

Práctica 6 UT4. Generación de Informes Dinámicos con JasperStudio. Práctica Guiada.

Documenta todos los pasos que estás realizando. Realiza capturas de pantalla y pégalas en este documento que entregarás en pdf en el Aula Virtual.

1. Creación de la Base de Datos

1. Configurar la base de datos desde MySQL Shell:

- Crear una base de datos llamada practica_informes.
- Crear una tabla llamada empleados, puedes ampliar los datos como desees.

```
CREATE DATABASE practica_informes;
```

```
USE practica_informes;
```

```
CREATE TABLE empleados (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
    apellido VARCHAR(50) NOT NULL,  
    puesto VARCHAR(50) NOT NULL,  
    salario DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    fecha_ingreso DATE NOT NULL  
);
```

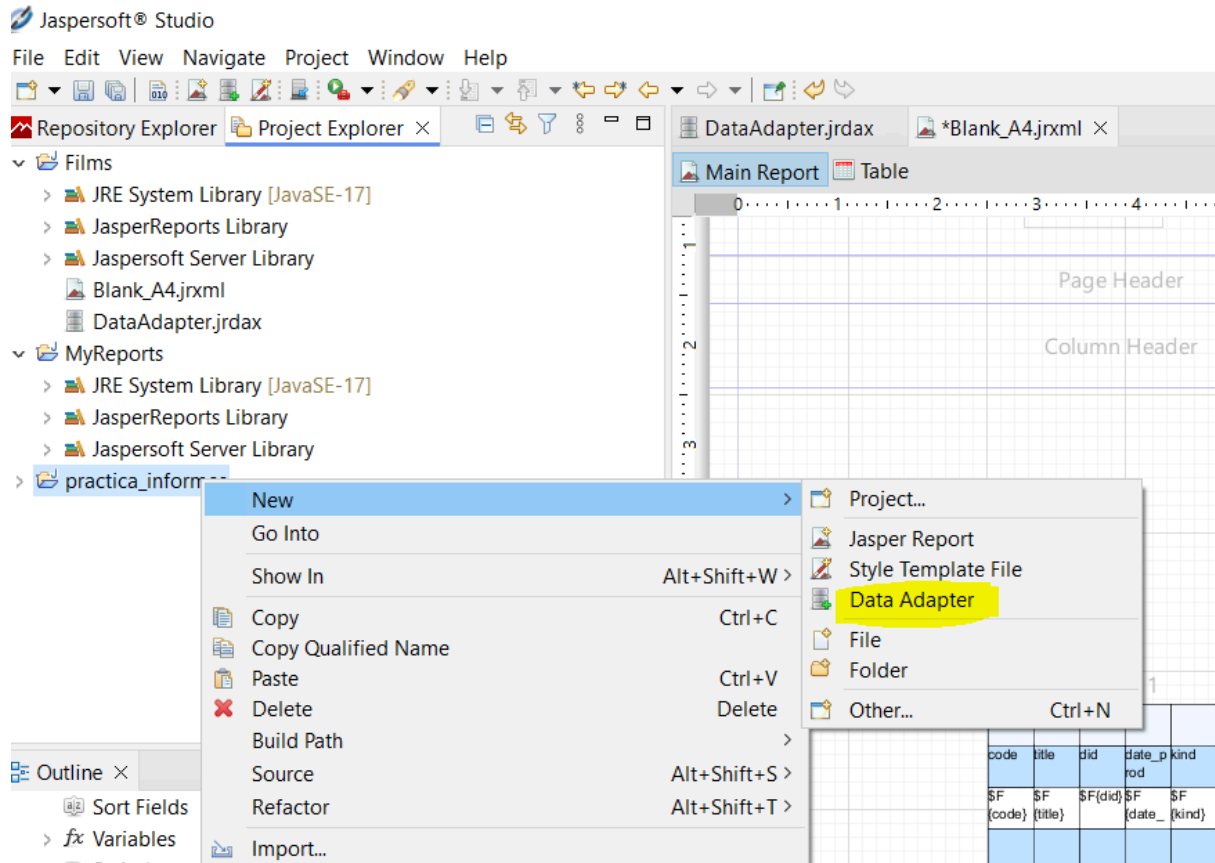
```
INSERT INTO empleados (nombre, apellido, puesto,  
    salario, fecha_ingreso) VALUES  
    ('Juan', 'Pérez', 'Desarrollador', 3000.00,  
    '2020-03-15'),
```

```
( 'Ana', 'López', 'Analista', 3500.00, '2018-07-10'),
( 'Luis', 'Martínez', 'Administrador', 2800.00,
'2019-01-25'),
( 'Sofía', 'Gómez', 'Diseñadora', 2900.00, '2021-05-30');
```

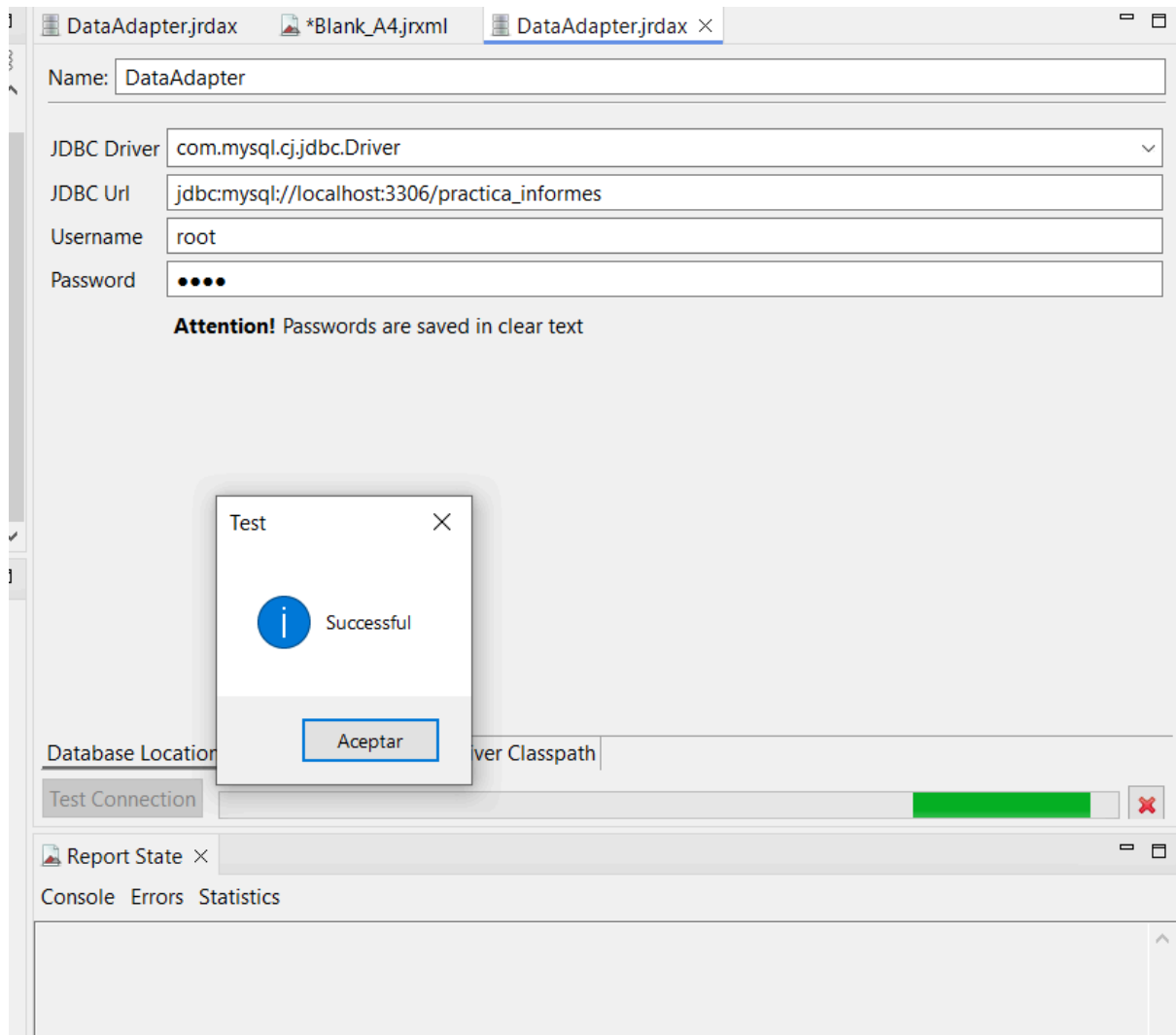
```
19 rows in set (0.0137 sec)
MySQL localhost:3306 ssl informes SQL > create database practica_informes;
Query OK, 1 row affected (0.0315 sec)
MySQL localhost:3306 ssl informes SQL > use practica_informes;
Default schema set to 'practica_informes'.
Fetching global names, object names from `practica_informes` for auto-completion... Press ^C to stop.
MySQL localhost:3306 ssl practica_informes SQL > CREATE TABLE empleados (
-> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
-> nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
-> apellido VARCHAR(50) NOT NULL,
-> puesto VARCHAR(50) NOT NULL,
-> salario DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
-> fecha_ingreso DATE NOT NULL
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.0309 sec)
MySQL localhost:3306 ssl practica_informes SQL > INSERT INTO empleados (nombre, apellido, puesto, salario, fecha_ingreso)
VALUES
-> ('Juan', 'Pérez', 'Desarrollador', 3000.00, '2020-03-15'),
-> ('Ana', 'López', 'Analista', 3500.00, '2018-07-10'),
-> ('Luis', 'Martínez', 'Administrador', 2800.00, '2019-01-25'),
-> ('Sofía', 'Gómez', 'Diseñadora', 2900.00, '2021-05-30');
Query OK, 4 rows affected (0.0269 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0
MySQL localhost:3306 ssl practica_informes SQL > show tables;
+-----+
| Tables_in_practica_informes |
+-----+
| empleados                    |
+-----+
1 row in set (0.0045 sec)
MySQL localhost:3306 ssl practica_informes SQL > .
```

2. Creación del Informe en JasperSoft Studio

1. **Crea un nuevo proyecto en JasperSoft Studio** de nombre practica_informes.
2. **Configura el Data Adapter:**
 - En Jaspersoft Studio, crea un nuevo **Data Adapter**:

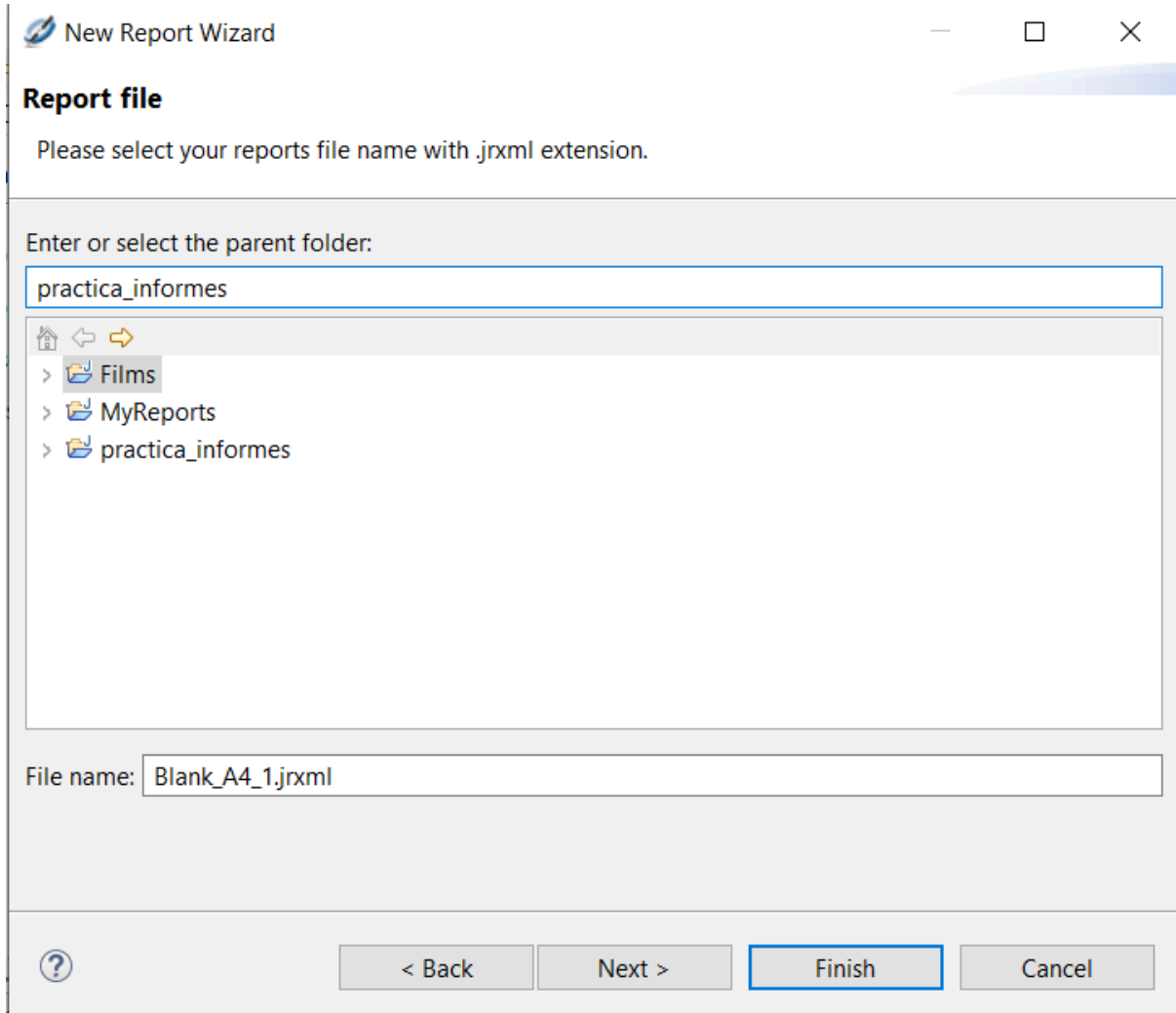


- Tipo: Database JDBC Connection.
- URL JDBC:
`jdbc:mysql://localhost:3306/practica_informes.`
- Driver: `com.mysql.cj.jdbc.Driver.`
- Usuario: `root` (o el usuario configurado).
- Contraseña: `Tu contraseña.`



¡Recuerda añadir el Driver JDBC!

3. Crear un Informe Nuevo



New Report Wizard

Report file

Please select your reports file name with .jrxml extension.

Enter or select the parent folder:

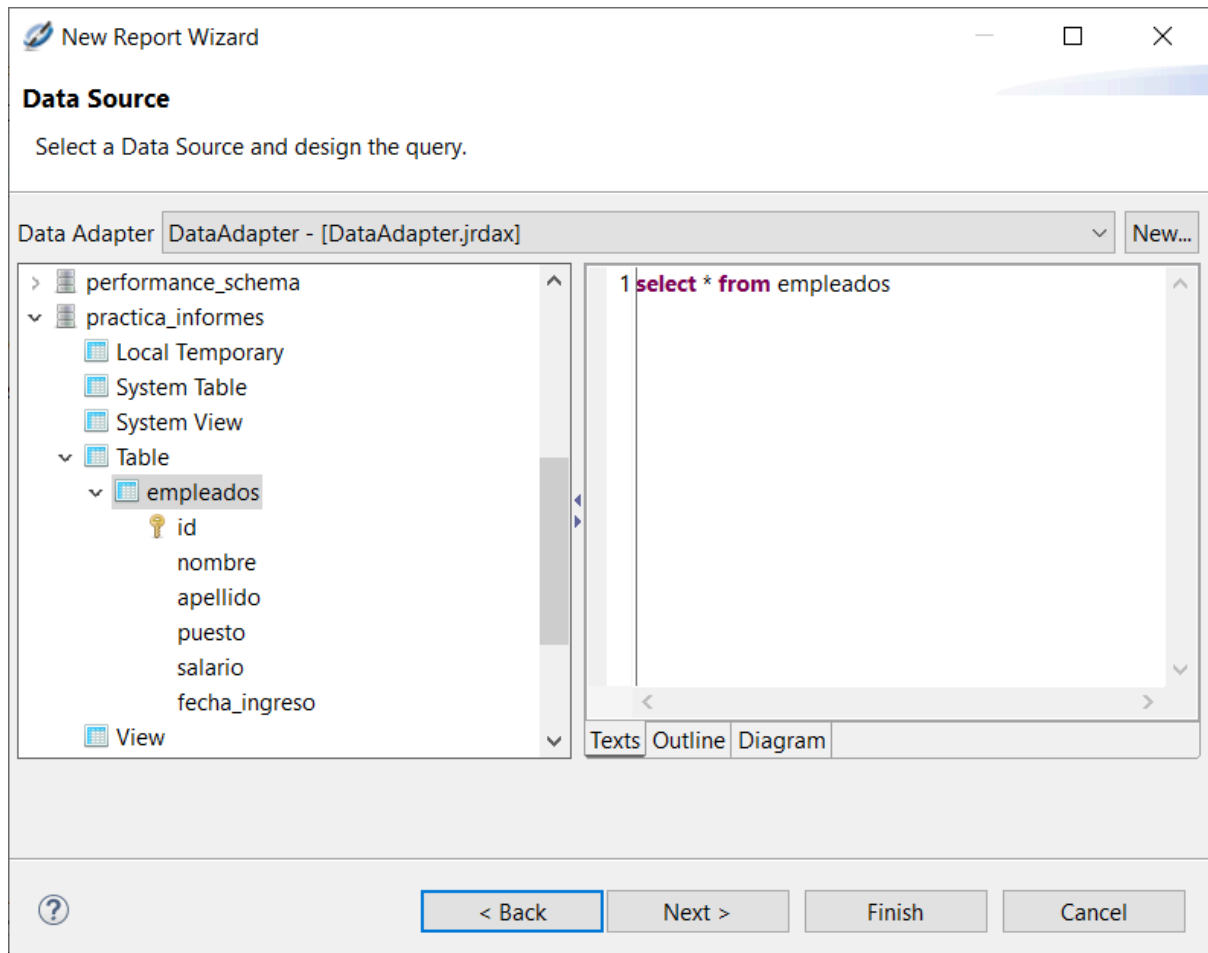
practica_informes

> Films
> MyReports
> practica_informes

File name: Blank_A4_1.jrxml

< Back Next > **Finish** Cancel

- Agrega los campos nombre, apellido, puesto, salario, y fecha_ingreso y un `GROUP BY id`



- Diseña un informe básico con un encabezado y columnas para los campos.

Informe empleados

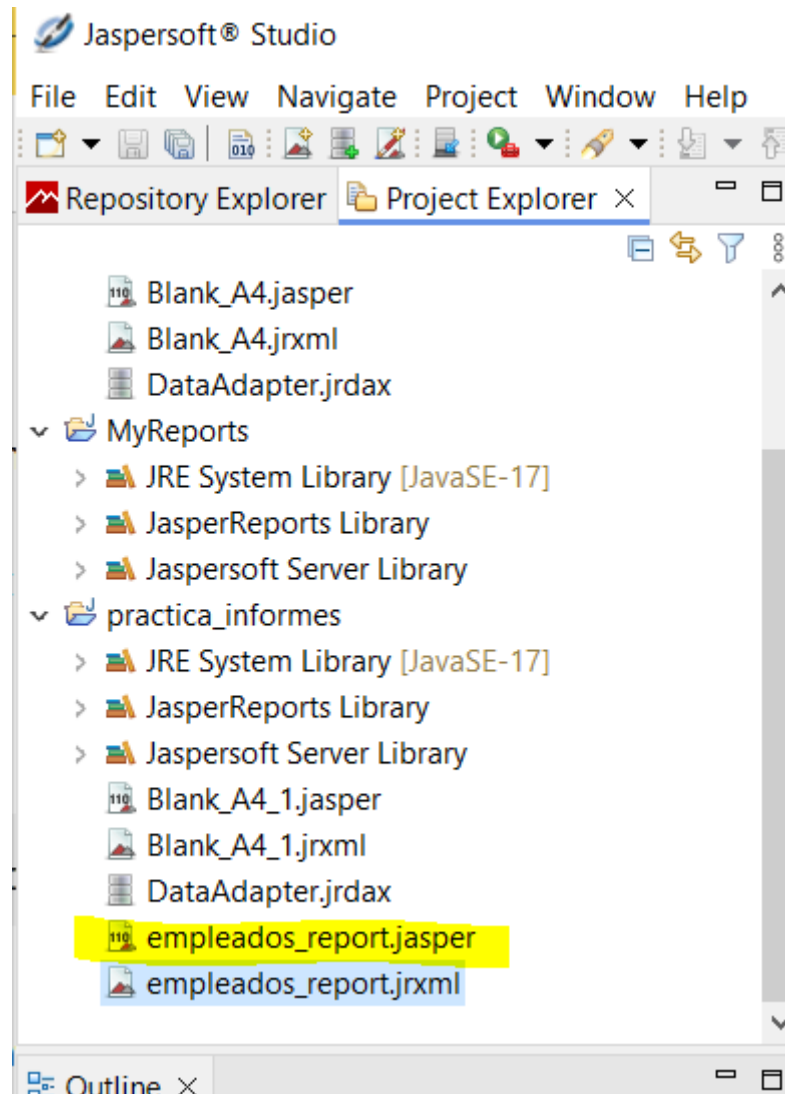
id	nombre	apellido	puesto	salario	fecha_ingreso
1	Juan	Pérez	Desarrollador	3000.00	15/3/2020 0:00
2	Ana	López	Analista	3500.00	10/7/2018 0:00
3	Luis	Martínez	Administrador	2800.00	25/1/2019 0:00
4	Sofía	Gómez	Diseñadora	2900.00	30/5/2020 10:00

Source Preview »
Edge browser engine is not setup. HTML and JRIO Preview will not work fine | JasperReports Library
Report State ×

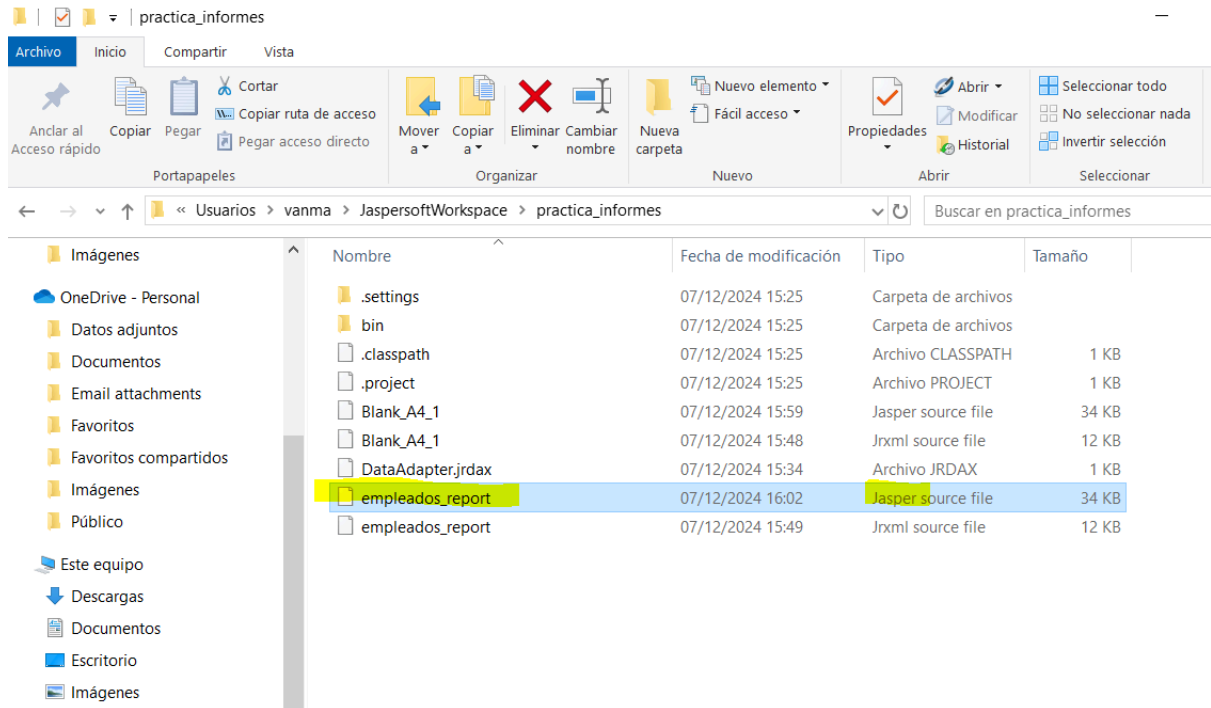
4. Exportar el Informe:

- Guarda el informe como `empleados_report.jrxml` y exporta el archivo `.jasper` compilado.

The screenshot displays the JasperReports Studio environment. On the left, the 'Project Explorer' shows a project named 'practica_informes' containing several sub-projects and files, including 'empleados_report.jrxml'. The 'Outline' view on the left lists various elements like 'style Table_TH', 'style Table_CH', 'style Table_TD', 'dataset Empty Dataset1', 'dataset Dataset1', 'query', 'field id', 'field nombre', 'field apellido', 'field puesto', 'field salario', 'field fecha_ingreso', 'group id', 'expression', and 'group nombre'. The central 'Code Editor' shows the XML code for the 'empleados_report.jrxml' file, which includes a header comment and XML tags for the report structure, including styles for 'Table_TH' and 'Table_CH'. A context menu is open over the 'empleados_report.jrxml' file, showing various actions. The 'JasperReports' option is selected, and its sub-menu is visible, with 'Compile Report' highlighted in yellow. The status bar at the bottom indicates 'Setting contents for '/practica_informes/empleados_report.jrxml'...



- Se guarda en la carpeta:



3. Integración del Informe en Java

1. Configurar un Proyecto Java:

- Configura un proyecto Java con las siguientes dependencias:
 - **MySQL Connector/J:** Para conectar con la base de datos.
 - **JasperReports Library:** Para generar informes. Usa Maven si es posible.

En pom.xml (para Maven):

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>mysql</groupId>
    <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
```

```
<version>8.0.33</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>net.sf.jasperreports</groupId>
  <artifactId>jasperreports</artifactId>
  <version>7.0.1</version>
</dependency>
</dependencies>
```

Código Java:

Crea una clase Java que cargue el informe y lo muestre:

```
import net.sf.jasperreports.engine.*;
import net.sf.jasperreports.view.JasperViewer;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import javax.print.DocFlavor.URL;

public class InformeEmpleados {
    public static void main(String[] args) {
        String jdbcUrl =
"jdbc:mysql://localhost:3306/practica_informes";
        String username = "root";
        String password = "1234";

        try {
            // Conexión a la base de datos
            System.out.println("Conectando a la base de
datos...");
            Connection connection =
DriverManager.getConnection(jdbcUrl, username, password);
            System.out.println("Conexión realizada con
éxito.");
        }
    }
}
```

```
        java.net.URL resourceUrl =
InformeEmpleados.class.getClassLoader().getResource("empleados_report.jasper");
        if (resourceUrl == null) {
            throw new RuntimeException("No se encontró el
archivo empleados_report.jasper en el classpath.");
        }
        String reportPath = resourceUrl.getPath();
        System.out.println("Ruta del informe: " +
reportPath);

        // Cargar el informe desde el classpath
        System.out.println("Cargando el informe...");
        System.out.println("Ruta del informe: " +
reportPath);

        if (reportPath == null) {
            throw new RuntimeException("El archivo
empleados_report.jasper no se encontró en el classpath.");
        }

        // Llenar el informe con datos
        JasperPrint jasperPrint =
JasperFillManager.fillReport(reportPath, null, connection);

        // Mostrar el informe
        JasperViewer.viewReport(jasperPrint, false);

        // Exportar a PDF
JasperExportManager.exportReportToPdfFile(jasperPrint,
"empleados_informe.pdf");
        System.out.println("Informe exportado como
empleados_informe.pdf");

        connection.close();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

2. Compilar y Ejecutar:

- Asegúrate de que el archivo `empleados_report.jasper` esté en el directorio `src/main/resources`.
- Ejecuta la aplicación y verifica que el informe se muestre correctamente.

JasperViewer

Informe empleados

id	nombre	apellido	puesto	salario	fecha_ingreso
1	Juan	Pérez	Desarrollador	3000.00	15/03/2020
2	Ana	López	Analista	3500.00	10/07/18
3	Luis	Martínez	Administrador	2800.00	25/01/19
4	Sofía	Gómez	Diseñadora	2900.00	30/05/21

4. Ejercicios

Documenta todos los pasos que estás realizando. Realiza capturas de pantalla y pégalas en este documento que entregarás en pdf en el Aula Virtual.

1. Extender la Base de Datos en MySQL Shell:

- Agregar más datos a la tabla empleados.
- Crear una nueva tabla departamentos y relacionarla con empleados.

2. Personalizar el Informe a generar.

- Añadir ordenación por puesto.
- Agregar gráficos (como un gráfico de barras) que muestren los salarios promedio por puesto.

3. Crear un Nuevo Informe:

- Diseñar otro informe que incluya información de los departamentos y los empleados.

4. Exportar el Informe:

- Exportar el informe en formato PDF desde la aplicación Java.