

Práctica No. 1. Instalación y Conexión a Bases de Datos con Hibernate

Preparación de la Base de Datos

- Descargar de la página web http://academicos.azc.uam.mx/jfg/pags/tarea_taller_web.html el archivo **script_01_generacion_clase.sql** el cuál contiene la base de datos y las tablas a utilizar.
- Abrir el entorno MySQL Workbench y ejecutar el script para crear la base de datos (no es necesario crear las tablas).

Bibliotecas Necesarias

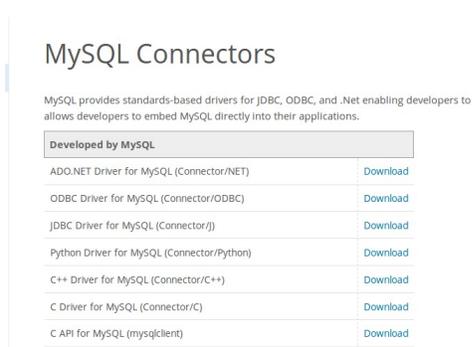
- Ingresar a la página <http://hibernate.org/> para descargar las bibliotecas necesarias de Hibernate.
- Dar clic en **More** de **Hibernate ORM**



- Dar clic en **Download (5.2.10.Final)** para descargar la última versión



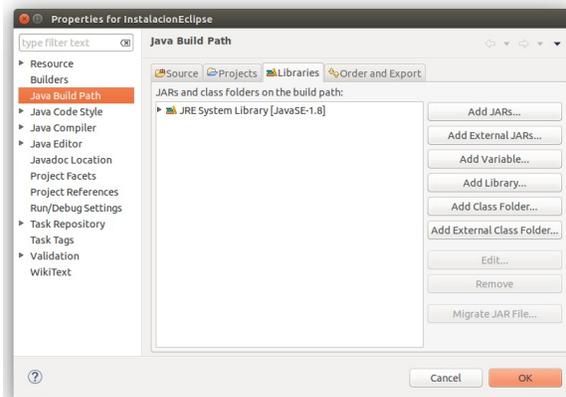
- Se descargará un archivo con bibliotecas y documentación, al descomprimirlo se pueden presentar errores por la longitud de los nombres de archivo de la documentación. En particular interesan los archivos dentro del directorio **lib/required**
- Ingresar a la página <https://www.mysql.com/products/connector/> para descargar el *driver* para la conexión con MySQL y seleccionar la liga **JDBC Driver for MySQL**



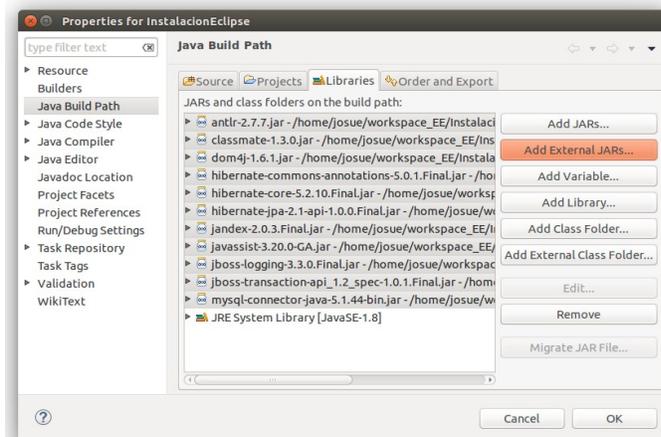
- Descargar la versión ZIP o TAR según se desee
- Descomprimir el archivo, solo interesa el archivo **mysql-connector-java-5.1.44-bin.jar**

Entorno de Desarrollo

- Abrir el entorno de desarrollo *Eclipse*
- Se creará un nuevo proyecto Java llamado **InstalacionEclipse** (asegurarse que se tiene la versión 1.8 de JDK)
- Se creará un nuevo directorio llamado **lib** (*Clic derecho sobre el proyecto → New → Folder*)
- Copiar los archivos del directorio **lib/required** al directorio **lib** en el proyecto
- Copiar el archivo del driver de MySQL, **mysql-connector-java-5.1.44-bin.jar**, al directorio **lib** del proyecto
- Crear los siguientes paquetes:
 - **hibernate.principal**
 - **hibernate.conexion**
- Para que se reconozcan las bibliotecas necesarias, se deben agregar al proyecto
- Clic derecho sobre el proyecto → *Properties*



- Seleccionar **Add External JARs**
- Buscar el directorio **lib** en donde se copiaron las bibliotecas, seleccionarlas todas y dar clic en **Aceptar**



- Finalmente, dar clic en **OK** para que queden cargadas en el proyecto

Configuración y Prueba de la Conexión

Se debe crear un archivo con los datos para la conexión con la Base de Datos usando Hibernate

Clic Derecho sobre *src* → *New* → *Other*

Seleccionar de las opciones XML → *XML File* → *Next*

En el nombre escribir *hibernate.cfg.xml*

hibernate.cfg.xml

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<hibernate-configuration>
  <session-factory>
    <property name="hibernate.connection.driver_class">
      com.mysql.jdbc.Driver
    </property>
    <property name="hibernate.connection.url">
      jdbc:mysql://localhost:3306/practicas_taller_web
    </property>
    <property name="hibernate.connection.username">
      root
    </property>
    <property name="hibernate.connection.password">
      root
    </property>
    <property name="hibernate.dialect">
      org.hibernate.dialect.MySQLDialect
    </property>
  </session-factory>
</hibernate-configuration>
```

Conexión

- Crear la clase *CrearConexion* en el paquete *hibernate.conexion*

CrearConexion.java

```
package hibernate.conexion;

import org.hibernate.SessionFactory;
import org.hibernate.cfg.Configuration;

public class CrearConexion {

    private static final SessionFactory sessionFactory =
buildSessionFactory();

    private static SessionFactory buildSessionFactory() {
```

```

        try {
            // Crea una sesion basado en hibernate.cfg.xml
            return new
Configuration().configure().buildSessionFactory();
        }
        catch (Throwable ex) {
            System.err.println("Error al crear sessionFactory " + ex);
            throw new ExceptionInInitializerError(ex);
        }
    }

    public static SessionFactory getSessionFactory() {
        return sessionFactory;
    }
}

```

Crear la clase *Principal* en el paquete *hibernate.principal*

Principal.java

```

package hibernate.principal;

import hibernate.conexion.CrearConexion;
import org.hibernate.Session;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        Session sesion =
CrearConexion.getSessionFactory().openSession();

        String sql = "SELECT VERSION()";

        String resultado = (String)
sesion.createNativeQuery(sql).getSingleResult();
        System.out.println("La versión que estás usando es: " +
resultado);

        CrearConexion.getSessionFactory().close();
    }
}

```

Aparecerá el mensaje, lo que indica que la conexión ha sido exitosa.