

Ejemplo de consulta parametrizada en IReport con Hibernate.

En el documento se explica cómo crear una consulta parametrizada utilizando HQL dentro de IReport, y cómo se carga el informe compilado desde un programa Java para que pueda ser visualizado.

Utilizaremos para generar el informe la base de datos de la Videoteca que contiene las tablas: Género, Película y Director

Creación del informe en IReport

Si instala el IReport en un ordenador personal, en el subdirectorio de instalación \lib, que por defecto está en la dirección: C:\Archivos de programa\JasperSoft\iReport-2.0.5\lib, debe borrar el archivo hsqldb-1.7.1.jar y copiar en su lugar el archivo hsqldb.jar que viene con la distribución de la base de datos Hypersonic.

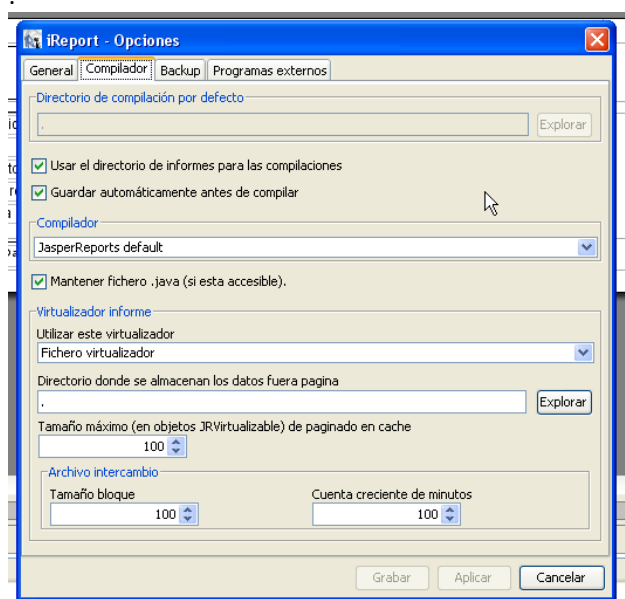
Para crear un informe que liste todas aquellas películas cuya fecha sea mayor que un valor de fecha que pasaremos como parámetros, debemos llevar a cabo los siguientes pasos.

1. Añadir el path de los archivos de correspondencia y crear una conexión.

Arranque la base de datos y después IReport.

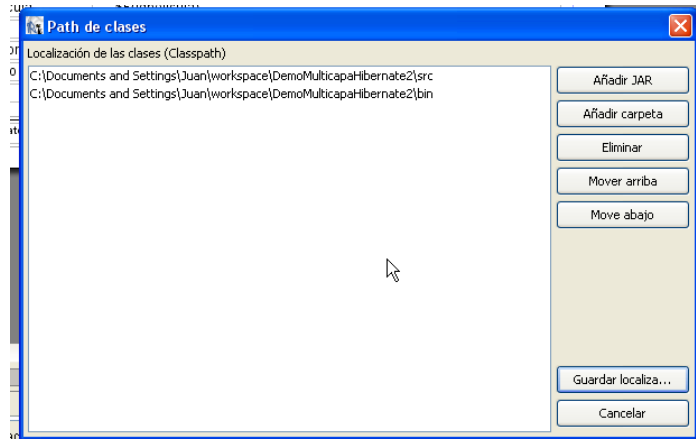
1.a Fijar el directorio de compilación de los informes.

Dentro de IReport seleccione Opciones -> Opciones, en la segunda pestaña de la figura (Compilador) marque la casilla “Usar el directorio de informes para las compilaciones”, los archivos compilados (*.jasper) se almacenarán en el mismo directorio que los archivos de diseño del informe (*.jrxml).



Nota: En el laboratorio está seleccionado por defecto un subdirectorio de “Archivos de Programa”, no podrá compilarlos ya que no tiene permisos de escritura. Puede marcar la casilla comentada anteriormente o bien desmarcarla y con el botón explorar buscar un directorio con permisos de escritura.

1.b. Fijar el path del proyecto Java



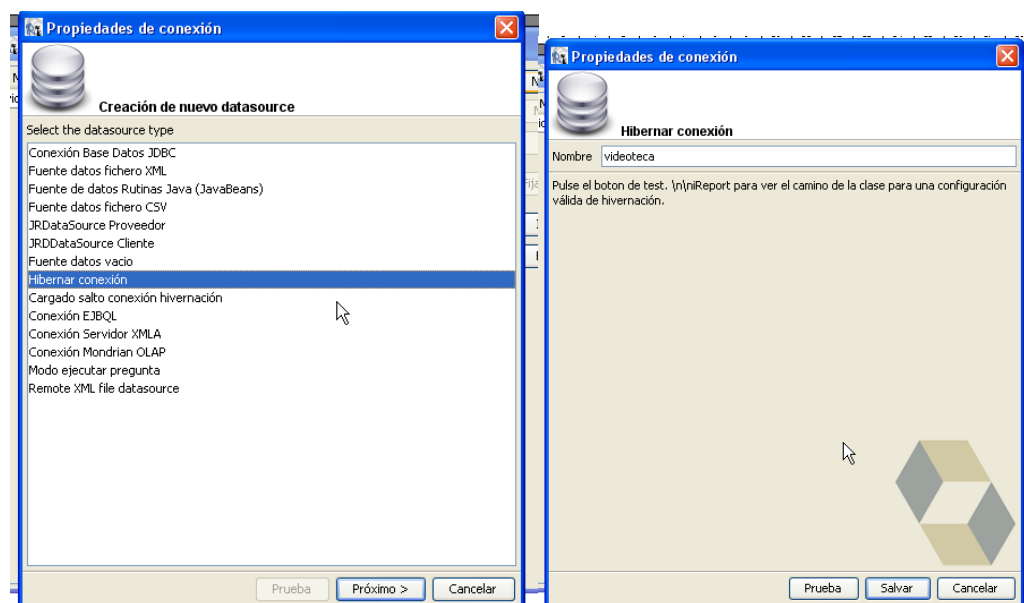
En el menú Opciones -> Localización de las clases debe añadir el directorio donde se encuentra el archivo de configuración de Hibernate, los archivos de correspondencia y el código objeto. Añada las carpetas tal como se muestra en la figura y Pulse a Guardar localización.

El proyecto se llama DemoMulticapaHibernate2 y en el subdirectorio src se encuentran el archivo de configuración y los archivos de correspondencia.

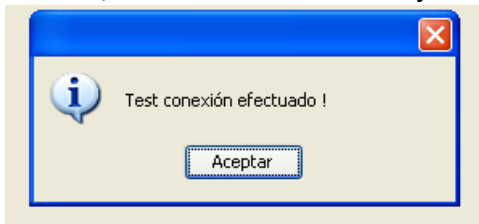
1.c Crear la conexión.

En el menú principal seleccione Datos -> Conexiones de Datos.

En el formulario resultante pulse el botón "Nuevo par...", y marque como se muestra en la figura "Hibernar Conexión"

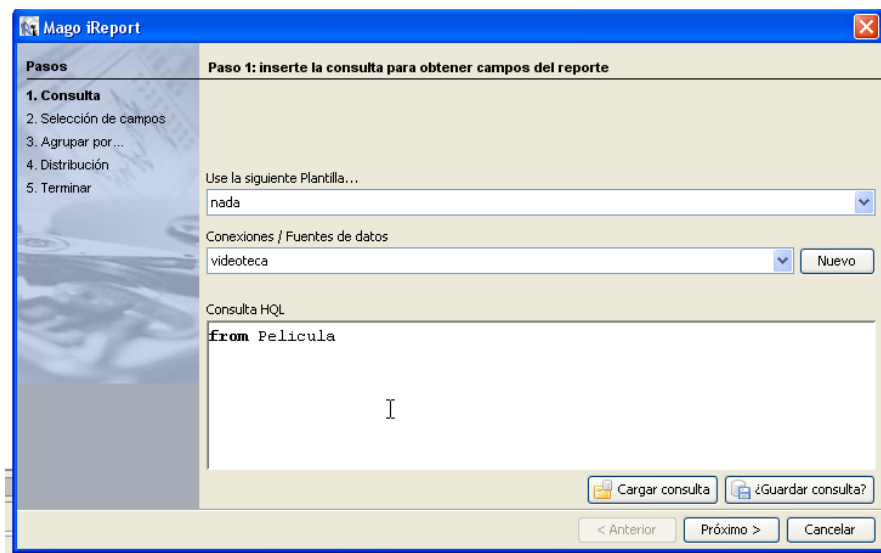


Pulse el botón “Próximo” y en el nuevo formulario introduzca el nombre de la base de datos, tal como se muestra en la parte derecha de la figura anterior. Pulse ahora Prueba, debe obtener el mensaje:

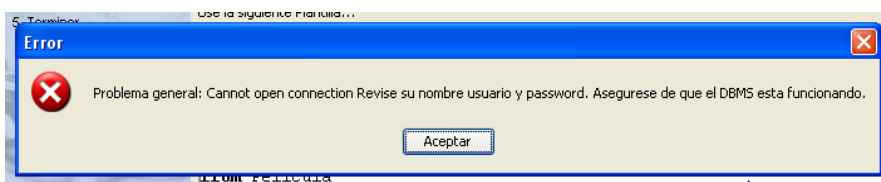


2. Utilizar el asistente de informes.

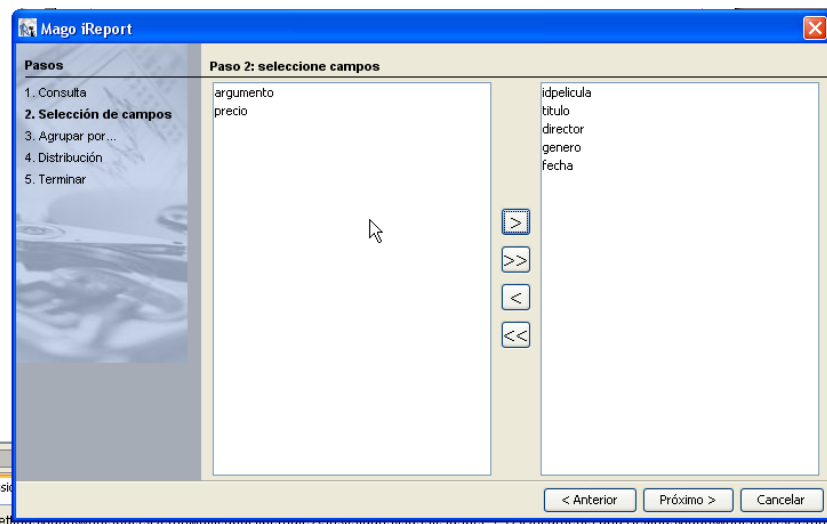
En el menú principal de IReport seleccione Fichero -> Mago de Informes. En el formulario de la figura seleccione la conexión (videoteca) y escriba la consulta HQL: `from Pelicula`. El asistente no admite consultas parametrizadas, pero posteriormente la modificaremos.



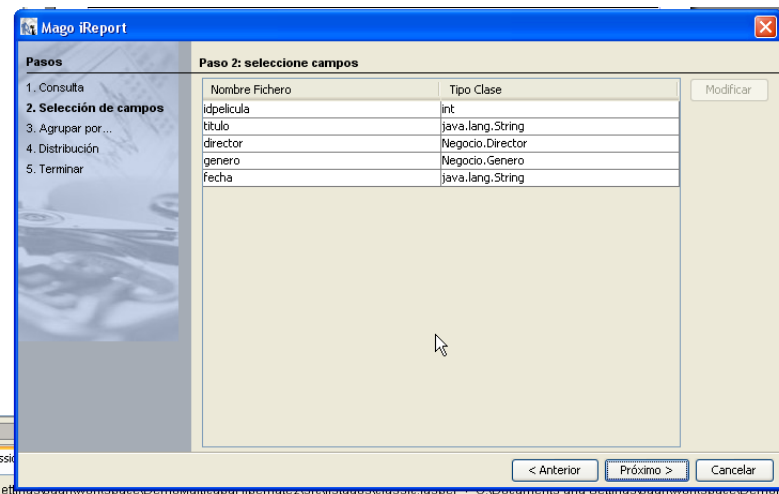
Si al pulsar próximo el sistema muestra el mensaje de error siguiente, debe comprobar si la base de datos está arracada, o si el archivo hsqldb.jar se encuentra en el subdirectorio lib de IReport, o bien si el path de las clases está bien.



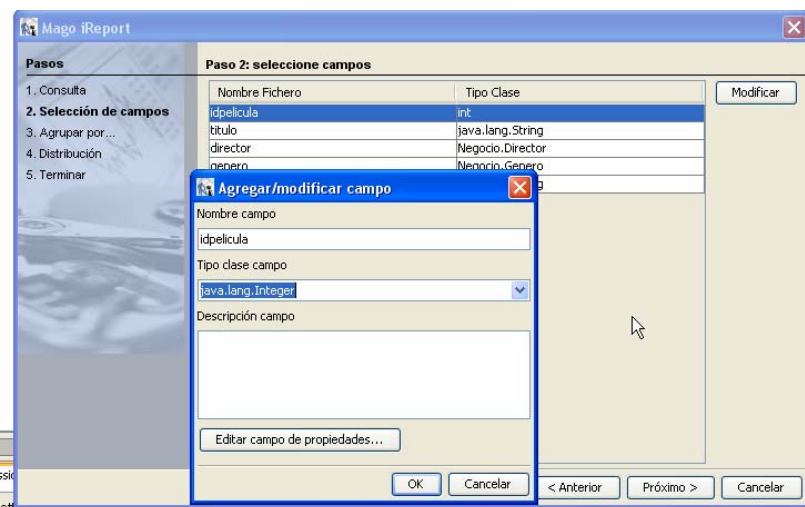
En la siguiente ventana seleccione los campos que va a utilizar en el diseño del informe, tal como se muestra en la figura.



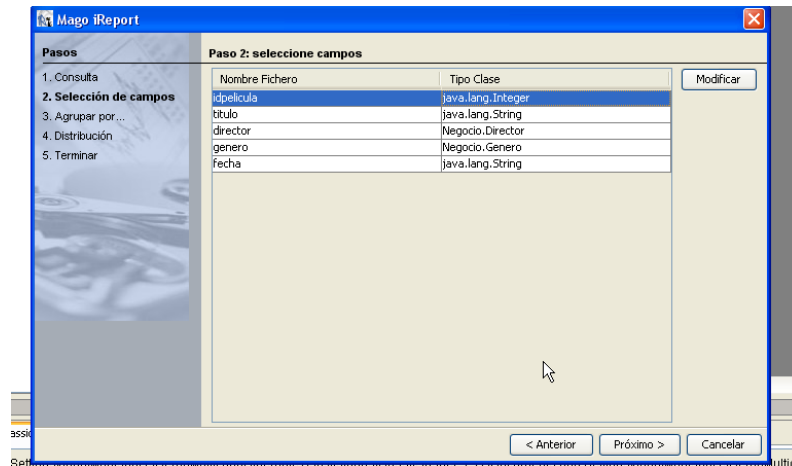
Pulse Próximo para pasar a la siguiente ventana.



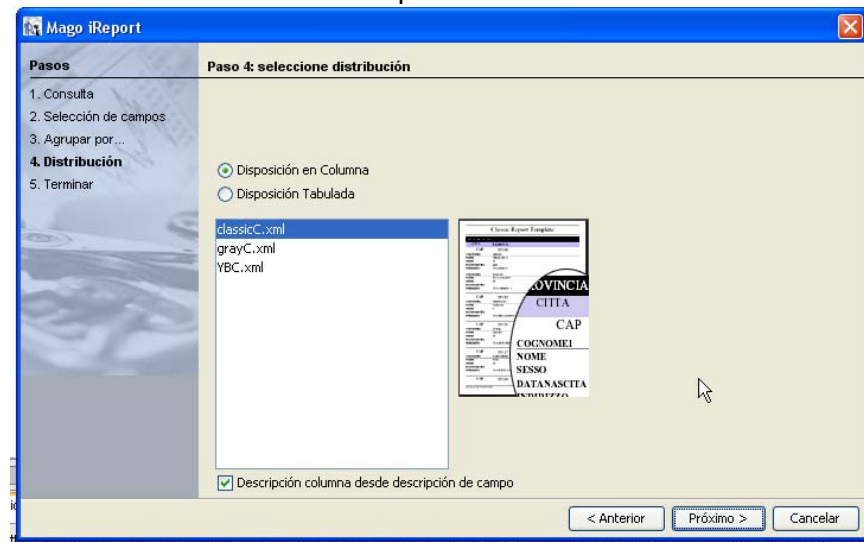
En la figura anterior el campo idpelicula es de tipo int. Haga doble clic sobre int para pasar al formulario:



En tipo de campo seleccione `java.lang.Integer`. Esta operación debe repetirla para todos aquellos campos que no sean de un tipo clase.



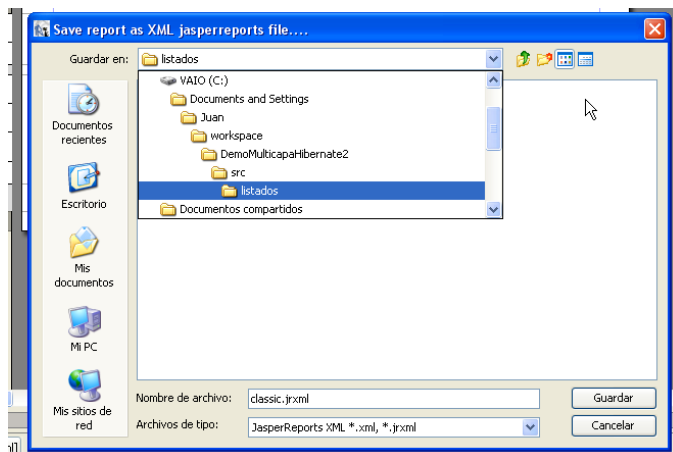
En la figura anterior pulse **Próximo** y en siguiente formulario sin cambiar nada también **Próximo**. Ahora seleccione la plantilla del informe.



Pulse **Próximo** y en el siguiente formulario **Terminar**.

3. Guardar el informe diseñado

Para los informes diseñados y para los compilados tenemos que elegir el directorio dónde serán almacenados. Seleccione en el menú principal **Fichero -> Salvar**

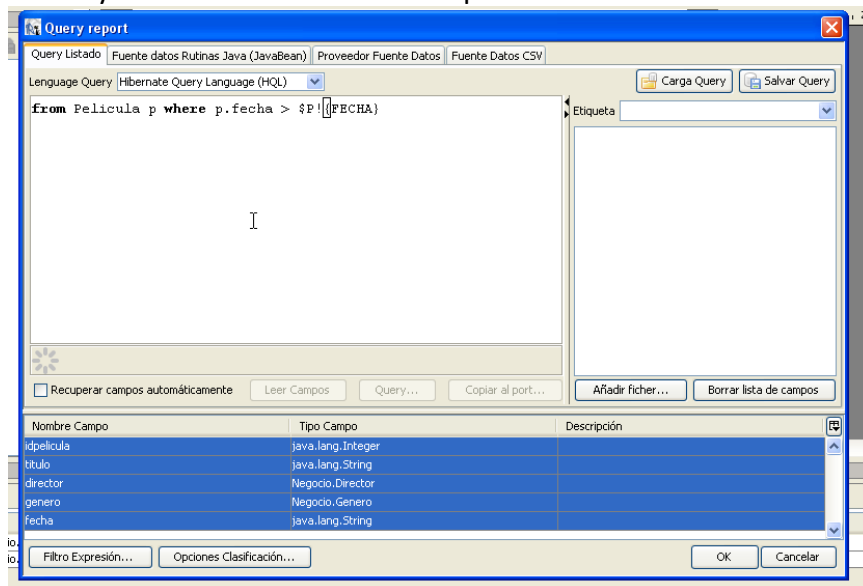


Como el archivo compilado (*.jasper) será cargado posteriormente desde un programa Java, puede crear un subdirectorio dentro del src del proyecto (por ejemplo de nombre listados) y guardar tanto el archivo de diseño como posteriormente el compilado.

4. Modificar la consulta.

Como hemos comentado anteriormente el asistente de informes no admite consultas parametrizadas, pero podemos modificarlas utilizando la opción del menú principal: Datos -> Consulta de Informe.

En el formulario desmarque la opción: “Recuperar campos automáticamente” y sustituya la consulta de la ventana por:



Hemos utilizado un parámetro de nombre FECHA, que en la siguiente sección definiremos. IReport utiliza la siguiente sintaxis para referirse a los objetos de un Report

Sintaxis para los objetos de un informe

Sintaxis	Descripción
\$F{nombre_campo}	Especifica el nombre de un campo (F = Field)
\$V{nombre_variable}	Especifica el nombre de una variable
\$P{nombre_parametro}	Especifica el nombre del parámetro

<code>\$P!{nombre_parametro}</code>	Sintaxis especial para indicar que el parámetro no debe tratarse como un valor para ser transferido a una consulta (o sentencia “preparada”), debe considerarse un fragmento de una consulta.
-------------------------------------	---

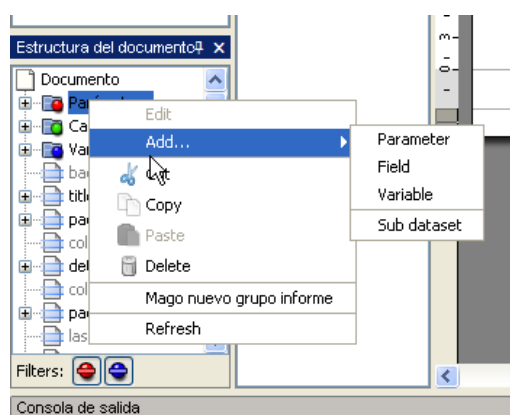
En la figura anterior la consulta también podría haberse escrito de la forma:

```
From Pelicula p where p.fecha < $P{FECHA}
```

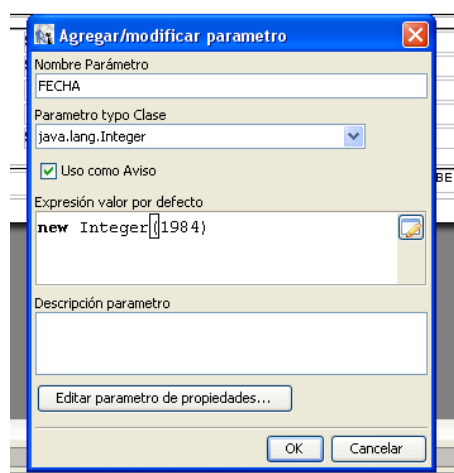
En el ejemplo del documento las dos consultas producen el mismo resultado.

5. Definir los parámetros.

En la ventana del documento sobre Parámetros selecciones con el botón derecho del ratón Add Parameter.



En la ventana resultante tenemos que definir el nombre y el tipo del parámetro. Como en la base de datos almacenamos la fecha como un número entero (únicamente guardamos el año), el parámetro se define tal como se muestra en la parte siguiente figura.



En la figura anterior, hemos introducido el nombre del parámetro (FECHA), el tipo de datos (java.lang.Integer), el valor por defecto y hemos activado la casilla “uso como Aviso”. Al ejecutar desde el diseñador el informe nos pedirá el valor del parámetro fecha.

6. Compilar y ejecutar el informe desde el diseñador.

Seleccione en el menú principal Construir -> Compilar. Obtendrá un resultado similar al de la siguiente figura:

Consola de salida		
Consola principal Problemas (2) Terminado [classic.jrxml]		
Descripción	Localización JRXML	Objeto
java.lang.ClassNotFoundException: Negocio.Director		/jasperReport/field[3]
java.lang.ClassNotFoundException: Negocio.Genero		/jasperReport/field[4]

Los dos mensajes de advertencia de la figura anterior pueden ser eliminados si en Opciones -> Camino de las clases añade el path de la carpeta Negocio, pero esto no tiene ningún efecto en el informe generado y se puede dejar como está.

Para ejecutar el informe utilice: Construir -> Ejecutar Informe usando conexión activa, le aparecerá una ventana similar a la de la figura:

Parametros de aviso

Puedes suministrar un valor para el parámetro:

FECHA

El tipo de clase es: java.lang.Integer

OK Usar defecto

Puede teclear el valor de parámetro o pulsar el botón “Usar defecto”, con un valor de 1984 y con los datos de la base de datos, obtendrá un informe similar al de la figura:

iReport JasperViewer

100%

Listado de películas

idpelicula	2
titulo	Titanic
director	James Cameron
genero	Drama
fecha	1994
idpelicula	3
titulo	Volver
director	Pedro Almodovar
genero	Drama
fecha	2006
idpelicula	4
titulo	Tacones Lejanos
director	Pedro Almodovar
genero	Comedia
fecha	1991

Pagina 1 de 1

Ejecutar desde un programa Java

Para cargar el informe diseñado anteriormente desde un programa Java, tenemos que cargar en tiempo de ejecución el archivo compilado (*.jasper). El siguiente código visualiza el informe.

```
private void run()
{
    // Cargar el report y visualizarlo.
    Session Session = null;
    Session = UtilidadHibernate.getSessionFactory().openSession();
    String reportDirectory = "src\\listados";
    Map parameterMap = new HashMap();

    parameterMap.put(JRHibernateQueryExecuterFactory.PARAMETER_HIBERNATE_SESSION, Session);
    parameterMap.put("FECHA",1984);
    JasperPrint report = null;
    try
    {
        System.out.println("Llenando informe...");
        report = JasperFillManager.fillReport(reportDirectory + "\\classic.jasper", parameterMap);
        JasperViewer.viewReport(report);
        System.out.println("Finalizado..");
    }
    catch (JRException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

El fragmento de código anterior contiene las instrucciones para cargar el informe y visualizarlo en tiempo de ejecución. Con respecto al código cabe comentar lo siguiente:

- La sesión se crea utilizando la factoría de sesiones.
- parameterMap contiene los parámetros de la consulta.
- La instrucción parameterMap.put("FECHA",1984) asigna el valor al parámetro de la consulta
- La variable reportDirectory contiene el path del archivo compilado, el archivo se llama classic.jasper.

Con respecto a las versiones utilizadas en el documento de IReport y JasperReports son las últimas (2.0.5), aunque el ejemplo se puede reproducir con versiones anteriores