

# Сборка проекта

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

# Вопросы к лекции:

- Что такое система сборки проекта и какие проблемы решает?
- Какие бывают системы сборки проекта?
- Чем отличаются системы сборки друг от друга?

# План

- Система сборки проекта
- Ant
- Maven
- Gradle

# Система сборки проекта

**Система сборки** обеспечивает автоматизацию *сборки* проекта.

Что может входить в понятие "сборка"...

# Сборка проекта

- загрузить зависимые библиотеки для вашего проекта из сети (репозитория)
- скомпилировать классы модуля или всего проекта
- сгенерировать дополнительные файлы: SQL-скрипты, XML-конфиги и т.п.
- упаковка скомпилированных классов проекта в архивы различных форматов: zip, jar, ear, war и др.
- установка (deploy) файлов проекта на удаленный сервер
- генерация документации и отчетов

# Системы сборки

Наиболее популярные: Ant, Maven, Gradle

Теперь сборка проекта - это тоже код

# Ant

Аналог make-файла - по-сути набор скриптов

```
<javac srcdir="${src.dir}" destdir="${build.classes}"  
    <classpath refid="libs.dir"/>  
</javac>
```

Да прибудет с нами maven...

# maven

- в формате xml
- весь конфиг - в файле pom.xml
- из коробки - различные типы сборки: JAR, WAR, EAR...
- введена стандартная структура каталогов для проекта (см. [структура](#))
- цикл сборки разбит на phases (фазы) (см. [фазы](#))
- поддерживается модульная архитектура проекта
- поддерживаются профили
- репозиторий - централизованное хранение библиотек



# maven: библиотеки

Каждая библиотека определяется уникальными параметрами:

- groupId
- artifactId
- version

# maven: библиотеки

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
    <artifactId>jackson-databind</artifactId>
    <version>2.12.2</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

демо

# maven: библиотеки

автоматическое разрешение зависимостей:

- библиотека А зависит от библиотеки В
- библиотека С также зависит от библиотеки В, но другой версии

# gradle

- groovy DSL
- gradle выполняет task, которые предоставляются различными plugin-ами
- аналогичная структура файлов с maven

```
plugins {  
    id 'java' // jar, compileJava  
    id 'application' // run  
}
```

# gradle: библиотеки

репозиторий:

```
repositories {  
    mavenCentral()  
}
```

библиотеки:

```
dependencies {  
    implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-web'  
}
```

# Домашнее задание

```
hexlet program download java building  
hexlet program submit java
```

# Вопросы?