

Java Avancé

Manuel d'installation et configuration d'Hibernate sous Eclipse IDE

Objectif : Création d'un projet Maven et configurer Hibernate

Séance : 6^{ème} semaine

I. Introduction :

Le développement d'applications Java nécessite souvent la gestion de dépendances, la compilation, les tests et le déploiement. Maven est un outil de gestion de projet largement utilisé qui facilite ces tâches en automatisant de nombreux aspects du cycle de vie du développement logiciel.

Hibernate, quant à lui, est un Framework de mapping objet-relationnel qui permet de faciliter l'interaction entre une application Java et une base de données relationnelle. Il simplifie la manipulation des données en fournissant une couche d'abstraction et en gérant les opérations de persistance de manière transparente.

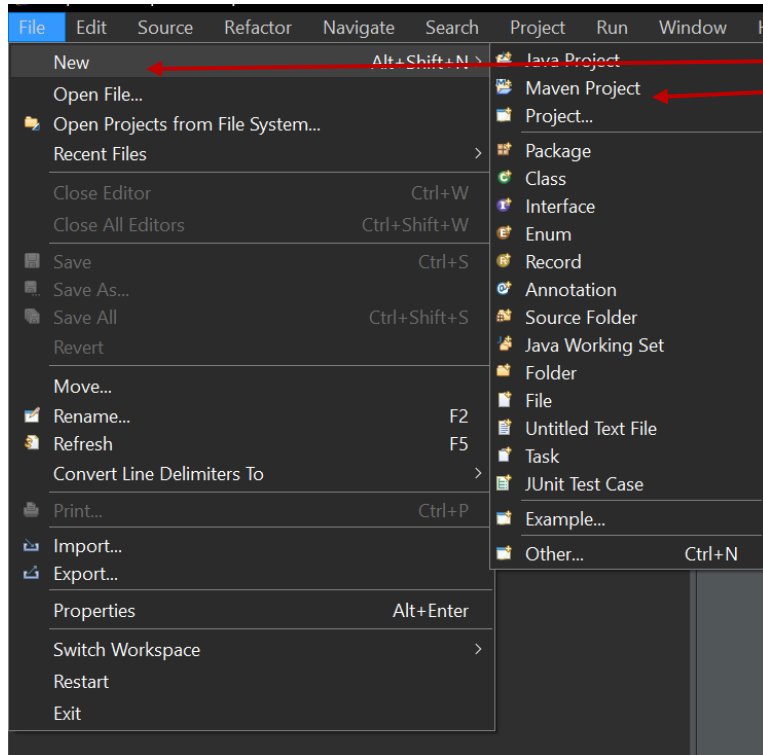
Ce manuel a pour objectif de vous guider pas à pas dans la création d'un projet Maven et la configuration de Hibernate, afin que vous puissiez démarrer rapidement le développement d'applications Java avec une gestion efficace des dépendances et une intégration fluide avec une base de données.

II. Contenu du manuel :

1. Création d'un projet Maven
2. Gestion des dépendances avec Maven
3. Configuration de Hibernate

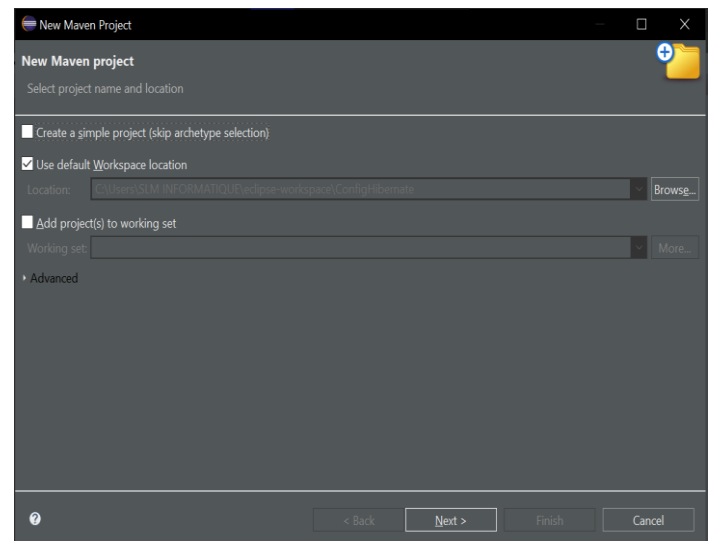
I. Création d'un projet Maven :

La création d'un projet Maven consiste à initialiser une structure de projet standardisée avec un fichier de configuration principal appelé "pom.xml". Maven simplifie la gestion des dépendances, la compilation et le packaging de l'application, offrant ainsi une base solide pour le développement logiciel en Java.



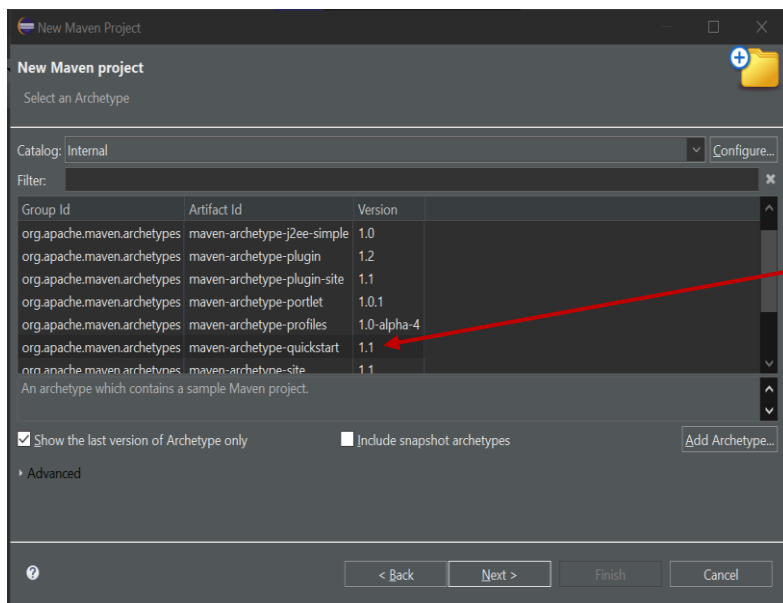
1

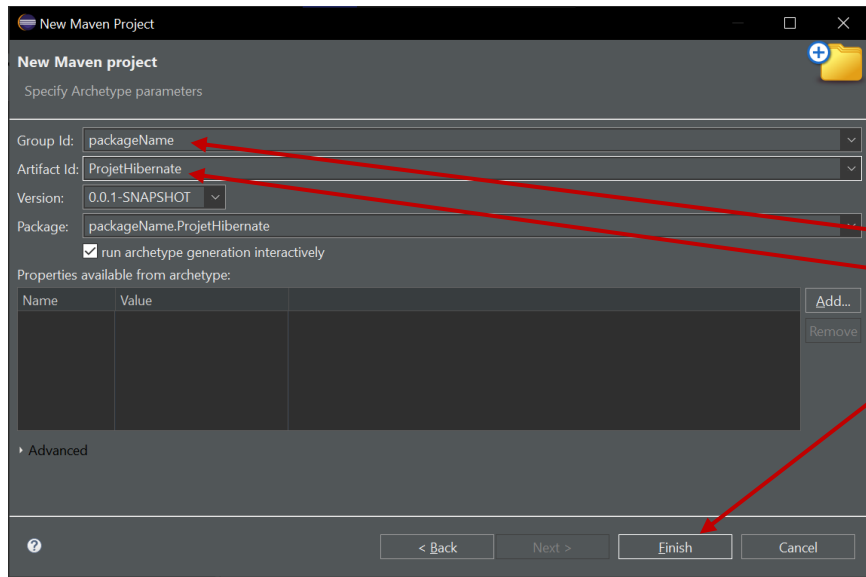
Ouvrez Eclipse et allez dans le menu "File" (Fichier) + Sélectionnez "New" (Nouveau) et "Maven Project (Projet)".



2

Choisir la version de **maven-archetype-quickstart 1.1**

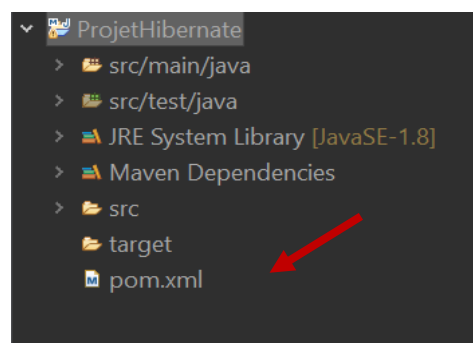


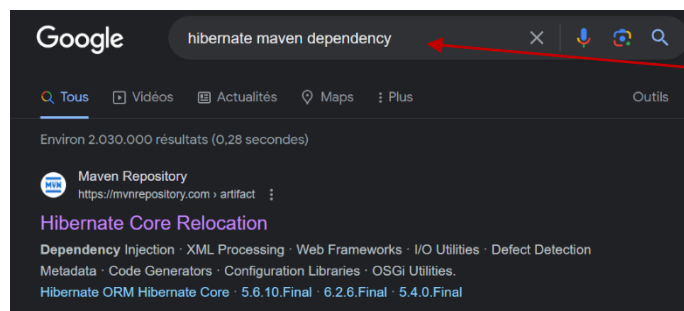


```
<terminated> C:\Users\SLM INFORMATIQUE\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.8.v2023083
[INFO]
[INFO] --- archetype:3.2.1:generate (default-cli) @ standalone-pom ---
[INFO] Generating project in Interactive mode
[INFO] Archetype repository not defined. Using the one from [org.apache.maven.archetypes:maven-archetype-quickstart:1.4] found in catalog remote
[INFO] Using property: groupId = packageName
[INFO] Using property: artifactId = ProjetHibernate
[INFO] Using property: version = 0.0.1-SNAPSHOT
[INFO] Using property: package = packageName.ProjetHibernate
Confirm properties configuration:
groupId: packageName
artifactId: ProjetHibernate
version: 0.0.1-SNAPSHOT
package: packageName.ProjetHibernate
Y : y
[INFO] -----
[INFO] Using following parameters for creating project from Old (1.x) Archetype: maven-archetype-quickstart:1.1
[INFO] -----
[INFO] Parameter: basedir, Value: C:\Users\SLM INFORMATIQUE\eclipse-workspace
[INFO] Parameter: package, Value: packageName.ProjetHibernate
[INFO] Parameter: groupId, Value: packageName
[INFO] Parameter: artifactId, Value: ProjetHibernate
[INFO] Parameter: packageName, Value: packageName.ProjetHibernate
[INFO] Parameter: version, Value: 0.0.1-SNAPSHOT
[INFO] project created from Old (1.x) Archetype in dir: C:\Users\SLM INFORMATIQUE\eclipse-workspace\ProjetHibernate
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 01:03 h
[INFO] Finished at: 2023-11-20T12:58:14+01:00
[INFO] -----
```

II. Gestion des dépendances avec Maven

On configure les dépendances au sein du fichier **pom.xml**






4

Chercher **Hibernate Maven Dependency**
sur Google

Choisir **Hibernate Core Relocation**
Choisir une version

5



Hibernate Core Relocation

Hibernate's core ORM functionality

License

EPL 2.0

Categories

ORM, Relational Mapping

Tags

persistence, mapping, orm, hibernate, relational

Ranking

#115 in MavenRepository (See Top Artifacts)
#1 in Object/Relational Mapping

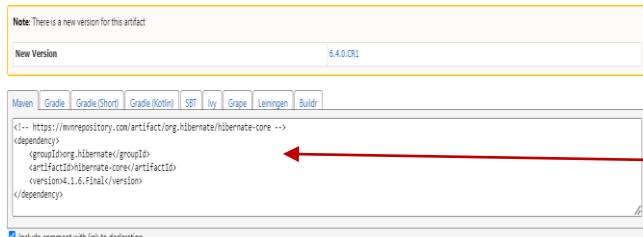
Used By

4,189 artifacts

Note: This artifact was moved to:
org.hibernate.orm:hibernate-core:6.4.0.CR1

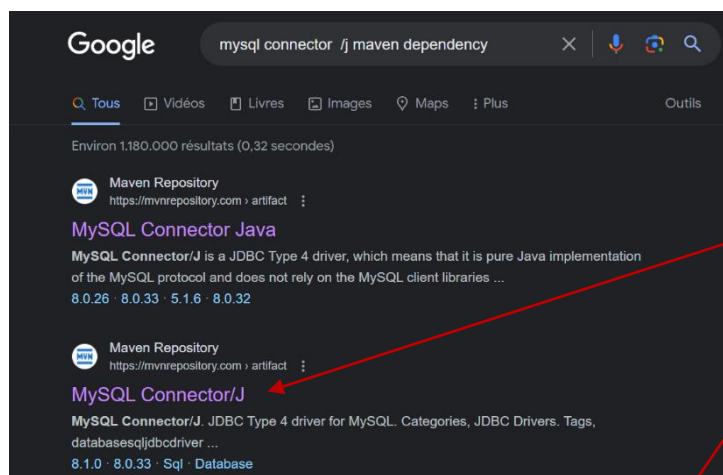
Central (322)Atlassian (2)Atlassian 3rd Party (6)Atlassian 3rd-Of-Old (26)Spring Lib Release (7)Spring Plugins (4)Redhat GA (56)Redhat EA (22)Image! Public (2)TU-Darmstadt (1)Grails Core (5)JasperSoft (1)Geomajas (1)JCM (4)JCenter (23)

Version	Vulnerabilities	Repository	Usages	Date
6.4.x		Central	0	Oct 26, 2023
6.3.x		Central	8	Sep 19, 2023
		Central	3	Sep 01, 2023
		Central	0	Jul 21, 2023
		Central	3	Oct 11, 2022
		Central	0	Oct 06, 2022
		Central	0	Oct 05, 2022



6

Copier le code XML et le coller dans
le fichier



7

Choisir **MySQL Connector Java**

Choisir **MySQL Connector /J**
Choisir une version

8

MySQL Connector/J

JDBC Type 4 driver for MySQL.

Categories

JDBC Drivers

Tags

database sql jdbc driver connector jdbc mysql connection

Ranking

#1239 in MavenRepository (See Top Artifacts)

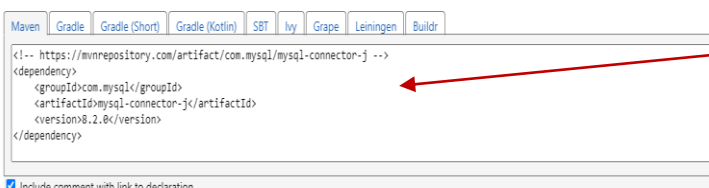
#11 in JDBC Drivers

Used By

381 artifacts

Central (5)

	Version	Vulnerabilities	Repository	Usages	Date
8.2.x	8.2.0		Central	0	Oct 25, 2023
	8.1.x		Central	115	Jul 18, 2023
8.0.x	8.0.33		Central	191	Apr 18, 2023
	8.0.32		Central	135	Jan 18, 2023
	8.0.31		Central	100	Oct 14, 2022

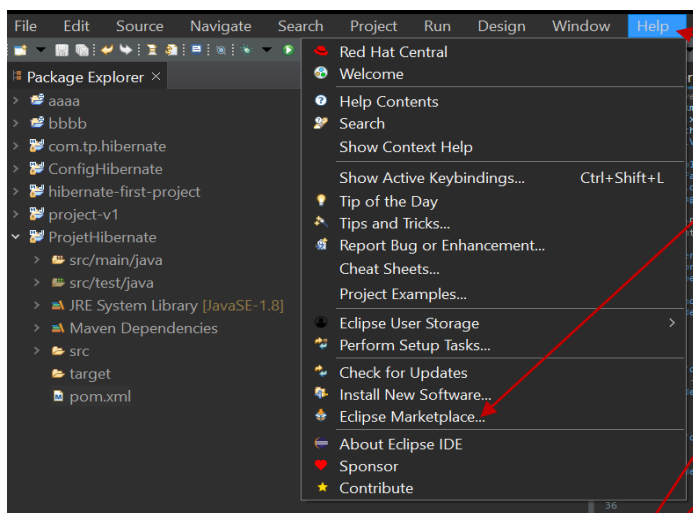


9

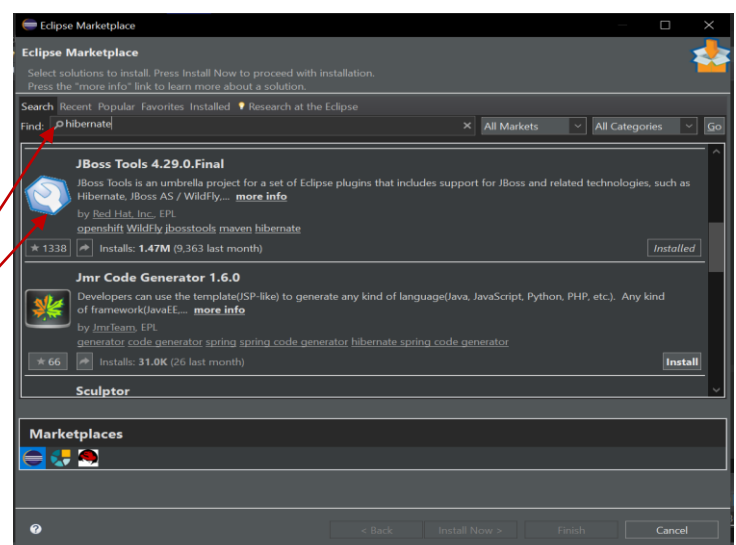
Copier le code XML et le coller dans
le fichier

```
http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd (xsi:schemaLocation with catalog)
10 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
11   <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
12
13   <groupId>packageName</groupId>
14   <artifactId>ProjetHibernate</artifactId>
15   <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
16   <packaging>jar</packaging>
17
18   <name>ProjetHibernate</name>
19   <url>http://maven.apache.org</url>
20
21   <properties>
22     <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
23   </properties>
24
25   <dependencies>
26     <dependency>
27       <groupId>junit</groupId>
28       <artifactId>junit</artifactId>
29       <version>3.8.1</version>
30       <scope>test</scope>
31     </dependency>
32     <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.hibernate/hibernate-core -->
33     <dependency>
34       <groupId>org.hibernate</groupId>
35       <artifactId>hibernate-core</artifactId>
36       <version>4.1.6.Final</version>
37     </dependency>
38     <!-- https://mvnrepository.com/artifact/com.mysql/mysql-connector-j -->
39     <dependency>
40       <groupId>com.mysql</groupId>
41       <artifactId>mysql-connector-j</artifactId>
42       <version>8.2.0</version>
43     </dependency>
44   </dependencies>
45 </project>
```

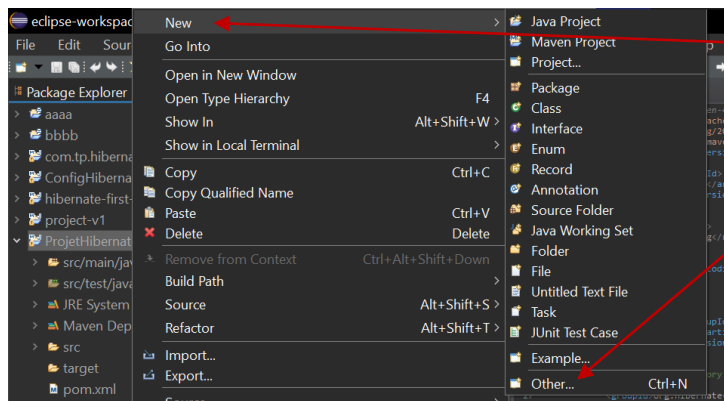
III. Configuration de Hibernate



Clicker sur Help + choisir
Marketplace



Chercher “Hibernate” + choisir
“jBoss Tools”

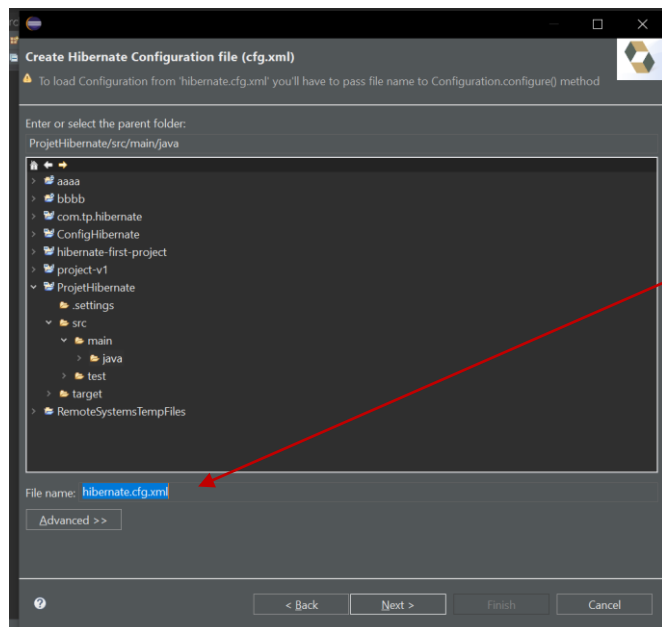
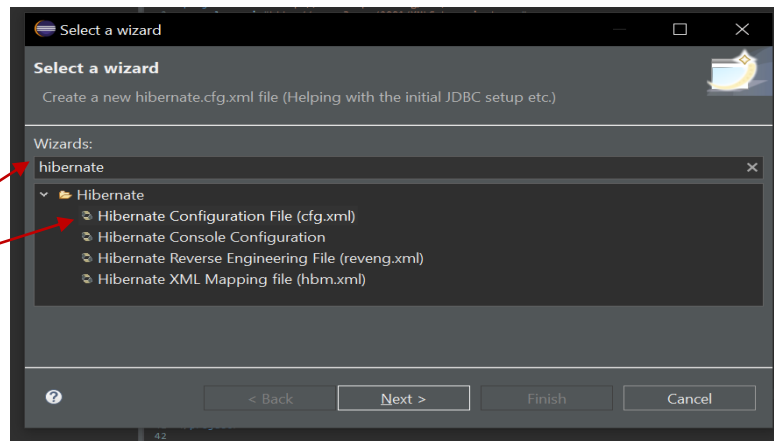


12

Click droite sur votre projet +
Sélectionnez "New" (Nouveau)
puis "Others" (autres)

Chercher "Hibernate" + choisir
"Hibernate configuration file"

13

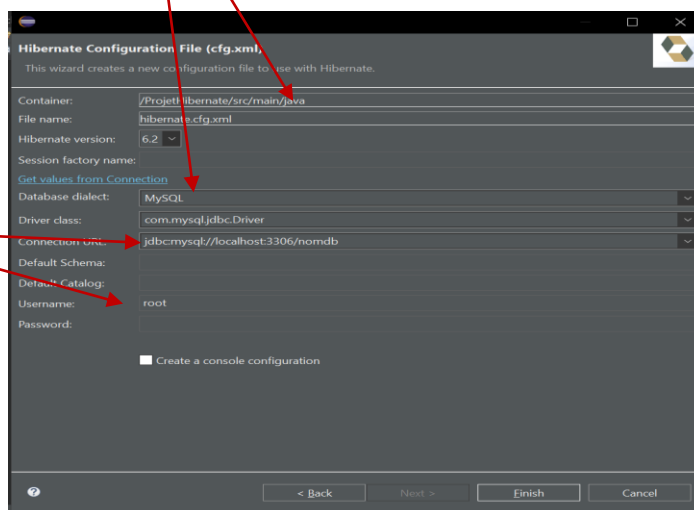


14

Verifier le nom du fichier
"hibernate.cfg.xml"

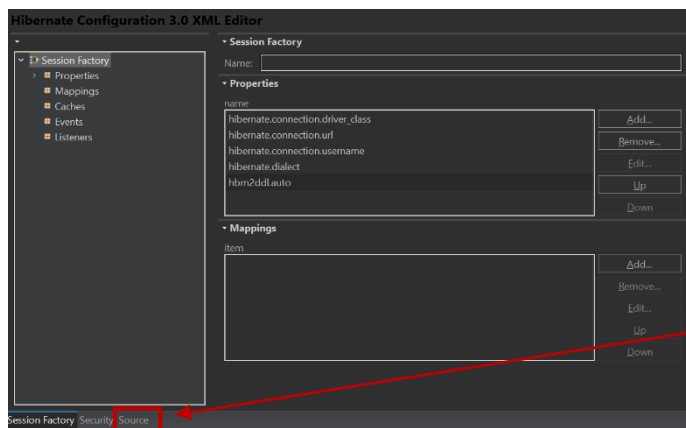
15

Choisir le dialect de la base des
données et le driver



Entrer le lien de connexion à base de
données et le nom d'utilisateur

16



17

Accéder au contenu du fichier en
cliquant sur "Source"

```
Project:hibernate\pom.xml hibernate\src\main\resources
1  <!--Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0-->EN (doctype with catalog)
2  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
3  <!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
4    "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
5    "http://www.hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">
6  <hibernate-configuration>
7    <session-factory>
8      <property name="hibernate.connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>
9      <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/configuration</property>
10     <property name="hibernate.connection.username">root</property>
11     <property name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MySQLDialect</property>
12     <property name="hibernate.hbm2ddl.auto">create</property>
13   </session-factory>
14 </hibernate-configuration>
```

18

Ajouter la Propriété de contrôle de schéma de la base de données

III. Conclusion :

En conclusion, ce manuel vous a guidé à travers les étapes essentielles de la création d'un projet Maven, de la gestion des dépendances avec Maven, ainsi que de la configuration de Hibernate. Vous avez appris à mettre en place un environnement de développement efficace, à gérer les dépendances de manière transparente et à intégrer Hibernate pour faciliter l'interaction avec une base de données relationnelle. En utilisant ces connaissances, vous êtes maintenant prêt à développer des applications Java robustes et bien structurées en exploitant pleinement les fonctionnalités offertes par Maven et Hibernate.

Bonne Chance