

Criação do projeto Vendas

O que é uma Aplicação Web?

- Aplicações Web são aplicações que usam um site como interface. Quando um usuário acessa a aplicação a partir de um navegador, e não aquele modelo tradicional de sistemas que são instalados no computador.

Vantagens

- Mais fácil de instalar e manter seguro
- Mais útil para seus usuários
- Mais seguro
- Mais fácil de desenvolver
- Mais acessibilidade

Maven Project

- Maven
- é uma ferramenta de gerenciamento de projetos, que possui diversas funcionalidade. Mas sua principal é gerenciar as dependências do projeto, ou seja, evita a necessidade de ficar buscando e configurando frameworks necessários.
- Como?

quando for identificada a necessidade de um framework , o desenvolvedor avisa o maven e ele fará uma busca na maquina verificando se o framework já não existe, senão , se conectará ao site e fara o download.

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the 'File' menu open and the 'New' submenu expanded. The 'New' submenu lists various project and file types, with 'Maven Project' selected. The background shows a code editor with XML content and a toolbar with icons for Markers, Properties, Servers, and Data.

File Menu Item	Shortcut	New Submenu Item	Shortcut
New	Alt+Shift+N	Maven Project	
Open File...		Enterprise Application Project	
Open Projects from File System...		Dynamic Web Project	
Recent Files		EJB Project	
Close	Ctrl+W	Connector Project	
Close All	Ctrl+Shift+W	Application Client Project	
Save	Ctrl+S	Static Web Project	
Save As...		JPA Project	
Save All	Ctrl+Shift+S	Project...	
Revert		Servlet	
Move...		Session Bean (EJB 3.x)	
Rename...	F2	Message-Driven Bean (EJB 3.x)	
Refresh	F5	Web Service	
Convert Line Delimiters To		Folder	
Print...	Ctrl+P	File	
Import...		Example...	
Export...		Other...	Ctrl+N
Properties	Alt+Enter		
Switch Workspace			
Restart			
Exit			

Background Code Editor Content:

```
<!-- Plugins -->
<plugins>
</plugins>
```

Background Toolbar:

- Markers
- Properties
- Servers
- Data

New Maven project

Select project name and location



☒ Create a simple project (skip archetype selection)

☒ Use default Workspace location

Location:

Browse...

☐ Add project(s) to working set

Working set:

More...

► Advanced



< Back

Next >

Finish

Cancel

O projeto maven possui 4 artefatos indispensáveis:

- O que são artefatos:
 - São configurações do projeto.
 - 1.- Qual é o pacote ao qual pertence?
 - 2.- Qual o nome do projeto?
 - 3. Qual a versão?
 - Qual o tipo de empacotamento?
 - Web ou desktop?



New Maven Project

New Maven project

Configure project



Artifact

Group Id:

Artifact Id:

Version:

Packaging:

Name:

Description:

Parent Project

Group Id:

Artifact Id:

Version:

Advanced






















Diretórios de código do Java Resource

- Main/java – arquivos .java
- Main/resource – arquivos de configuração
- Test/java – arquivos java de teste
- Test/resource – configuração de teste para classes

Diretório SRC

- Local onde ficam armazenados todos os códigos fonte.
- São invisíveis aos usuários
- Main/webapp – armazena os códigos web.

- ▼  Vendas
 - >  Deployment Descriptor: Vendas
 - >  JAX-WS Web Services
 - ▼  Java Resources
 - >  src/main/java
 - >  src/main/resources
 - >  src/test/java
 - >  src/test/resources
 - >  Libraries
 - >  JavaScript Resources
 - >  Deployed Resources
 - ▼  src
 - ▼  main
 -  java
 -  resources
 -  webapp
 - >  test
 - >  target
 -  pom.xml

Pom. xml

- Arquivo mais importante do maven.
- Nele ficam as configurações do projeto.

 *Vendas/pom.xml

```
1 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
2     xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0
4     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5     <groupId>br.com.vendas</groupId>
6     <artifactId>Vendas</artifactId>
7     <version>1.0</version>
8     <packaging>war</packaging>
9
10
11 </project>
```

propriedades

```
<!-- Codificação -->  
<properties>  
    <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>  
</properties>
```

propriedades

- <!-- Codificação -->
- <properties>
- <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
- </properties>

```
<!-- Parâmetros de execução -->
<build>
  <!-- Nome do projeto empacotado -->
  <finalName>Vendas</finalName>

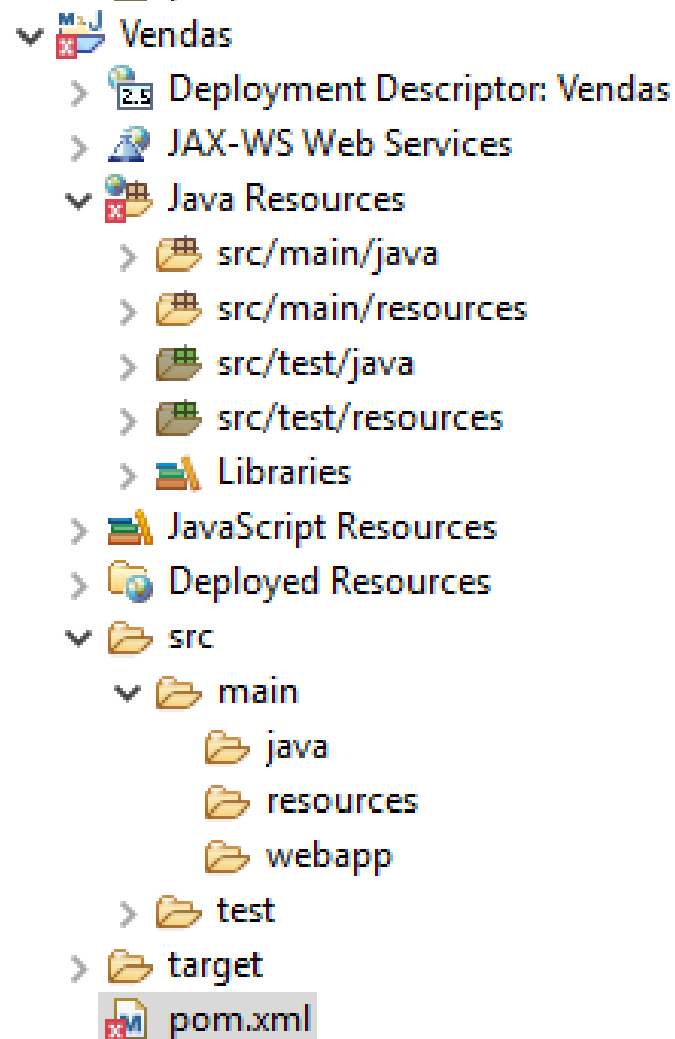
  <!-- Plugins -->
  <plugins>
    <!-- Compilador -->
    <plugin>
      <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
      <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
      <version>3.5</version>
      <configuration>
        <source>1.8</source>
        <target>1.8</target>
      </configuration>
    </plugin>
  </plugins>
</build>
```

```
<!-- Parâmetros de execução -->
<build>
<!-- Nome do projeto empacotado -->
<finalName>Vendas</finalName>

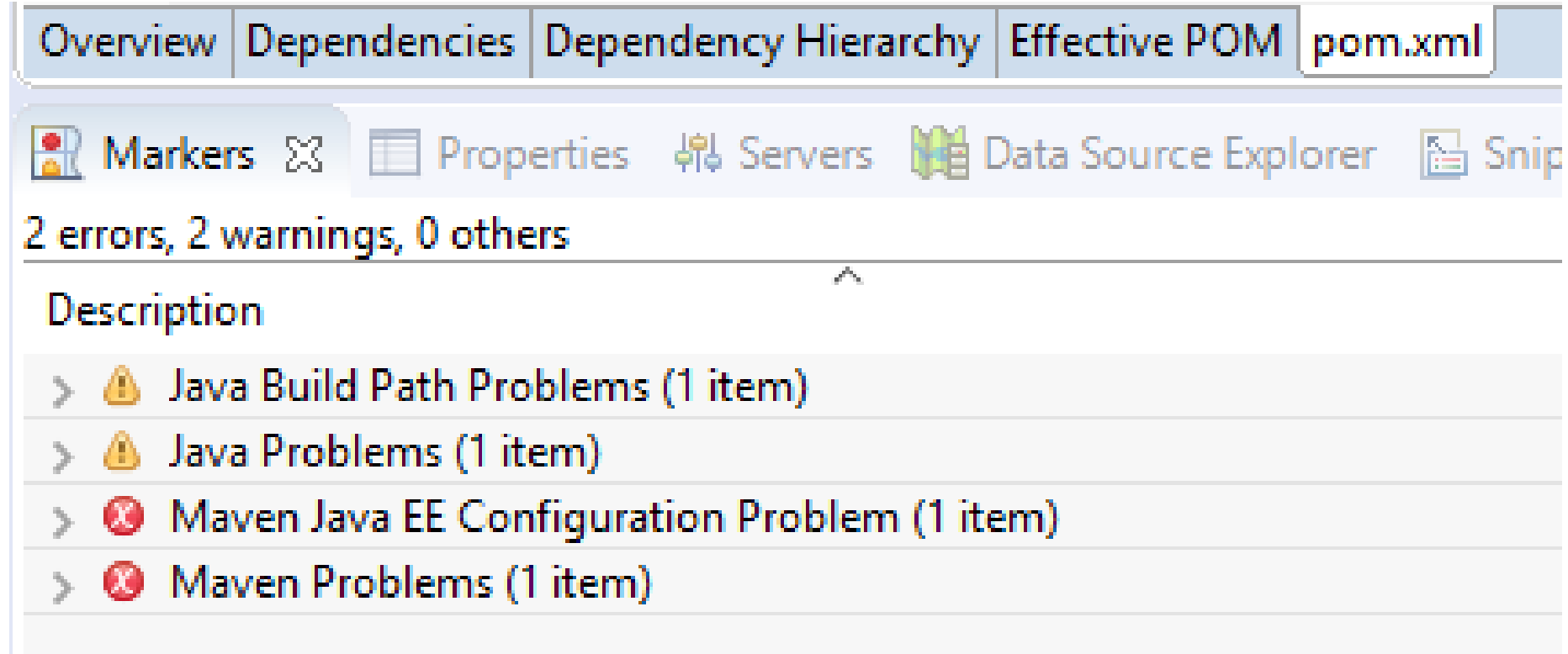
<!-- Plugins -->
<plugins>
<!-- Compilador -->
<plugin>
<groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
<artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
<version>3.5</version>
<configuration>
<source>1.8</source>
<target>1.8</target>
</configuration>
</plugin>
</plugins>
</build>
```


- Bild –parâmetros de execução
 - é o envolvimento da compilação de classes de um ou mais projetos, que tem como intuito a construção de um arquivo para uso, seja um JAR, EAR, WAR...
 - Permite configurar os plugins
 - Complementações do maven
 - Maven 3.5
 - Java 1.8





Mesmo o projeto salvo existem erros



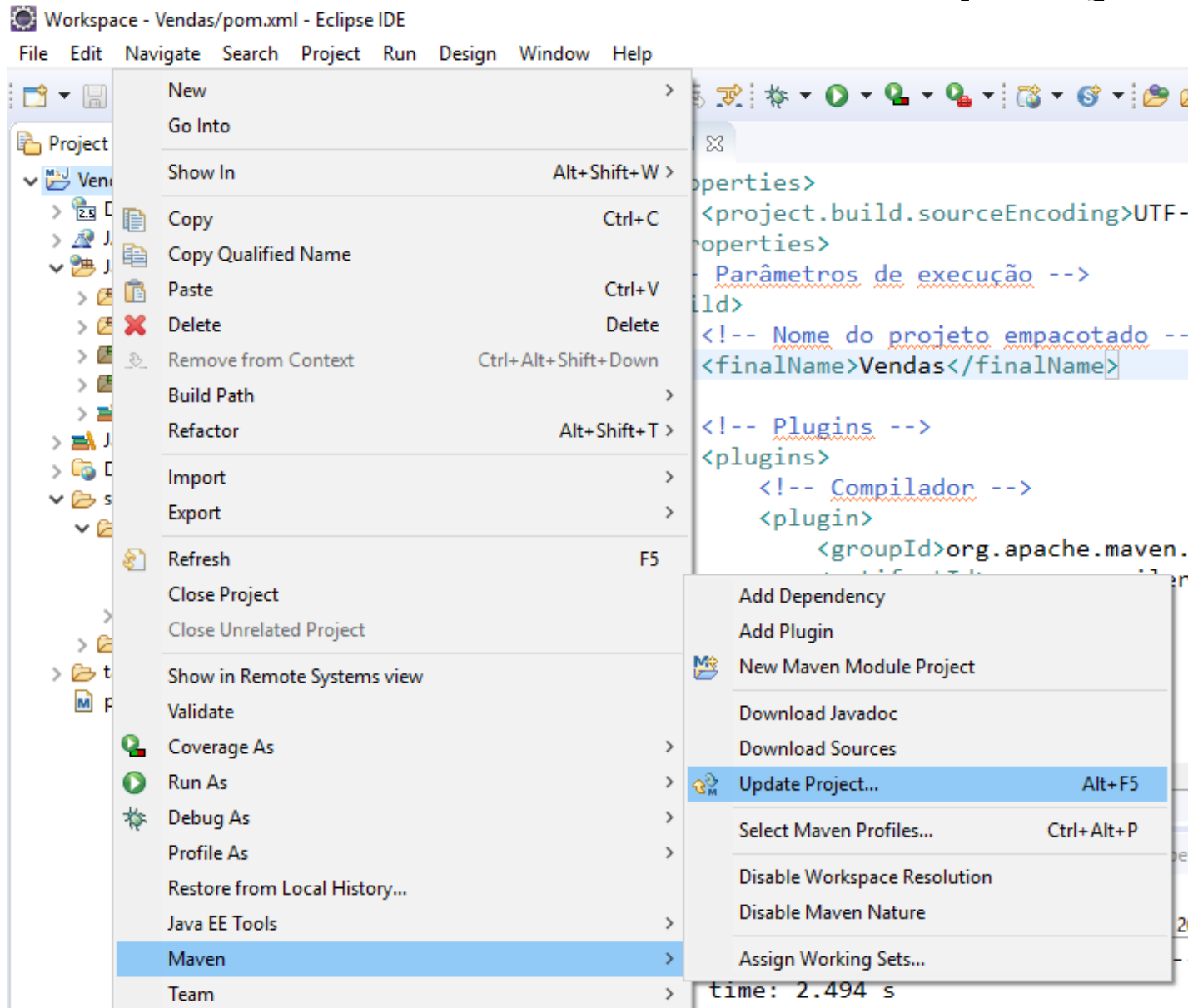
Mesmo o projeto salvo existem erros



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. At the top, there are tabs for 'Overview', 'Dependencies', 'Dependency Hierarchy', 'Effective POM', and 'pom.xml'. Below these tabs, there is a toolbar with icons for 'Markers', 'Properties', 'Servers', 'Data Source Explorer', and 'Snippets'. The 'Markers' icon is selected. Below the toolbar, the text '2 errors, 2 warnings, 0 others' is displayed. A list of markers is shown below this text, with a 'Description' header. The list contains four items, each with a right-pointing arrow icon:

- >  Java Build Path Problems (1 item)
- >  Java Problems (1 item)
- >  Maven Java EE Configuration Problem (1 item)
- >  Maven Problems (1 item)

É necessário atualizar o projeto



XML - eXtensible Markup Language

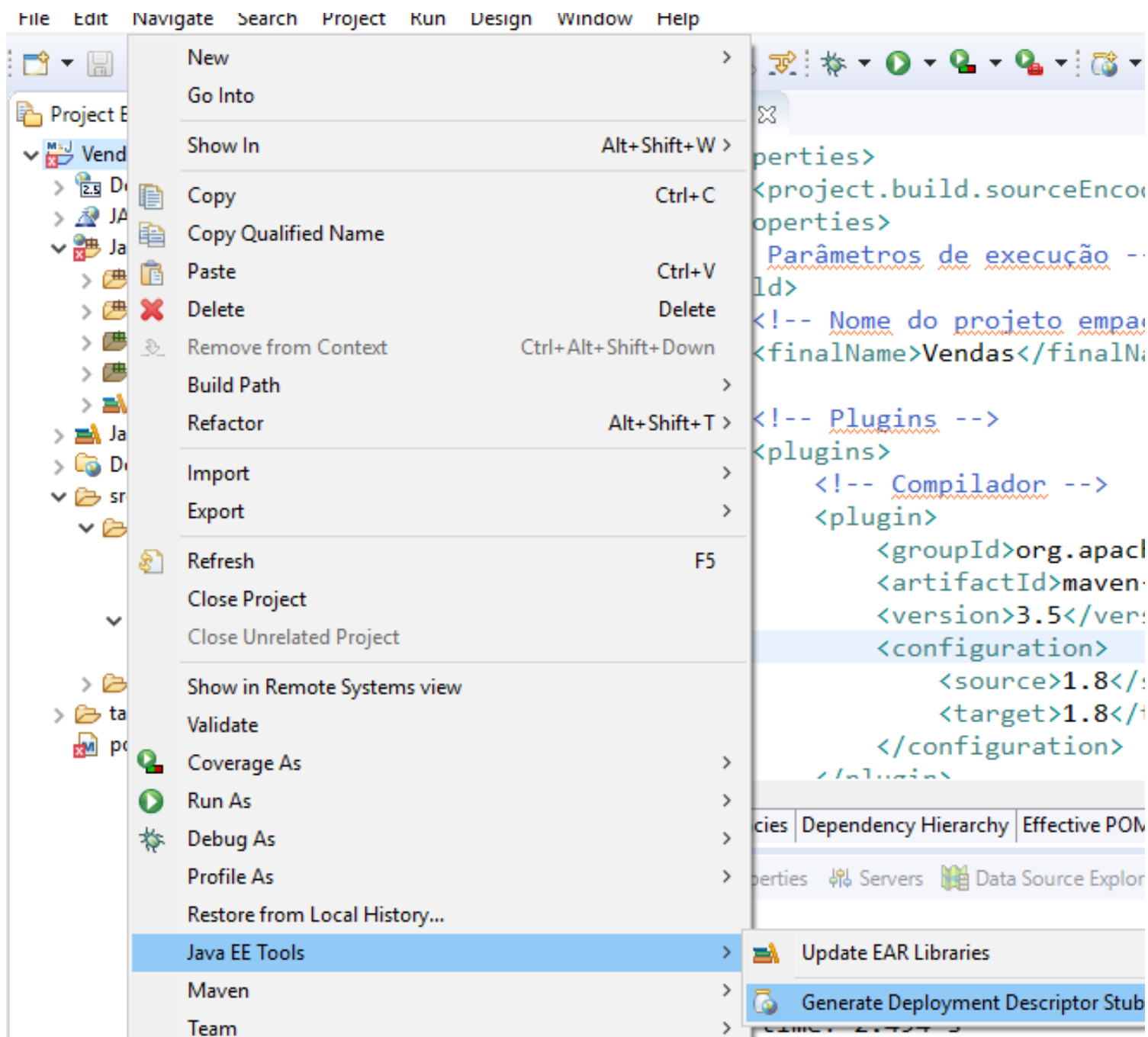
- Linguagem de marcação é um agregado de códigos que podem ser aplicados a dados ou textos para serem lidos por computadores ou pessoas. Por exemplo, o HTML é uma linguagem de marcação para organizar e formatar um website, já o XML tem o mesmo conceito, mas para padronizar uma sequência de dados com o objetivo de organizar, separar o conteúdo e integrá-lo com outras linguagens.

Principais Características

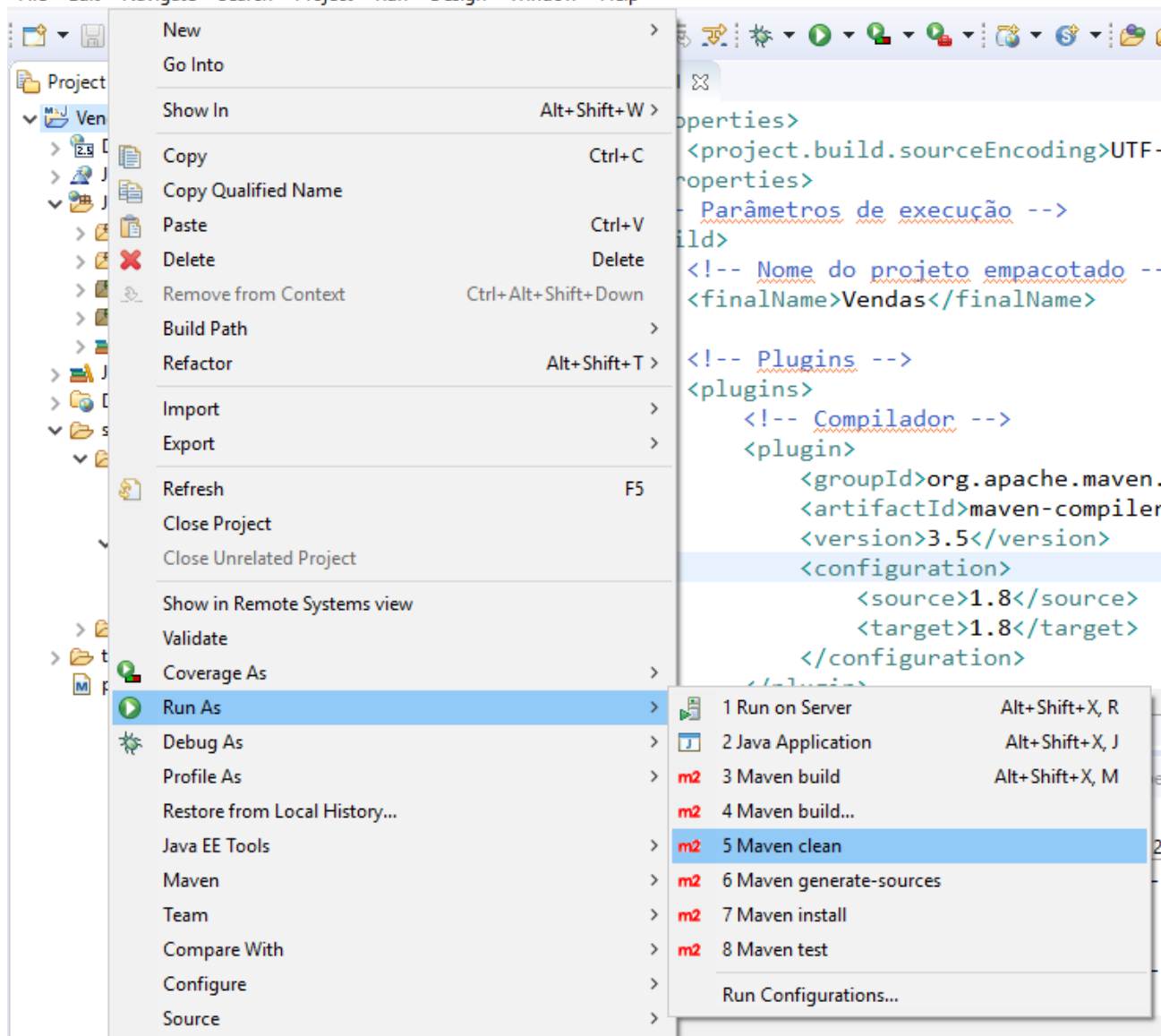
- O XML traz uma sintaxe básica que pode ser utilizada para compartilhar informações entre diferentes computadores e aplicações. Quando combinado com outros padrões, torna possível definir o conteúdo de um documento separadamente de seu formato, tornando simples para reutilizar o código em outras aplicações para diferentes propósitos.
- Portanto, uma das suas principais características é sua portabilidade, pois, por exemplo, um banco de dados pode escrever um arquivo XML para que outro banco consiga lê-lo.

Arquivo web.xml

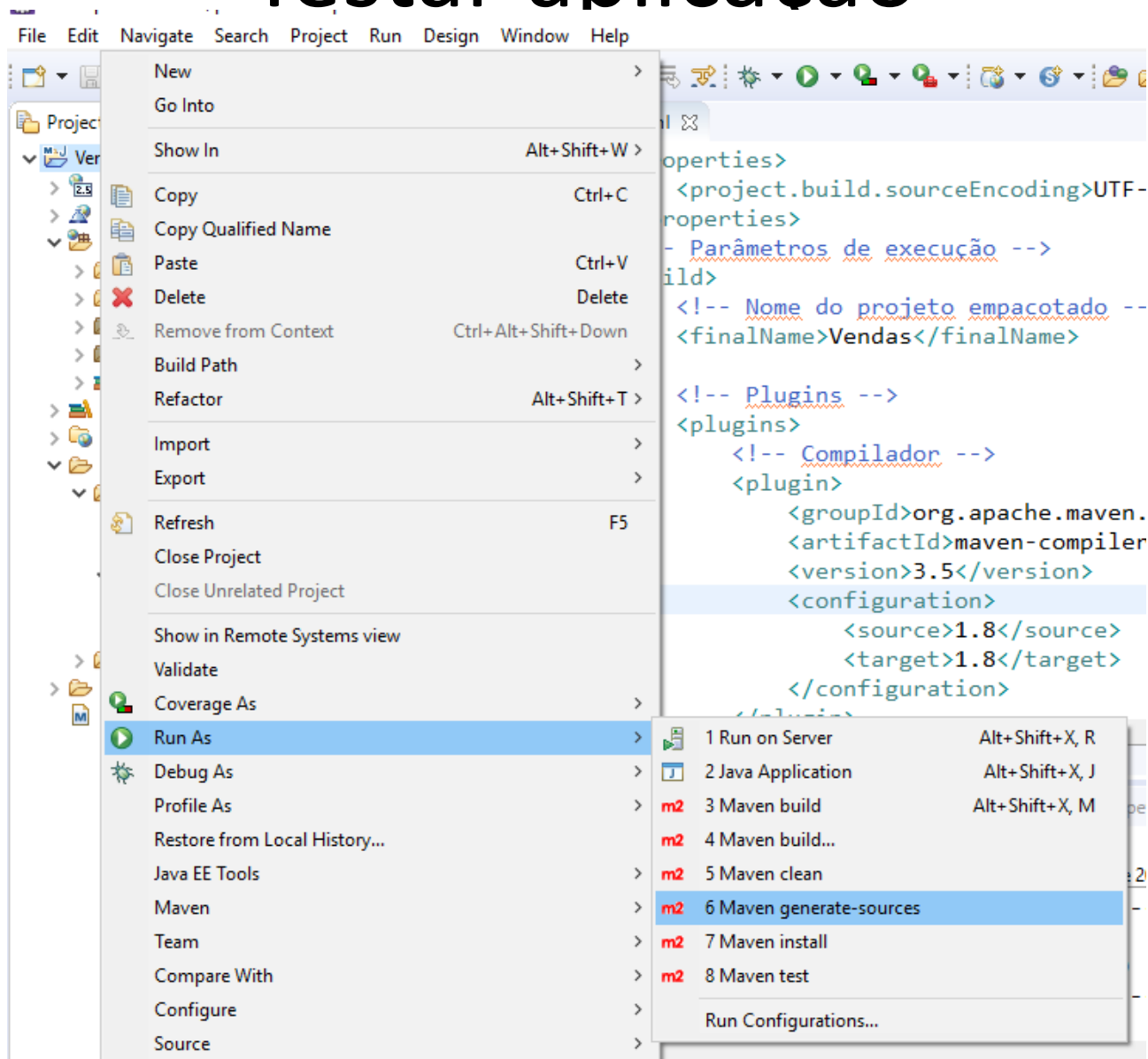
- Esse arquivo possui alguns configurações do projeto web.
- É necessário/indispensável para a criação do projeto war.



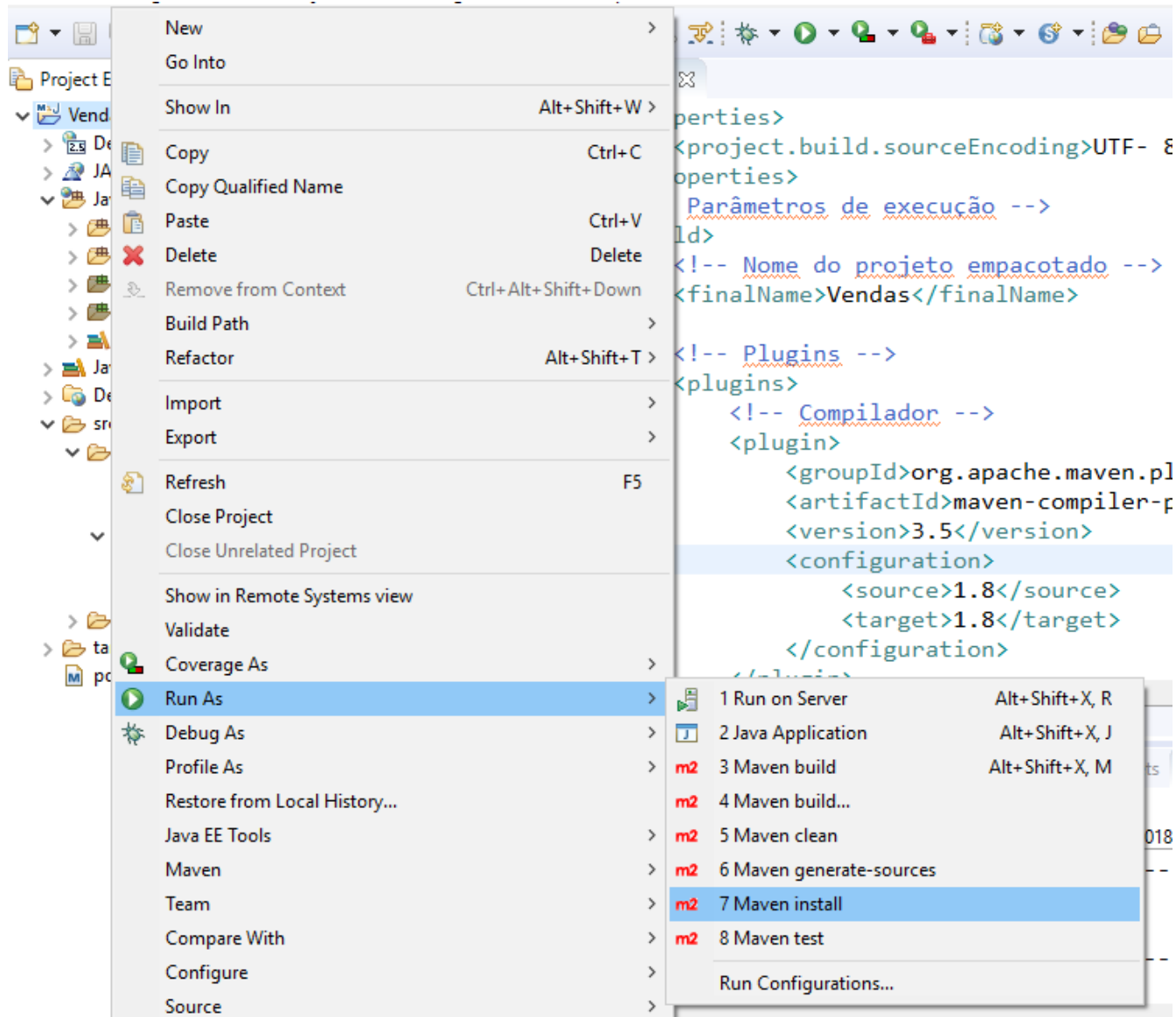
Testar aplicação



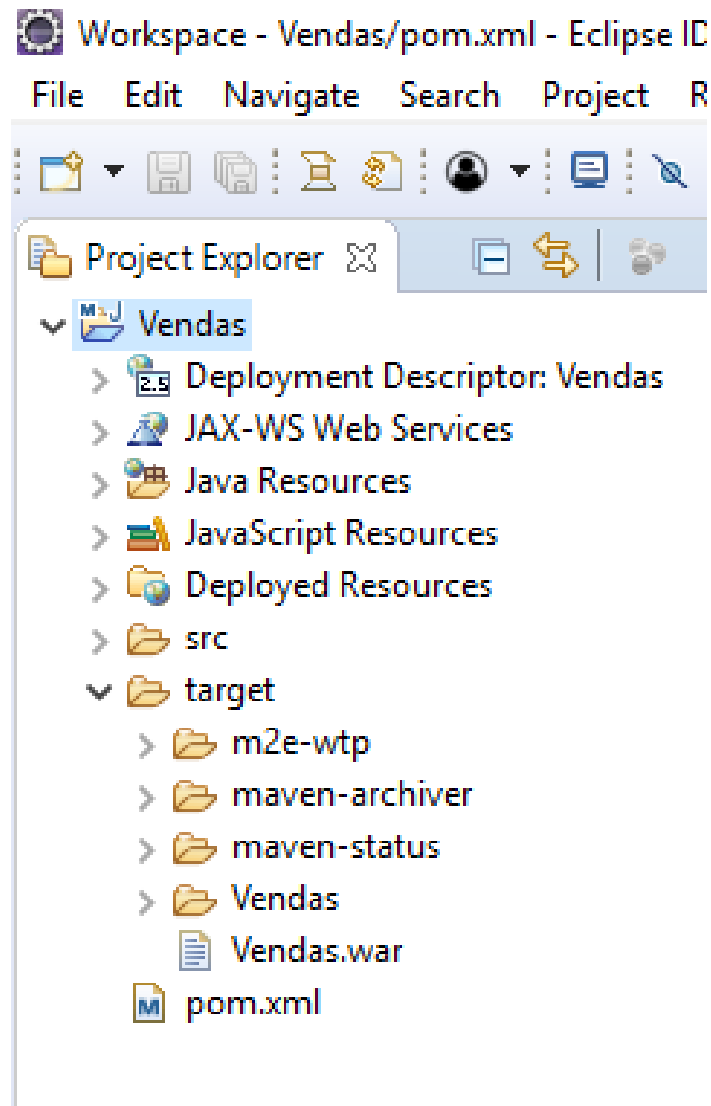
Testar aplicação



Gerar o arquivo instalável



Gerar o arquivo instalável



Persistência de dados

- É um termo utilizado em Java para designar o armazenamento de dados em um BD relacional utilizando SQL. Esses dados, após serem armazenado, ficam disponíveis para serem manipulado por meio de consultas, alterações e exclusões.

Hibernate

- O hibernate é um framework que implementa Java Persistence. Esse framework é utilizado para realizar a persistência de dados em banco de dados relacionais. Pode ser usado em aplicações web ou desktop e ainda possui uma versão para plataforma .NET.
- O hibernate facilita o mapeamento dos atributos entre uma base de dados relacional e o modelo de objetos de uma aplicação, mediante o uso de arquivos XML para estabelecer essa relação.

Como?

- Ao invés de enviar ou receber os dados diretamente do Bd por meio de instruções insert, uptade, delete e select, o hibernate gera as chamadas SQL e libera você do trabalho manual da conversão dos dados resultantes da entrada do usuário, mantendo o programa portátil para qualquer banco de dados relacional, porém causando um pequeno aumento de tempo de execução.

Quando não é aconselhável?

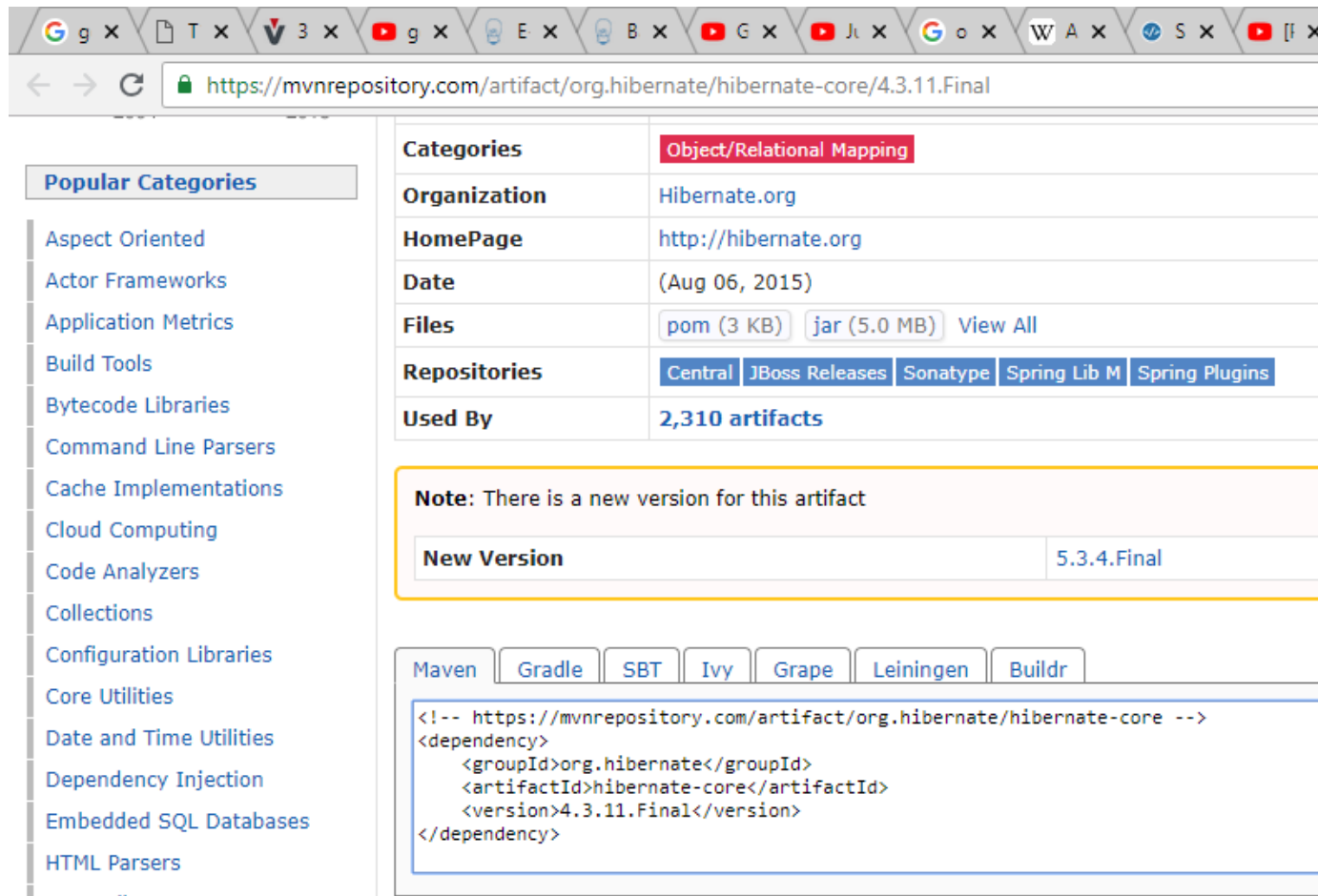
- Linhares(2006), defende que aplicações que fazem muito uso de procedures, triggers ou implementem a maior parte da lógica da aplicação no banco de dados, não se beneficiará com esse framework.
- Dessa forma ele é mais indicado para sistemas em que a maior parte da lógica de negócios fique na própria aplicação, dependendo pouco de funções específicas do BD.

Por que?

- Transitar dados de formulários para tabelas de BD é uma tarefa bem complicada, principalmente quando se trata de uma grande quantidade de tabelas e é necessário garantir a integridade referencial dos dados.
- O hibernate é utilizado justamente para resolver esse problema da passagem de dados da aplicação para as tabelas do BD ou vice-versa.

Dependências

- Dependência é aquilo q seu projeto depende.



The screenshot shows a web browser with multiple tabs open. The active tab displays the Maven Repository page for the artifact `org.hibernate/hibernate-core/4.3.11.Final`. The page layout includes a sidebar with "Popular Categories" and a main content area with a table of metadata and a "Note" section.

Popular Categories

- Aspect Oriented
- Actor Frameworks
- Application Metrics
- Build Tools
- Bytecode Libraries
- Command Line Parsers
- Cache Implementations
- Cloud Computing
- Code Analyzers
- Collections
- Configuration Libraries
- Core Utilities
- Date and Time Utilities
- Dependency Injection
- Embedded SQL Databases
- HTML Parsers
- HTTP Clients

Categories	Object/Relational Mapping
Organization	Hibernate.org
HomePage	http://hibernate.org
Date	(Aug 06, 2015)
Files	pom (3 KB) jar (5.0 MB) View All
Repositories	Central JBoss Releases Sonatype Spring Lib M Spring Plugins
Used By	2,310 artifacts

Note: There is a new version for this artifact

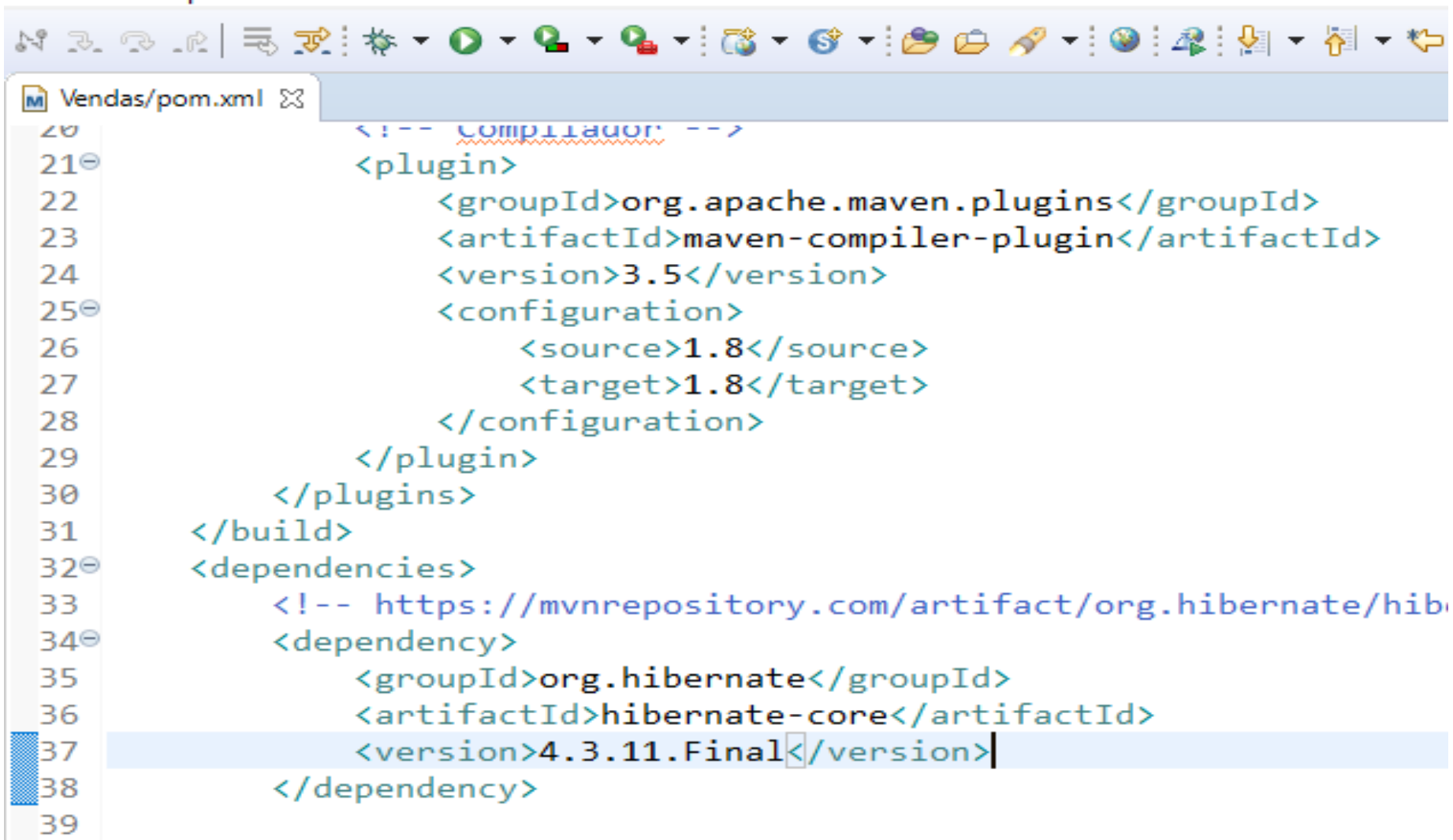
New Version	5.3.4.Final
--------------------	-------------

Build Tools: [Maven](#) [Gradle](#) [SBT](#) [Ivy](#) [Grape](#) [Leiningen](#) [Buildr](#)

```
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.hibernate/hibernate-core -->
<dependency>
  <groupId>org.hibernate</groupId>
  <artifactId>hibernate-core</artifactId>
  <version>4.3.11.Final</version>
</dependency>
```

Arquivo pom.xml

Window Help



The screenshot shows an IDE window titled 'Vendas/pom.xml'. The code is XML for a Maven project. It includes a Maven compiler plugin configuration and a dependency on hibernate-core. The line numbers 20 through 39 are visible on the left margin. The line containing the hibernate-core version is highlighted in blue.

```
20      <!-- Compiler -->
21      <plugin>
22          <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
23          <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
24          <version>3.5</version>
25          <configuration>
26              <source>1.8</source>
27              <target>1.8</target>
28          </configuration>
29      </plugin>
30  </plugins>
31 </build>
32 <dependencies>
33     <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.hibernate/hib
34     <dependency>
35         <groupId>org.hibernate</groupId>
36         <artifactId>hibernate-core</artifactId>
37         <version>4.3.11.Final</version>
38     </dependency>
39
```

<!--

<https://mvnrepository.com/artifact/org.hibernate/hibernate-core> -->

<dependency>

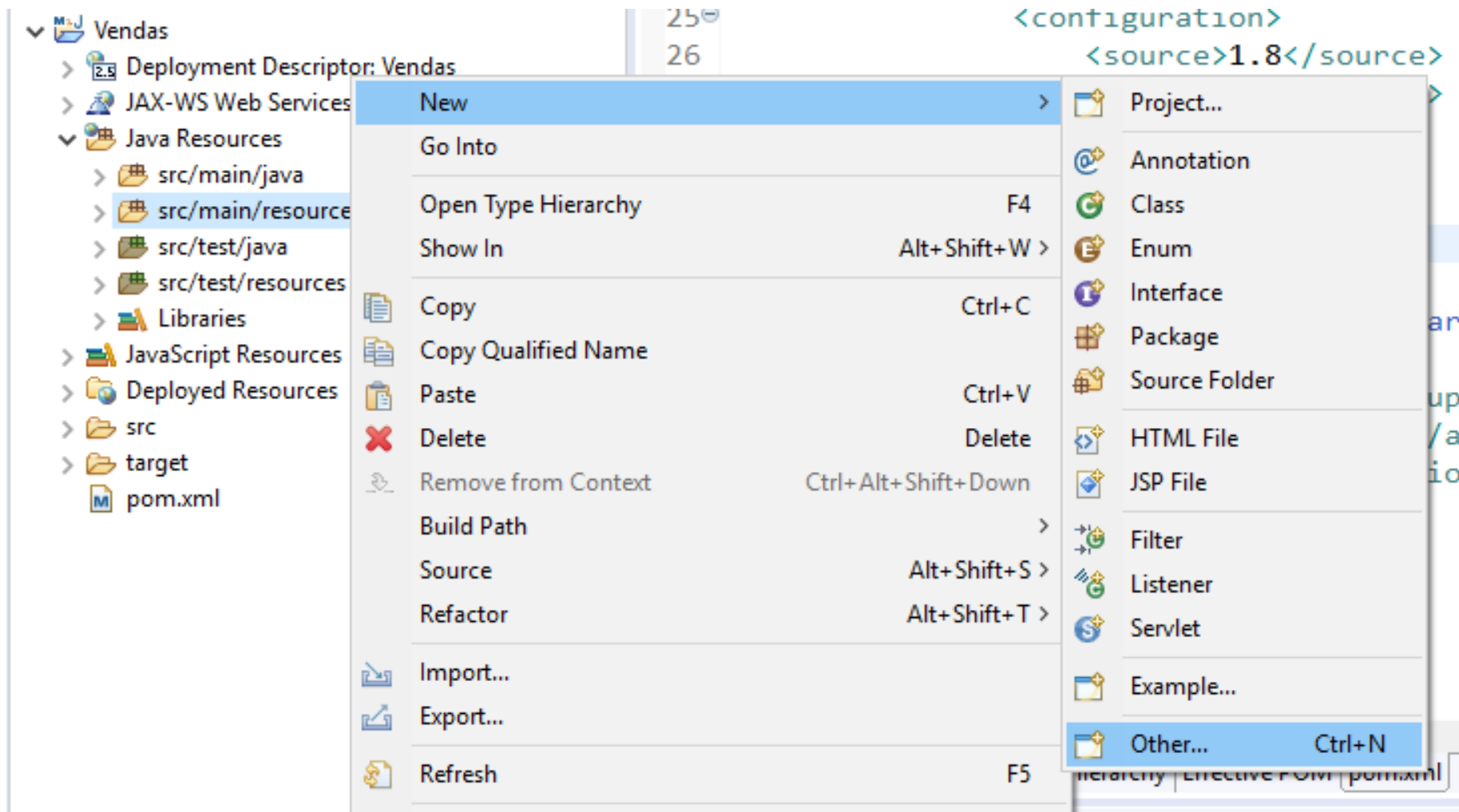
 <groupId>org.hibernate</groupId>

 <artifactId>hibernate-core</artifactId>

 <version>4.3.11.Final</version>

</dependency>

Na pasta resource ficam os arquivos de configuração .cfg



- ▼ Vendas
 - > Deployment Descriptor: Vendas
 - > JAX-WS Web Services
 - ▼ Java Resources
 - > src/main/java
 - > src/main/resources
 - > src/test/java
 - > src/test/resources
 - > Libraries
 - > JavaScript Resources
 - > Deployed Resources
 - > src
 - > target
 - pom.xml

```
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43
```

```
</bu  
<de
```

```
</de
```

<

Overview | Depend

Markers | Pro

Create a new XML file

Wizards:

xm

- ▼ Database Web Services
 - Web Services from Builder XML
- ▼ Eclipse Modeling Framework
 - Ecore to XML Mapping
- ▼ Web Services
 - Web Service
 - Web Service Client
- ▼ XML
 - XML File
 - XML Schema File
- ▼ Examples
 - Editing and validating XML files



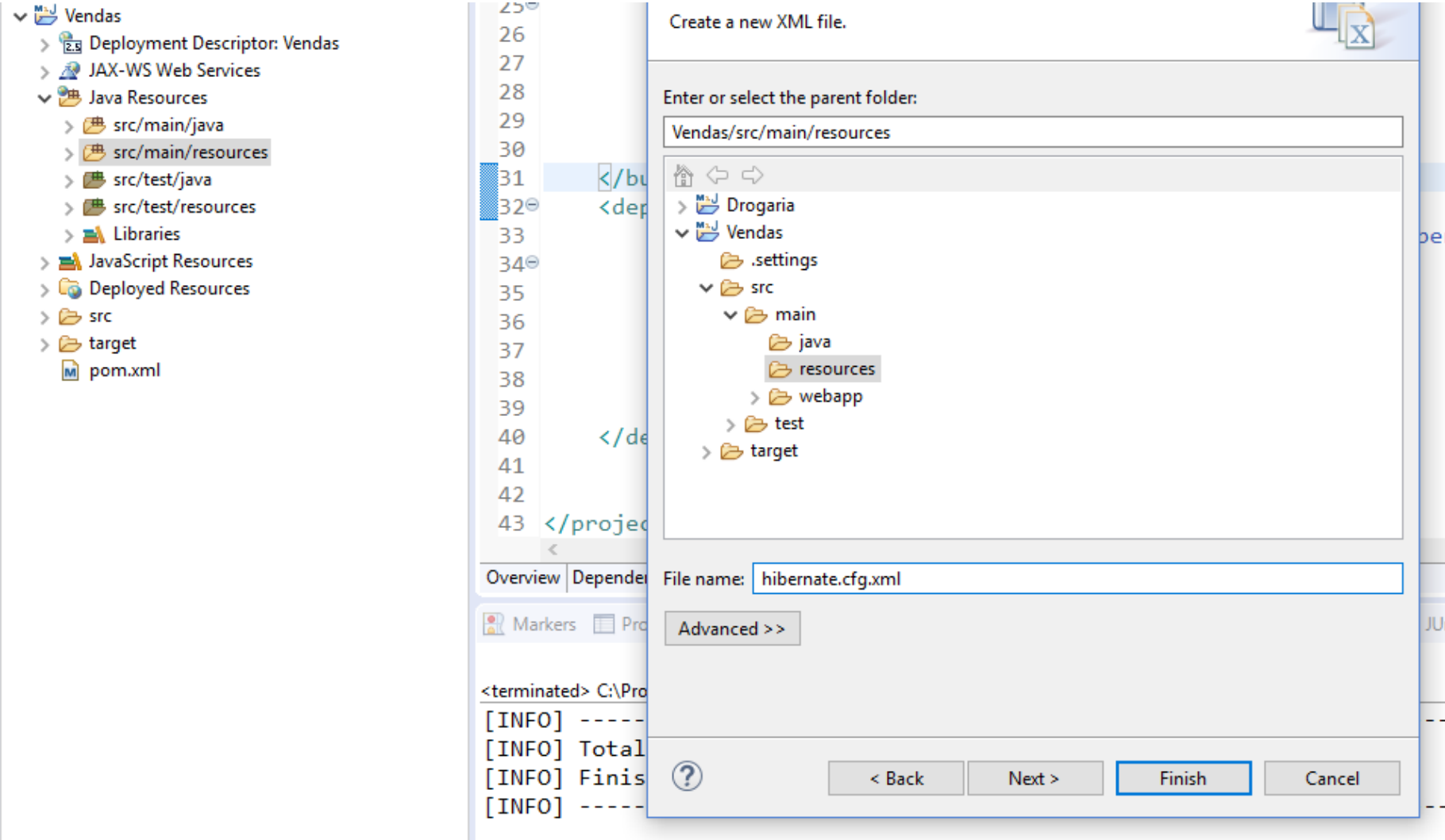
< Back

Next >

Finish

Cancel

Usar o nome padrão para não ter que explicar ao hibernate o caminho



Arquivo de configuração do hibernate

- Manual oficial do hibernate.
 - Documentacion

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
"-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
"http://www.hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">

<hibernate-configuration>
  <session-factory>
    <!-- Database connection settings -->
    <property name="connection.driver_class">org.hsqldb.jdbcDriver</property>
    <property name="connection.url">jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost</property>
    <property name="connection.username">sa</property>
    <property name="connection.password"></property>

    <!-- JDBC connection pool (use the built-in) -->
    <property name="connection.pool_size">1</property>

    <!-- SQL dialect -->
    <property name="dialect">org.hibernate.dialect.HSQLDialect</property>

    <!-- Enable Hibernate's automatic session context management -->
    <property name="current_session_context_class">thread</property>

    <!-- Disable the second-level cache -->
    <property name="cache.provider_class">org.hibernate.cache.internal.NoCacheProvider</property>

    <!-- Echo all executed SQL to stdout -->
    <property name="show_sql">>true</property>

    <!-- Drop and re-create the database schema on startup -->
    <property name="hbm2ddl.auto">update</property>
    <mapping resource="org/hibernate/tutorial/domain/Event.hbm.xml"/>
  </session-factory>
</hibernate-configuration>
```


- Linhas 3,4 e 5.
 - Cabeçalho padrão

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
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
7 <hibernate-configuration>
8
9     <session-factory>
10         <!-- Database connection settings -->
11         <property name="connection.driver_class">org.hsqldb.jdbcDri
12         <property name="connection.url">jdbc:hsqldb:hsal://localhost
```

- Linha 9 até a 36
 - Parâmetros para criar uma fabrica de sessão.
 - Sessões são necessárias para o hibernate conversar com o banco, uma sessão é iniciada a cada tentativa do hibernate de acessar o banco.
- Linha 11 a 14
 - Configurações de conexão com o BD

<property name="connection.driver_class">org.hsqldb.jdbcDriver</property>

Ensina o hibernate a se comunicar com o banco

<property
name="connection.url">jdbc:hsqldb:hsql://localhost</property>

Conecta o hibernate ao banco

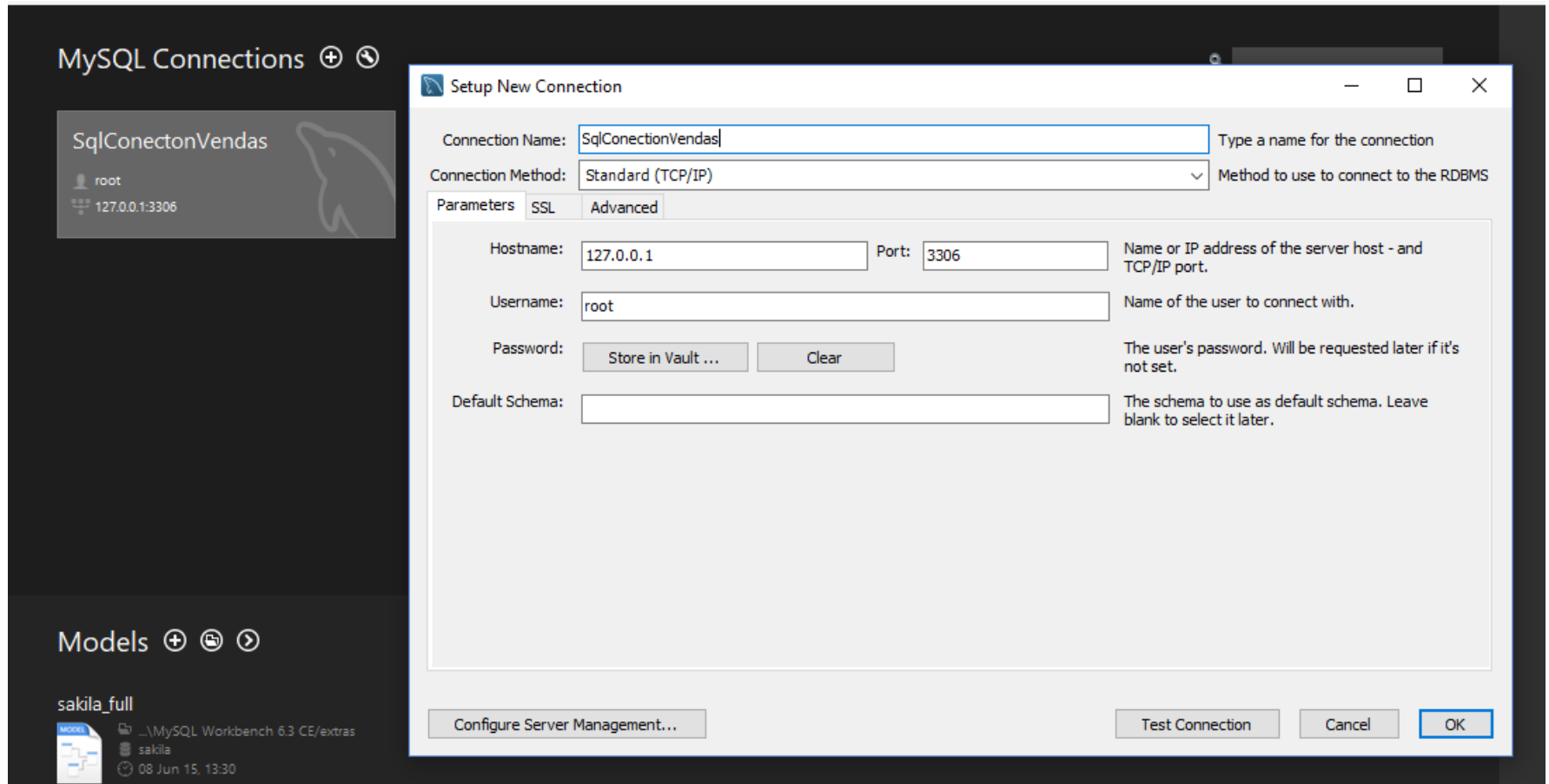
<property name="connection.username">sa</property>

usuário

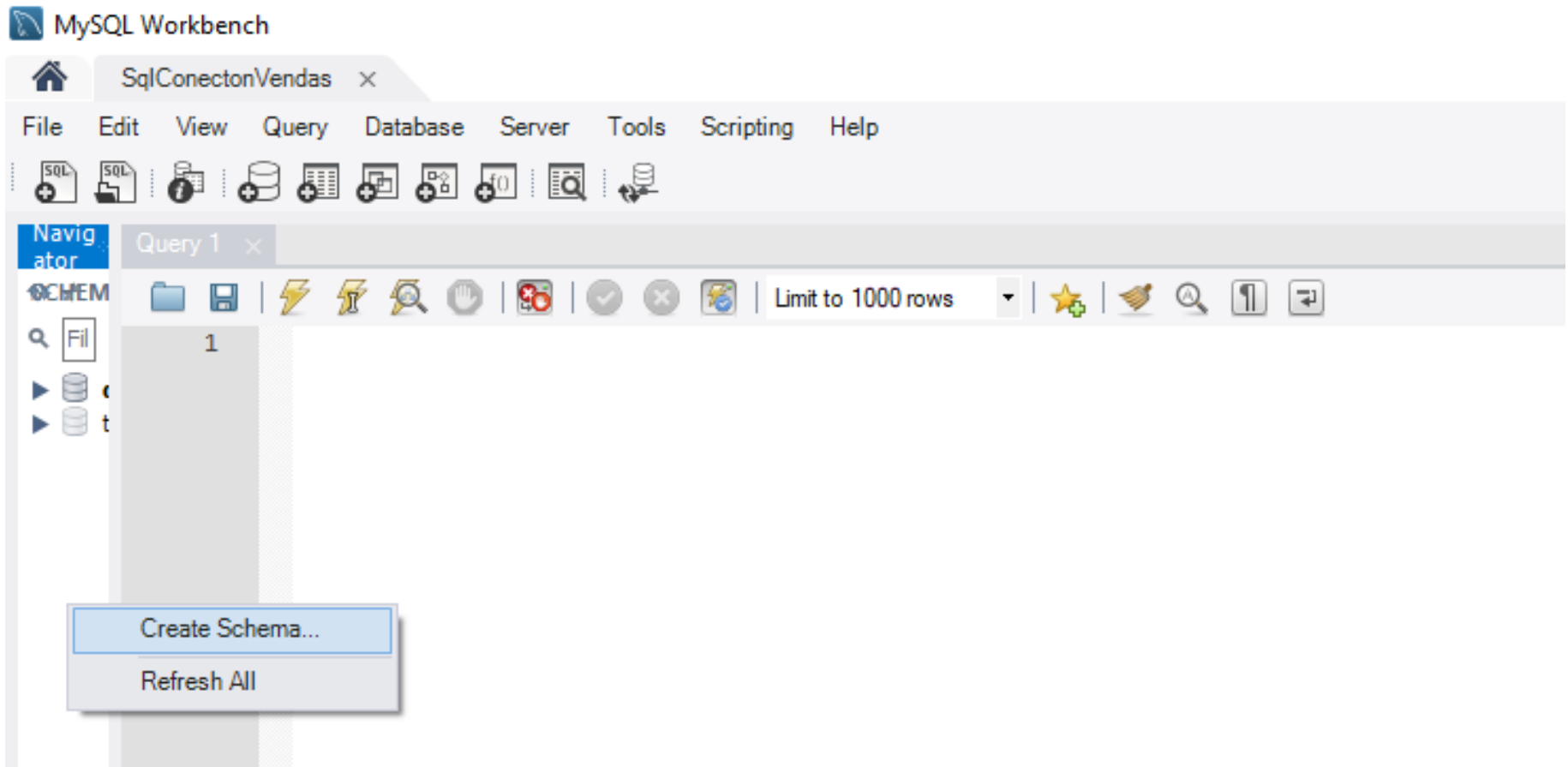
<property name="connection.password"></property>

Senha de acesso ao banco

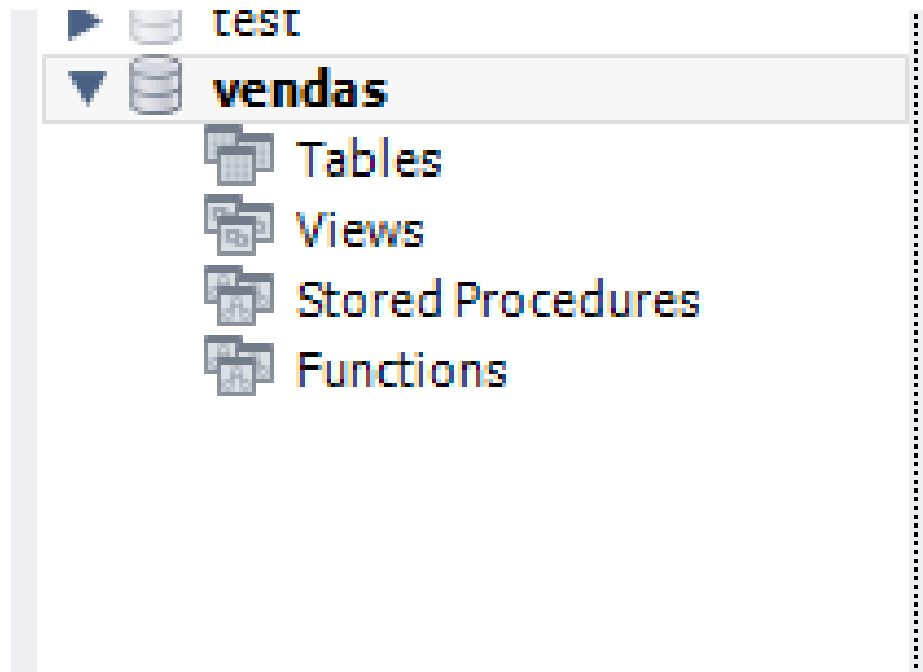
Criar a SQL de conexão com o banco



Criar o BD



Criar o BD



Collation: utf8

Configurações de conexão com o BD

```
6
7 <hibernate-configuration>
8
9 <session-factory>
10     <!-- Database connection settings -->
11     <property name="connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>
12     <property name="connection.url">jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/vendas</property>
13     <property name="connection.username">root</property>
14     <property name="connection.password">q1w2e3r4</property>
15
```

```

15
16 <!-- Pool de Conexões / Quantas conexões ao msm tempo -->
17 <property name="connection.pool_size">1</property>
18
19 <!-- SQL dialect / qual o idioma que o banco utiliza-->
20 <property name="dialect">org.hibernate.dialect.MySQL5InnoDBDialect<
21
22 <!-- Gerenciamento do Contexto das Sessões -->
23 <property name="current_session_context_class">thread</property>
24
25 <!-- Cache de Segundo Nível / ficam coisas q mais usa -->
26 <property name="cache.provider_class">org.hibernate.cache.internal.
27
28 <!-- Mostra as SQLs Geradas -->
29 <property name="show_sql">true</property>
30
31 <!-- Cria as tabelas do banco de dados -->
32 <property name="hbm2ddl.auto">create</property>
33

```



```
<!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
"-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
"http://www.hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">
```

```
<hibernate-configuration>
```

```
<session-factory>
```

```
<!-- Database connection settings -->
```

```
<property name="connection.driver_class">org.hsqldb.jdbcDriver</property>
```

```
<property name="connection.url">jdbc:hsqldb:hsq://localhost</property>
```

```
<property name="connection.username">sa</property>
```

```
<property name="connection.password"></property>
```

```
<!-- JDBC connection pool (use the built-in) -->
```

```
<property name="connection.pool_size">1</property>
```

```
<!-- SQL dialect -->
```

```
<property name="dialect">org.hibernate.dialect.HSQLDialect</property>
```

```
<!-- Enable Hibernate's automatic session context management -->
```

```
<property name="current_session_context_class">thread</property>
```

```
<!-- Disable the second-level cache -->
```

```
<property name="cache.provider_class">org.hibernate.cache.internal.NoCacheProvider</property>
```

```
<!-- Echo all executed SQL to stdout -->
```

```
<property name="show_sql">true</property>
```

```
<!-- Drop and re-create the database schema on startup -->
```

```
<property name="hbm2ddl.auto">update</property>
```

```
<mapping resource="org/hibernate/tutorial/domain/Event.hbm.xml"/>
```

```
</session-factory>
```

```
</hibernate-configuration>
```

```
<!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
"-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
"http://www.hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">
```

```
<hibernate-configuration>
```

```
<session-factory>
```

```
<!-- Database connection settings -->
```

```
<property name="connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>
```

```
<property name="connection.url">jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/vendas</property>
```

```
<property name="connection.username">root</property>
```

```
<property name="connection.password">q1w2e3r4</property>
```

```
<!-- Pool de Conexões /Quantas conexões ao msm tempo -->
```

```
<property name="connection.pool_size">1</property>
```

```
<!-- SQL dialect / qual o idioma que o banco utiliza-->
```

```
<property name="dialect">org.hibernate.dialect.MySQL5InnoDBDialect</property>
```

```
<!-- Gerenciamento do Contexto das Sessões -->
```

```
<property name="current_session_context_class">thread</property>
```

```
<!-- Cache de Segundo Nível / ficam coisas q mais usa -->
```

```
<property name="cache.provider_class">org.hibernate.cache.internal.NoCacheProvider</property>
```

```
<!-- Mostra as SQLs Geradas -->
```

```
<property name="show_sql">>true</property>
```

```
<!-- Cria as tabelas do banco de dados -->
```

```
<property name="hbm2ddl.auto">create</property>
```

