

IT FOR SHE

Jak uruchomić aplikację Book Rental?

AGENDA

- 1) Instalacja Bazy Danych
- 2) Instalacja & Konfiguracja Javy
- 3) Eclipse
- 4) Pluginy Eclipse
- 5) Konfiguracja projektu
- 6) Odpalenie aplikacji

Ta instrukcja dotyczy systemu **Windows**

OBJAŚNIENIA

- Slajdy z tytułem w kolorze czarnym objaśniają, co należy zrobić – czyli konfiguracja,
- Slajdy z tytułem w kolorze niebieskim odnoszą się do weryfikacji. Sprawdzamy, czy dany etap wykonaliśmy poprawnie,

WERSJE UŻYWANEGO OPROGRAMOWANIA

- MySQL: **mysql-installer-community-8.0.31.0**
- Java: **15.0.2**
- SpringBoot (maven/pom.xml): **2.7.5**
- Plugin Eclipse → **Spring Tools 4**

1) BAZA DANYCH MYSQL

MYSQL INSTALACJA

- Pobieramy instalator MySQL ze strony:
<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>
- Rozpoczynamy instalację programu. Ja zdecydowałem się na instalację „**Custom**” i wybrałem do instalacji następujące komponenty:
 - **MySQL Server 8.0.31, MySQL Workbench 8.0.31**
 - **MySQL Shell 8.0.31, Connector/ODBC 8.0.31**
 - **Connector/J 8.0.31**
- **Zapamiętujemy hasło i login** dla naszego administratora, będziemy musieli podać je w konfiguracji naszej aplikacji!
- **W przypadku większości opcji, o które mnie zapytano → Wybrałem sugestie Domyślne**

MySQL. Installer

Adding Community

Choosing a Setup Type

Select Products

Installation

Product Configuration

Installation Complete

Select Products

Please select the products you would like to install on this computer.



Filter:

All Software, Current GA, Any

Edit

Available Products:

- MySQL Shell 8.0
 - MySQL Shell 8.0.31 - X64
 - MySQL Shell 8.0.30 - X64
 - MySQL Shell 8.0.29 - X64
 - MySQL Shell 8.0.28 - X64
 - MySQL Shell 8.0.27 - X64
 - MySQL Shell 8.0.26 - X64
 - MySQL Shell 8.0.25 - X64
 - MySQL Shell 8.0.24 - X64
 - MySQL Shell 8.0.23 - X64
 - MySQL Shell 8.0.22 - X64
 - MySQL Shell 8.0.21 - X64
 - MySQL Shell 8.0.20 - X64
 - MySQL Shell 8.0.19 - X64



Products To Be Installed:

- Connector/ODBC 8.0.31 - X64
- Connector/J 8.0.31 - X86
- MySQL Workbench 8.0.31 - X64
- MySQL Server 8.0.31 - X64
- MySQL Shell 8.0.31 - X64

☐ Enable the Select Features page to customize product features

Published: wtorek, 11 października 2022

Release Notes: <https://dev.mysql.com/doc/relnotes/mysql-shell/8.0/en/news-8-0-31.html>

< Back

Next >

Cancel

MySQL Installer

MySQL Server 8.0.31

Type and Networking

Authentication Method

Accounts and Roles

Windows Service

Server File Permissions

Apply Configuration

Authentication Method

☒ Use Strong Password Encryption for Authentication (RECOMMENDED)

MySQL 8 supports a new authentication based on improved stronger SHA256-based password methods. It is recommended that all new MySQL Server installations use this method going forward.



Attention: This new authentication plugin on the server side requires new versions of connectors and clients which add support for this new 8.0 default authentication (caching_sha2_password authentication).

Currently MySQL 8.0 Connectors and community drivers which use libmysqlclient 8.0 support this new method. If clients and applications cannot be updated to support this new authentication method, the MySQL 8.0 Server can be configured to use the legacy MySQL Authentication Method below.

☐ Use Legacy Authentication Method (Retain MySQL 5.x Compatibility)

Using the old MySQL 5.x legacy authentication method should only be considered in the following cases:

- If applications cannot be updated to use MySQL 8 enabled Connectors and drivers.
- For cases where re-compilation of an existing application is not feasible.
- An updated, language specific connector or driver is not yet available.

Security Guidance: When possible, we highly recommend taking needed steps towards upgrading your applications, libraries, and database servers to the new stronger authentication. This new method will significantly improve your security.

< Back

Next >

Cancel

MYSQL SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI (1)

- Teraz musimy sprawdzić, czy nasza baza danych działa.
- Włączamy **MySQL Workbench** i logujemy się za pomocą logina/hasła podanego wcześniej przy instalacji,
- Kilka testowych komend do wykonania w MySQL Workbench:

`show databases;`

`create database testdb;`

`use testdb;`

MYSQL SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI (2)

MySQL Workbench



File Edit View Database Tools Scripting Help



Welcome to MySQL Workbench

MySQL Workbench is the official graphical user interface (GUI) tool for MySQL. It allows you to design, create and browse your database schemas, work with database objects and insert data as well as design and run SQL queries to work with stored data. You can also migrate schemas and data from other database vendors to your MySQL database.

[Browse Documentation >](#)


[Read the Blog >](#)

[Discuss on the Forums >](#)

MySQL Connections

Local instance MySQL80

 root

 localhost:3306





Navigator

MANAGEMENT

- Server Status
- Client Connections
- Users and Privileges
- Status and System Vari
- Data Export
- Data Import/Restore

INSTANCE

- Startup / Shutdown
- Server Logs
- Options File

PERFORMANCE

- Dashboard
- Performance Reports
- Performance Schema

Administration Schemas

Information

No object selected

Query 1 x SQL File 3



```
1 • create database testdb;  
2  
3 • use testdb;  
4  
5 • show tables;  
6
```



Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

Tables_in_testdb

Result 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	22:57:00	create database testdb	1 row(s) affected
✓ 2	22:57:00	use testdb	0 row(s) affected
✓ 3	22:57:00	show tables	0 row(s) returned

MYSQL SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI (3)

2) JAVA

JAVA INSTALACJA

- Jeśli nie posiadamy Javy lub wersja zainstalowanej Javy jest zbyt stara trzeba zainstalować nową wersję,
- Musimy ściągnąć instalator i uruchomić go,

W celach niekomercyjnych możemy użyć JDK > 11,

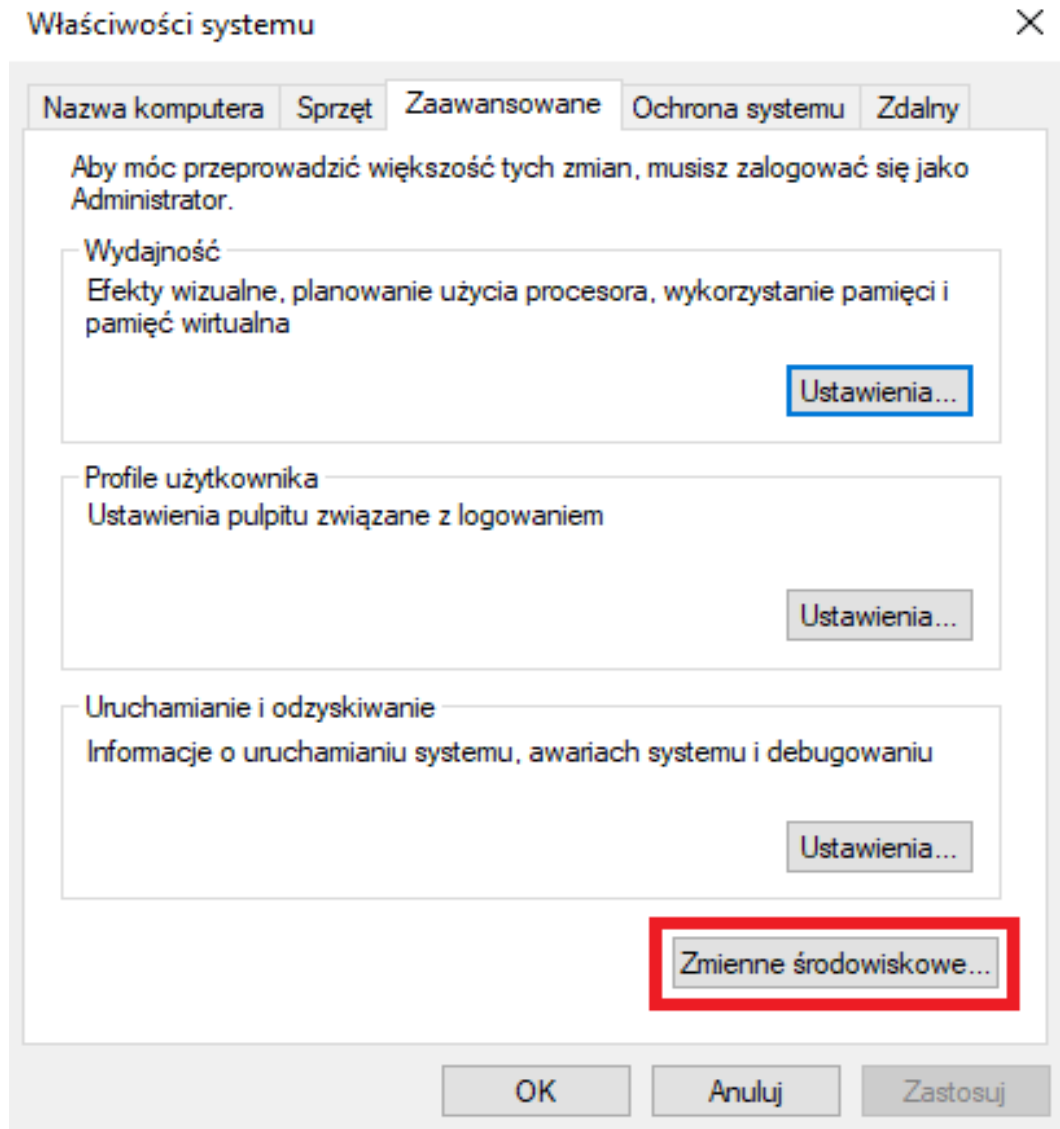
Alternatywnie możemy również skorzystać z OpenJDK > 11,

JAVA ZMIENNE ŚRODOWISKOWE

- Aby nasza JAVA działała poprawnie powinniśmy mieć skonfigurowane dwie zmienne:
-
- Należy zdefiniować zmienną **JAVA_HOME**
- W już istniejącej zmiennej **PATH** musimy posiadać wpis wskazujący na folder **/bin** z naszej javy (JDK),

WINDOWS ZMIENNE ŚRODOWISKOWE DLA JAVY

- Gdzie ustawiamy zmienne?
- Wpisujemy w wyszukiwarce na dole ekranu:
„Zaawansowane Ustawienia Systemu”
- Następnie wybieramy „Zmienne Środowiskowe”



WINDOWS ZMIENNE ŚRODOWISKOWE DLA JAVY

- Używamy **dolnego** panelu,
- **Path** – wybieramy „edytuj”, dodajemy odpowiedni wpis, **żadnych innych wpisów nie usuwamy**
- **JAVA_HOME** – jeśli nie ma takiej zmiennej, to dodajemy ją

Zmienne środowiskowe

Zmienne użytkownika dla lukas

Zmienna	Wartość
OneDrive	C:\Users\lukas\OneDrive
OneDriveConsumer	C:\Users\lukas\OneDrive
TEMP	C:\Users\lukas\AppData\Local\Temp
TMP	C:\Users\lukas\AppData\Local\Temp

Nowa... Edytuj... Usuń

Zmienne systemowe

Zmienna	Wartość
ComSpec	C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
DriverData	C:\Windows\System32\Drivers\DriverData
JAVA_HOME	C:\Program Files\Java\jdk-13.0.1\bin
NUMBER_OF_PROCESSORS	12
OS	Windows_NT
Path	C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Program ...
PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC

Nowa... Edytuj... Usuń

OK Anuluj

JAVA SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI

W dolnym pasku systemu Windows wpisz „cmd”, uruchom wiersz poleceń.

Wpisz komendy:

„java -version”

„echo %JAVA_HOME%”

„echo %PATH%”

Komendy powinny zwrócić rezultaty - **Na następnej stronie przykładowe rezultaty komend,**

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2251]
```

```
(c) Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
```

```
C:\Users\lukas>java --version
```

```
java 15.0.2 2021-01-19
```

```
Java(TM) SE Runtime Environment (build 15.0.2+7-27)
```

```
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 15.0.2+7-27, mixed mode, sharing)
```

```
C:\Users\lukas>echo %JAVA_HOME%
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-13.0.1\bin
```

```
C:\Users\lukas>echo %path%
```

```
C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PH  
DjVu Plug-in\;C:\Program Files (x86)\Intel\Intel(R) Management Engine Components\iCLS\;C:\Progr  
:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1  
l\Intel(R) Management Engine Components\DAL;C:\Program Files\Intel\Intel(R) Management Engine C  
nt Engine Components\IPT;C:\Program Files\Intel\Intel(R) Management Engine Components\IPT;C:\Pr  
tel\WirelessCommon\;C:\Program Files\Java\jdk-13.0.1\bin;C:\Program Files\Git\cmd;C:\WINDOWS\sy  
32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\WINDOWS\System32\OpenSSH\;C:\Program Files\Common Files\Autodesk  
Shell 8.0\bin\;C:\Users\lukas\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;
```

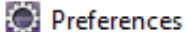
3) ECLIPSE

INSTALACJA ECLIPSE

- Pobierz i zainstaluj jedną z nowszych wersji programu Eclipse,
- Ja używam wersji: **2022-09 (4.25.0)**

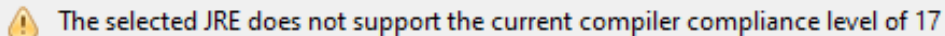
USTAWIENIE JAVY W ECLIPSE

- W jednym z wcześniejszych kroków instalowaliśmy JAVĘ (JDK/OpenJDK). Wraz z nią zostało zainstalowane JRE.
- Teraz musimy w Eclipse wskazać odpowiednią wersję Javy,
- **Górny Panel Eclipse → Preferences → Java → Installed JREs**
- Musisz wybrać wcześniej zainstalowaną JAVĘ – wybieramy główny katalog, nie **/bin** (bin wybieraliśmy wcześniej!)



type filter text

- > General
- > Ant
- > Data Management
- > Gradle
- > Help
- > Install/Update
- ▼ Java
 - > Appearance
 - > Build Path
 - Code Coverage
 - > Code Style
 - ▼ Compiler
 - Building
 - Errors/Warnings
 - Javadoc
 - Task Tags
 - > Debug
 - > Editor
 - > Installed JREs
 - JUnit
 - Properties Files Editor
- > Java EE
- > Java Persistence
- > Language Servers
- > Maven



Add, remove or edit JRE definitions. By default, the checked JRE is added to the build path of newly created Java projects.

Installed JREs:

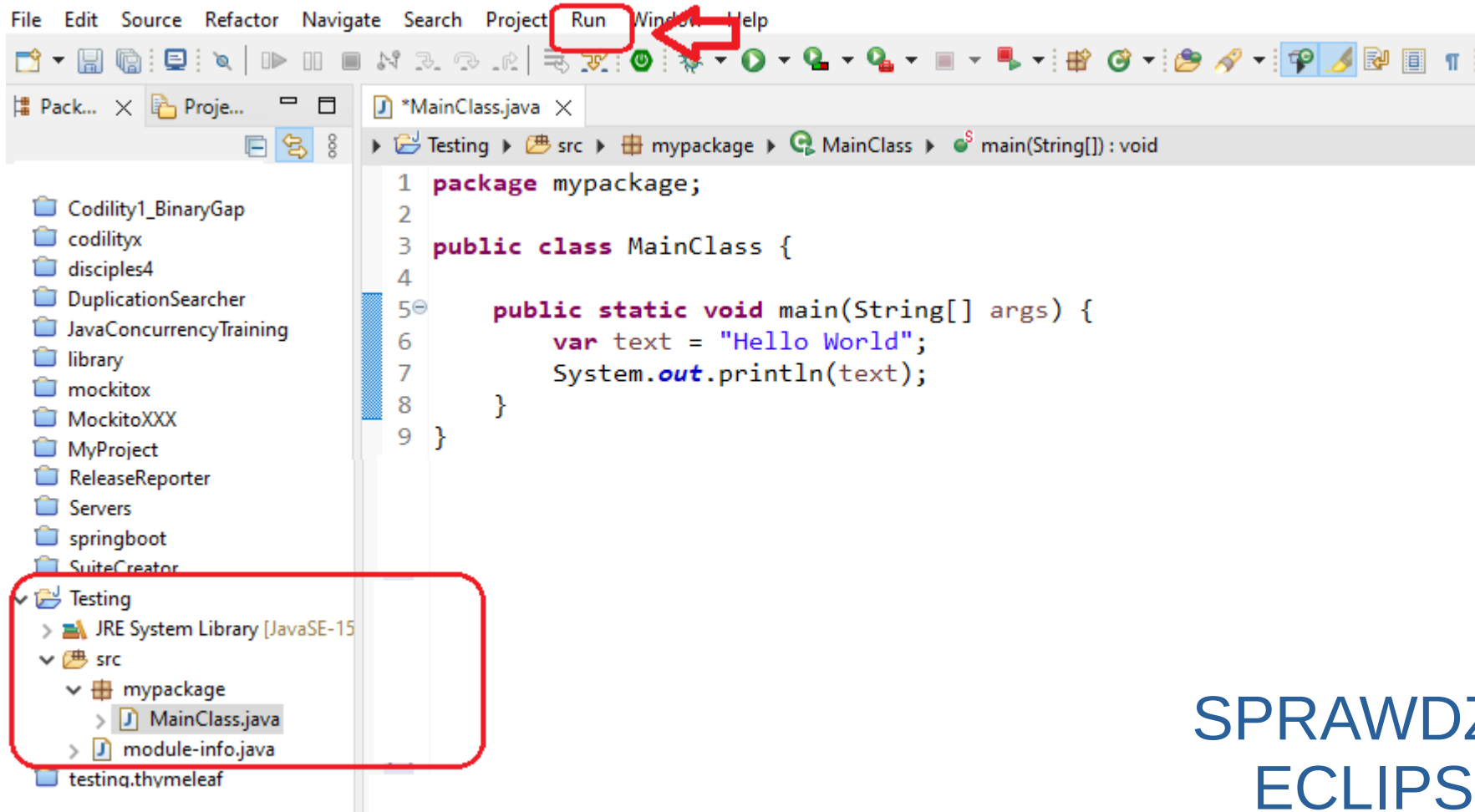
Name	Location	Type
<input type="checkbox"/> jdk-13.0.1	C:\Program Files\Java\jdk-13.0.1	Standard VM
<input checked="" type="checkbox"/> jdk-15.0.2 (...)	C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2	Standard ...
<input type="checkbox"/> jre1.8.0_201	C:\Program Files\Java\jre1.8.0_201	Standard VM

USTAWIEN
JAVY
W ECLIPS

USTAWIENIE JAVY W ECLIPSE

SPRAWDZENIE ECLIPSE – PROSTA APLIKACJA

- Aby przetestować działanie Eclipse i Javy – odpalimy prostą aplikację,
- Utwórz nowy projekt Javowy (**File** → **New Java Project**), wybierz javę w wersji 11 lub 15,
- Następnie utwórz nową klasę i zdefiniuj odpowiednią metodę **main** (następny slajd).
- Następnie uruchom program (**Run as** → **Java Application**) , powinno wyświetlić „**Hello World**”



SPRAWDZENIE
ECLIPSE –
PROSTA APLIKACJA

4) PLUGINY ECLIPSE

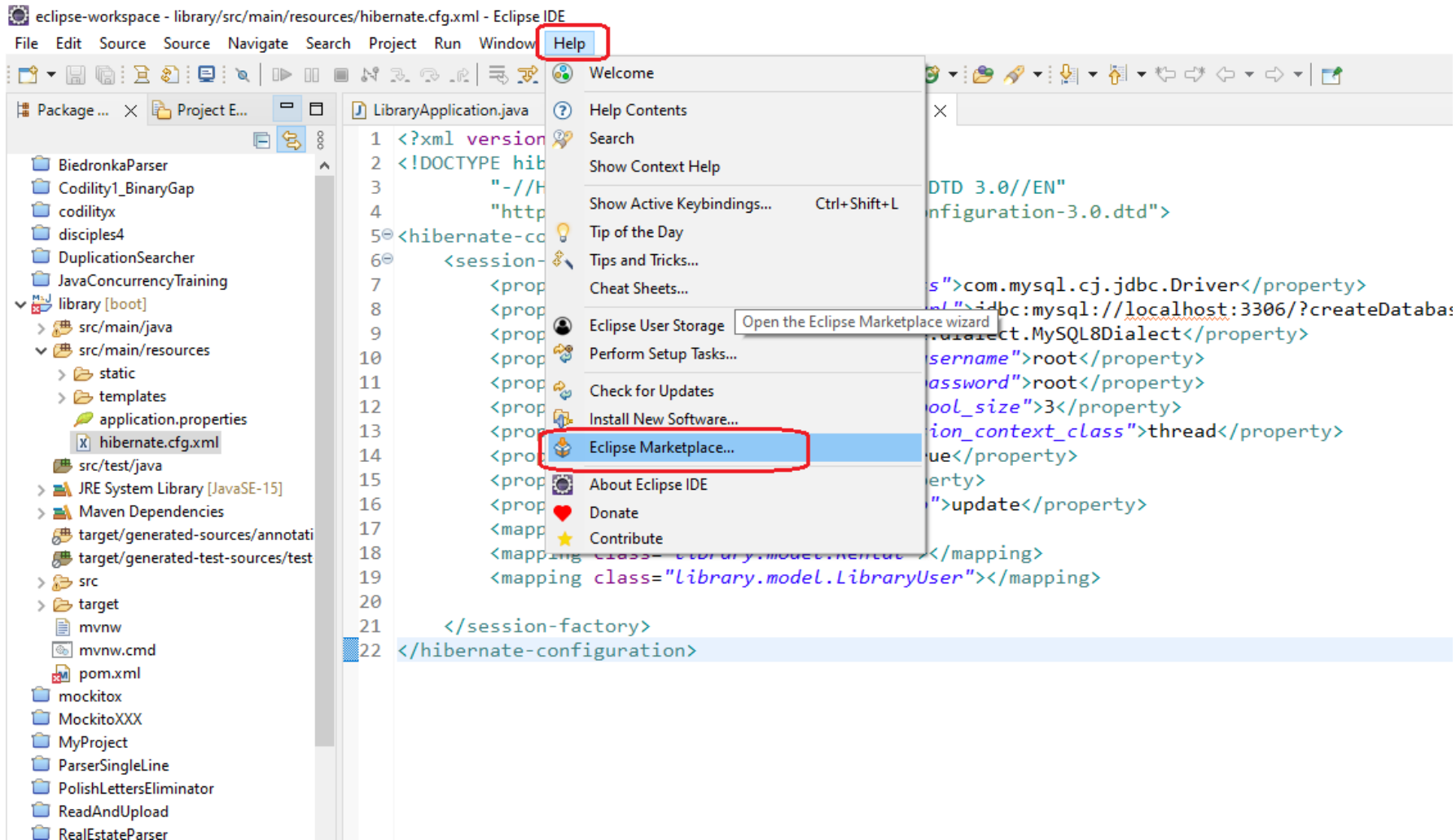
PLUGIN ECLIPSE

- Aby Eclipse wspierał pracę z aplikacją Spring Boot potrzebujemy plugin, który znajdziemy w **Górne Menu** → **Help** → **Eclipse Marketplace**:

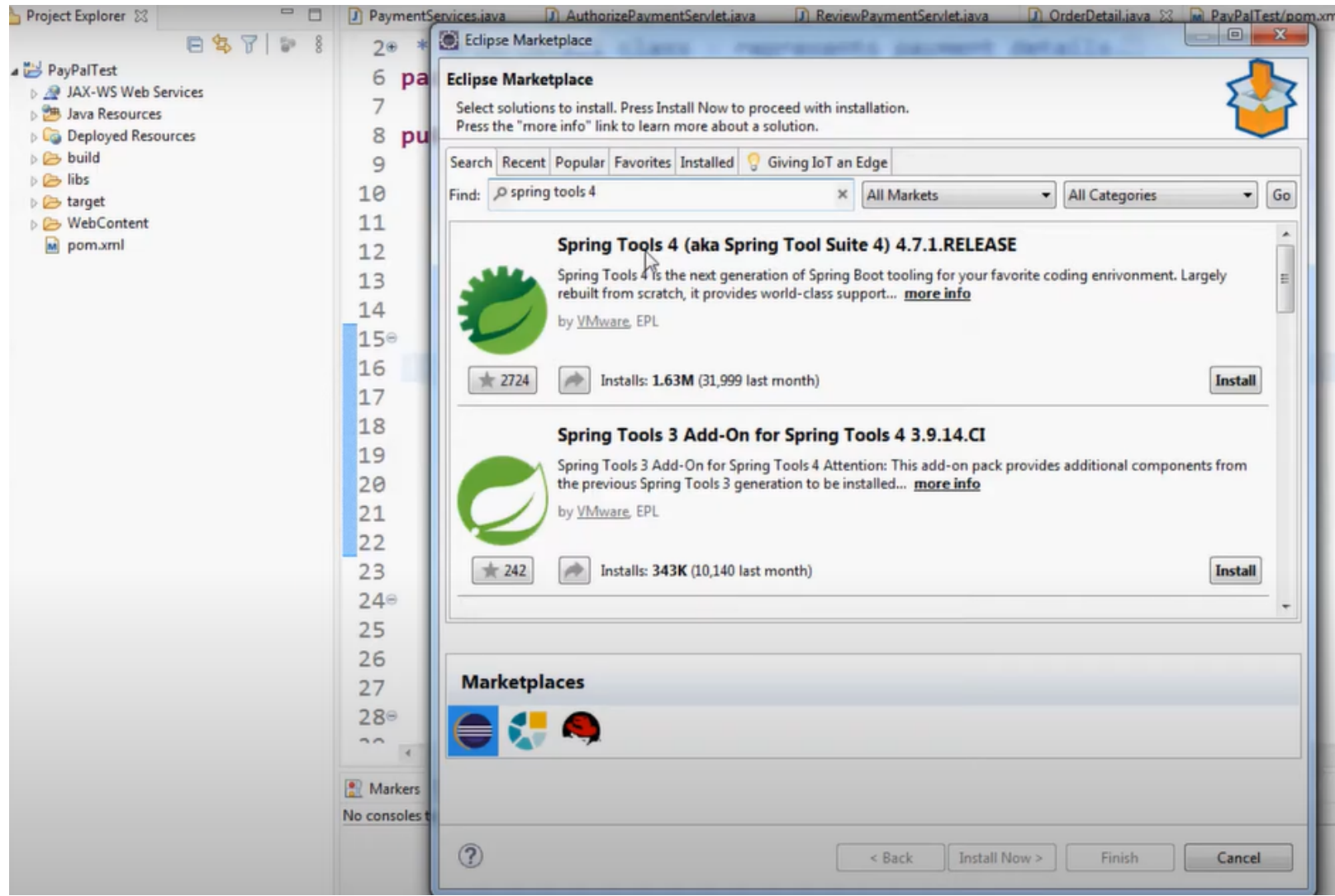
Spring Tools 4

- Plugin pozwoli nam odpalić naszą aplikację na serwerze,

PLUGIN ECLIPSE



PLUGIN ECLIPSE



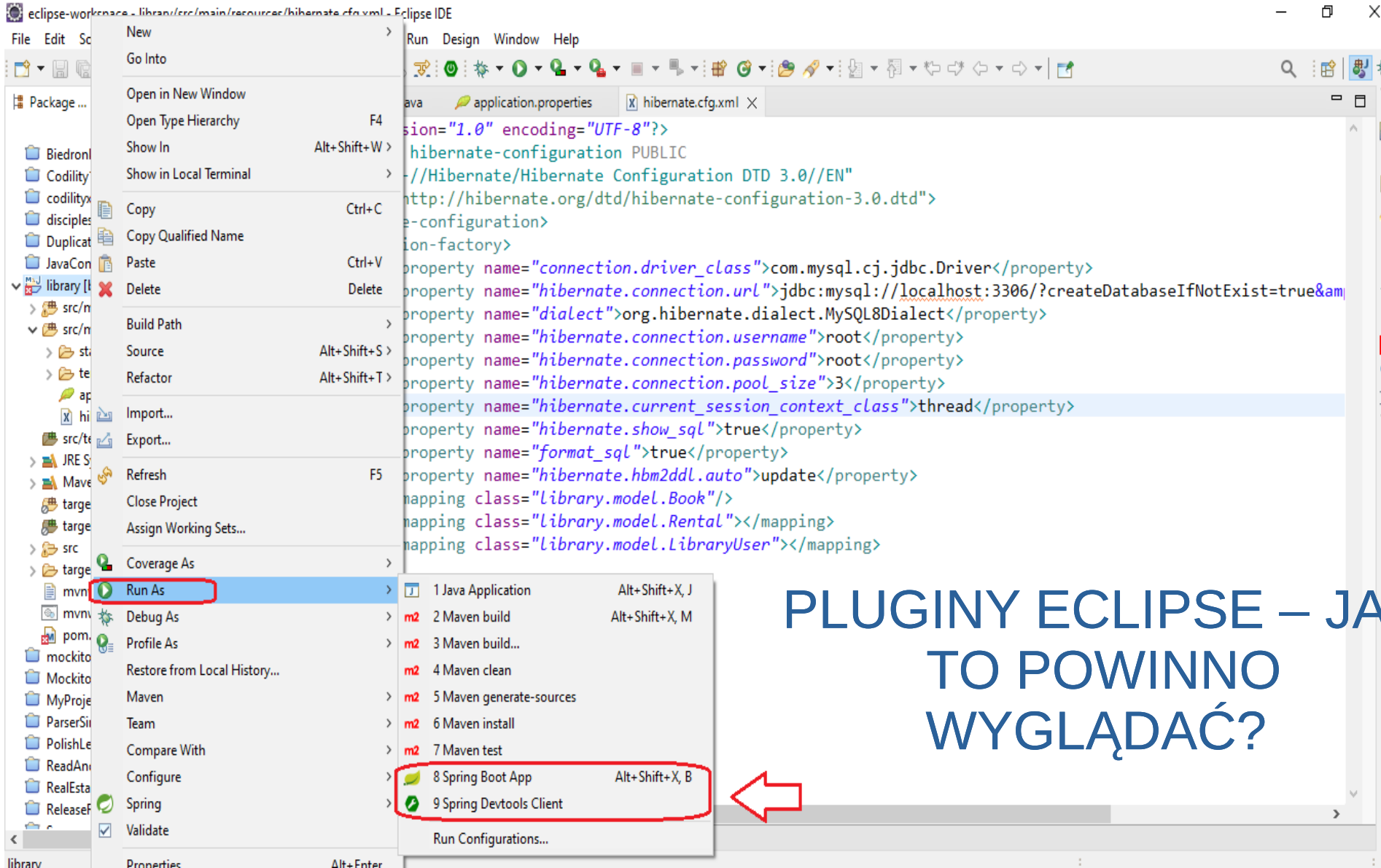
PLUGIN ECLIPSE - sprawdzenie

- Po zainstalowaniu:

Spring Tools 4

Ponownie uruchamiamy Eclipse.

- Po zaimportowaniu projektu (**File** → **Import** → **Existing Maven Project**) i kliknięciu na projekt **Prawym Klawiszem Myszy**, powinniśmy mieć opcję **Run As** → **Spring Boot App** (zobacz na następnym slajdzie).

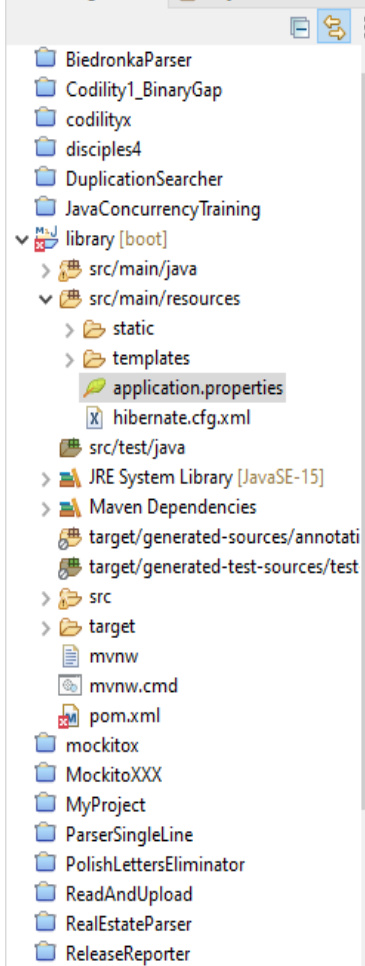


PLUGINY ECLIPSE – JAK
TO POWINNO
WYGLĄDAĆ?

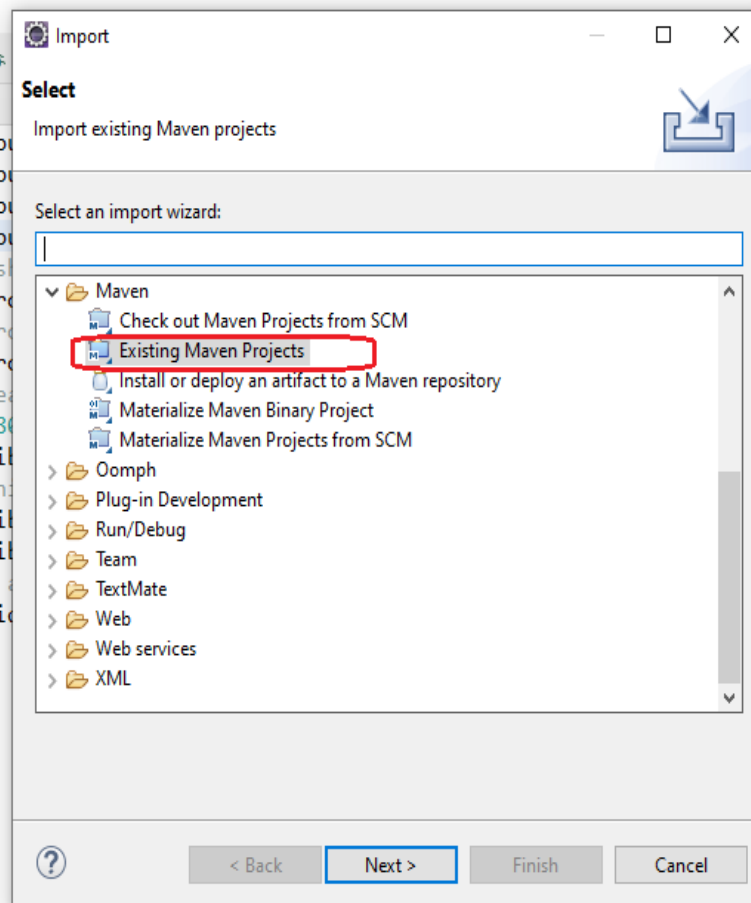
5) IMPORT & KONFIGURACJA PROJEKTU

IMPORTUJEMY PROJEKT (MAVEN PROJECT)

- **File** → **Import** → **Existing Maven Project**, wybieramy nasz projekt ściągnięty z Githuba,
- Klikamy **PPM** na **pom.xml** → **Maven** → **Update**
- Na następnych dwóch slajdach zobaczycie wyżej wymienione operacje,



```
1 spring.datasource
2 spring.datasource
3 spring.datasource
4 spring.datasource
5 #spring.jpa.s
6 spring.jpa.pro
7 #Hibernate pro
8 spring.jpa.pro
9 # create, cre
10 server.port=8
11 spring.jpa.hil
12 #spring.jpa.h
13 spring.jpa.hil
14 spring.jpa.hil
15 # because we
16 spring.mvc.hic
17
```



```
databaseIfNotExist=true&serverTimezone=UTC
select
tegy
.naming.PhysicalNamingStrategyStandardImp
.naming.ImplicitNamingStrategyLegacyJpaIm
ET we need this:
```

Package ...

New

Open F3

Open With

Show In Alt+Shift+W

Show in Local Terminal

Copy Ctrl+C

Copy Qualified Name

Paste Ctrl+V

Delete Delete

Build Path

Refactor Alt+Shift+T

Import...

Export...

Refresh F5

Assign Working Sets...

Coverage As

Run As

Debug As

Profile As

Maven

Team

Compare With

Replace With

Source

Spring

Validate

library

src/main

src/main

src/test

target

target

src

target

mvnw

mvnw

pom.xml

mockito

Mockito

MyProject

ParserSim

PolishLe

ReadAnd

RealEstate

ReleaseF

hibernate.cfg.xml

library/pom.xml

```
<version>2.7.5</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.thymeleaf.extras</groupId>
  <artifactId>thymeleaf-extras-springsecurity5</artifactId>
  <version>3.0.4.RELEASE</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-security</artifactId>
  <version>2.7.5</version>
</dependency>
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.hibernate/hibernate-annotations -->
<dependency>
  <groupId>org.hibernate</groupId>
  <artifactId>hibernate-annotations</artifactId>
  <version>3.5.6-Final</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-security</artifactId>
  <version>5.7.5</version>
</dependency>
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java -->
<dependency>
  <groupId>mysql</groupId>
  <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
  <version>8.0.28</version>
</dependency>
```

es Dependency Hierarchy Effective POM pom.xml

USTAWIENIE W PROJEKCIE ECLIPSE'A HASŁA I LOGINU do BAZY DANYCH

- Przy konfiguracji bazy danych ustawialiśmy login i hasło, trzeba je teraz wpisać w projekcie,
- Otwieramy projekt, w **src/main/resources** znajdujemy 2 pliczki:
- **application.properties**
- **hibernate.cfg.xml**

Uzupełniamy login/hasło, **podobnie jak pokazano na następnej stronie**

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The left sidebar displays the project structure for 'library'. The 'src/main/resources' folder is expanded, showing 'application.properties' and 'hibernate.cfg.xml'. The 'hibernate.cfg.xml' file is selected and its content is displayed in the main editor. The configuration includes database connection details for MySQL and Hibernate settings. Red boxes and arrows highlight the 'src/main/resources' folder, the 'hibernate.cfg.xml' file, and the database connection properties in the configuration file.

Package ... × Project E... LibraryApplication.java application.properties × hibernate.cfg.xml

disciples4
DuplicationSearcher
JavaConcurrencyTraining
library [boot]
 src/main/java
 library
 LibraryApplication.java
 library.controllers.major
 library.controllers.supporting
 library.enums
 library.exception
 library.helpers
 library.model
 library.repository
 library.springsecurity
 src/main/resources
 static
 templates
 application.properties
 hibernate.cfg.xml
 src/test/java
 JRE System Library [JavaSE-15]
 Maven Dependencies

```
1 spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.cj.jdbc.Driver
2 spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/bookRental?
3 spring.datasource.username=root
4 spring.datasource.password=xcolastop3728_
5 #spring.jpa.show-sql: true
6 spring.jpa.properties.hibernate.format_sql=true
7 #Hibernate properties
8 spring.jpa.properties.hibernate.dialect=org.hibernate.dialect
9 # create, create-drop
10 server.port=8081
11 spring.jpa.hibernate.ddl-auto=update
12 #spring.jpa.hibernate.naming-strategy=org.hibernate.cfg.EJB3N
13 spring.jpa.hibernate.naming.physical-strategy=org.hibernate.b
14 spring.jpa.hibernate.naming.implicit-strategy=org.hibernate.b
15 # because we are using PUT and browsers only really support P
16 spring.mvc.hiddenmethod.filter.enabled=true
17
```



Package ... × Project E... LibraryApplication.java application.properties hibernate.cfg.xml library/pom.xml

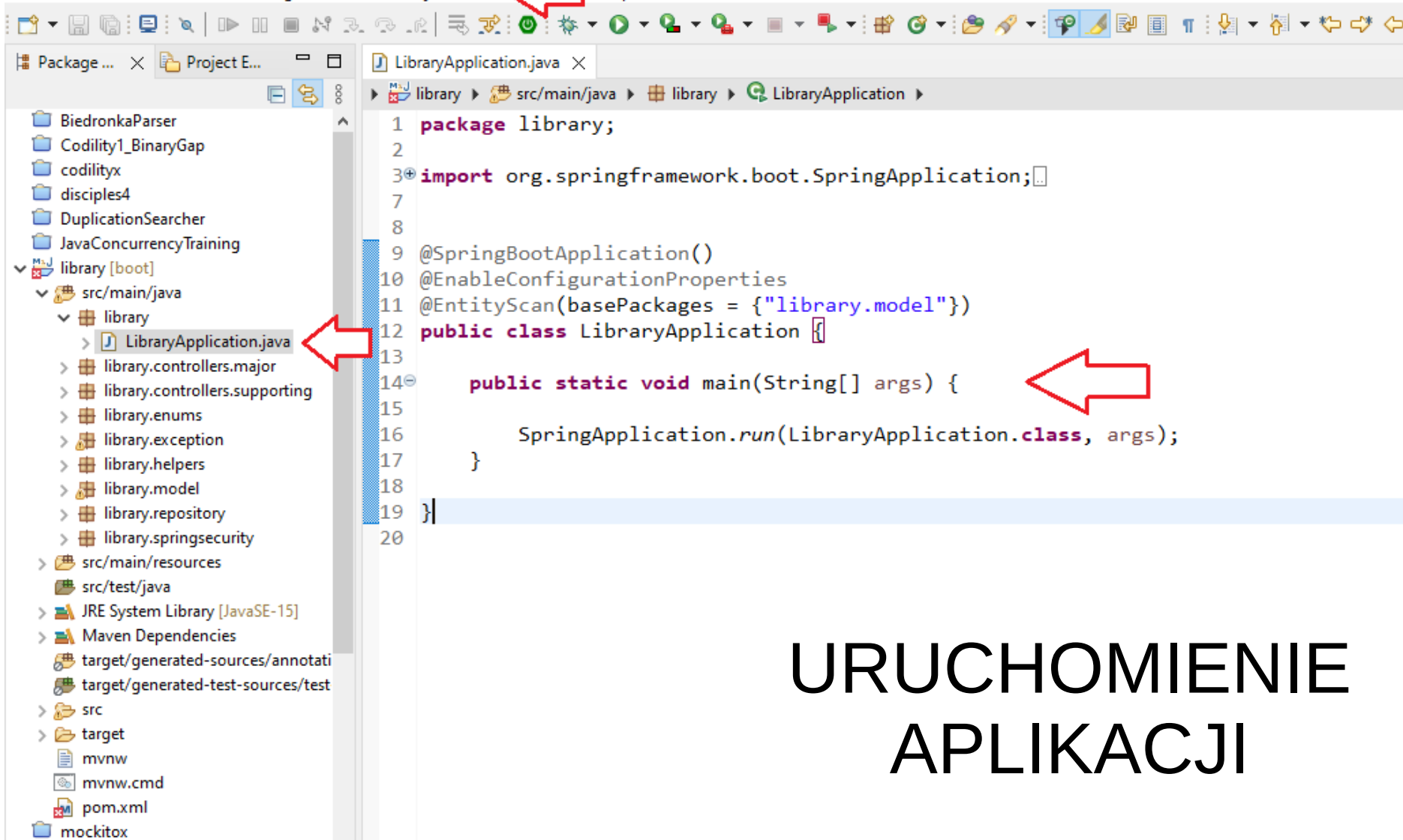
BiedronkaParser
Codility1_BinaryGap
codilityx
disciples4
DuplicationSearcher
JavaConcurrencyTraining
library [boot]
 src/main/java
 src/main/resources
 static
 templates
 application.properties
 hibernate.cfg.xml
 src/test/java
 JRE System Library [JavaSE-15]
 Maven Dependencies
 target/generated-sources/annotati
 target/generated-test-sources/test
 src
 target
 mvnw
 mvnw.cmd
 pom.xml
 mockitox
 MockitoXXX

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
3     "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
4     "http://hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">
5 <hibernate-configuration>
6   <session-factory>
7     <property name="connection.driver_class">com.mysql.cj.jdbc.Driver</property>
8     <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/?
9     <property name="dialect">org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect</property>
10    <property name="hibernate.connection.username">root</property>
11    <property name="hibernate.connection.password">root</property>
12    <property name="hibernate.connection.pool_size">3</property>
13    <property name="hibernate.current_session_context_class">thread</property>
14    <property name="hibernate.show_sql">true</property>
15    <property name="format_sql">true</property>
16    <property name="hibernate.hbm2ddl.auto">update</property>
17    <mapping class="library.model.Book"/>
18    <mapping class="library.model.Rental"></mapping>
19    <mapping class="library.model.LibraryUser"></mapping>
20
21  </session-factory>
22 </hibernate-configuration>
```

6) URUCHOMIENIE APLIKACJI

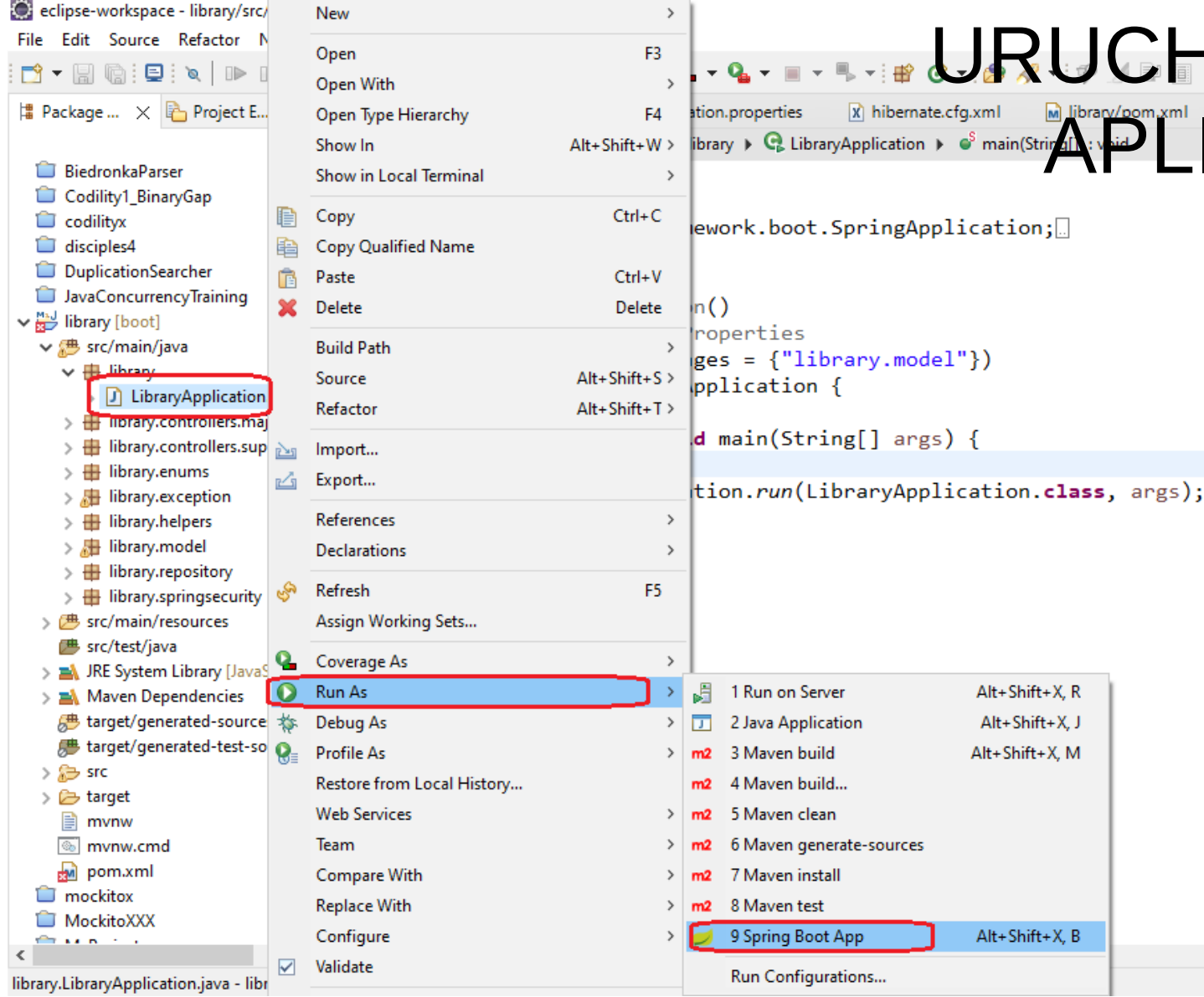
URUCHOMIENIE APLIKACJI

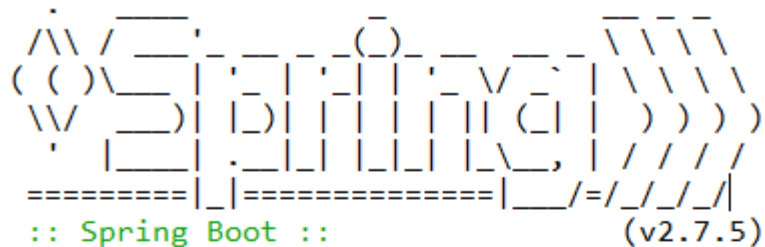
- Musimy znaleźć klasę do uruchomienia, posiada ona metodę **main**.
- Jest to **LibraryApplication.java**, znajdująca się w pakiecie **library**.
Znajduje się oczywiście w folderze **src/main/java**.
- Aby uruchomić aplikację, należy umieścić kursor na „**main**” prawym a następnie z górnego menu wybrać opcję „**Run as Spring Boot APP**”
(patrz następny slajd)



URUCHOMIENIE APLIKACJI

URUCHOMIENIE APLIKACJI





URUCHOMIENIE APLIKACJI – OCZEKIWANY REZULTAT

```
2022-12-03 22:19:45.352 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:45.354 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:45.960 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:46.027 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:46.791 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:46.802 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:46.802 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:46.949 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:46.950 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:47.135 INFO 10480 --- [
    name: default
    ...]
2022-12-03 22:19:47.200 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:47.201 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:47.313 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:47.390 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:47.624 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:47.637 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:48.145 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:48.343 INFO 10480 --- [
2022-12-03 22:19:49.022 INFO 10480 --- [
```

```
main] library.LibraryApplication
main] library.LibraryApplication
main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate
main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate
main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer
main] o.apache.catalina.core.StandardService
main] org.apache.catalina.core.StandardEngine
main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/]
main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext
main] o.hibernate.jpa.internal.util.LogHelper

main] org.hibernate.Version
main] org.hibernate.cfg.Environment
main] o.hibernate.annotations.common.Version
main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource
main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource
main] org.hibernate.dialect.Dialect
main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean
main] o.h.h.i.QueryTranslatorFactoryInitiator
main] o.s.s.web.DefaultSecurityFilterChain
```

PRZEGLĄDARKA

- Teraz przechodzimy do naszej przeglądarki,
- W oknie przeglądarki wpisujemy adres który ustawiono w konfiguracji naszej aplikacji: <http://localhost:8081/>
- Jeśli wszystko jest OK, powinien wyświetlić się panel logowania,

LOGOWANIE / HASŁA

- Aplikacja służy celom edukacyjnym / szkoleniowym oraz do zabawy, dlatego logowanie jest nierzeczywiste i bardzo uproszczone
- Wszyscy Czytelnicy (READER) mają ustawione hasło na **mypassword3728**, a wszyscy Bibliotekarze (LIBRARIAN) na **adminpass3728**.
- Defaultowe konto bibliotekarza Bibliotekarza: **admin / adminpass3728**
- **Ważne – nowo dodani userzy mogą się zalogować dopiero po ponownym uruchomieniu aplikacji.**

LOGOWANIE

localhost:8081/login

Please sign in

Sign in

MENU GŁÓWNE

- Jeśli wszystko powiedzie logujemy się używając

login: **admin**

pass: **adminpass3728**

- Powinno się wyświetlić menu

→ ↻ ⓘ localhost:8081

Book Rental Management System

Main Menu

Search Books

Search Users

Rented Books

New User

New Book