

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

Кафедра вычислительной техники

Отчет по лабораторной работе №1
по дисциплине «Web-программирование»

Тема: установка и настройка среды разработки и исполнения
Web-приложения

Студент гр. 2310

Альсакма О.С.М

Преподаватель

Павловский М.Г.

Санкт-Петербург

2024

Цель работы

Изучение процесса настройки Web-сервера Apache Tomcat в среде VSCode

Перечень основных действий по установке Web-сервера Apache Tomcat в среду VSCode

Я установил Apache Tomcat следующим образом: я зашел на официальный сайт Apache Tomcat, слева есть колонка “Download” и пункт “Which version?” (нужно выбрать именно ту версию, которая по таблице соответствует установленной Java версии)

Я загружаю последнюю(десятую) версию Tomcat. В абзаце “Binary distributions” и скачиваю файл “32-bit/64-bit Windows Service Installer”, так как не хочу скачивать zip-файлы, чтобы особо не разбираться с файлами

Загрузится exe файл, открыв который отобразится установочник и подробная инструкция, как загрузить Tomcat. Для раскрытия полного потенциала сервлетов в пункте “Choose Components” выбираю тип full. Также в установочнике можно поменять стандартный порт и потом отредактировать его в server.xml. Установочник попросит ввести логин и пароль для создания администратора, но это по желанию: я не создавал админку. Далее потребуется ввести путь к JRE, подождать и приложение установлено.

Для взаимодействия с сервером нужно зайти в папку установленного приложения, затем в bin, там будет файл Tomcat10w.exe: там можно будет указать “Startup type” в положение Manual, чтобы запускать сервлет при открытии приложения, а не при запуске компьютера. Там же можно включать/отключать сервера

Здесь я поменял значение закрытия порта

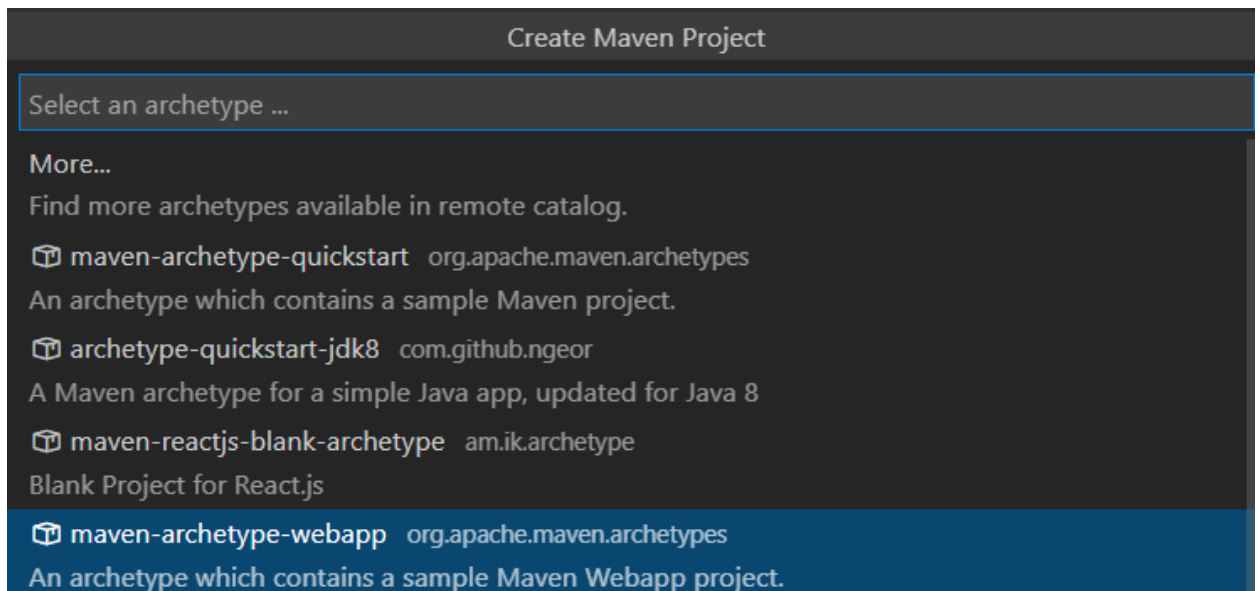
```
<Server port="8005" shutdown="SHUTDOWN">
```

Я поменял порт localhost'a и внес параметр useBodyEncodingForURI

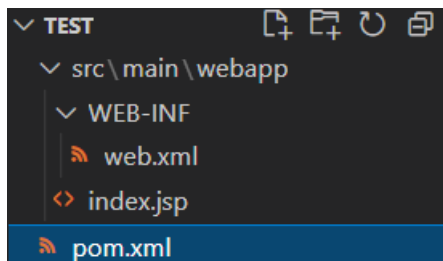
```
<Connector port="8081" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443" useBodyEncodingForURI="true"/>
```

Установка Web-сервера Tomcat в среду VSCode

Сначала нужно создать webapp проект с помощью maven:



Структура проекта следующая:



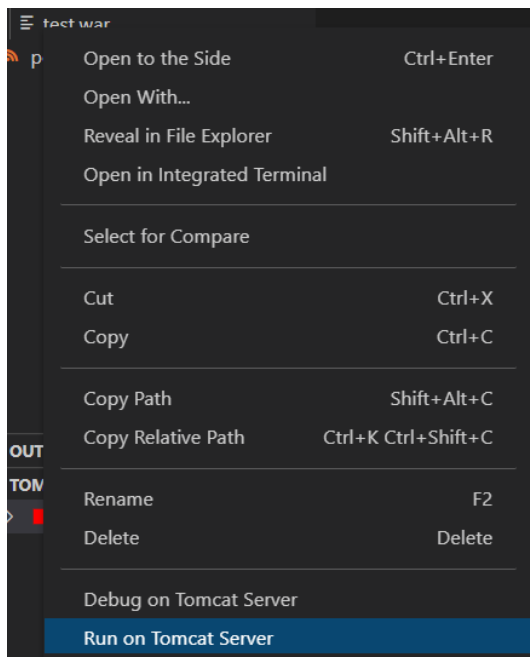
Затем ввожу команду `mvn clean package`, чтобы сгенерировать war-файл.

Потом надо скачать расширение для VSCode “Tomcat for Java”, после чего слева появится соответствующая колонка: нужно будет нажать на +, после чего указать путь к tomcat



Создается сервер, который можно будет запустить с помощью правого щелчка мыши (так же можно будет его остановить)

Теперь можно запустить war-файл на сервере и открыть файл в браузере



Результат

Вывод

В ходе работы были изучены и выполнены следующие шаги:

1. Установка Apache Tomcat: Загружена и установлена последняя версия Tomcat (10) с официального сайта. Настроен порт и путь к JRE.
2. Настройка Tomcat: Изменены параметры в `server.xml`, включая порт и `useBodyEncodingForURI`. Настроен запуск сервера вручную.
3. Создание Web-приложения: Создан проект webapp с помощью Maven, сгенерирован war-файл.
4. Интеграция с VSCode: Установлено расширение "Tomcat for Java", добавлен и запущен сервер Tomcat. War-файл успешно запущен и открыт в браузере.

Работа позволила успешно настроить среду разработки и запустить Web-приложение.