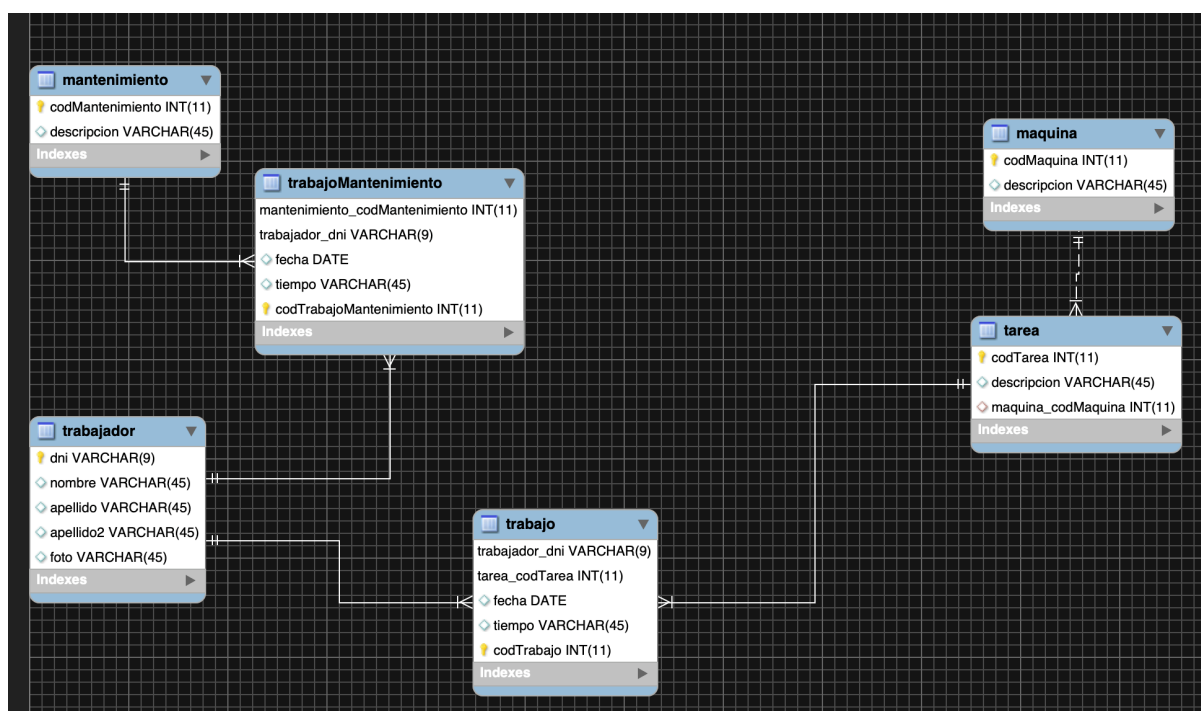


## Proyecto Final Diego

- Estructura de la aplicación:

- BBDD:

La Base de Datos que se ha creado para este proyecto se llama *proyectoFinal* y tiene esta pinta:



Está alojada en un servidor MySQL instalado en local en mi equipo y usa el puerto 3306. Cuenta con unos datos de prueba en todas las tablas.

### -Tabla trabajador:

	dni	nombre	apellido	apellido2	foto	
▶	67873412S	Amaia	Urcelay	Perez	NULL	
	72768720R	Diego	Garcia	Ramos	NULL	
	76879832S	Pilar	Lopez	Fernandez	NULL	
	87561234J	Itziar	Poza	Garcia	NULL	
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	

**-Tabla tarea:**

Cuenta con las tareas que pueden realizar los trabajadores junto con la máquina que tienen asignada (en caso de tener alguna).

	codTarea	descripcion	maquina_codMaquina
▶	1	Soldadura de ejes	NULL
	2	Soldadura de ejes avanzada	NULL
	3	Poner remaches	2
	4	Prensar acero	1
	5	Fundir acero	NULL
	NULL	NULL	NULL

**-Tabla trabajo:**

Aquí se guardan los trabajos que realizan los trabajadores, junto con el tiempo invertido.

	trabajador_dni	tarea_codTarea	fecha	tiempo	codTrabajo
▶	67873412S	2	2020-01-27	11	11
	67873412S	2	2020-01-29	01:15	12
	67873412S	3	2020-01-29	123	13
	72768720R	1	2019-01-01	1h	1
	72768720R	4	2020-01-26	0:15	5
	72768720R	4	2020-01-26	31	8
	76879832S	3	2020-01-26	1:15	4
	76879832S	3	2020-01-26	12	7
	76879832S	3	2020-01-26	1:18	10
	87561234J	2	2019-01-01	22	2
	87561234J	2	2020-01-26	32	3
	87561234J	5	2020-01-26	1	6
	87561234J	5	2020-01-26	2	9
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**-Tabla máquina:**

	codMaquina	descripcion
▶	1	Prensa grande
	2	Prensa pequeña
	3	Soldador
	NULL	NULL

**-Tabla Mantenimiento:**

Almacena los posibles mantenimientos que pueden realizar los trabajadores.

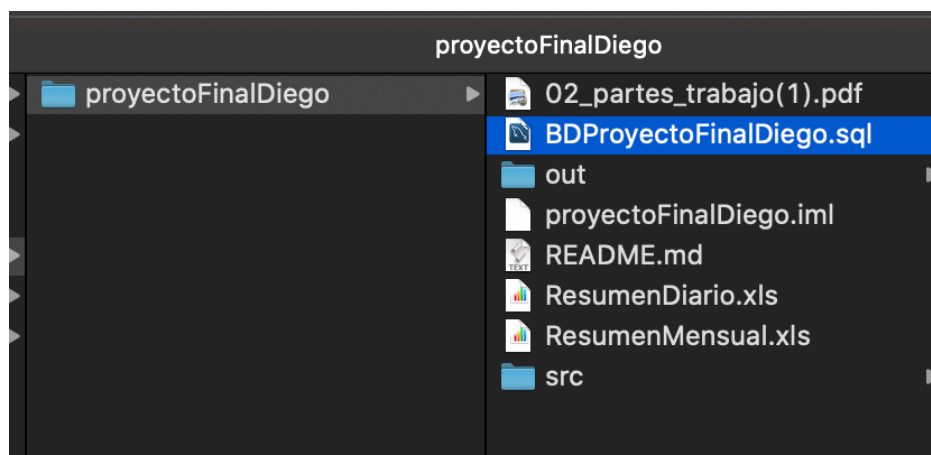
	codMantenimiento	descripcion
▶	1	limpieza
	2	DRT
	3	CHH
	NULL	NULL

**-Tabla trabajoMantenimiento:**

Almacena los trabajos de mantenimiento que realizan los trabajadores junto con el tiempo invertido en realizarlas, y la fecha.

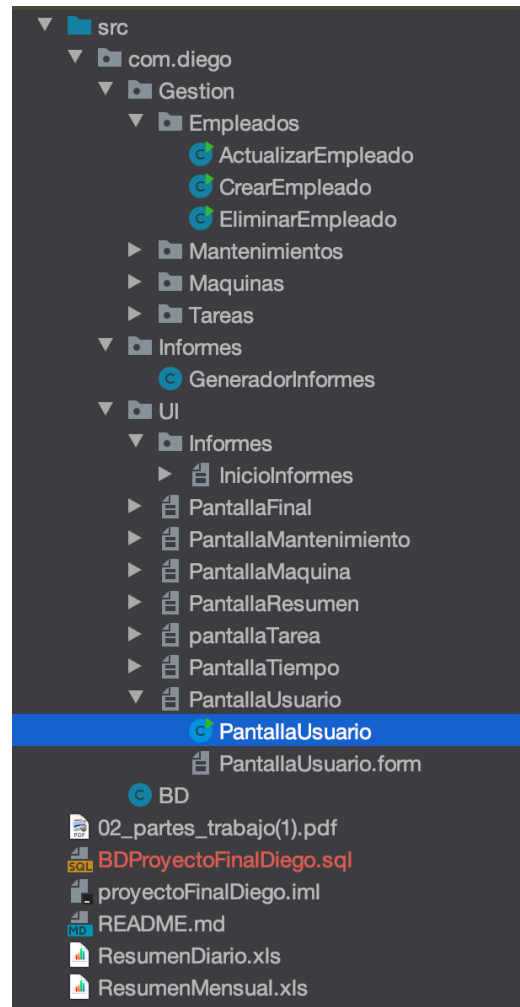
	mantenimiento_codMantenimiento	trabajador_dni	fecha	tiempo	codTrabajoMantenimiento
▶	1	72768720R	2019-01-01	1:00	1
	2	67873412S	2020-01-29	01:15	7
	2	72768720R	2020-01-26	31	3
	3	67873412S	2020-01-27	11	6
	3	67873412S	2020-01-29	123	8
	3	76879832S	2020-01-26	12	2
	3	76879832S	2020-01-26	1:15	5
	3	87561234J	2020-01-26	2	4
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Esta BD se encuentra exportada en el fichero *BDProyectoFinalDiego.sql*, en la carpeta del proyecto.



## ● Proyecto:

El proyecto se ha desarrollado en **JAVA** usando *IntelliJ*, y la estructura de archivos es la siguiente:



Los datos de conexión con la BBDD están en el método **conectar** de la clase **BD**, por lo que para conectarse a otro servidor basta con cambiar el puerto y las variables *port*, *usuario* y *pass*.

```
//Método conectar
public void conectar() throws SQLException {
    String driver = "com.mysql.cj.jdbc.Driver";
    String bd = "proyectoFinal";
    String hostname = "localhost";

    //casa
    String port = "3306";
    //trabajo
    //String port = "3308";

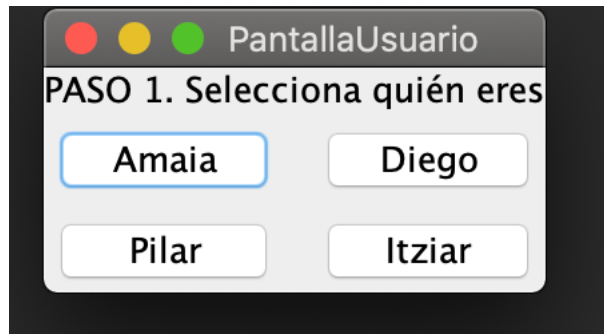
    //cadena de conexión
    String url = "jdbc:mysql://" + hostname + ":" + port + "/" + bd;

    String usuario = "root";

    String pass = "12345Abcde";
}
```

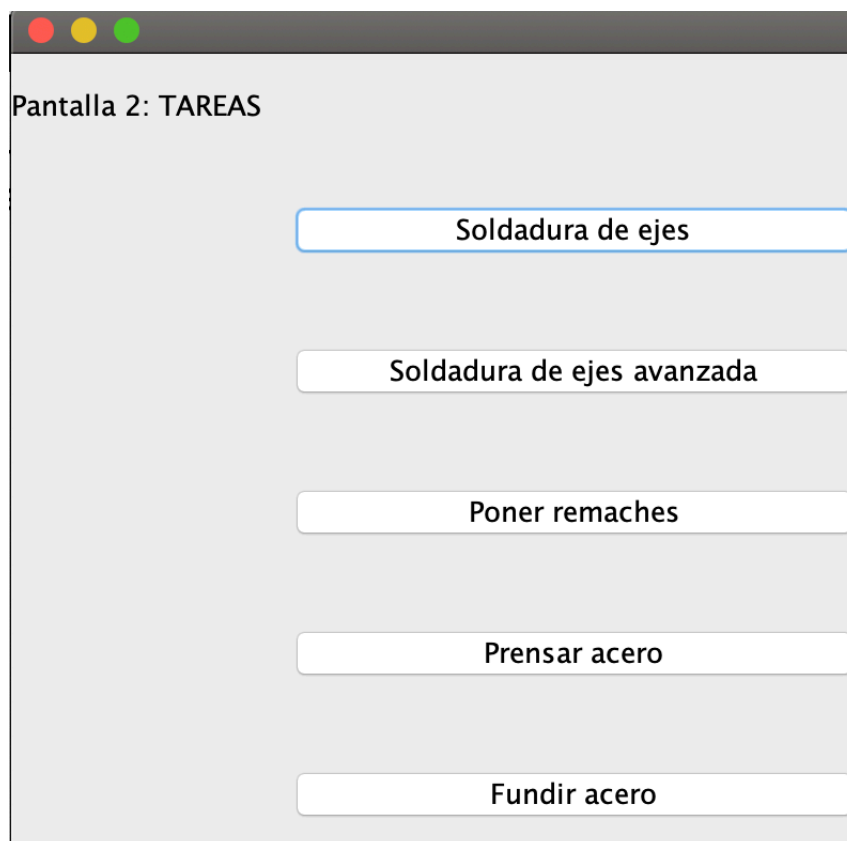
El punto de inicio para los usuarios es la clase **PantallaUsuario**. A partir de este punto comenzará todo el flujo de menús que el usuario debe seguir.

Al ejecutarlo, se mostrará el siguiente menú:

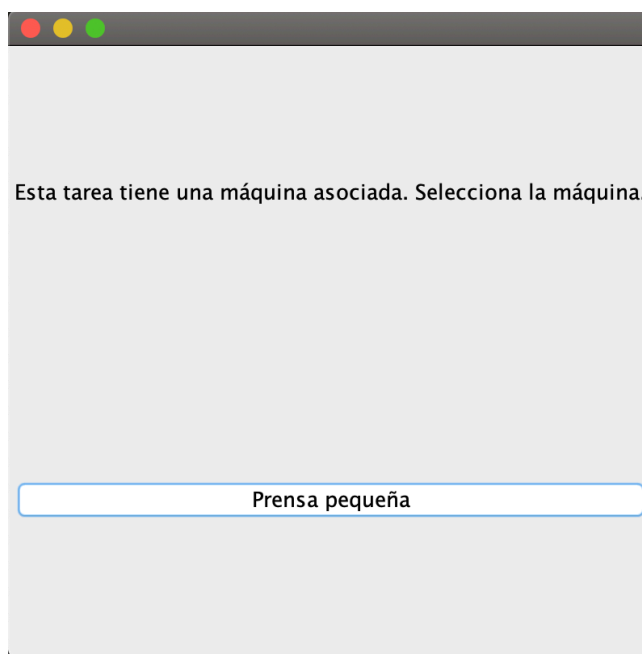


Los datos se recuperan en tiempo real desde la BBDD. Al seleccionar un usuario se avanza hasta el segundo menú: TAREAS.

Aquí se muestran las tareas disponibles en la tabla *Tarea* de la BD.



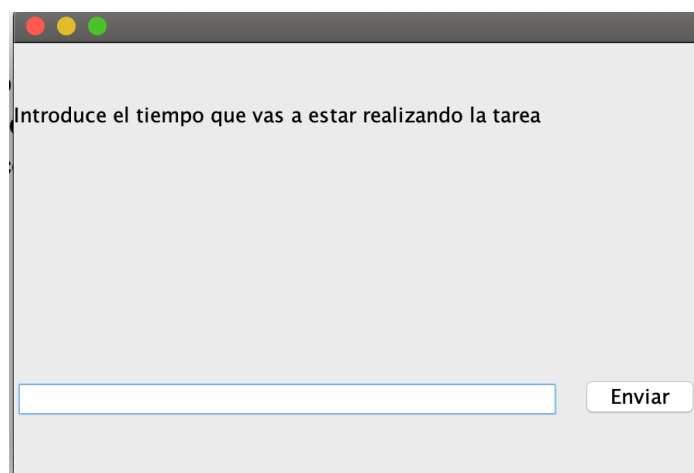
Después, si esa tarea tiene alguna máquina asignada (como la tarea poner remaches) se mostrará este submenú mostrando la máquina para seleccionar:



Esta tarea tiene una máquina asociada. Selecciona la máquina.

Prensa pequeña

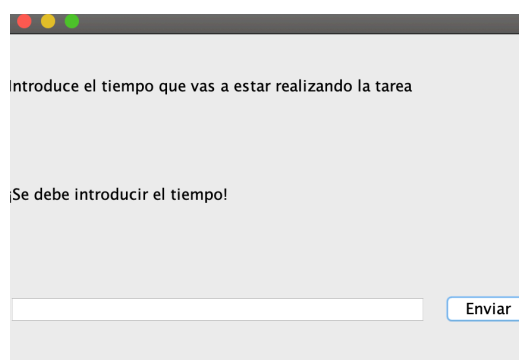
Si, por el contrario esa tarea no tiene ninguna máquina asignada, se pasa directamente al tercer menú en el que se debe introducir el tiempo que se va a estar realizando la tarea:



Introduce el tiempo que vas a estar realizando la tarea

Enviar

Es obligatorio introducir el tiempo, ya que si no, saltará un aviso y no se podrá avanzar.

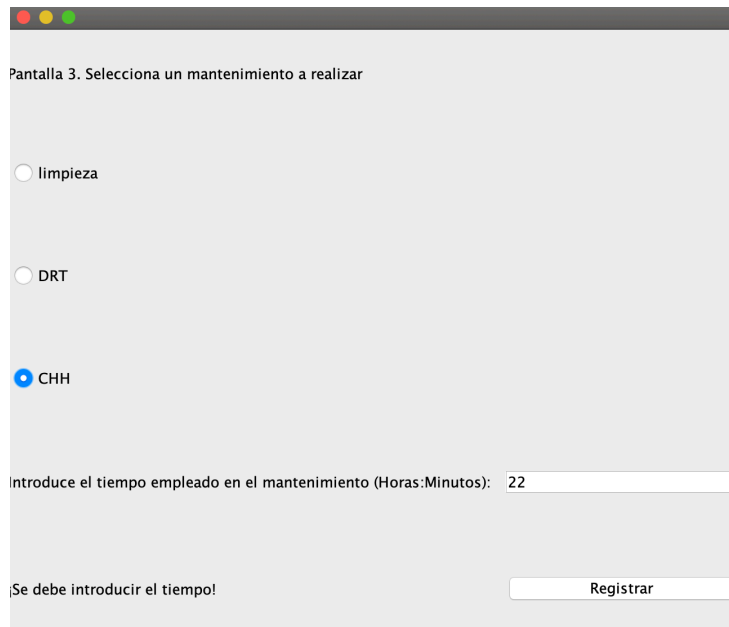


Introduce el tiempo que vas a estar realizando la tarea

Se debe introducir el tiempo!

Enviar

Tras introducir el tiempo, se mostrarán los mantenimientos y el usuario deberá seleccionar una entre la lista de mantenimientos recuperados desde la BD. Igualmente, si no se introducen datos no se podrá continuar.



Pantalla 3. Selecciona un mantenimiento a realizar

☐ limpieza

☐ DRT

☒ CHH

Introduce el tiempo empleado en el mantenimiento (Horas:Minutos): 22

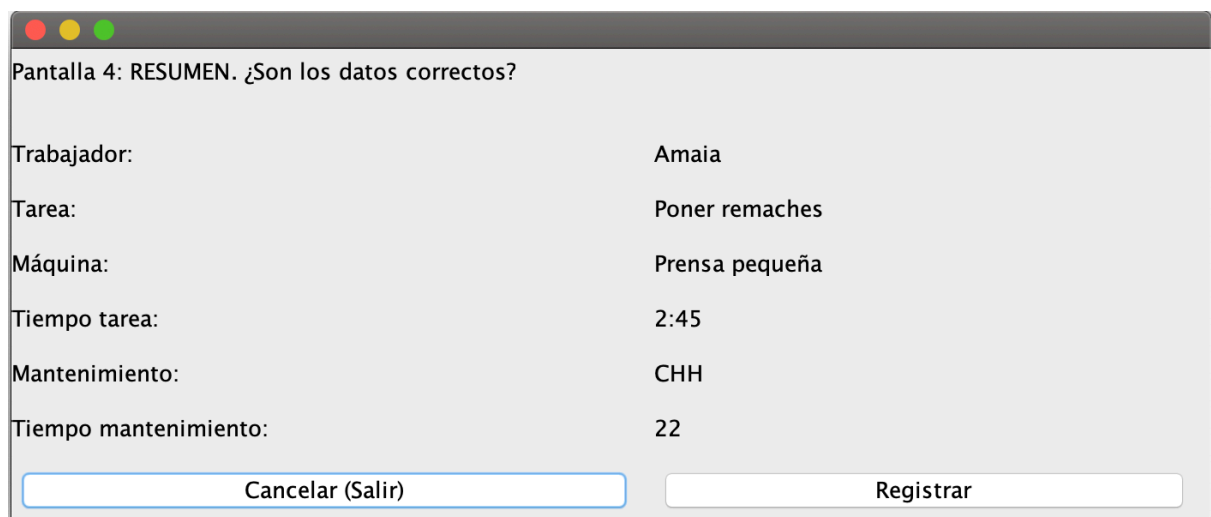
Se debe introducir el tiempo!

Registrar

Por último, se mostrará un resumen con todos los datos introducidos y se da la opción de:

A: Registrar el trabajo y guardar los datos en la Base de datos.

B: Salir y volver a empezar.

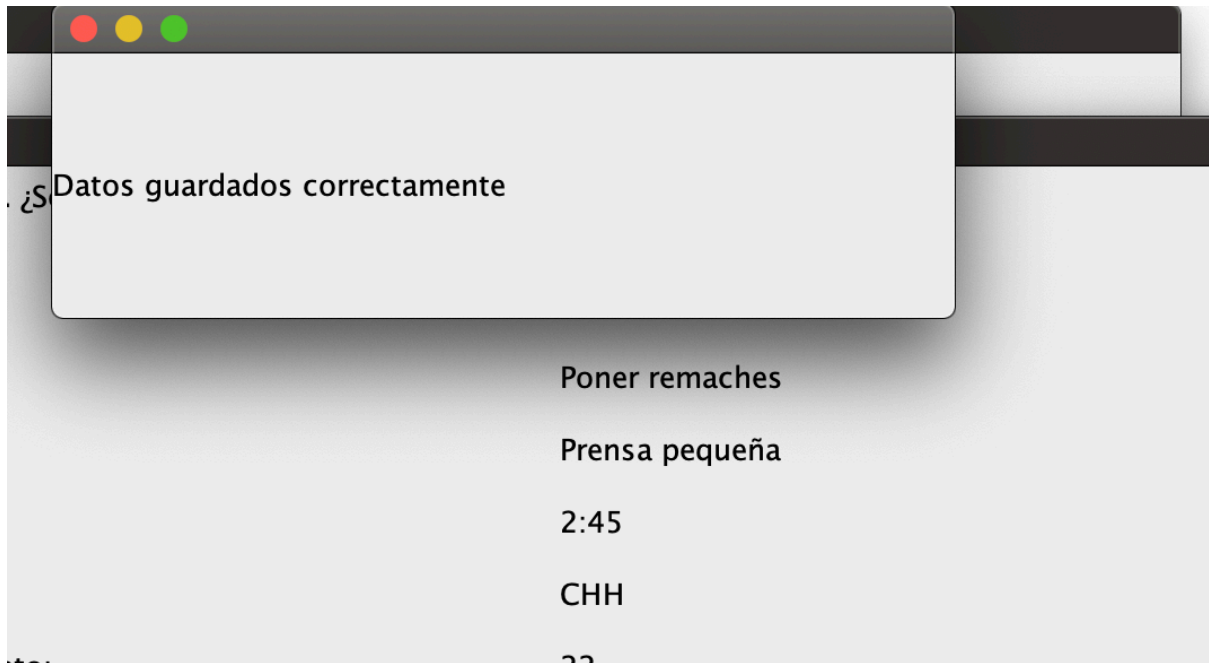


Pantalla 4: RESUMEN. ¿Son los datos correctos?

Trabajador:	Amaia
Tarea:	Poner remaches
Máquina:	Prensa pequeña
Tiempo tarea:	2:45
Mantenimiento:	CHH
Tiempo mantenimiento:	22

Cancelar (Salir) Registrar

Si se selecciona salir el programa se cerrará y el usuario tendrá que ejecutarlo de nuevo. Si se selecciona registrar, los datos se guardarán y mostrará un mensaje informando de ello.



Todas las operaciones sobre la BD se realizan en los distintos métodos de la clase **BD** y algunas de las consultas que se han usado son estas:

```
"SELECT *,IFNULL(maquina_codMaquina,-1) as maquinaNulo, tarea.descripcion as
descripcionTrabajo, trabajo.tiempo as tiempoTrabajo, mantenimiento.descripcion as
descripcionMantenimiento, TrabajoMantenimiento.tiempo as tiempoMantenimiento,
trabajo.fecha as fechaTrabajo FROM [redacted]
trabajo,tarea,mantenimiento,trabajoMantenimiento WHERE
trabajo.tarea_codTarea=tarea.codTarea AND [redacted]
trabajoMantenimiento.mantenimiento_codMantenimiento=mantenimiento.codMantenimiento";
```

```
String query = "SELECT * FROM trabajador,trabajoMantenimiento,mantenimiento WHERE "
+ [redacted]
+ "trabajador.dni=trabajoMantenimiento.trabajador_dni AND " +
[redacted]
+ "mantenimiento.codMantenimiento=trabajoMantenimiento.mantenimiento_codMantenimiento " +
[redacted]
+ "AND trabajador.dni='" + codTrabajador + "'AND fecha BETWEEN '" + fechaInicio + "'
AND '" + fechaFin + "';";
```

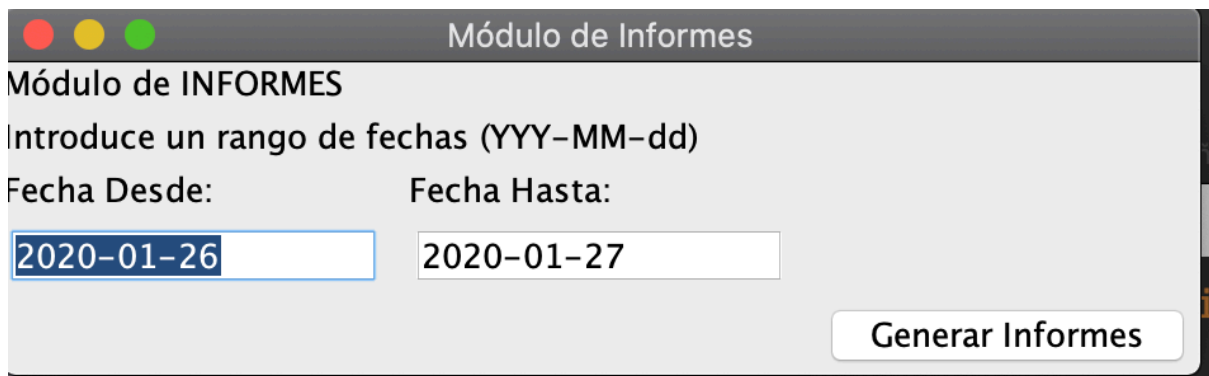


- Informes:

Para que los encargados puedan generar informes tienen que ejecutar la clase *InicioInformes*. Esta clase les mostrará un formulario como el siguiente en el que deberán introducir dos fechas. Por defecto, el programa intentará generar los informes en una ruta local de mi equipo por lo que se puede cambiar en el constructor de la clase *GeneradorInformes*

```
public class GeneradorInformes {  
  
    BD baseDeDatos = new BD();  
    Connection conn = null;  
    PreparedStatement preparedStmt;  
  
    public GeneradorInformes(String fechaDesde, String fechaHasta) {  
        //INFORME RESUMEN DIARIO  
        try {  
            //casa  
            String filename = "/Users/diego/Documents/Clase/Proyecto Final" +  
                               "/proyectoFinalDiego/ResumenDiario.xls";  
            //trabajo  
            //String filename = "C:\\Users\\dgarcia\\Desktop\\Diego\\Clase\\Proy
```

El formulario ya trae esas dos fechas dadas, pero se pueden introducir otras.



Al generar, el programa generará dos ficheros, uno llamado *ResumenDiario.xls* y otro llamado *ResumenMensual.xls*

Se puede cambiar la ruta de este segundo archivo justo debajo del anterior (en la clase *GeneradorInformes*).

```
//String filename = "C:\\Users\\dgarcia\\Desktop\\Diego\\Clase\\ProyectoF  
String ficheroMensual = "/Users/diego/Documents/Clase/Proyecto Final" +  
                        "/proyectoFinalDiego/ResumenMensual.xls";
```

Al pulsar *Generar Informes* el programa creará estos dos ficheros. El primero tiene esta pinta:

	A	B	C	D	E
1	Itziar Poza	26			
2	Soldadura de ejes avanzada	32			
3	Maquina: ninguna				
4	Fundir acero	1			
5	Maquina: ninguna				
6	Fundir acero	2			
7	Maquina: ninguna				
8	Mantenimiento: CHH	2			
9					
10					

No se ha conseguido mostrar todos los demás días :(

Todas las llamadas a los métodos de **BD.java** se hacen desde **GeneradorInformes.java**. Los datos del Excel se recuperan de la BD y BD.java devuelve un array multidimensional “simulando” una hoja de excel.

```
//sumamos 1 al contador
cuenta = cuenta + 1;

nombre = rs.getString( columnLabel: "nombre");
//nombre en la casilla 0,1
datos[cuenta][0] = nombre;

apellido = rs.getString( columnLabel: "apellido");
datos[cuenta][1] = apellido;

String fecha = rs.getString( columnLabel: "fecha");
datos[cuenta][2] = fecha;

String tiempo = rs.getString( columnLabel: "tiempo");
datos[cuenta][3] = tiempo;

String descripcion = rs.getString( columnLabel: "descripcion");
datos[cuenta][4] = descripcion;

String codMaquinas = rs.getString( columnLabel: "maquina_codMaquinaNulo");
// System.out.println(codMaquinas);
if (codMaquinas.equalsIgnoreCase( anotherString: "-1")) {
    datos[cuenta][5] = "ninguna";
} else {
    datos[cuenta][5] = codMaquinas;
```

A continuación la clase `GeneradorInformes.java` crea el Excel de forma dinámica a partir de los datos recogidos en este array.

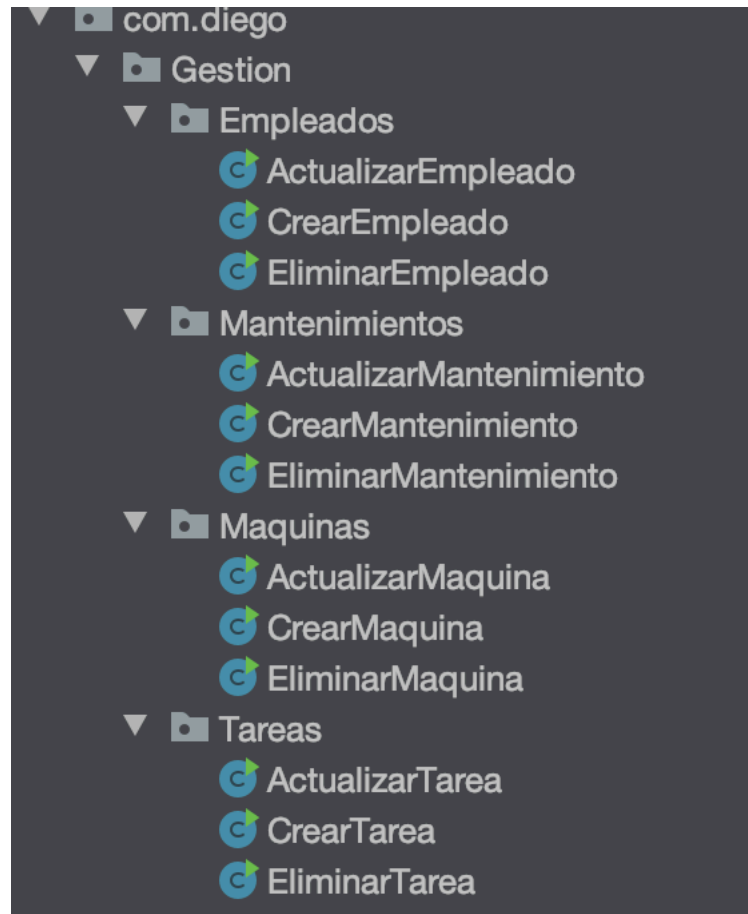
El otro Informe, **ResumenMensual.xls** muestra todos los trabajos, máquinas y mantenimientos realizados. Disclaimer: no he conseguido quitar los datos de las otras pestañas >:(

+	Amaia	Diego	Pilar	Itziar	RESUMEN MENSUAL
---	-------	-------	-------	--------	-----------------

Resumen	Tiempo			
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: limpieza	1:00			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: DRT	01:15			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: DRT	31			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: CHH	11			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: CHH	123			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: CHH	12			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: CHH	1:15			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	11			
Mantenimiento: CHH	2			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	01:15			
Mantenimiento: limpieza	1:00			
Maquina: ninguna				
Soldadura de ejes avanzada	01:15			
Mantenimiento: DRT	01:15			

- Gestión de los datos:

Los administradores de la BD podrán añadir, eliminar y modificar datos fácilmente con las clases del paquete *Gestión*. Funcionan con la consola del programa y basta con ejecutar el deseado e introducir los datos.



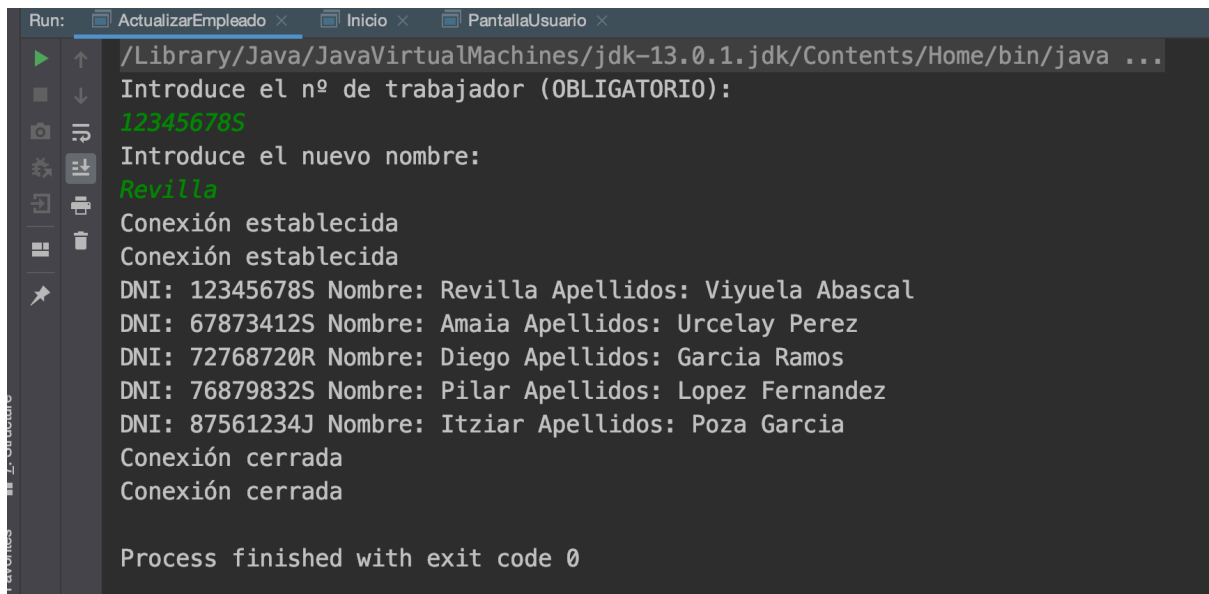
Por ejemplo, vamos a introducir un nuevo empleado ejecutando la clase *CrearEmpleado.java*:

```
Introduce el DNI del trabajador (OBLIGATORIO):
12345678S
Introduce el nuevo nombre:
Pepe
Introduce el primer apellido:
Viyuela
Introduce el segundo apellido:
Abascal
Conexión establecida
Conexión establecida
DNI: 12345678S Nombre: Pepe Apellidos: Viyuela Abascal
DNI: 67873412S Nombre: Amaia Apellidos: Urcelay Perez
DNI: 72768720R Nombre: Diego Apellidos: Garcia Ramos
DNI: 76879832S Nombre: Pilar Apellidos: Lopez Fernandez
DNI: 87561234J Nombre: Itziar Apellidos: Poza Garcia
Conexión cerrada
Conexión cerrada

Process finished with exit code 0
```

Después de realizar cualquier operación de gestión se mostrarán los datos.

Ahora, para modificarlo vamos a ejecutar *ActualizarEmpleado.java*

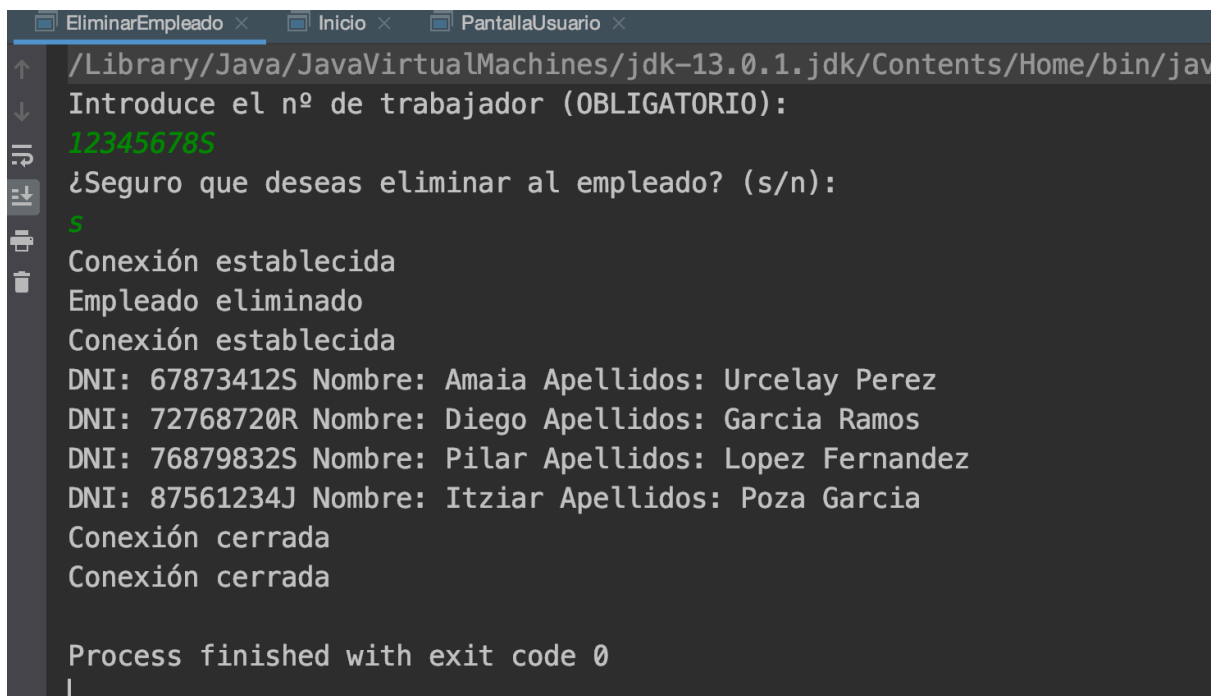


```
Run: ActualizarEmpleado x Inicio x PantallaUsuario x
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-13.0.1.jdk/Contents/Home/bin/java ...
Introduce el nº de trabajador (OBLIGATORIO):
12345678S
Introduce el nuevo nombre:
Revilla
Conexión establecida
Conexión establecida
DNI: 12345678S Nombre: Revilla Apellidos: Viyuela Abascal
DNI: 67873412S Nombre: Amaia Apellidos: Urcelay Perez
DNI: 72768720R Nombre: Diego Apellidos: Garcia Ramos
DNI: 76879832S Nombre: Pilar Apellidos: Lopez Fernandez
DNI: 87561234J Nombre: Itziar Apellidos: Poza Garcia
Conexión cerrada
Conexión cerrada

Process finished with exit code 0
```

Observamos que ahora Pepe se llama Revilla.

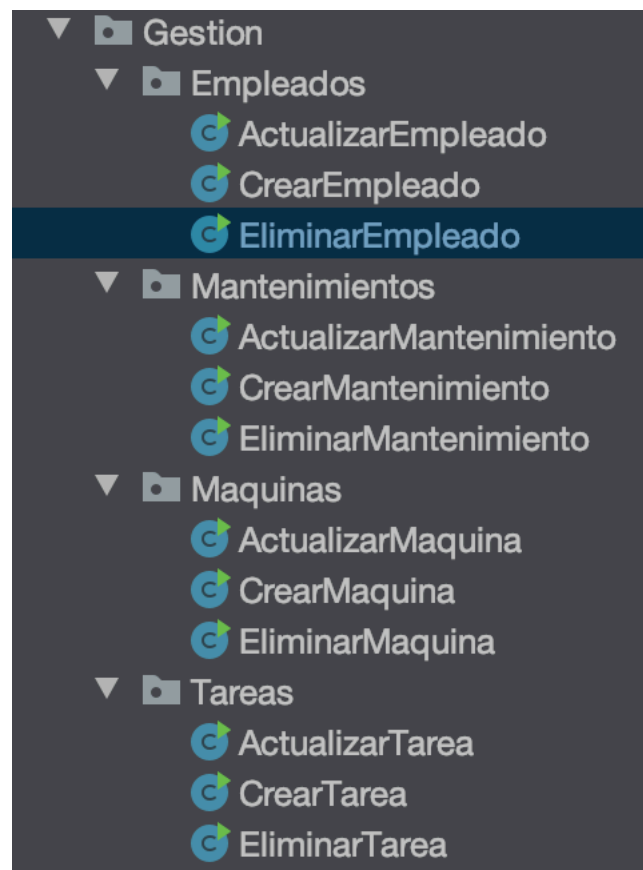
Para eliminar el empleado se tiene que ejecutar la clase *EliminarEmpleado.java*



```
EliminarEmpleado x Inicio x PantallaUsuario x
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-13.0.1.jdk/Contents/Home/bin/jav
Introduce el nº de trabajador (OBLIGATORIO):
12345678S
¿Seguro que deseas eliminar al empleado? (s/n):
s
Conexión establecida
Empleado eliminado
Conexión establecida
DNI: 67873412S Nombre: Amaia Apellidos: Urcelay Perez
DNI: 72768720R Nombre: Diego Apellidos: Garcia Ramos
DNI: 76879832S Nombre: Pilar Apellidos: Lopez Fernandez
DNI: 87561234J Nombre: Itziar Apellidos: Poza Garcia
Conexión cerrada
Conexión cerrada

Process finished with exit code 0
```

Se pueden realizar las mismas acciones con Mantenimientos, Máquina y Tareas desde sus respectivas clases:



FIN.