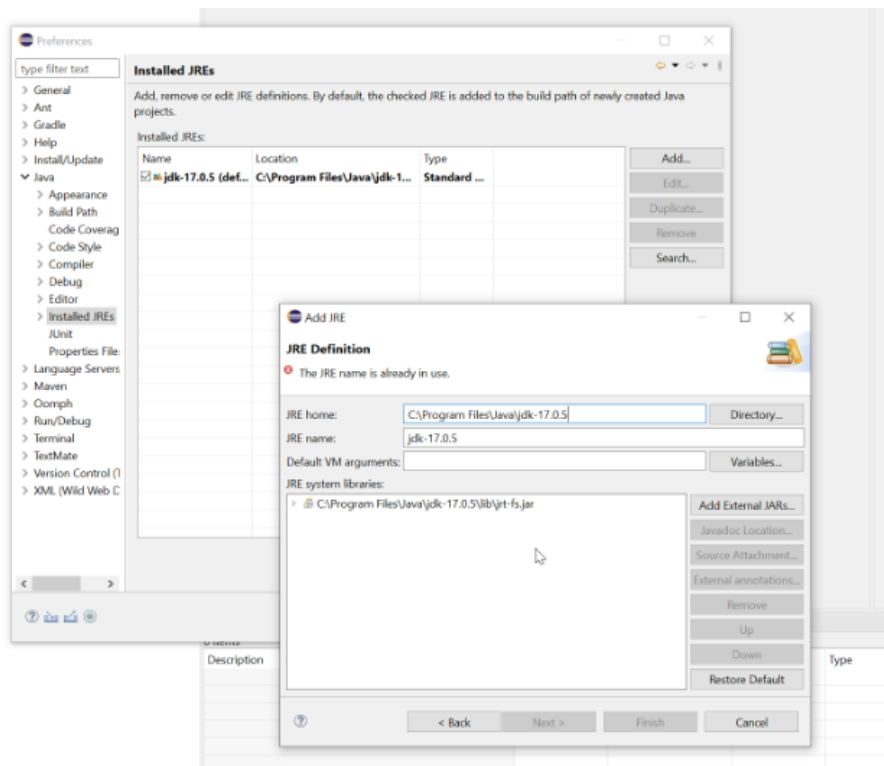
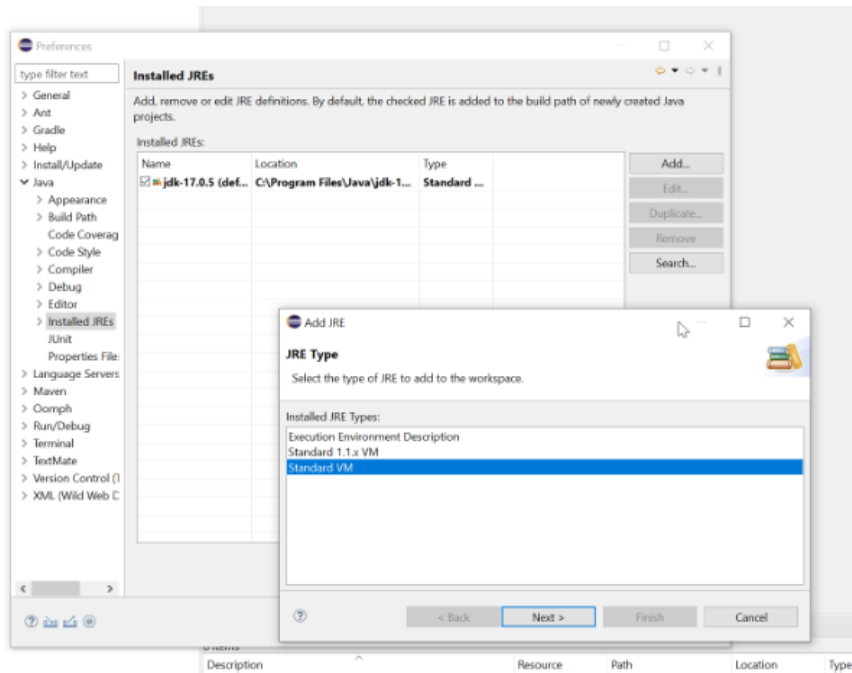


Actividad 3.1: Configuración del entorno con Eclipse e Hibernate (Distancia)

Para empezar a trabajar con Hibernate vamos a utilizar un nuevo IDE: Eclipse

1. Descargamos la version 2022-12 disponible aquí: <https://www.eclipse.org/downloads/>
2. La última versión de Eclipse viene con JREs integradas, pero nosotros vamos a descargar también el JDK 17 de <https://www.oracle.com/java/technologies/javase/jdk17-archive-downloads.html>. Windows x64 Installer. Para cambiar la versión de JDK en Eclipse a la nueva instalada: Window > Preferences > Java > Installed JREs




3. Descargar actividad [A2.2-Final-EmpleadoDAO.zip](#) para comprobar si somos capaces de conectarnos con Eclipse a la BD empresa que habíamos creado. File > Open Projects from File System

a. En el Main.java descomentar mostrarDepartamentos(); y probar a ejecutar el Main.java

```
1  //  
2  }  
3  public class Main {  
4  |  
5  public static void main(String[] args) {  
6  |  
7  |    mostrarDepartamentos();  
8  |    //probar a encontrar un departamento que no existe  
9  |    //    verDetalleDepartamento(666);  
10 |    //getDepartmentNamesByLoc("DALLAS");  
11 |    //createEmpleado();  
12 |    //transferirDinero(2, 1, new BigDecimal(300));  
13 |  
14 | }  
15 }
```

4. Instalamos el plugin de Hibernate en Help > Eclipse Marketplace > Buscamos Hibernate y seleccionamos JBoss Tools 4.26.0.Final



JBoss Tools 4.26.0.Final

JBoss Tools is an umbrella project for a set of Eclipse plugins that includes support for JBoss and related technologies, such as by [Red Hat, Inc.](#), [EPL](#), [openshift](#), [WildFly](#), [jbosstools](#), [maven](#), [hibernate](#)

★ 1280 Installs: 1,38M (9.202 last month)

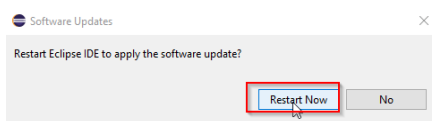
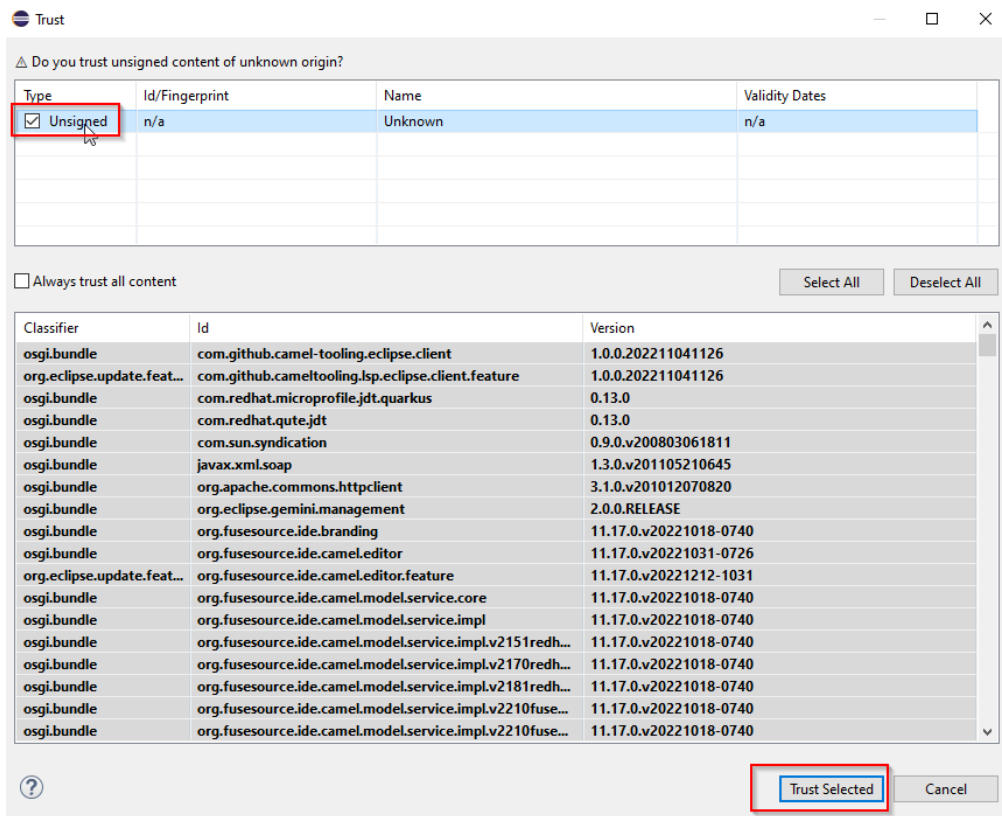
Eclipse Marketplace

Confirm Selected Features

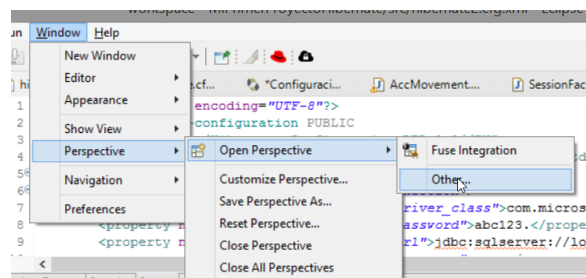
Press Confirm to continue with the installation. Or go back to choose more solutions to install.

- ☒ Apache Deltraspike Tools
- ☒ Contexts and Dependency Injection Tools
- ☒ Docker Tooling
- ☒ Eclipse Jakarta Faces CDI Tools
- ☒ Eclipse JSON Editor and Tools
- ☒ Eclipse MicroProfile CDI Tools
- ☒ Hibernate Tools
- ☒ Java EE Batch Configuration Tools (Deprecated)
- ☒ JavaScript Development Tools
- ☒ JavaScript Development Tools Chromium/V8 Remote Debugger
- ☒ JBoss Archives Tools
- ☒ JBoss AS, WildFly & EAP Server Tools
- ☒ JBoss Central Community
- ☒ JBoss JAX-RS Tools (Deprecated)
- ☒ JBoss JAX-WS Tools (Deprecated)
- ☒ JBoss Maven CDI Configurator
- ☒ JBoss Maven Endorized Libraries Configurator
- ☒ JBoss Maven Hibernate Configurator
- ☒ JBoss Maven Integration
- ☒ JBoss Maven Project Examples
- ☒ JBoss Maven Spring Boot Configurator
- ☒ JBoss OpenShift JavaScript Tools
- ☒ JBoss OpenShift Tools
- ☒ JBoss Runtime Detection Core
- ☒ JBoss StackTools
- ☒ JBoss Tools Apache Tomcat Integration
- ☒ JBoss Tools Common - Launcher
- ☒ JBoss Tools Community Project Examples
- ☒ JBoss Tools EGIt Integration
- ☒ JBoss Tools Foundation
- ☒ JBoss Tools Foundation Security for Linux
- ☒ JBoss Tools JDT Extensions
- ☒ JBoss Tools JSF (Deprecated)
- ☒ JBoss Tools Maven Packaging Configurator
- ☒ JBoss Tools Maven Source Lookup
- ☒ JBoss Tools RichFaces (Deprecated)
- ☒ JBoss Tools Visual Page Editor (Deprecated)
- ☒ JBoss WebSockets Tools (Deprecated)
- ☒ JMX Console

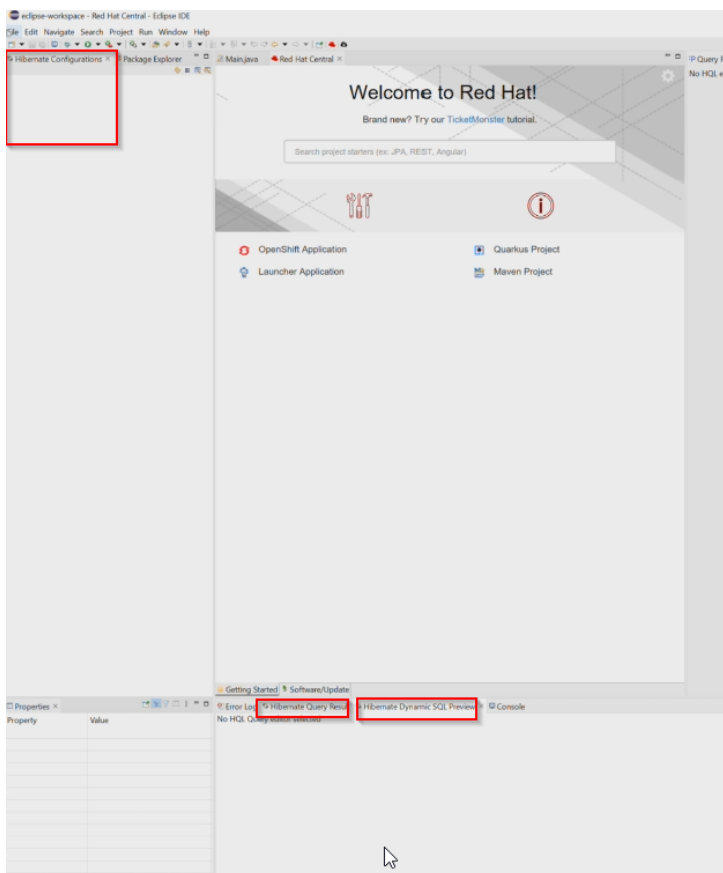
< Install More **Confirm >** Finish Cancel



a. Comprueba que hay una perspectiva de Hibernate disponible con Window > Perspective > Open Perspective > Other > Hibernate

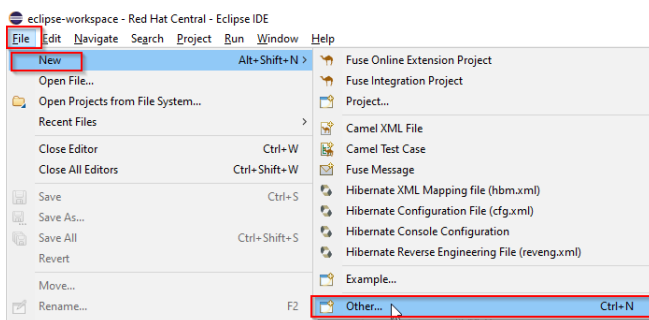


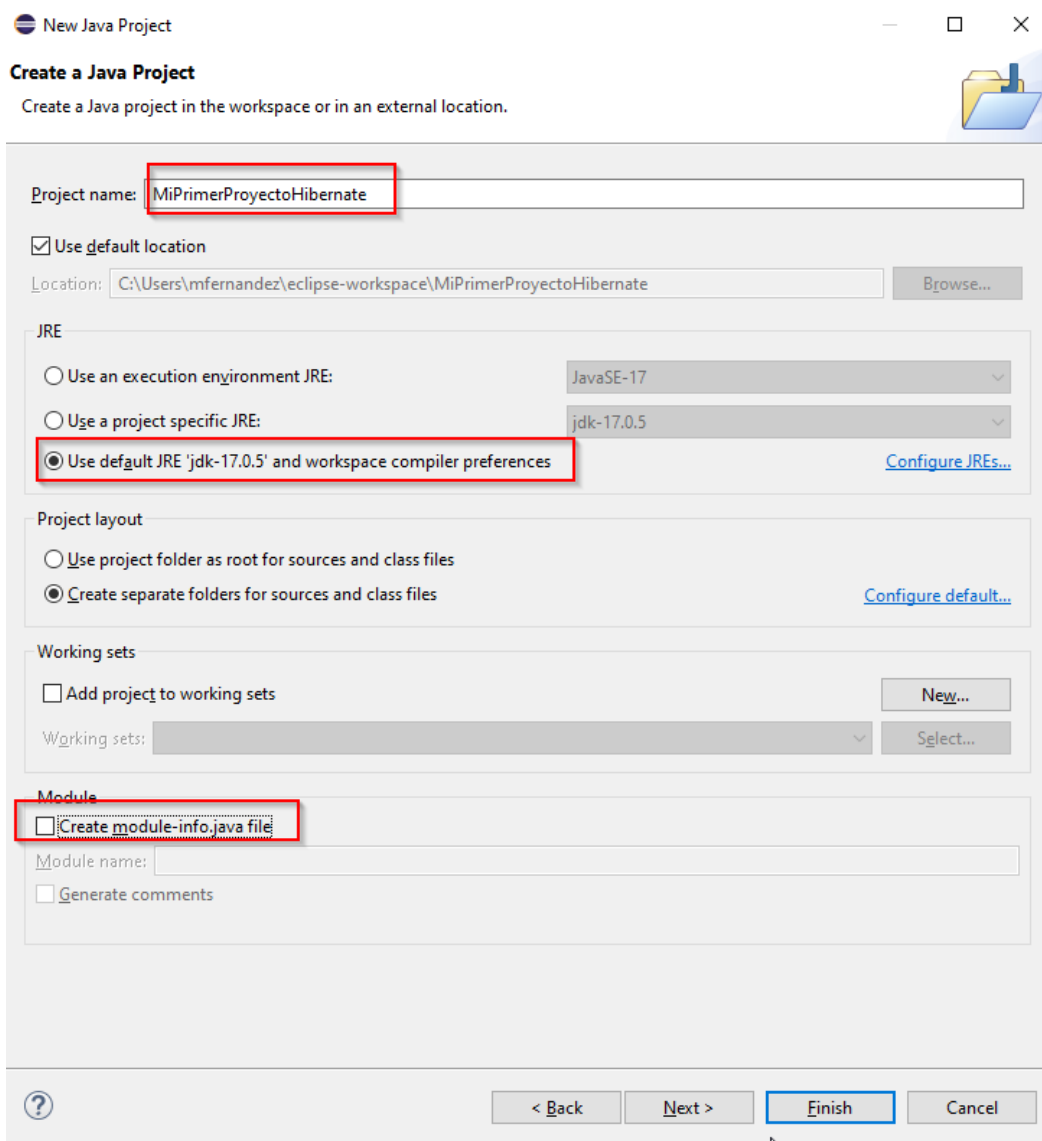
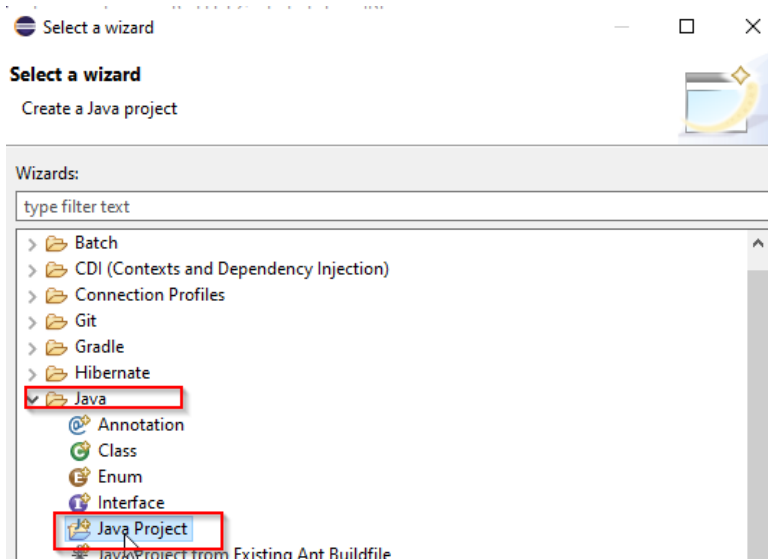
Deberían aparecer 3 pestañas vacías:



5. Creamos nuevo proyecto Java **MiPrimerProyectoHibernate**

Si no aparece Java Project, buscamos en Other





6. Creamos carpeta lib dentro del proyecto (hermana de src)

7. Descargar drivers JDBC para Microsoft SQL Server de <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>

8. Copiar en carpeta lib el jar del driver jdbc para Java17

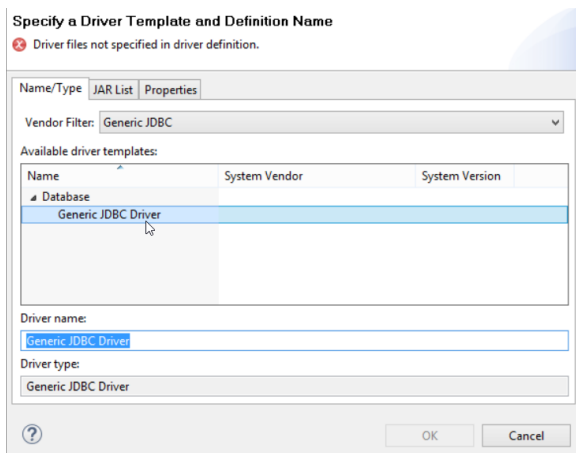
9. Descargar ORM 5.6.5 Final : <https://sourceforge.net/projects/hibernate/files/hibernate-orm/5.6.5.Final/> y descomprimir

10. Copiar en carpeta lib los jar dentro de lib/required descomprimidos en paso anterior.

a. Aprovechamos para añadir todas las librerías al classpath. En lugar de hacerlo directamente a través de los jar, vamos a crear una librería de usuario que contenga todos los archivos jar de lib. Botón derecho sobre el proyecto > Build path > Add libraries > User Library > Next > User libraries > New > Indicáis un nombre para la librería > Add Jars y añadimos los archivos jar de la carpeta lib del proyecto Java > Apply and close > Finish

11. Vamos a crear una definición de un driver en Window > Preferences > Data Management > Connectivity > Driver Definitions > Add

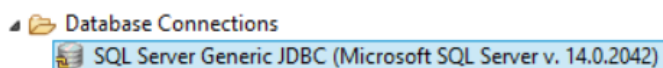
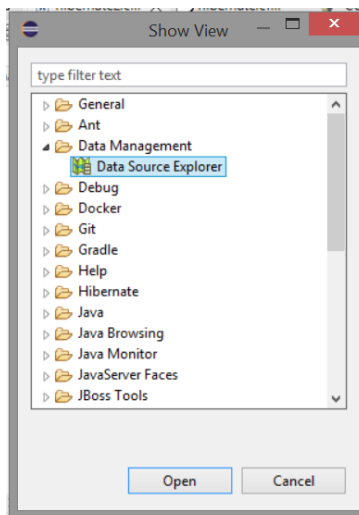
a. Establecemos un nombre



b. En la pestaña JAR List indicamos la ubicación del driver jdbc dentro de la carpeta lib del proyecto

c. En la pestaña properties, rellenamos los datos de la conexión del fichero **config/db.properties** de la actividad [A2.2-Final-EmpleadoDAO.zip](#)

d. Comprueba si aparece en Window > Show View > Data Management > Data Source Explorer



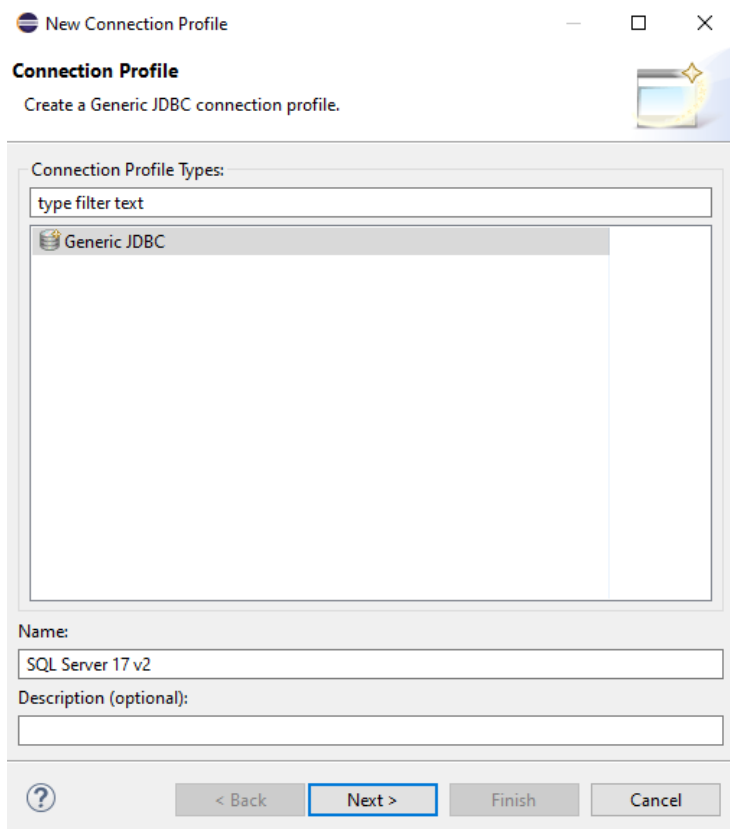
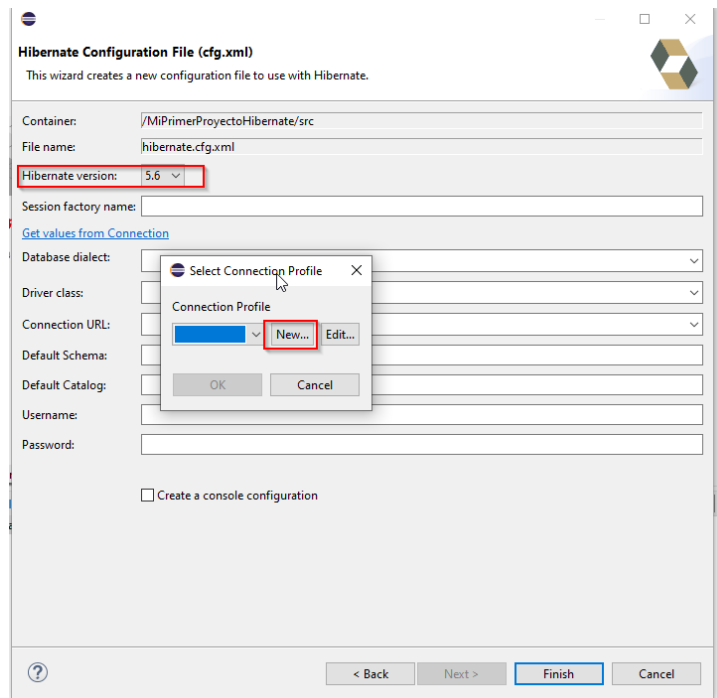
Si no aparece, es posible que aparezca más tarde.

12. Desde src > New > Other> Hibernate configuration file cfg.xml cubriendo la y los datos de la conexión que podemos conseguir de la definición del driver que creamos previamente.

a. Seleccionamos src como directorio padre > Next

b. versión de Hibernate 5.6

c. Get Values from Connection



Seleccionamos el driver que creamos en el paso anterior y pulsamos en Test connection. Si hubo éxito, "Finish"

New Connection Profile

Specify a Driver and Connection Details

Select a driver from the drop-down and provide login details for the connection.

Drivers: SQL Server Driver jre17

Properties

General Optional

Database: empresa

URL: jdbc:sqlserver://localhost:1433;database=empresa;encrypt=true;trustSei

User name: user

Password: ●●●●●●

☒ Save password

☒ Connect when the wizard completes

☐ Connect every time the workbench is started

Test Connection

? < Back Next > Finish Cancel

d. Database dialect: SQL Server

e. Default schema: dbo

f. Pulsamos Finish

Hibernate Configuration File (cfg.xml)

This wizard creates a new configuration file to use with Hibernate.

Container: /MiPrimerProyectoHibernate/src

File name: hibernate.cfg.xml

Hibernate version: 5.6

Session factory name:

☒ Get values from Connection

Database dialect: SQL Server

Driver class: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver

Connection URL: jdbc:sqlserver://localhost:1433;database=empresa;encrypt=true;trustServerCertificate=true;

Default Schema: dbo

Default Catalog:

Username: user

Password: abc123.

☐ Create a console configuration

< Back Next > Finish Cancel

Debería crearse el fichero **hibernate.cfg.xml** en la carpeta src.

13. Desde src > New > Other> Hibernate console configuration:

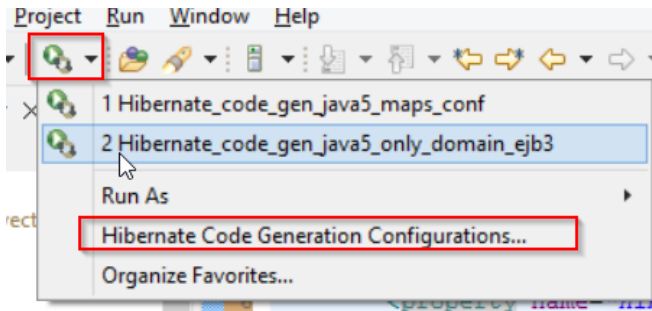
- Le ponemos un nombre, por ejemplo, **ConfiguracionHibernate**
- Seleccionamos core y versión 5.6
- Seleccionamos el proyecto
- Seleccionamos la conexión a la BD que creamos antes y podemos aprovechar para comprobar la conexión
- Seleccionamos el fichero de configuración que acabamos de crear **hibernate.cfg.xml** y pulsamos Finish

14. Desde src > New > Other> Hibernate reverse engineering file(reveng.xml). Debe guardarse en la misma carpeta que hibernate.cfg.xml

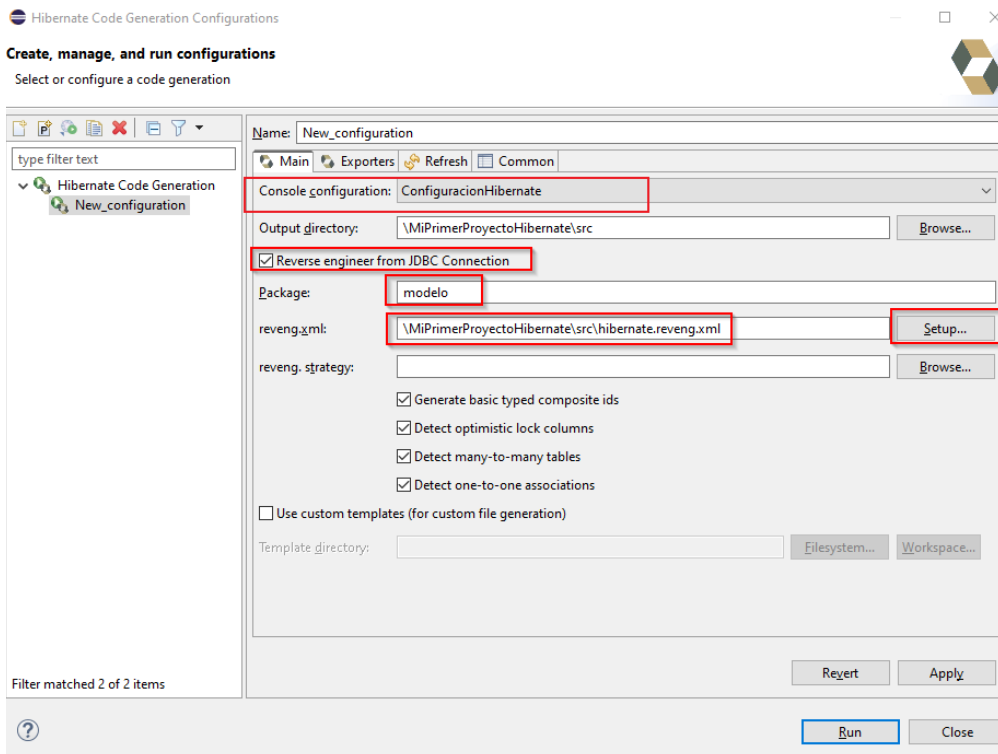
- Seleccionamos src y dejamos el nombre por defecto > Next
- Seleccionamos la configuración que creamos anteriormente ConfiguracionHibernate
- Pulsamos Refresh
- Seleccionamos las tablas EMP, DEPT, ACCOUNT y ACC_MOVEMENT
- Pulsamos Include
- Pulsamos Finish

Se generará el fichero XML (**hibernate.reveng.xml**)

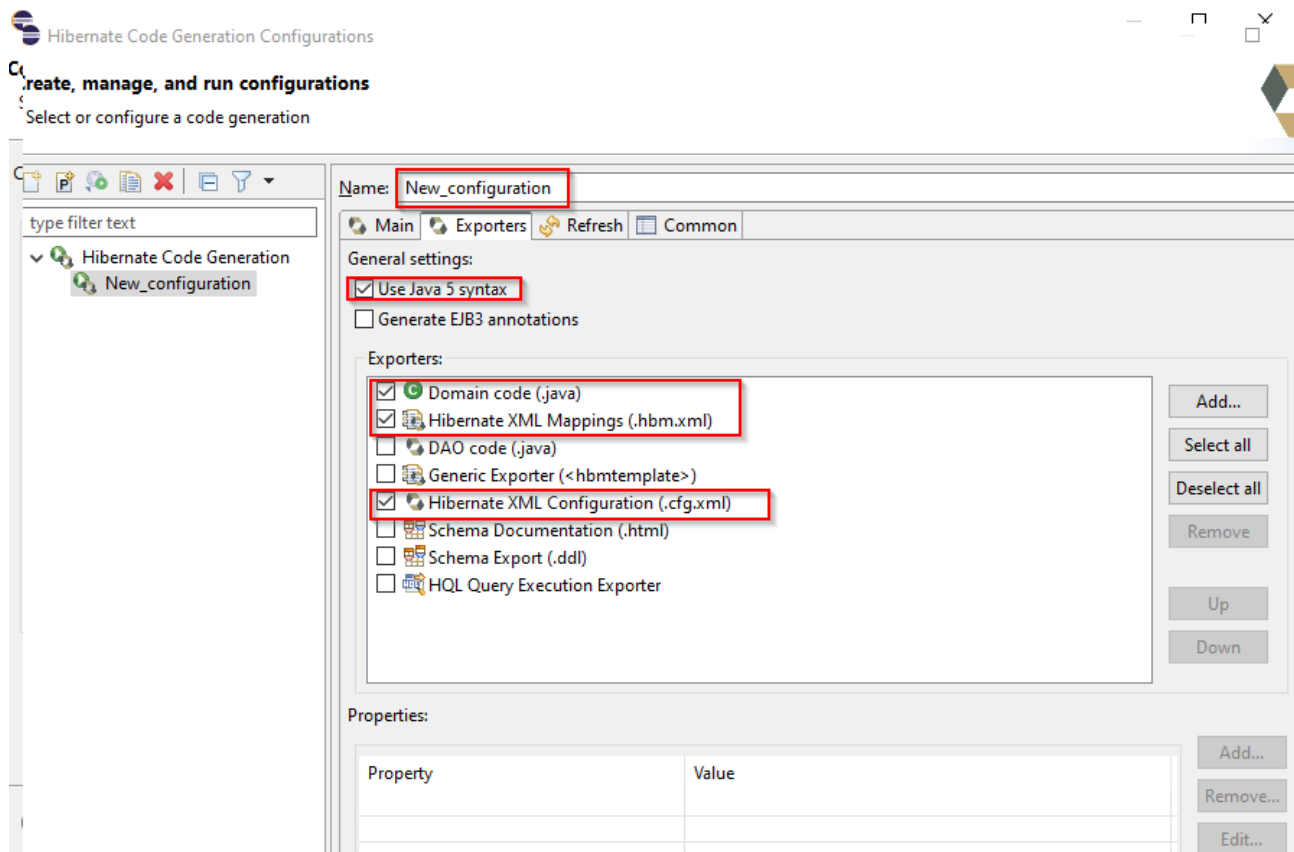
15. Para generar las clases de la BD vamos al icono de Run As de Hibernate en la flechita > Hibernate Code Generation Configurations...



- a. Desde la ventana que aparece, hacemos doble clic sobre Hibernate Code Generation (a la izquierda)
- b. En pestaña Main > seleccionamos la configuración que creamos anteriormente ConfiguracionHibernate y aprovechamos para darle un nombre para identificarla
- c. Output directory > La carpeta src del proyecto
- d. Package: modelo
- e. reveng.xml: Seleccionamos el fichero creado en src



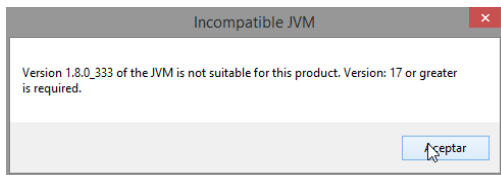
f. En pestaña Exporters> marcamos: **Use Java 5 Syntax** y Domain code, Hibernate XML Mappings e Hibernate XML Configuration.



g. Apply y Run

Debería crearse un paquete modelo con las clases POJO que se relacionan con las tablas de la BD. Deberían haberse creado también los ficheros de mapeo y se habrá añadido información al hibernate.cfg.xml

Si una vez hecho esto, al arrancar Eclipse, vemos un mensaje como el siguiente:



Tendremos que modificar el fichero eclipse.ini en normalmente en la carpeta de nuestro usuario: C:\Users\{nombreusuario}\eclipse\java-2022-12\eclipse

Y añadiremos las dos líneas señaladas en rojo antes de -vmargs: (A tener en cuenta que el directorio de la línea 13 debe corresponderse con el JDK instalado en vuestro equipo)

```

1  -startup
2  plugins/org.eclipse.equinox.launcher_1.6.400.v20210924-0641.jar
3  --launcher.library
4  C:\Users\maria\.p2\pool\plugins\org.eclipse.equinox.launcher.win32.win32.x
5  -product
6  org.eclipse.epp.package.java.product
7  -showsplash
8  C:\Users\maria\.p2\pool\plugins\org.eclipse.epp.package.common_4.26.0.2022
9  --launcher.defaultAction
10 openFile
11 --launcher.appendVmargs
12 -vm
13 C:\Program Files\Java\jdk-17.0.4.1\bin\javaw.exe
14 -vmargs
15 -Dosgi.requiredJavaVersion=17
16 -Dosgi.instance.area.default=@user.home/eclipse-workspace
17 -Dosgi.dataAreaRequiresExplicitInit=true
18 -Dorg.eclipse.swt.graphics.Resource.reportNonDisposed=true
19 -Dsun.java.command=Eclipse

```

