

JASPER REPORTS

0. Que es Jasper Reports
1. Instalación y configuración básica
2. Definiendo una fuente de datos
3. Creamos nuestro primer informe con Jasper Reports
4. Diseñar nuestro primer informe
5. Código Java para implementar

0. QUE ES JASPER REPORTS

Jasper Reports es una librería open source para la generación de informes. Está escrita en Java y es libre. El funcionamiento consiste en escribir un XML donde se recogen las particularidades del informe (el diseño del informe). Mediante el entorno gráfico de la herramienta JasperSoft Studio, se genera el documento XML.

Este XML lo tratan las clases de JasperReports para obtener una salida. Esta salida puede ser un PDF, XML, HTML, CSV, XLS, RTF, TXT. Otra ventaja de utilizar JasperReports es que se integra perfectamente con JFreeChart que es una librería libre para la generación de todo tipo de gráficas.

Los pasos básicos para generar un informe serían los siguientes:

1. **Generar un fichero .jrxml** en el que se configura cómo queremos el informe: En este fichero .jrxml se configura cuál va a ser la fuente de datos (si es una base de datos, un fichero, ..); incluso, si es base de datos, en este fichero podemos poner la consulta SELECT que devuelve los datos que queremos mostrar en el informe.
2. **Compilar el fichero .jrxml** para obtener un fichero .jasper: Para el compilado, desde el código podemos poner algo como esto:

```
JasperReport report = JasperCompileManager.compileReport("C:\\informe.jrxml");
```

3. **Rellenar los datos del informe.** Esto generará un fichero .jrprint. Para esto, desde el código escribimos algo como esto:

```
JasperPrint print = JasperFillManager.fillReport(report, parameters, conn);
```

donde conn es la connexion a la base de datos. No es necesario el SELECT ni nada similar, puesto que esa información está incluida en el fichero .jrxml.

4. **Exportar el fichero .jrprint** al formato que deseemos (pdf, etc). Para obtener el fichero en el formato que se desee, desde el código escribimos algo como esto:

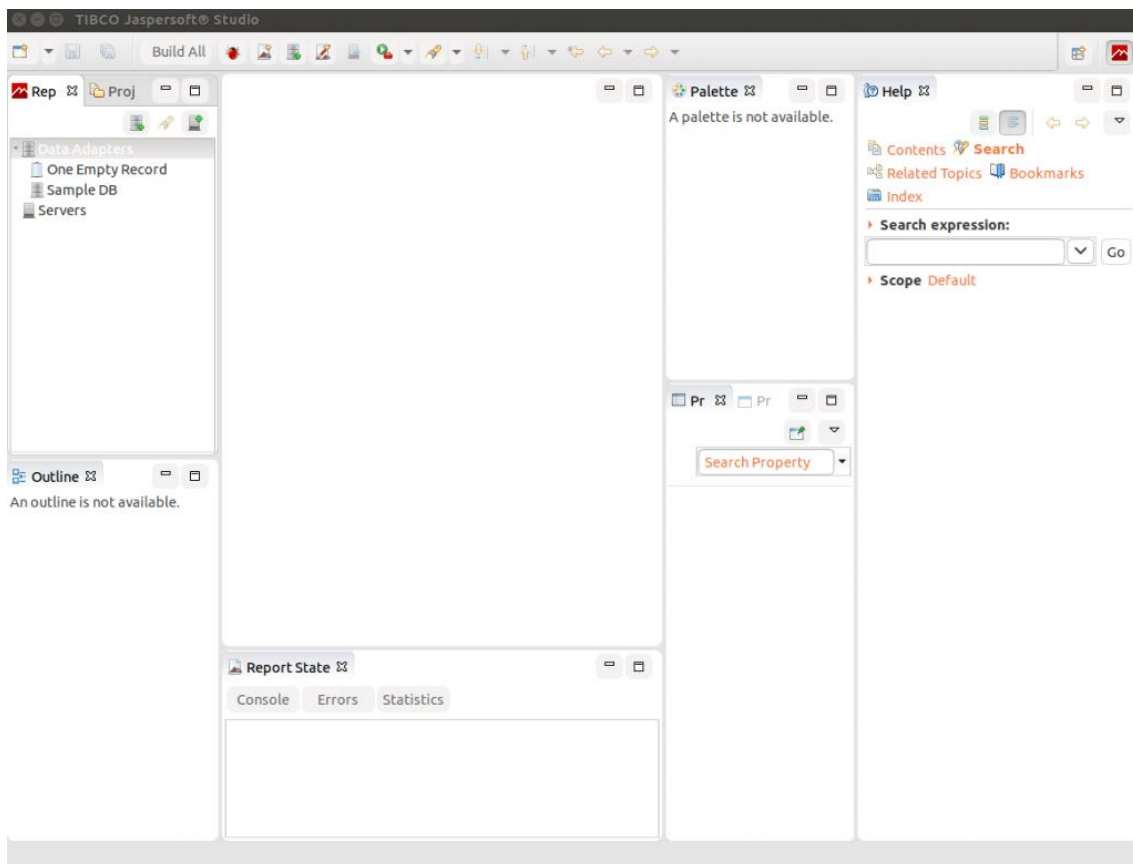
```
JasperExportManager.exportReportToPdfFile(print, "C:\\informe.pdf");
```

1. INSTALACION Y CONFIGURACION BASICA

Vamos a instalar JasperSoft Studio en nuestro equipo, para ello, lo podemos descargar en:

<http://community.jaspersoft.com/project/jaspersoft-studio/releases>

solo nos pedirán un registro de usuario. Una vez en nuestro sistema ejecutamos la aplicación, y este es el aspecto que tiene nuestro generador de informes:

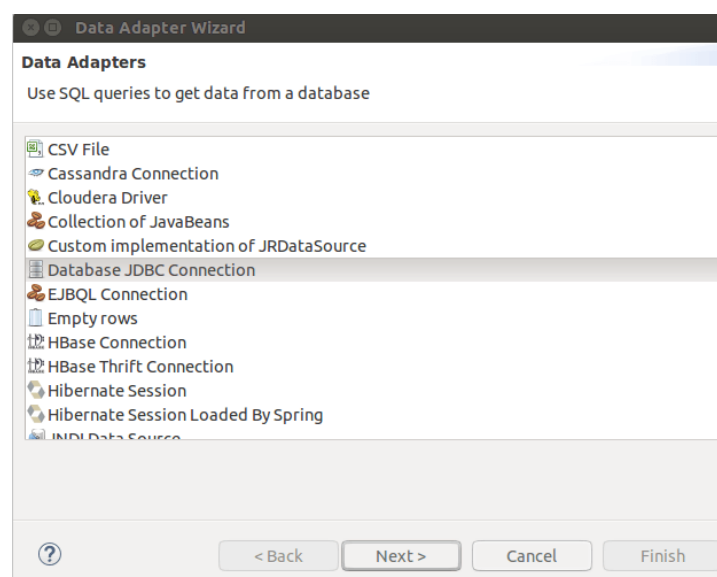
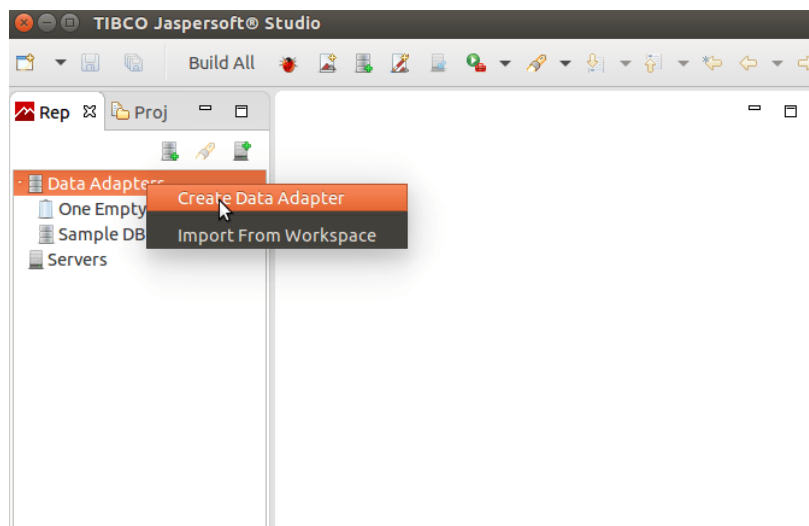


2. DEFINIENDO UNA FUENTE DE DATOS

Para la realización de cualquier informe, vamos a necesitar una fuente de donde obtener los datos para elaborar dicho informe. Por tanto, el primer paso para la creación del informe será definir una fuente de datos, que puede ser una base de datos, ficheros, o cualquier otro tipo de fuente.

En este caso, se define mediante una conexión a base de datos, utilizando PostgreSQL. (Para la conexión a base de datos, tendremos que tener el Driver propio en función del tipo de base de datos que se utilice.)

El Wizard de JasperSoft Studio nos guiará en la creación de una fuente de datos.



Seleccionamos el tipo de fuente, en este caso, “Database JDBC Connection”, y pulsamos Siguiente.

Seleccionamos la conexión Database JDBC Connection, donde damos un nombre a nuestra conexión y definimos la localización de la base de datos como se muestra en la imagen:

Data Adapter Wizard
Data Adapter
Database JDBC Connection

Name:

JDBC Driver:

JDBC URL:

Username:

Password:

Attention! Passwords are saved in clear text

Database Location | Connection Properties | Driver Classpath

? Test < Back Next > Cancel Finish

Desde aquí también podemos definir otras propiedades de nuestra conexión en Connection Properties:

Data Adapter Wizard
Data Adapter
Database JDBC Connection

Name:

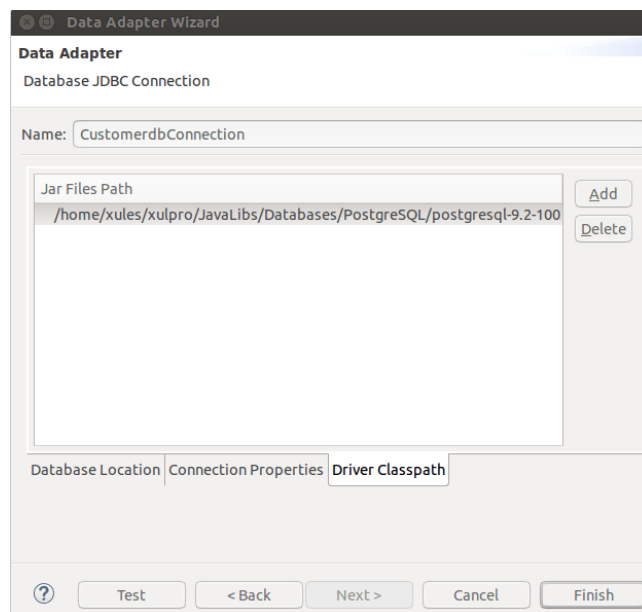
Property	Value
----------	-------

Add
Delete

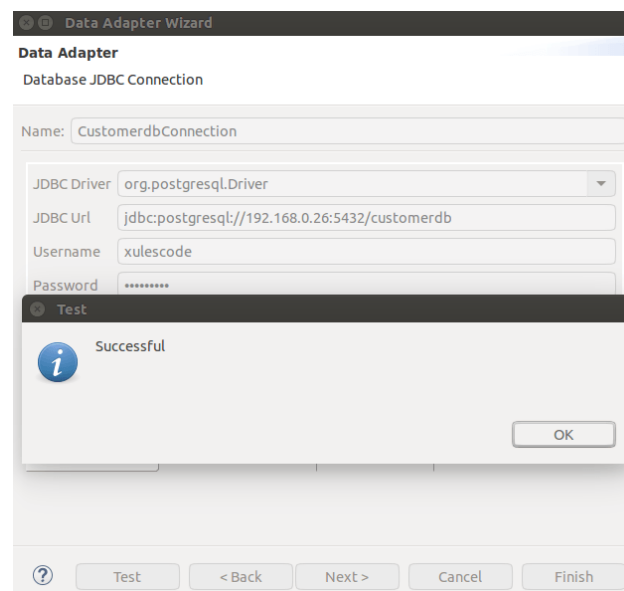
Database Location | **Connection Properties** | Driver Classpath

? Test < Back Next > Cancel Finish

Para hacer el test solo nos queda indicar la localización del driver de la base de datos que estamos utilizando en nuestro ejemplo. Lo añado indicando la carpeta donde se encuentra instalado.



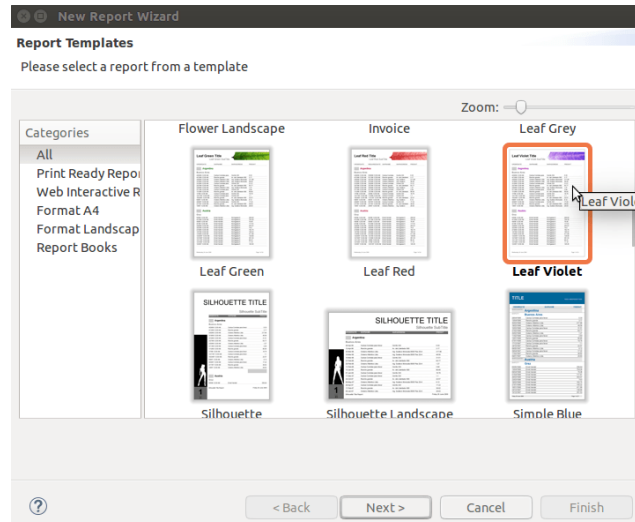
Una vez hemos completado todos los datos, evaluamos que hemos introducido correctamente todos los parámetros con la opción **Test**:



A partir de ahora tendremos configurada una fuente de datos que podremos seleccionar y utilizar para diferentes informes que realizaremos.

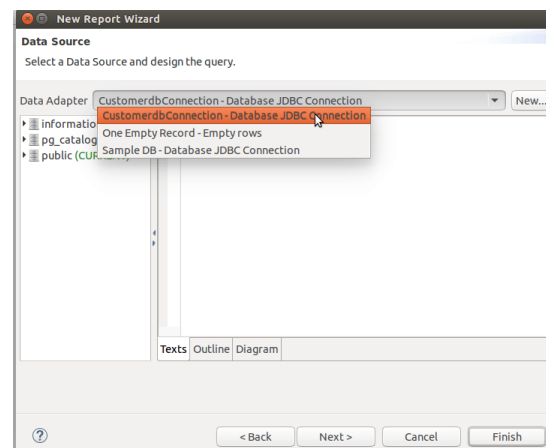
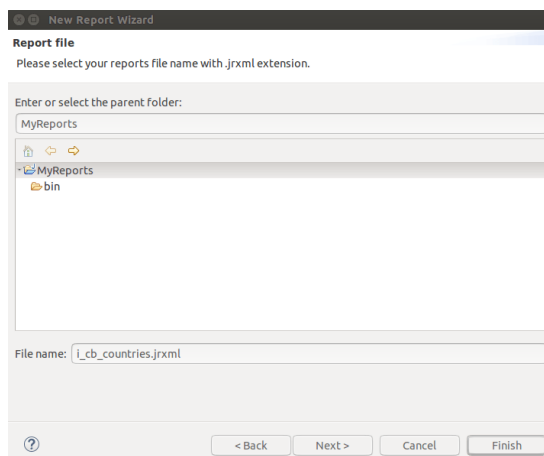
3. CREAMOS NUESTRO PRIMER INFORME CON JASPERREPORTS

Empezamos con nuestro primer informe con JasperSoft Studio seleccionando una de las plantillas base para el diseño; para empezar seleccionamos New Report (nuevo informe) y ya podemos seleccionar la plantilla que utilizaremos:

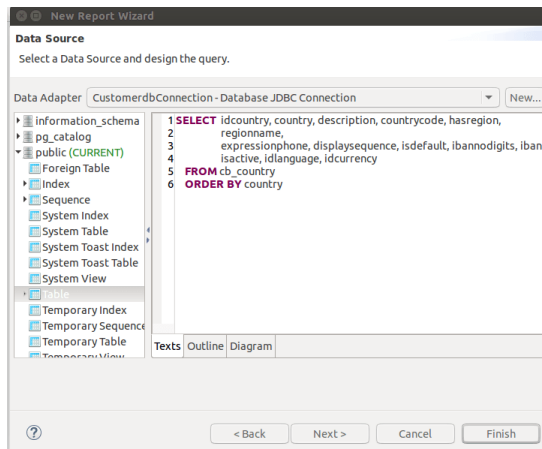


A continuación nos pregunta la carpeta donde se guardara nuestro informe que tendrá un formato .jrxml, de momento dejamos la configuración por defecto e introducimos el nombre de nuestro informe.

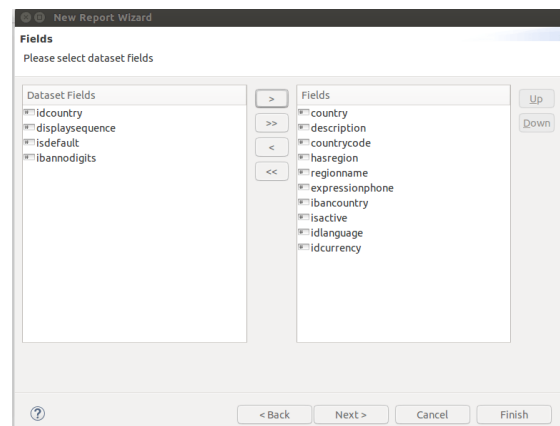
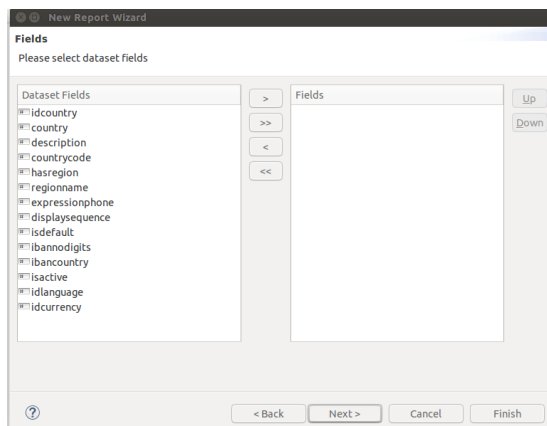
Posteriormente, el Wizard nos permite seleccionar un Data Source, donde se indica el creado previamente.



Ahora, añadimos la consulta que nos proporcionará los datos que se mostrarán en el informe.

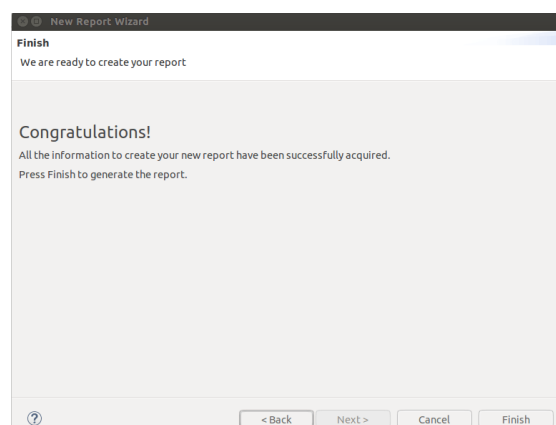
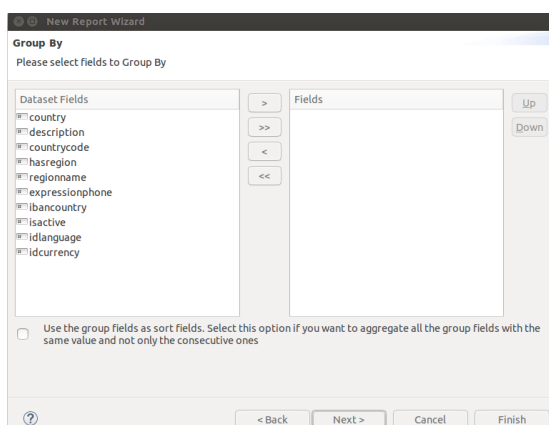


Es momento de seleccionar los campos que queremos mostrar en el informe, esto es procedimiento habitual, ya que hay campos que puedes necesitar en el informe para condicionar como se muestran los resultados, por ejemplo, pero no quieres que se muestren directamente en el informe.



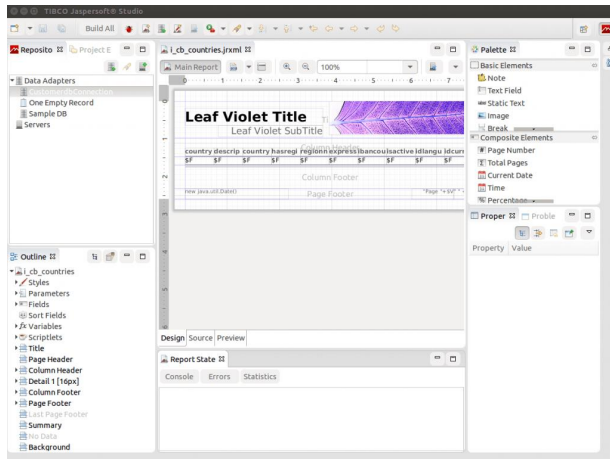
Vemos que no hemos seleccionado todos los campos para que aparezcan en el informe, en concreto, hemos dejado 4 campos que no se mostraran en el informe, pero se necesitarán para condicionar los resultados que se mostrarán.

En el siguiente y último apartado nos permite crear grupos. Esta opción es muy interesante y útil para agrupar resultados por una de las columnas, para este sencillo informe lo dejamos en blanco. Para terminar, pulsamos el botón de Finish y nos saldrá el aviso de la correcta creación de nuestro informe.

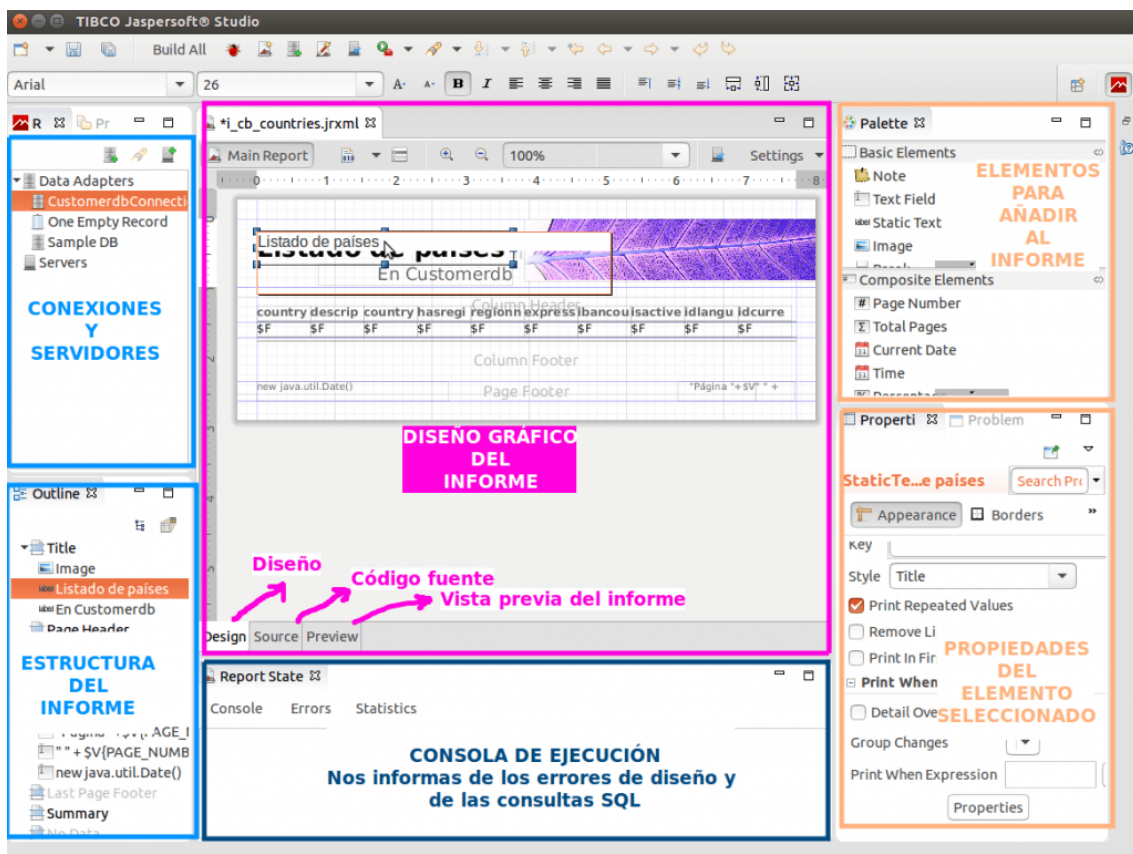


4. DISEÑAMOS NUESTRO INFORME

Acabamos de crear nuestro informe, ahora mismo pulsando sobre Preview, se ejecutará el informe por defecto en la vista previa que tiene integrada Jaspersoft Studio. Así es como se ve el informe que hemos creado.



En la siguiente imagen se pueden ver cuales son las partes más importantes del generador de informes:

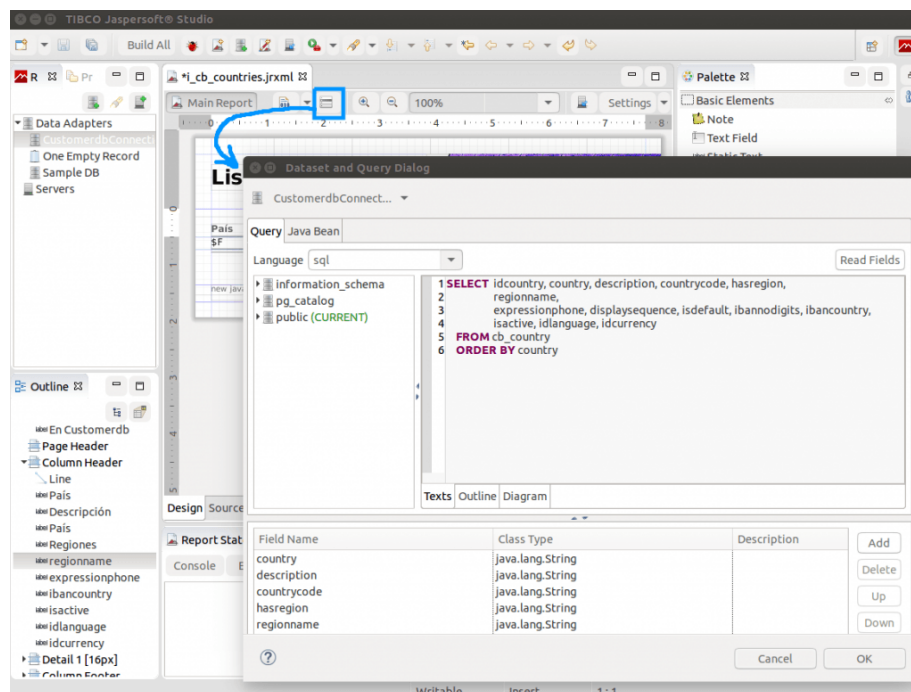


Vamos a ir haciendo algunos cambios sencillos para ir familiarizándonos con el entorno y aprendiendo como se trabaja con el desarrollo de informe con Jaspersoft Studio.

Editor de consultas SQL

Con JasperReports y en concreto desde la aplicación Jaspersoft Studio podemos actualizar la consulta en cualquier momento, esto nos va a permitir añadir nuevos campos si se nos olvidó, o cambiar la consulta por completo si es necesario.

Para modificar la consulta pulsa el botón que se indica en la imagen y se abrirá un editor donde podrás editar la consulta:



Diseño – Editor de expresiones (Expression editor)

Inicialmente en nuestro informe vamos a tener etiquetas (Label) y expresiones (Expressions), en la paleta del diseñador los verás cómo Static Text y Text Field respectivamente.

Para añadir un nuevo TextField simplemente arrástralo desde la paleta al informe, este añadirá el elemento al informe. Este tiene una expresión que nos permitirá hacer referencia a los elementos de la base de datos `$F {database-field}`, y también, a otro tipo de expresiones como parámetros `$F{parameter}` y valores calculados `$V{variable}`.