

IT РЕШЕНИЯ



[www.mmtr.ru](http://www.mmtr.ru)

# **Программирование на языках высокого уровня**

Гутман Александр Сергеевич

IT РЕШЕНИЯ

[www.mmtr.ru](http://www.mmtr.ru)

Что требуется  
для работы

- **Apache Maven**

<http://maven.apache.org/download.cgi>

<http://www.apache-maven.ru/install.html>



# Проверка

## **mvn –version**

Apache Maven 3.5.4 (1edded0938998edf8bf061f1ceb3cfdeccf443fe;  
2018-06-17T21:33:14+03:00)

Maven home: C:\Program Files\Maven\bin\..

Java version: 1.8.0\_141, vendor: Oracle Corporation, runtime: C:\Program  
Files\Java\jdk1.8.0\_141\jre

Default locale: ru\_RU, platform encoding: Cp1251

OS name: "windows 10", version: "10.0", arch: "amd64", family: "windows"

Что это?

**Maven - это инструмент для сборки Java проекта: компиляции, создания jar, создания дистрибутива программы, генерации документации**

Что это?

- **Основные преимущества Maven**
  - **Независимость от OS**
  - **Управление зависимостями**
  - **Возможна сборка из командной строки**
  - **Хорошая интеграция со средами**
  - **Декларативное описание проекта**

Что это?

## **pom.xml - это основной файл, который описывает проект**

```
<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/maven-v4_0_0.xsd">

  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>com</groupId>
  <artifactId>hello-world</artifactId>
  <version>1.0-SNAPSHOT</version>
</project>
```

## Что это?

**Репозитории - это место где хранятся артефакты: jar файлы, pom -файлы, javadoc, исходники**

- Локальный репозиторий по умолчанию он расположен в `<home директория>/.m2/repository` - персональный для каждого пользователя.
- Центральный репозиторий который расположен в `http://repo1.maven.org/maven2/` и доступен на чтение для всех пользователей в интернете.
- Внутренний "Корпоративный" репозиторий-дополнительный репозиторий, один на несколько пользователей

Что это?

**Центральный репозиторий**

<http://mavenrepository.com/>

<https://findjar.com/index.x>



Что это?

**Зависимости** - тут хранится список всех библиотек (зависимостей) которые используются в проекте. Объявление зависимостей заключено в тэг `<dependencies>...</dependencies>`

Что это?

....

```
<dependencies>
```

```
  <dependency>
```

```
    <groupId>com.oracle</groupId>
```

```
    <artifactId>ojdbc7</artifactId>
```

```
    <version>12.1.0.2</version>
```

```
    <scope>provided</scope>
```

```
  </dependency>
```

```
  <dependency>
```

```
    <groupId>net.sf.jasperreports</groupId>
```

```
    <artifactId>jasperreports</artifactId>
```

```
    <version>5.5.0</version>
```

```
  </dependency>
```

```
</dependencies>
```

....

Что это?

## Тег <build>

Этот раздел содержит информацию по самой сборке: где находятся исходные файлы, где ресурсы, какие плагины используются

Что это?

```
...  
<build>  
  <resources>  
    <resource>  
      <directory>${basedir}/src/java</directory>  
      <includes>  
        <include>**/*.properties</include>  
      </includes>  
    </resource>  
  </resources>  
  <plugins>  
    <plugin>  
      <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>  
      <artifactId>maven-pmd-plugin</artifactId>  
      <version>2.4</version>  
    </plugin>  
  </plugins>  
</build>
```

## Основные команды

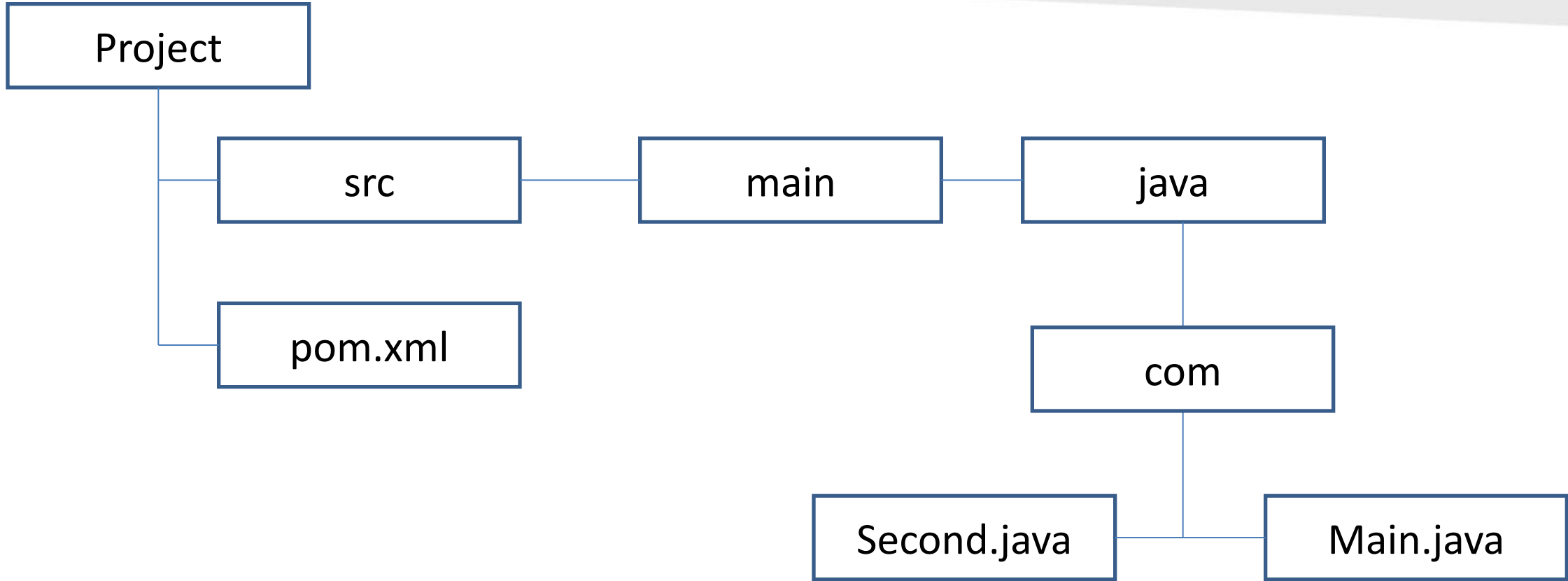
Что это?

- `validate` — проверяет корректность информации о проекте
- `compile` — компилирует исходники
- `test` — запуск юнит-тестов
- `package` — упаковка классов в заданный формат (`zip`, `rar`, `jar`, `war`, `ear` и т.д.)
- `integration-test` -запуск интеграционных тестов после сборки
- `verify` — проверяет корректность пакета и удовлетворение требованиям качества
- `install` — «установка» сборки в локальный репозиторий
- `deploy` — отправка пакета на заданный сервер

## Первая сборка

**Для того чтобы собрать проект необходимо**

- Поместить pom.xml в корень проекта
- Ввести команду
  - `mvn compile`



## Запуск проекта

**Для запуска скомпилированного проекта  
необходимо ввести команду**

```
-mvn exec:java -Dexec.mainClass="com.Main"
```



Итого:

- **Maven - это инструмент для сборки Java проекта**

Итого:

- **pom.xml - это основной файл, который описывает проект**

Итого:

- **Репозитории - это место где хранятся артефакты**

Итого:

- Сборка осуществляется командой **`mvn compile`**

Итого:

- Запустить скомпилированную программу можно командой **`mvn exec:java`**  
**`-Dexec.mainClass=<name>`**

# Контакты

- [sash-gut2008@mail.ru](mailto:sash-gut2008@mail.ru)
- [agutman@mmtr.ru](mailto:agutman@mmtr.ru)
- 89536406258