

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт космических и информационных технологий
Кафедра «Информатика»

Практический пример №6
Spring Security. Простейшая форма аутентификации.

Составил: Старший преподаватель кафедры «Информатика»
Черниговский Алексей Сергеевич

Красноярск 2020

Содержание

1 Создание Maven проекта.....	3
2 Зависимости.....	3
3 Структура проекта.....	4
4 Контроллер главной страницы.....	5
5 security.xml конфигурация.....	5
6 dispatcher.xml конфигурация.....	6
7 web.xml конфигурация.....	7
8 home.ftl страница.....	7
9 privatePage.ftl страница.....	8
10 Описание.....	8

1 Создание Maven проекта

Создаем новый Maven проект в IDE Eclipse из архетипа webapp

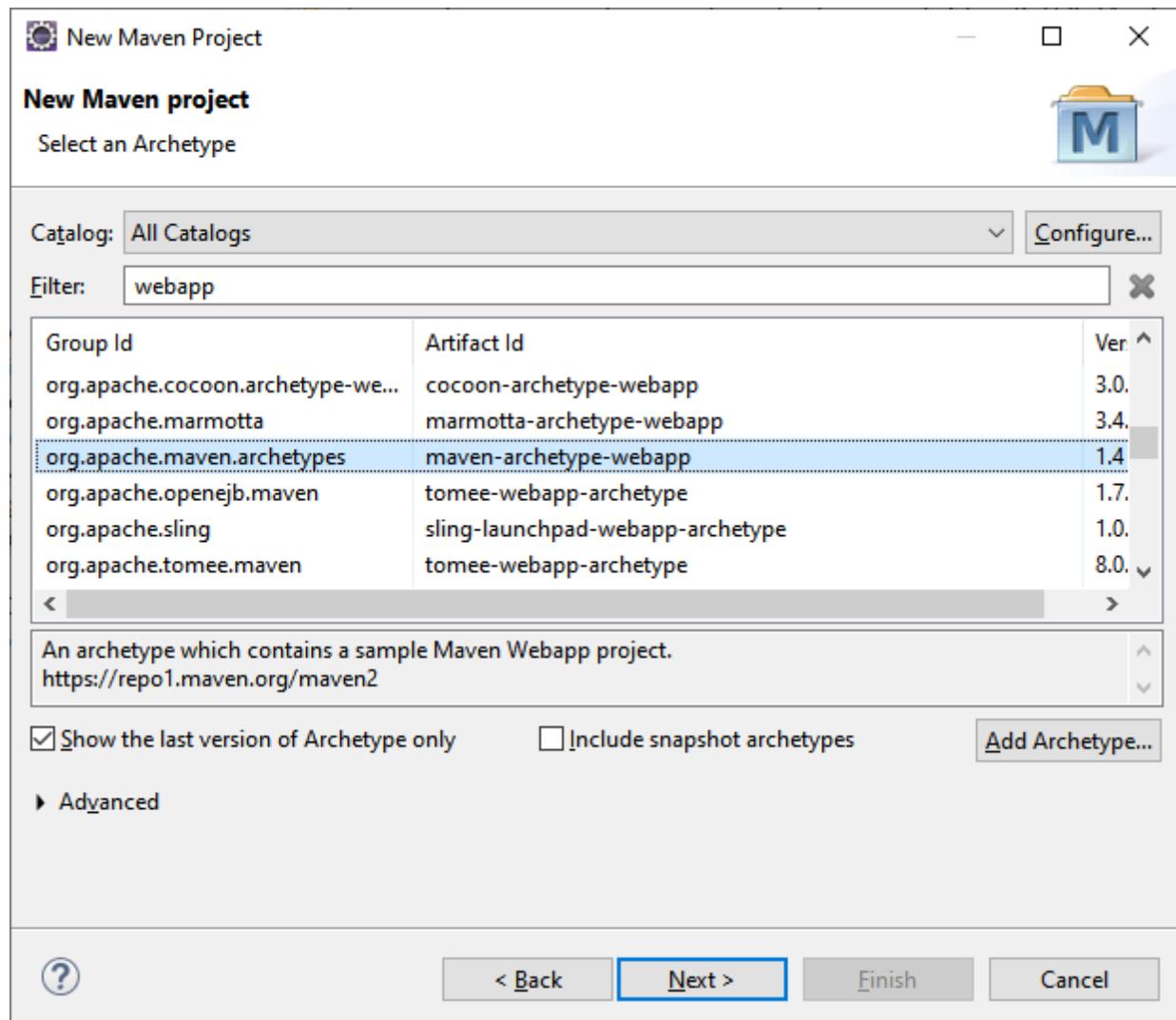


Рисунок 1 — webapp artifact

Зададим ему Artifact Id: security.

2 Зависимости

Добавим в pom.xml зависимости Spring Core, Spring Context, Spring Web, Spring Web MVC, Spring Data JPA, Apache Freemarker (можно было сделать и на jsp, но воспользуемся наработками прошлого примера), Spring Context Support, Spring Security, Spring Security Config и Spring Security Web и некоторые другие, которые будут необходимы позже. В случае если каких-либо зависимостей не хватает и вы их не можете найти — обратитесь к преподавателю.

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework</groupId>
    <artifactId>spring-core</artifactId>
    <version>5.2.8.RELEASE</version>
</dependency>
```

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework</groupId>
    <artifactId>spring-context</artifactId>
    <version>5.2.8.RELEASE</version>
</dependency>

<dependency>
    <groupId>org.springframework</groupId>
    <artifactId>spring-web</artifactId>
    <version>5.2.8.RELEASE</version>
</dependency>

<dependency>
    <groupId>org.springframework</groupId>
    <artifactId>spring-webmvc</artifactId>
    <version>5.2.8.RELEASE</version>
</dependency>

<dependency>
    <groupId>org.freemarker</groupId>
    <artifactId>freemarker</artifactId>
    <version>2.3.30</version>
</dependency>

<dependency>
    <groupId>org.springframework</groupId>
    <artifactId>spring-context-support</artifactId>
    <version>5.2.8.RELEASE</version>
</dependency>

dependency>
    <groupId>org.springframework.security</groupId>
    <artifactId>spring-security-config</artifactId>
    <version>5.2.7.RELEASE</version>
</dependency>

<dependency>
    <groupId>org.springframework.security</groupId>
    <artifactId>spring-security-core</artifactId>
    <version>5.2.7.RELEASE</version>
</dependency>
```

3 Структура проекта

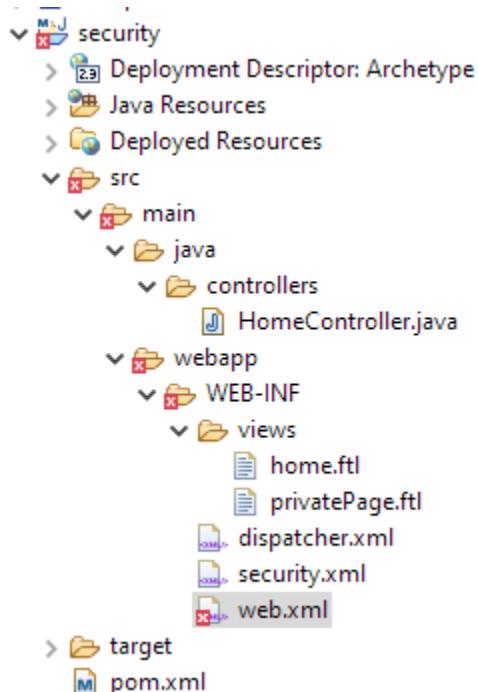


Рисунок 2 — структура проекта

4 Контроллер главной страницы

package controllers;

```
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMethod;

@Controller
public class HomeController {

    @RequestMapping(value="/", method=RequestMethod.GET)
    public String home(){
        return "home";
    }

    @RequestMapping(value="/admin", method=RequestMethod.GET)
    public String privateHome() {
        return "privatePage";
    }
}
```

5 security.xml конфигурация

```
<beans:beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/security"
    xmlns:beans="http://www.springframework.org/schema/beans"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
```

```

      http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans-3.0.xsd
      http://www.springframework.org/schema/security
      http://www.springframework.org/schema/security/spring-security-
5.2.xsd">

    <http auto-config="true" use-expressions="true">
      <intercept-url pattern="/admin" access="hasRole('ROLE_ADMIN')"/>
    </http>
    <authentication-manager>
      <authentication-provider>
        <user-service>
          <user name="admin"
password="$2y$10$dZPGF39gkohmiVwAZQw.muH8W2anLtKwqMmGqLDbQIcdB30qF/NKe"
authorities="ROLE_ADMIN" />
        </user-service>
        <password-encoder hash="bcrypt"/>
      </authentication-provider>
    </authentication-manager>

  </beans:beans>

```

6 dispatcher.xml конфигурация

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
       xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
       xmlns:mvc="http://www.springframework.org/schema/mvc"
       xmlns:context="http://www.springframework.org/schema/context"
       xsi:schemaLocation="
           http://www.springframework.org/schema/mvc
           http://www.springframework.org/schema/mvc/spring-mvc.xsd
           http://www.springframework.org/schema/beans
           http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd
           http://www.springframework.org/schema/context
           http://www.springframework.org/schema/context/spring-context.xsd">
  <mvc:annotation-driven />
  <context:component-scan base-package="controllers"/>

  <mvc:annotation-driven/>

  <bean id="freeMarkerConfig"
        class="org.springframework.web.servlet.view.freemarker.FreeMarkerConfigurer">
    <property name="templateLoaderPath" value="/WEB-INF/views"/>
    <property name="defaultEncoding" value="UTF-8"/>
    <property name="freemarkerSettings">
      <props>
        <prop key="default_encoding">UTF-8</prop>
      </props>
    </property>
  </bean>

  <bean id="templateResolver"
        class="org.springframework.web.servlet.view.freemarker.FreeMarkerViewResolver">
    <property name="suffix" value=".ftl"/>
    <property name="contentType" value="text/html; charset=utf-8"/>
    <property name="cache" value="false"/>
  
```

```

</bean>

</beans>

7 web.xml конфигурация
<!DOCTYPE web-app PUBLIC
"-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"
"http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd" >
<web-app>
<display-name>Archetype Created Web Application</display-name>

<servlet>
    <servlet-name>dispatcher</servlet-name>
    <servlet-class>org.springframework.web.servlet.
        DispatcherServlet</servlet-class>
    <init-param>
        <param-name>contextConfigLocation</param-name>
        <param-value>
            /WEB-INF/dispatcher.xml
        </param-value>
    </init-param>
    <load-on-startup>1</load-on-startup>
</servlet>

<context-param>
    <param-name>contextConfigLocation</param-name>
    <param-value>
        /WEB-INF/security.xml
    </param-value>
</context-param>

<servlet-mapping>
    <servlet-name>dispatcher</servlet-name>
    <url-pattern>/</url-pattern>
</servlet-mapping>

<listener>
    <listener-class>org.springframework.web.context.
        ContextLoaderListener</listener-class>
</listener>

<filter>
    <filter-name>springSecurityFilterChain</filter-name>
    <filter-class>
        org.springframework.web.filter.DelegatingFilterProxy
    </filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
    <filter-name>springSecurityFilterChain</filter-name>
    <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
</web-app>

```

8 home.ftl страница

```

<html>
<head>
```

```
<meta content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>Home</title>
</head>
<body>
    <h2>Welcome!</h2>
</body>
</html>
```

9 privatePage.ftl страница

```
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
        <title>Admin</title>
</head>
<body>
    Hello Admin
</body>
</html>
```

10 Описание

Приложение представляет собой простейшую авто генерацию страницы аутентификации.

По адресу /security/login будет располагаться автоматически сгенерированная страница аутентификации. В приложении настроен (<user-service>) один пользователь с правами ADMIN_ROLE в файле security.xml

Spring Security 5.0 обязывает хранить пароли в захэшированном виде, поэтому пароль хранится в виде bcrypt-хэша. В Spring по-умолчанию «rounds» установлен 10. (<https://bcrypt-generator.com>) Также в качестве энкодера пролей установлен использующий bcrypt-хэш (<password-encoder hash="bcrypt"/>).

После того как будут введены верные login-пароль пользователю станет доступна страница /admin (intercept-url pattern="/admin" access="hasRole('ROLE_ADMIN')").

Это единственная цель данного примера и приложения — сделать доступной админскую страницу после ввода логина-пароля, который хранится в конфигурации. Об остальном читайте в конспекте лекции.