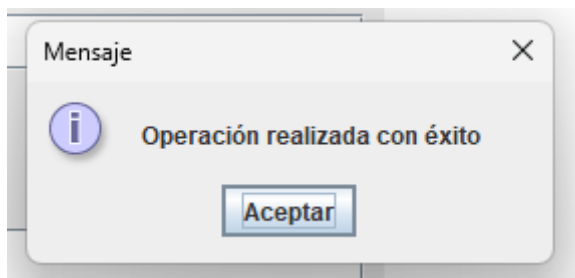
Hospital

Hospital

1	Hospital 1	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...

Nombre

Dirección



1	Hospital 1	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...
13	Hospital 7	Av Toledo

Para buscar introducimos el id a buscar en la casilla de búsqueda y pulsamos en el botón de Buscar. De esta forma nos saldrán los datos de ese Id en los campos para poder visualizarlos o editarlos

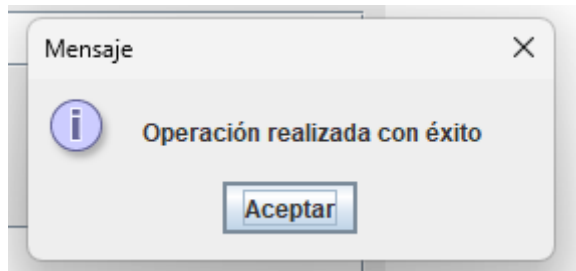
		<table><tr><td>1</td><td>Hospital 1</td><td>Av Europa</td></tr><tr><td>2</td><td>Hospital 2</td><td>Av Nuevo M...</td></tr><tr><td>4</td><td>Hospital 4</td><td>Av Sevilla</td></tr><tr><td>9</td><td>Hospital 5</td><td>Av España</td></tr><tr><td>11</td><td>Hospital 6</td><td>Av Guadarr...</td></tr><tr><td>13</td><td>Hospital 7</td><td>Av Toledo</td></tr></table>	1	Hospital 1	Av Europa	2	Hospital 2	Av Nuevo M...	4	Hospital 4	Av Sevilla	9	Hospital 5	Av España	11	Hospital 6	Av Guadarr...	13	Hospital 7	Av Toledo
1	Hospital 1	Av Europa																		
2	Hospital 2	Av Nuevo M...																		
4	Hospital 4	Av Sevilla																		
9	Hospital 5	Av España																		
11	Hospital 6	Av Guadarr...																		
13	Hospital 7	Av Toledo																		
Nombre	<input type="text" value="Hospital 1"/>																			
Dirección	<input type="text" value="Av Europa"/>																			
<input type="button" value="Añadir"/>	<input type="button" value="Editar"/>																			
<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Buscar"/>	<input type="text" value="1"/>																		

Para editar hay que hacer primero la búsqueda del registro como en el punto anterior, después cambiamos los datos que queramos en los campos de texto y pulsamos en Editar. Automáticamente el registro se edita a lo que hayamos cambiado.

1	Hospital 1	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...
13	Hospital 7	Av Toledo

Nombre

Dirección

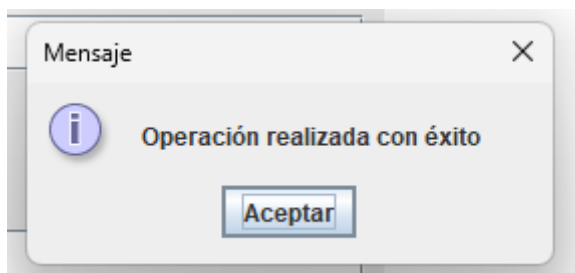


1	Hospital 1111	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...
13	Hospital 7	Av Toledo

Por último, para eliminar como para editar primero hay que buscar el registro que queremos eliminar. Para ello hacemos la búsqueda y a continuación pulsamos en el botón de Eliminar.

Nombre	<input type="text" value="Hospital 7"/>
Dirección	<input type="text" value="Av Toledo"/>
<input type="button" value="Añadir"/> <input type="button" value="Editar"/>	
<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Buscar"/> <input type="text" value="13"/>

1	Hospital 1111	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...
13	Hospital 7	Av Toledo



1	Hospital 1111	Av Europa
2	Hospital 2	Av Nuevo M...
4	Hospital 4	Av Sevilla
9	Hospital 5	Av España
11	Hospital 6	Av Guadarr...