

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 deseas.

```
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'),
```

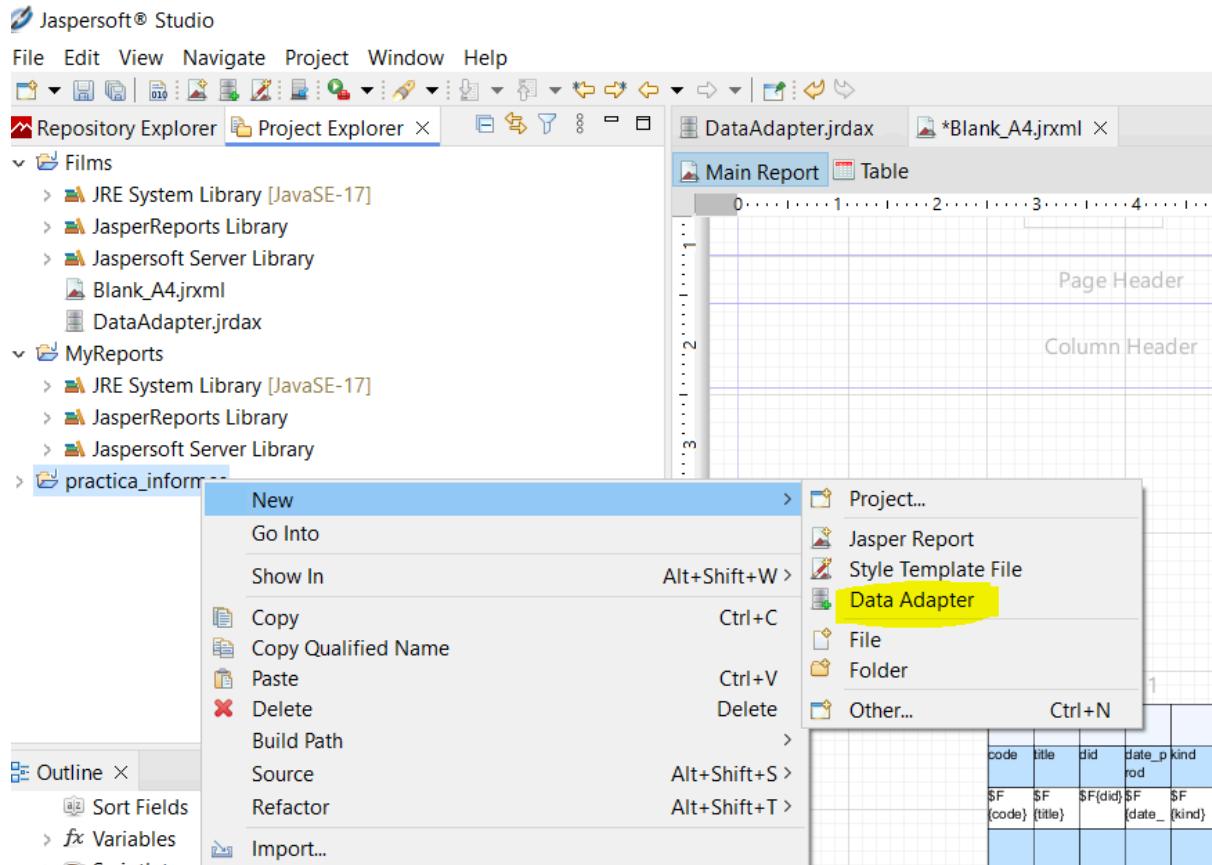
```
('Ana', 'López', 'Analista', 3500.00, '2018-07-10'),
('Luis', 'Martínez', 'Administrador', 2800.00,
'2019-01-25'),
('Sofía', 'Gómez', 'Diseñadora', 2900.00, '2021-05-30');
```

```
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**:

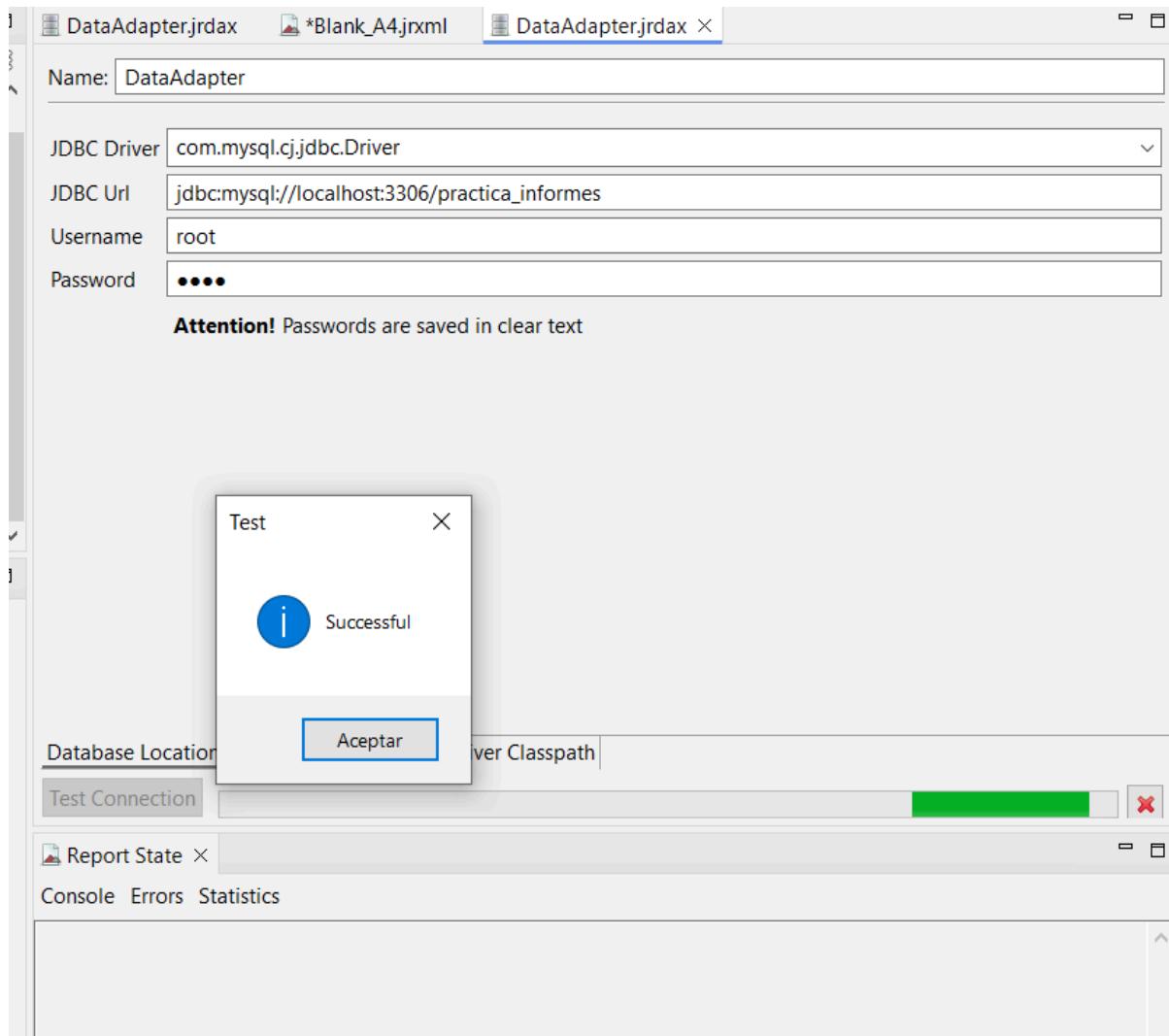


- Tipo: Database JDBC Connection.

- URL JDBC:

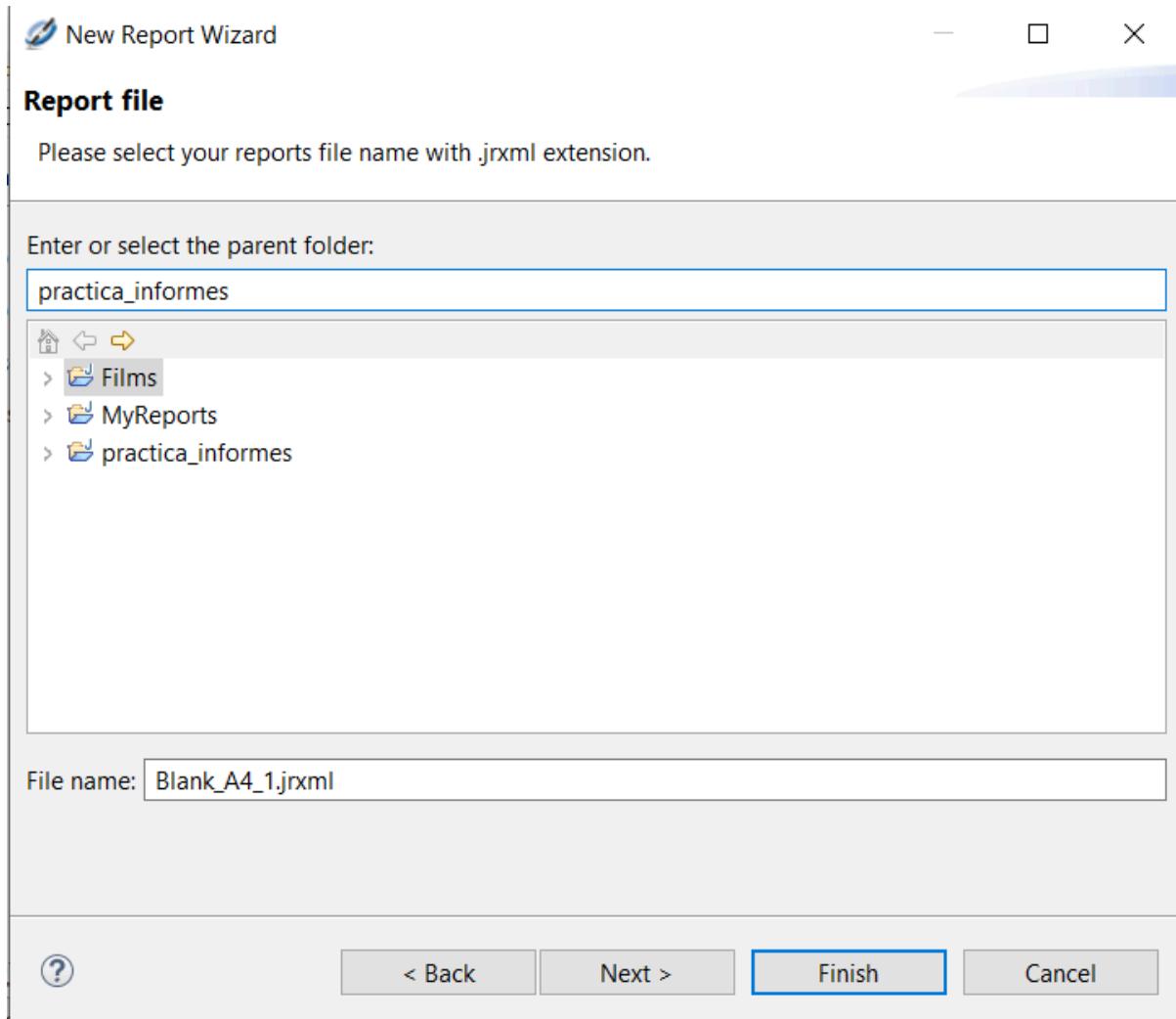
`jdbc:mysql://localhost:3306/practica_informes.`

- 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:

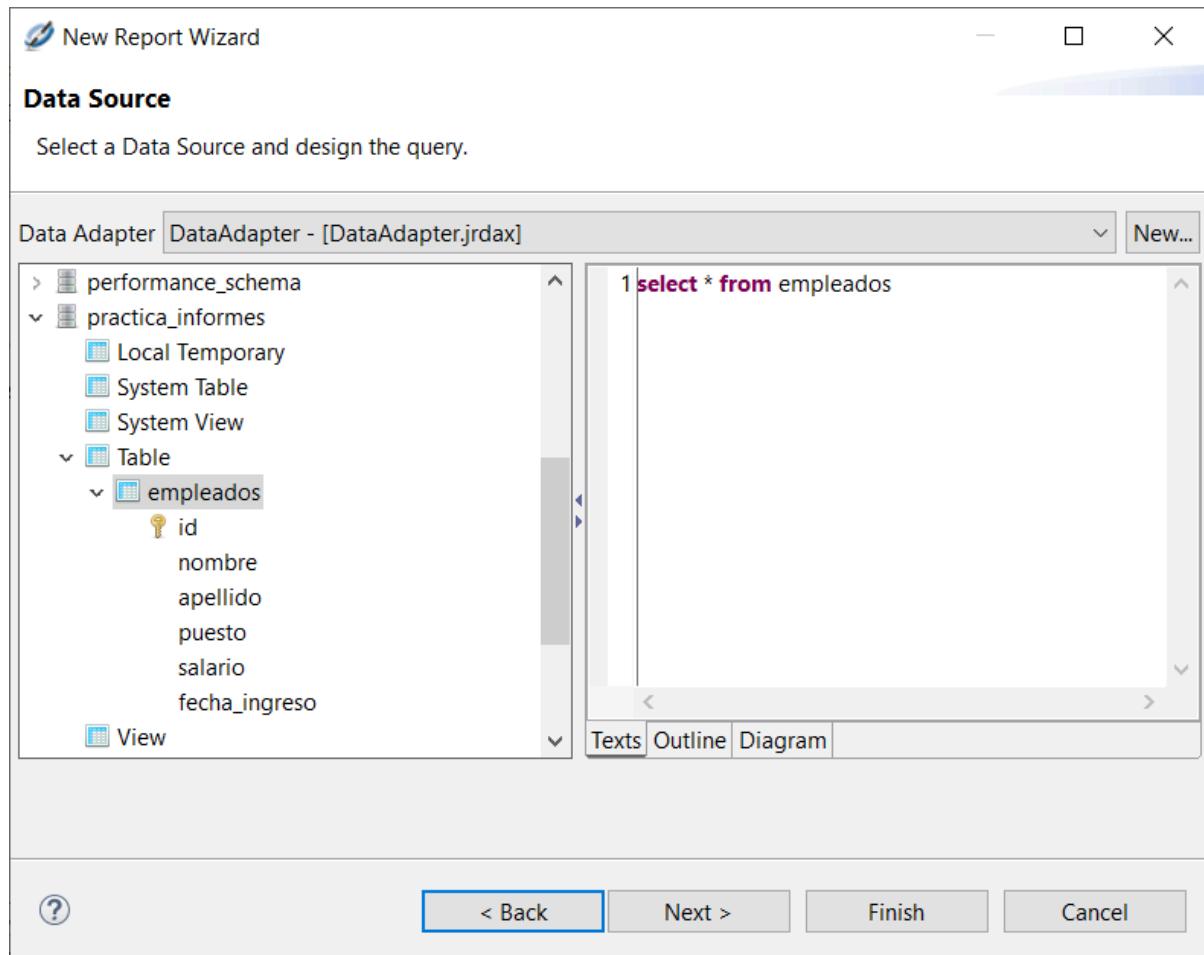
practica_informes

File name: Blank_A4_1.jrxml

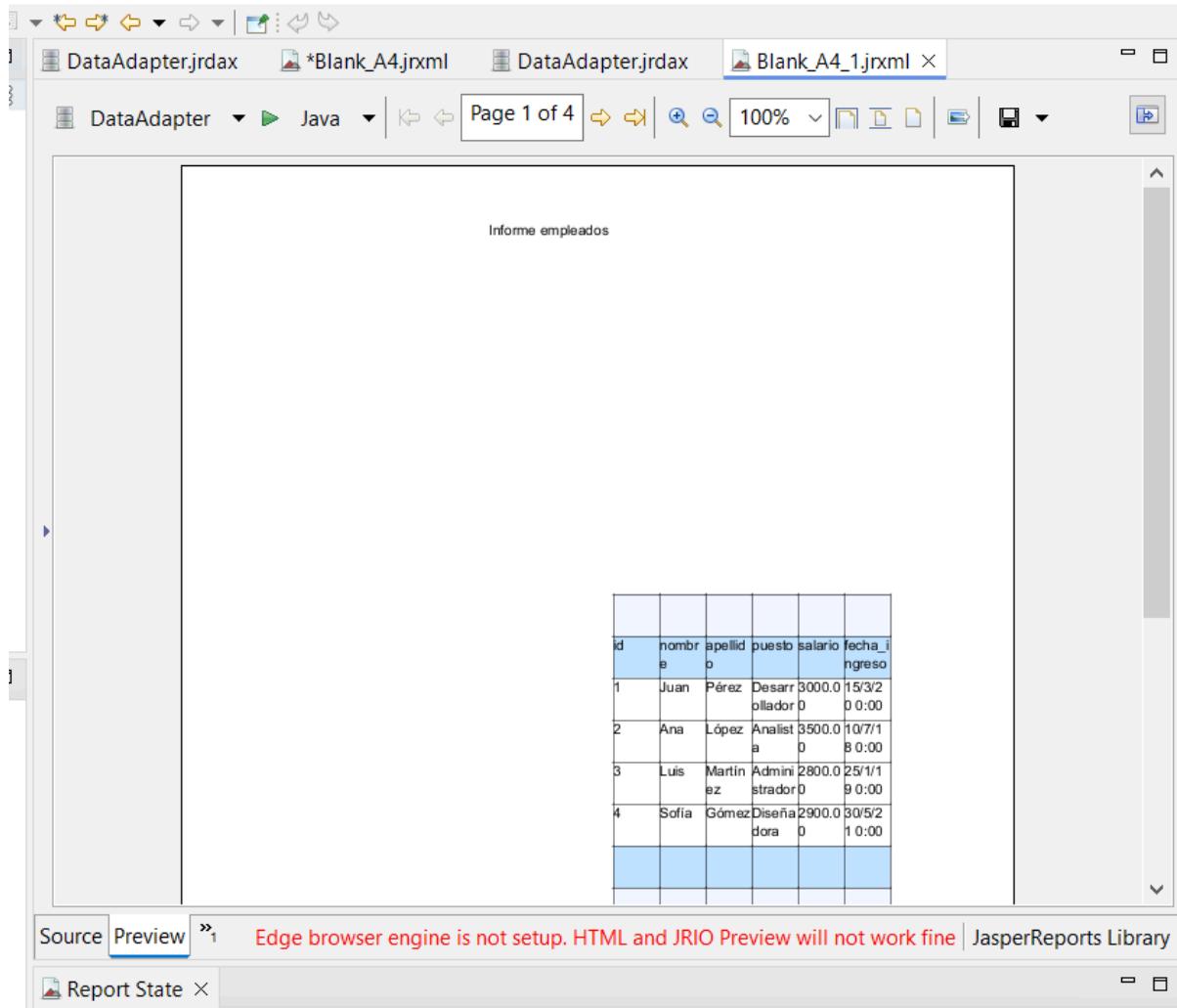
Finish

The screenshot shows the 'New Report Wizard' dialog box. The title bar says 'New Report Wizard'. The main area is titled 'Report file' with the instruction 'Please select your reports file name with .jrxml extension.' Below that is a 'Parent folder' section with a text input field containing 'practica_informes' and a tree view showing 'Films', 'MyReports', and 'practica_informes'. At the bottom, there's a 'File name:' input field with 'Blank_A4_1.jrxml' and a row of buttons: '?', '< Back', 'Next >', 'Finish' (which is highlighted in blue), and '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.



The screenshot shows the JasperReports Designer interface. At the top, there are tabs for 'DataAdapter.jrdax', '*Blank_A4.jrxml', 'DataAdapter.jrdax', and 'Blank_A4_1.jrxml'. The main preview area displays a report titled 'Informe empleados'. Below the title is a table with the following data:

ID	NOMBRE	APPELLIDO	PUESTO	SALARIO	FECHA INGRESO
1	Juan	Pérez	Desarrollador	3000.0	15/3/2000 0:00:00
2	Ana	López	Analista	3500.0	10/7/2000 8:00:00
3	Luis	Martín	Administrador	2800.0	25/1/2000 9:00:00
4	Sofía	Gómez	Diseñadora	2900.0	30/5/2000 10:00:00

At the bottom of the preview, there are tabs for 'Source' and 'Preview'. The 'Preview' tab is selected, and a red message 'Edge browser engine is not setup. HTML and JRIO Preview will not work fine' is displayed. There is also a 'JasperReports Library' link. A 'Report State' button is located at the bottom left.

4. Exportar el Informe:

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

The screenshot shows the Jaspersoft Studio interface with a project tree on the left and a code editor on the right.

Project Tree:

- Jaspersoft Server Library
 - Blank_A4.jasper
 - Blank_A4.jrxml
 - DataAdapter.jrdax
- MyReports
 - JRE System Library [JavaSE-17]
 - JasperReports Library
 - Jaspersoft Server Library
- practica_informes
 - JRE System Library [JavaSE-17]
 - JasperReports Library
 - Jaspersoft Server Library
 - Blank_A4_1.jasper
 - Blank_A4_1.jrxml
 - DataAdapter.jrdax
- empleados_report.jrxml

Code Editor:

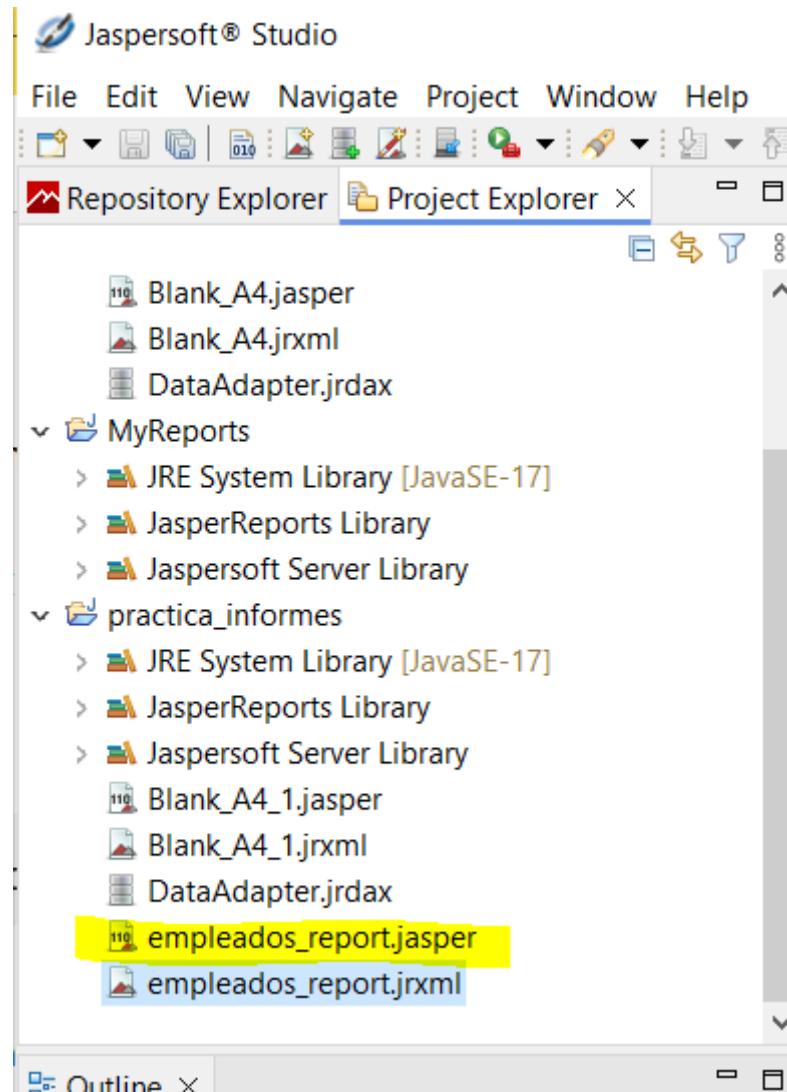
```
<!-- Created with Jaspersoft Studio version 7.0.1.final -->
<jasperReport name="Blank_A4_1" language="java" pageWidth="1000" pageHeight="800" columnCount="1" columnWidth="1000" columnSpacing="0" pageOrientation="Portrait" printOrder="Horizontal" pageHeader="1" pageFooter="1" topMargin="10" bottomMargin="10" leftMargin="10" rightMargin="10" style="Table_TD" mode="Opaque" backcolor="#FFFFFF">
    <property name="com.jaspersoft.studio.data.sql.tables" value="JasperReports Library" />
    <property name="com.jaspersoft.studio.data.defaultdataadapter" value="DataAdapter.jrdax" />
    <style name="Table_TH" mode="Opaque" backcolor="#F0F0F0">
        <box>
            <pen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <topPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <leftPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <bottomPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <rightPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
        </box>
    </style>
    <style name="Table_CH" mode="Opaque" backcolor="#BFBFBF">
        <box>
            <pen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <topPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <leftPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <bottomPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <rightPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
        </box>
    </style>
    <style name="Table_TD" mode="Opaque" backcolor="#FFFFFF">
        <box>
            <pen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <topPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <leftPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <bottomPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
            <rightPen lineWidth="0.5" color="#000000"/>
        </box>
    </style>
    <!-- This section contains the report definition -->
    <!-- Page Header -->
    <pageHeader>
        <band>
            <!-- This band contains the page header content -->
        </band>
    </pageHeader>
    <!-- Page Footer -->
    <pageFooter>
        <band>
            <!-- This band contains the page footer content -->
        </band>
    </pageFooter>
    <!-- Data Section -->
    <body>
        <!-- This section contains the data items and their layout -->
    </body>
    <!-- Summary Section -->
    <summary>
        <band>
            <!-- This band contains the summary content -->
        </band>
    </summary>
    <!-- Report Footer -->
    <reportFooter>
        <band>
            <!-- This band contains the report footer content -->
        </band>
    </reportFooter>
</jasperReport>
```

Context Menu (Open at style="Table_TD"):

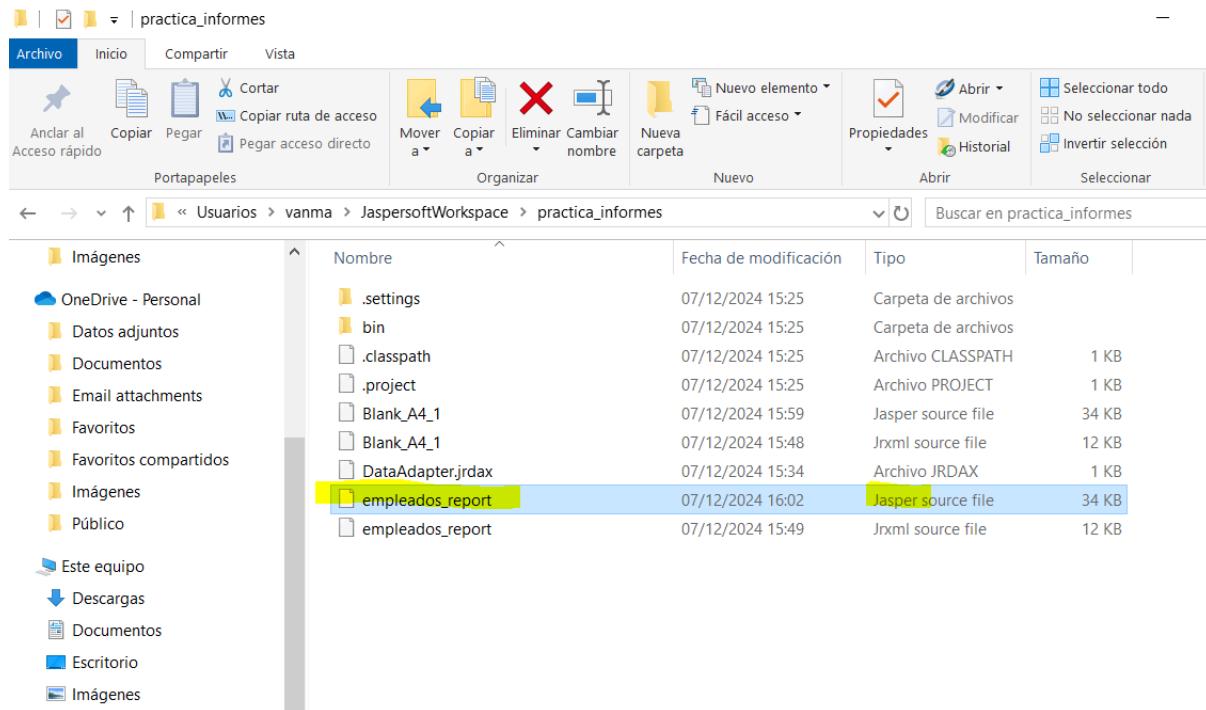
- New
- Show In
- Open
- Open With
- Copy
- Copy Qualified Name
- Paste
- Delete
- Build Path
- Move...
- Rename...
- Import...
- Export...
- Build Project
- Team
- Compare With
- Replace With
- JasperReports
 - Properties
- Properties

Bottom Right Context Menu:

- Export Files to...
- Export as Report Template...
- Compile Report
- Reset UUIDs
- Update JasperReports files
- Preview



- 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.");
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
        java.net.URL resourceUrl =
InformeEmpleados.class.getClassLoader().getResource("empleados_
s_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);

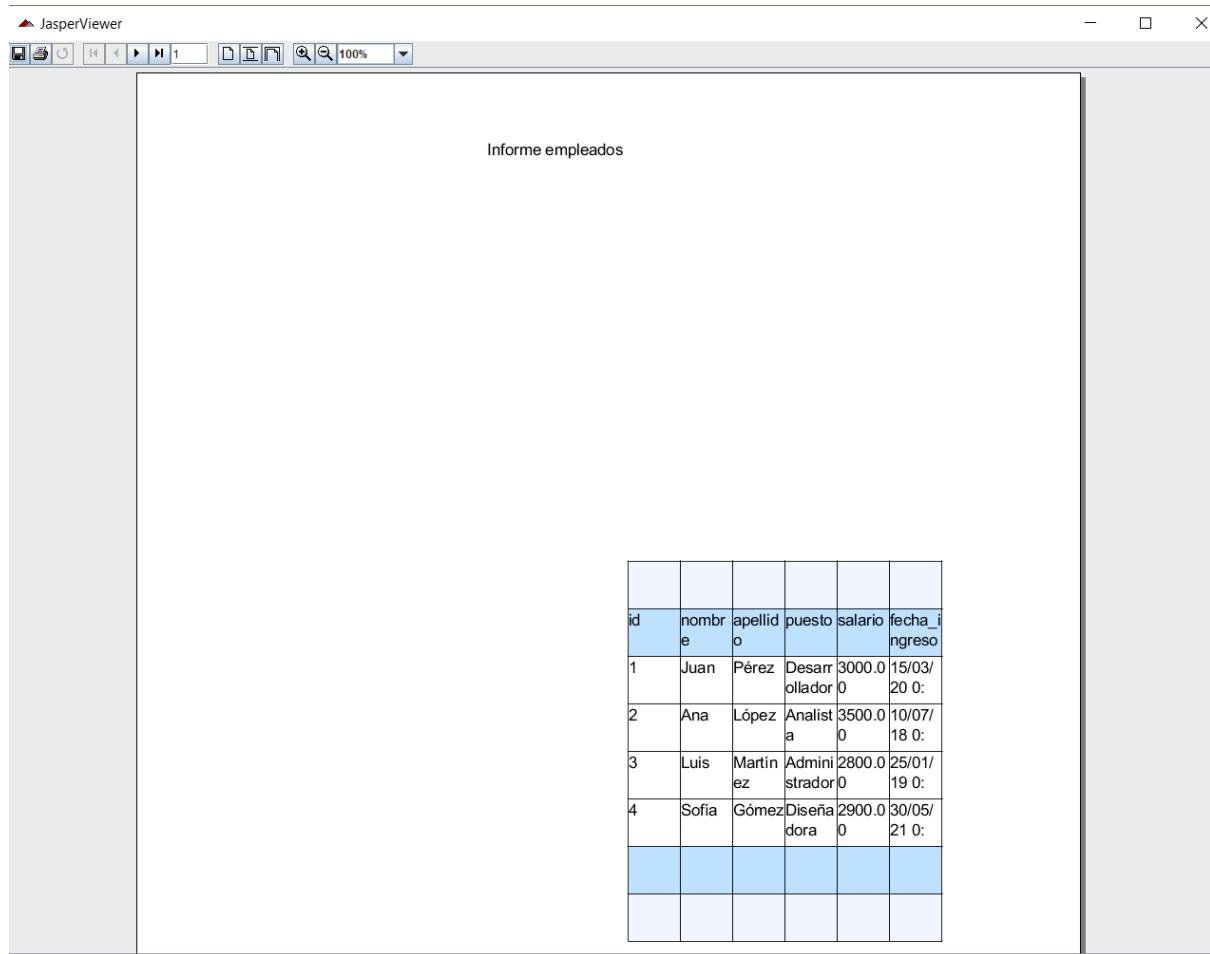
        // Exportar a PDF

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.



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.