

1 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ SE-11

1.1 СОЗДАТЬ АГРЕГАТОР МОДУЛЕЙ ПРИЛОЖЕНИЯ

1.1.1 НАСТРОИТЬ СВЯЗИ МЕЖДУ АГРЕГАТОРОМ И ДОЧЕРНИМИ МОДУЛЯМИ

1.1.2 ВЫНЕСТИ ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ СБОРКИ ПРОЕКТОВ В МОДУЛЬ АГРЕГАТОРА

1.2 СОЗДАТЬ МОДУЛЬ СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

1.2.1 РЕАЛИЗОВАТЬ ЗАГРУЗЧИК И СЕРВИС ЛОКАТОР ДЛЯ СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

1.2.2 РЕАЛИЗОВАТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ СУЩНОСТИ ОТДЕЛЬНУЮ ТОЧКУ ДОСТУПА

1.2.3 ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТОЧЕК ДОСТУПА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ JAX-WS

1.2.4 РЕАЛИЗОВАТЬ ДЕЛЕГИРОВАНИЕ ВЫЗОВОВ МЕТОДОВ ИЗ СЕРВИСОВ ЧЕРЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТОЧКИ ДОСТУПА

1.3 СОЗДАТЬ МОДУЛЬ КЛИЕНТСКОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

1.3.1 РЕАЛИЗОВАТЬ ЗАГРУЗЧИК И СЕРВИС ЛОКАТОР ДЛЯ КЛИЕНТСКОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

1.3.2 ПЕРЕНЕСТИ ТЕРМИНАЛЬНЫЕ КОМАНДЫ В КОНСОЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

1.3.3 РЕАЛИЗОВАТЬ В КОНСОЛЬНЫХ КОМАНДАХ ВЫЗОВ ВЕБ-СЕРВИСОВ ВМЕСТО СЕРВИСОВ

1.3.4 ПОДКЛЮЧИТЬ MAVEN-ПЛАГИН ENUNCIATE ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЦИИ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО WSDL

1.4 РЕАЛИЗОВАТЬ СЕТЕВУЮ АВТОРИЗАЦИЮ

1.4.1 РЕАЛИЗОВАТЬ ХРАНЕНИЕ СЕССИИ В ВИДЕ СУЩНОСТИ

1.4.2 РЕАЛИЗОВАТЬ ПОДПИСЬ СЕССИИ НА СЕРВЕРЕ

1.4.3 РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОВЕРКУ СЕССИИ И РОЛЕЙ НЕ СЕРВЕРЕ

1.5 РЕКОМЕНДАЦИИ

1.5.1 НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ УНИКАЛЬНЫЕ НАЗВАНИЯ МЕТОДОВ В ТОЧКАХ ДОСТУПА В РАМКАХ ПРИЛОЖЕНИЯ

1.5.2 КОМАНДЫ СОХРАНЕНИЯ И ЗАГРУЗКИ ДАННЫХ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ОТ РОЛИ АДМИНИСТРАТОРА

1.5.3 РЕАЛИЗОВАТЬ ПЕРЕДАЧУ ОБЪЕКТА СЕССИИ В ВЕБ-МЕТОДЕ ПЕРВЫМ ПАРАМЕТРОМ

1.6 ПРОГРАММНЫЙ КОД

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<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>ru.volnenko.tm</groupId>
    <version>1.0.0</version>
    <artifactId>task-manager-application</artifactId>
    <packaging>pom</packaging>

    <modules>
        <module>tm-client</module>
        <module>tm-server</module>
    </modules>

</project>

```

Рис. 1: КОНФИГУРАЦИЯ MAVEN SUPER POM

```

<plugin>
    <groupId>com.webcohesion.enunciate</groupId>
    <artifactId>enunciate-maven-plugin</artifactId>
    <version>2.11.1</version>
    <executions>
        <execution>
            <goals>
                <goal>docs</goal>
            </goals>
            <configuration>
                <docsDir>${project.build.directory}/docs</docsDir>
            </configuration>
        </execution>
    </executions>
</plugin>

```

Рис. 2: КОНФИГУРАЦИЯ ENUNCATE MAVEN-PLUGIN

```
<plugin>
    <groupId>org.apache.cxf</groupId>
    <artifactId>cxf-codegen-plugin</artifactId>
    <version>3.2.7</version>
    <executions>
        <execution>
            <id>generate-sources</id>
            <phase>generate-sources</phase>
            <configuration>
                <sourceRoot>
                    ${project.basedir}/src/main/java
                </sourceRoot>
                <wsdlOptions>
                    <wsdlOption>
                        <wsdl>
                            http://localhost:8080/ProjectEndpoint?wsdl
                        </wsdl>
                    </wsdlOption>
                    <wsdlOption>
                        <wsdl>
                            http://localhost:8080/SessionEndpoint?wsdl
                        </wsdl>
                    </wsdlOption>
                    <wsdlOption>
                        <wsdl>
                            http://localhost:8080/TaskEndpoint?wsdl
                        </wsdl>
                    </wsdlOption>
                    <wsdlOption>
                        <wsdl>
                            http://localhost:8080/UserEndpoint?wsdl
                        </wsdl>
                    </wsdlOption>
                </wsdlOptions>
            </configuration>
            <goals><goal>wsdl2java</goal></goals>
        </execution>
    </executions>
</plugin>
```

Рис. 3: КОНФИГУРАЦИЯ ГЕНЕРАЦИИ КЛИЕНТА ПО WSDL

```
public final class PasswordHashUtil {  
  
    @Nullable  
    public static String md5(@Nullable final String md5) {  
        if (md5 == null) return null;  
        try {  
            @NotNull final java.security.MessageDigest md =  
                java.security.MessageDigest.getInstance("MD5");  
            @NotNull final byte[] array = md.digest(md5.getBytes());  
            @NotNull final StringBuilder sb = new StringBuilder();  
            for (int i = 0; i < array.length; ++i) {  
                sb.append(Integer.toHexString((array[i] & 0xFF) | 0x100)  
                    .substring(1, 3));  
            }  
            return sb.toString();  
        } catch (java.security.NoSuchAlgorithmException e) {  
            e.printStackTrace();  
        }  
        return null;  
    }  
}
```

Рис. 4: ФУНКЦИЯ MD5-ХЕШИРОВАНИЯ

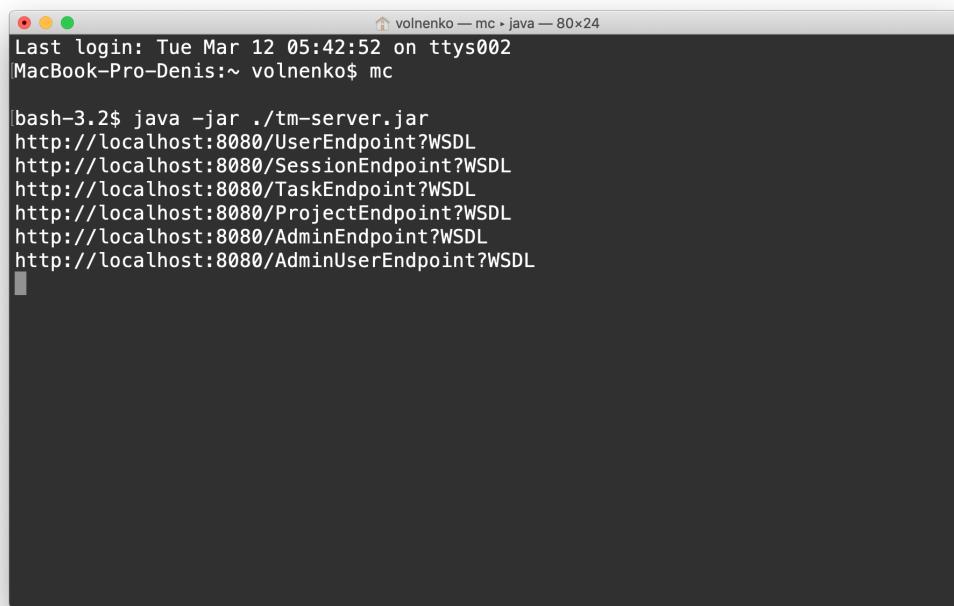
```
public final class SignatureUtil {

    @Nullable
    public static String sign(
        @Nullable final Object value,
        @Nullable final String salt,
        @Nullable final Integer cycle
    ) {
        try {
            @NotNull final ObjectMapper objectMapper =
                new ObjectMapper();
            @NotNull final String json =
                objectMapper.writeValueAsString(value);
            return sign(json, salt, cycle);
        } catch (final JsonProcessingException e) {
            return null;
        }
    }

    @Nullable
    public static String sign(
        @Nullable final String value,
        @Nullable final String salt,
        @Nullable final Integer cycle
    ) {
        if (value == null || salt == null || cycle == null) return null;
        @Nullable String result = value;
        for (int i = 0; i < cycle; i++) {
            result = PasswordHashUtil.md5(salt + result + salt);
        }
        return result;
    }
}
```

Рис. 5: ФУНКЦИЯ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ ДАННЫХ

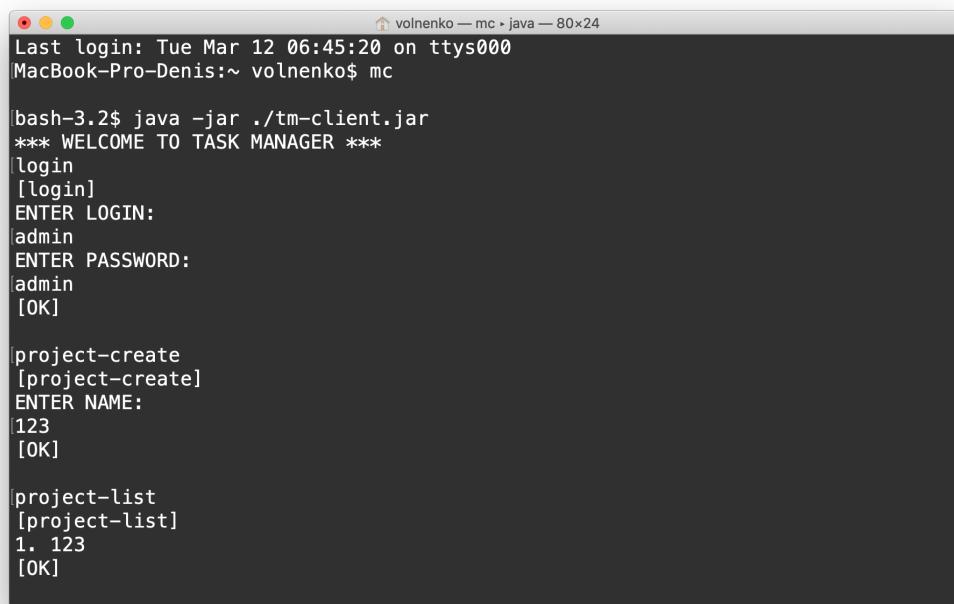
1.7 СКРИНШОТЫ



```
Last login: Tue Mar 12 05:42:52 on ttys002
[MacBook-Pro-Denis:~ volnenko$ mc

bash-3.2$ java -jar ./tm-server.jar
http://localhost:8080/UserEndpoint?WSDL
http://localhost:8080/SessionEndpoint?WSDL
http://localhost:8080/TaskEndpoint?WSDL
http://localhost:8080/ProjectEndpoint?WSDL
http://localhost:8080/AdminEndpoint?WSDL
http://localhost:8080/AdminUserEndpoint?WSDL
```

Рис. 6: СЕРВЕРНОЕ КОНСОЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ



```
Last login: Tue Mar 12 06:45:20 on ttys000
[MacBook-Pro-Denis:~ volnenko$ mc

bash-3.2$ java -jar ./tm-client.jar
*** WELCOME TO TASK MANAGER ***
[login]
[login]
ENTER LOGIN:
[admin]
ENTER PASSWORD:
[admin]
[OK]

project-create
[project-create]
ENTER NAME:
[123]
[OK]

project-list
[project-list]
1. 123
[OK]
```

Рис. 7: КЛИЕНТСКОЕ КОНСОЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

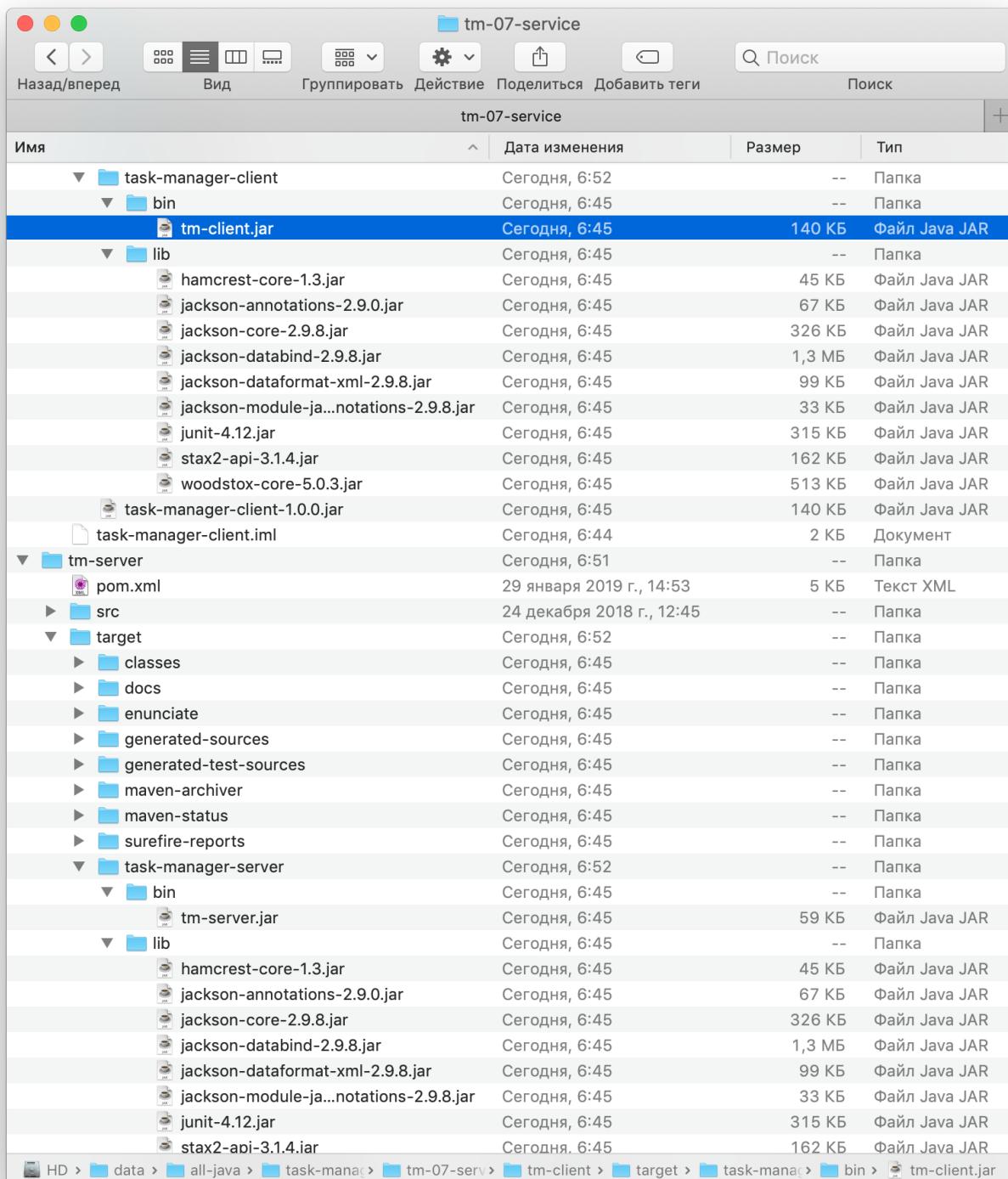
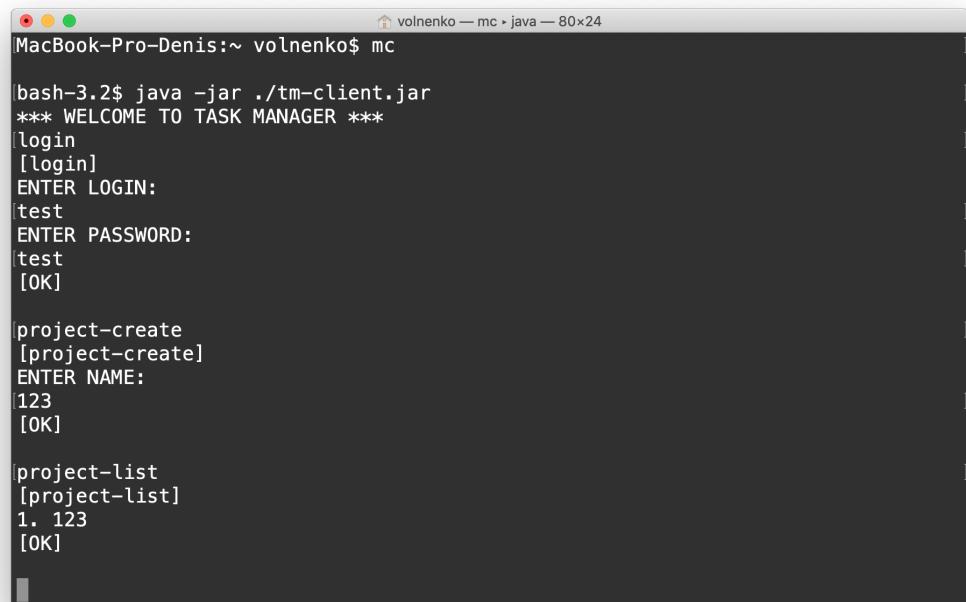


Рис. 8: РЕЛИЗНЫЕ ПАПКИ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

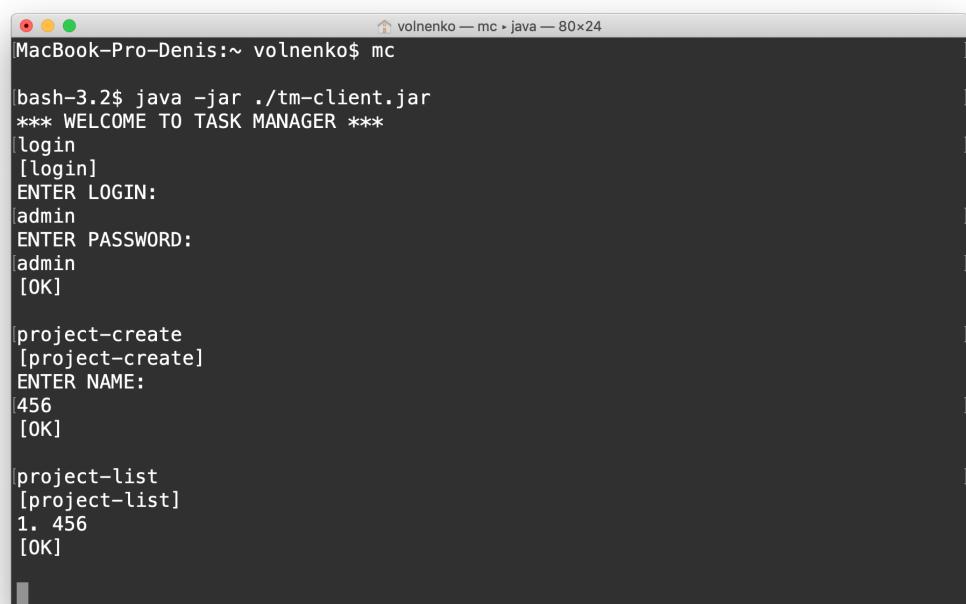


```
MacBook-Pro-Denis:~ volnenko$ mc
[bash-3.2$ java -jar ./tm-client.jar
*** WELCOME TO TASK MANAGER ***
[login
[login]
ENTER LOGIN:
[test
ENTER PASSWORD:
[test
[OK]

[project-create
[project-create]
ENTER NAME:
[123
[OK]

[project-list
[project-list]
1. 123
[OK]
```

Рис. 9: СЕАНС ТЕСТОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



```
MacBook-Pro-Denis:~ volnenko$ mc
[bash-3.2$ java -jar ./tm-client.jar
*** WELCOME TO TASK MANAGER ***
[login
[login]
ENTER LOGIN:
[admin
ENTER PASSWORD:
[admin
[OK]

[project-create
[project-create]
ENTER NAME:
[456
[OK]

[project-list
[project-list]
1. 456
[OK]
```

Рис. 10: СЕАНС АДМИНИСТРАТОРА ПРИЛОЖЕНИЯ

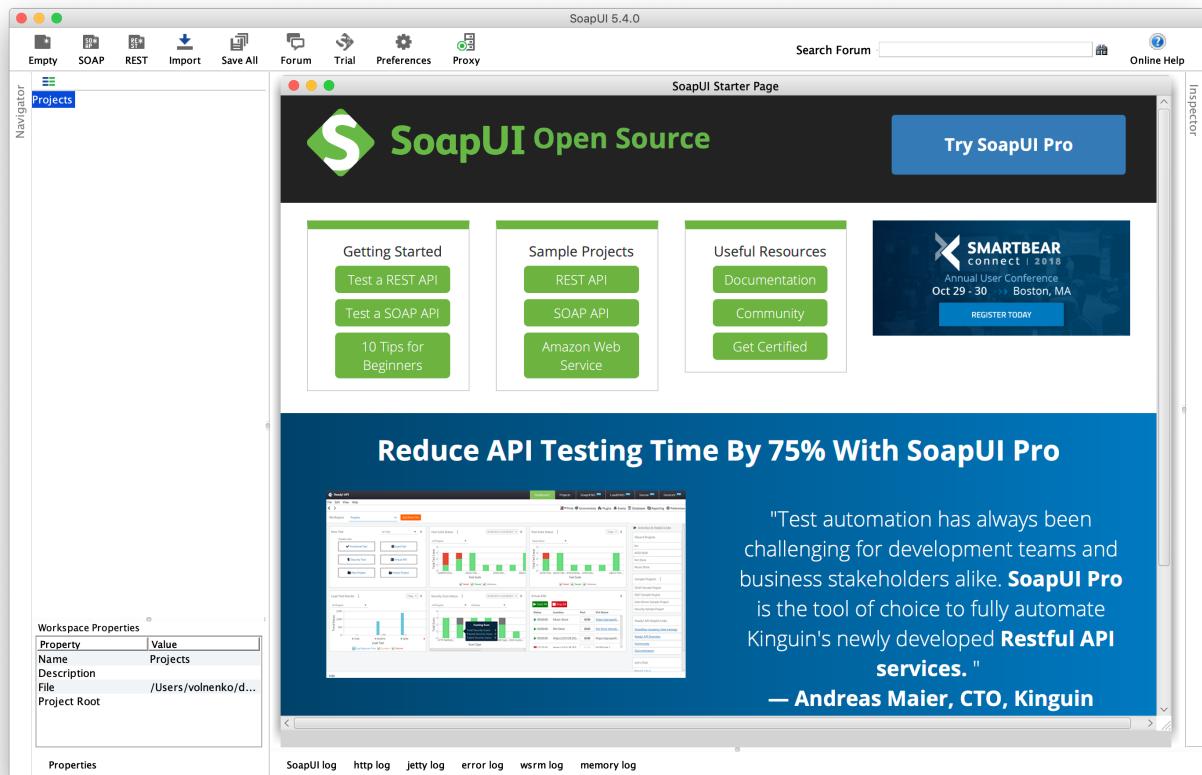


Рис. 11: ВНЕШНИЙ КЛИЕНТ SOAPUI

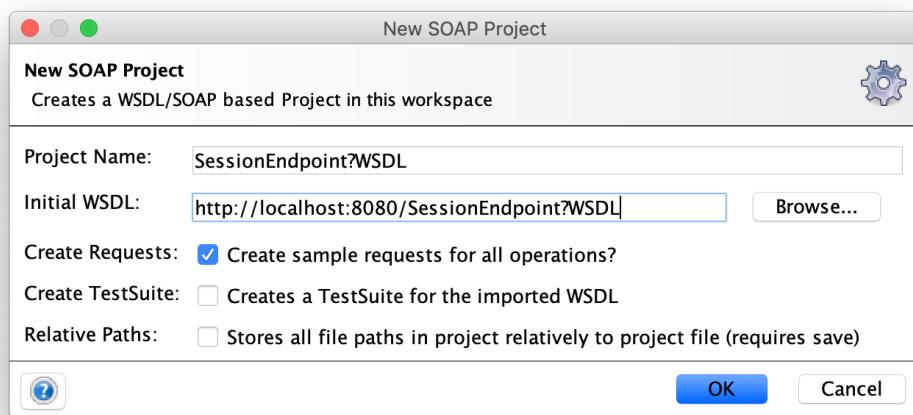


Рис. 12: ИМПОРТ WSDL-КОНТРАКТА ДЛЯ ВЕБ-СЕРВИСА СЕССИЙ

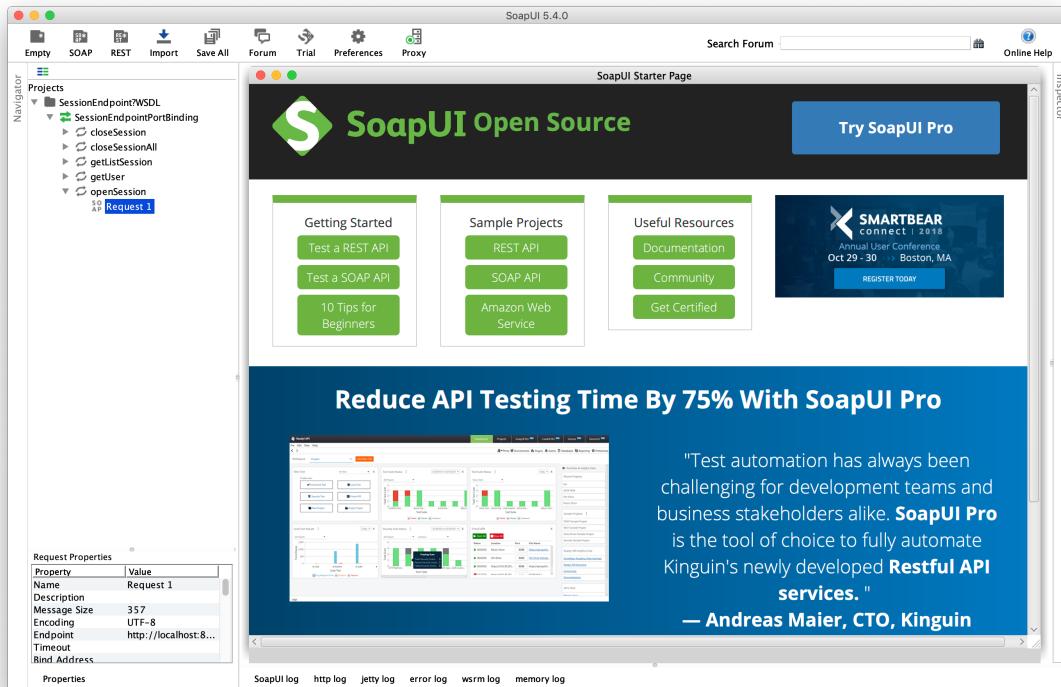


Рис. 13: ВЫЗОВ ВЕБ-ОПЕРАЦИИ ОТКРЫТИЯ СЕССИИ

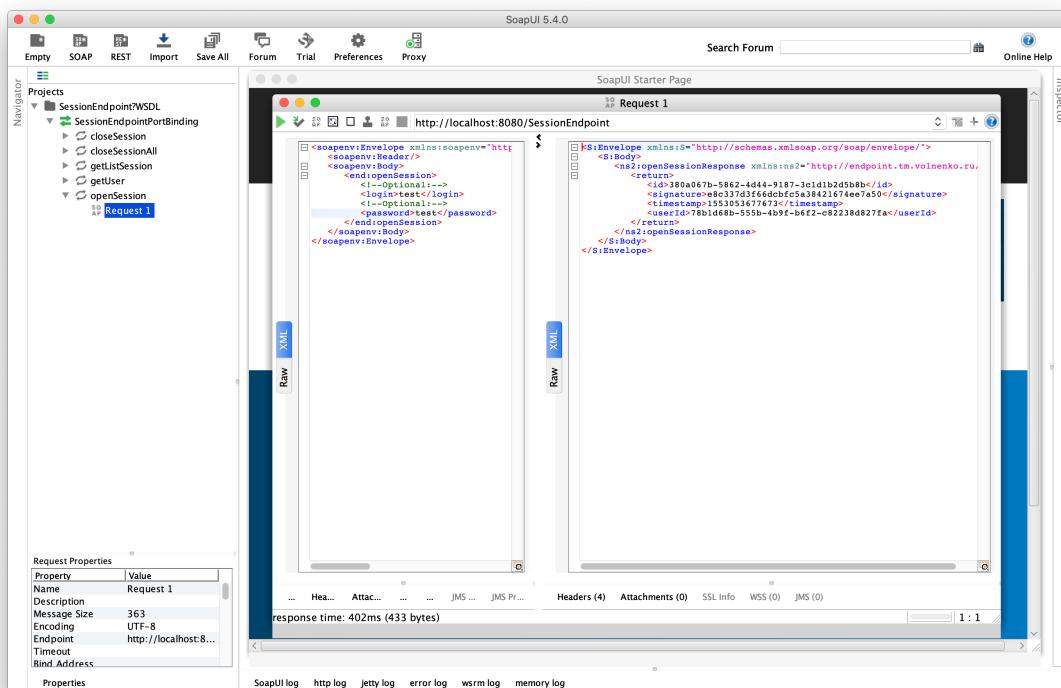


Рис. 14: ПРИМЕР ВЫЗОВА ОТКРЫТИЯ СЕССИИ

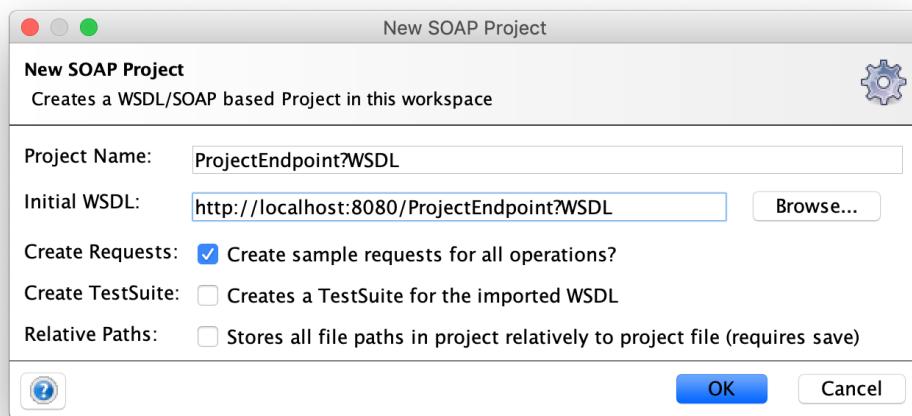


Рис. 15: ИМПОРТ WSDL-КОНТРАКТА ДЛЯ ВЕБ-СЕРВИСА ПРОЕКТОВ

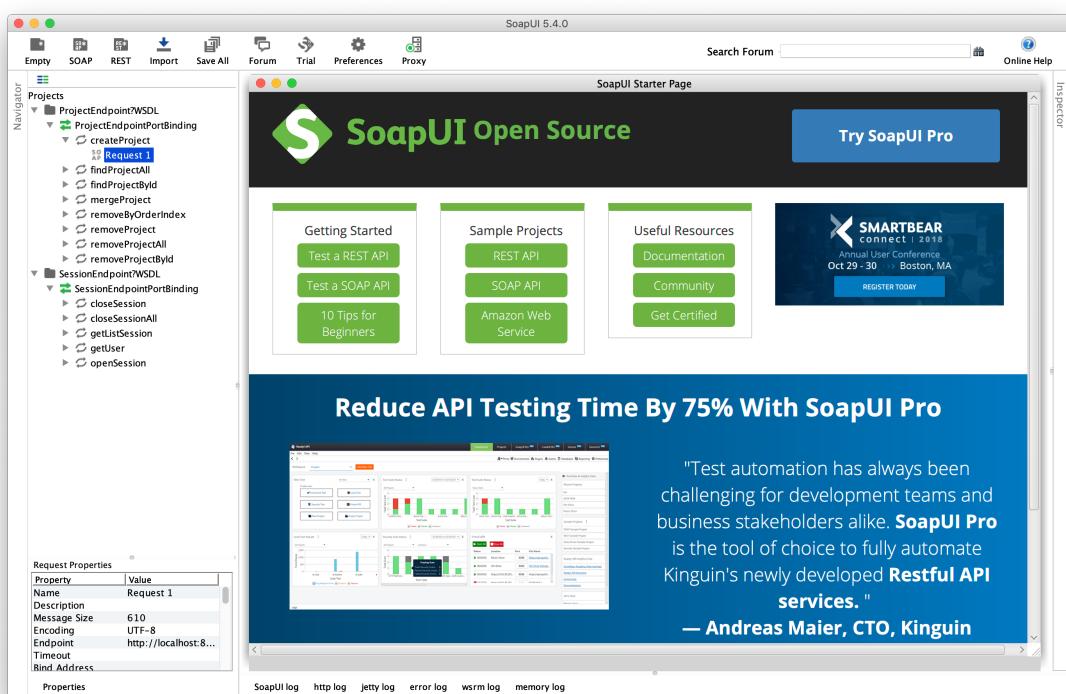


Рис. 16: ВЫЗОВ ВЕБ-ОПЕРАЦИИ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

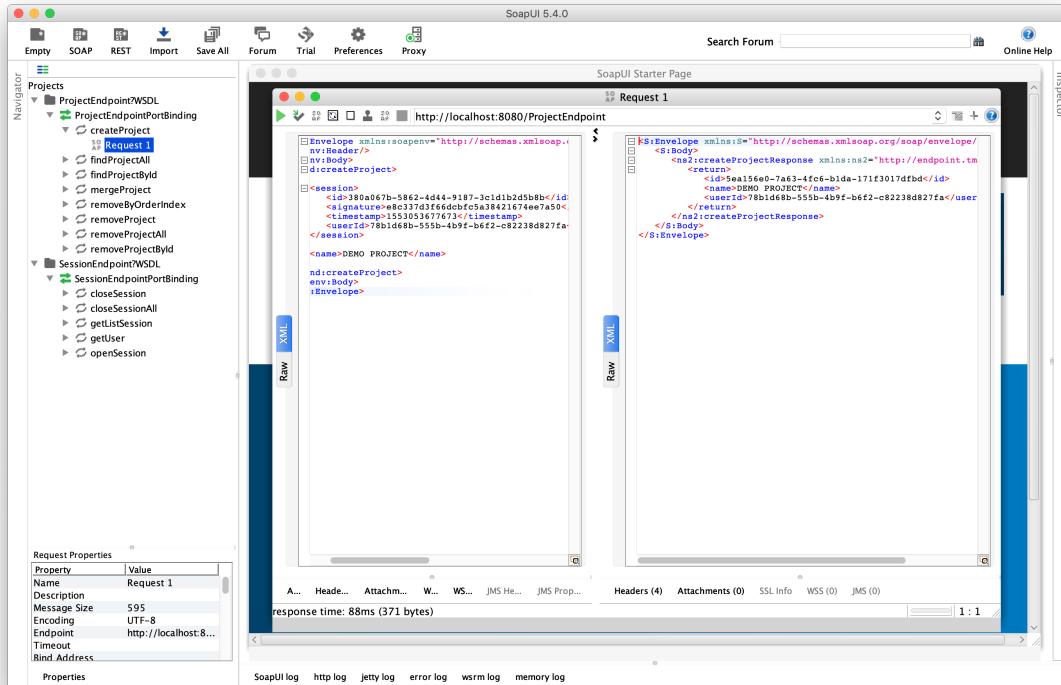


Рис. 17: ПРИМЕР ВЫЗОВА СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

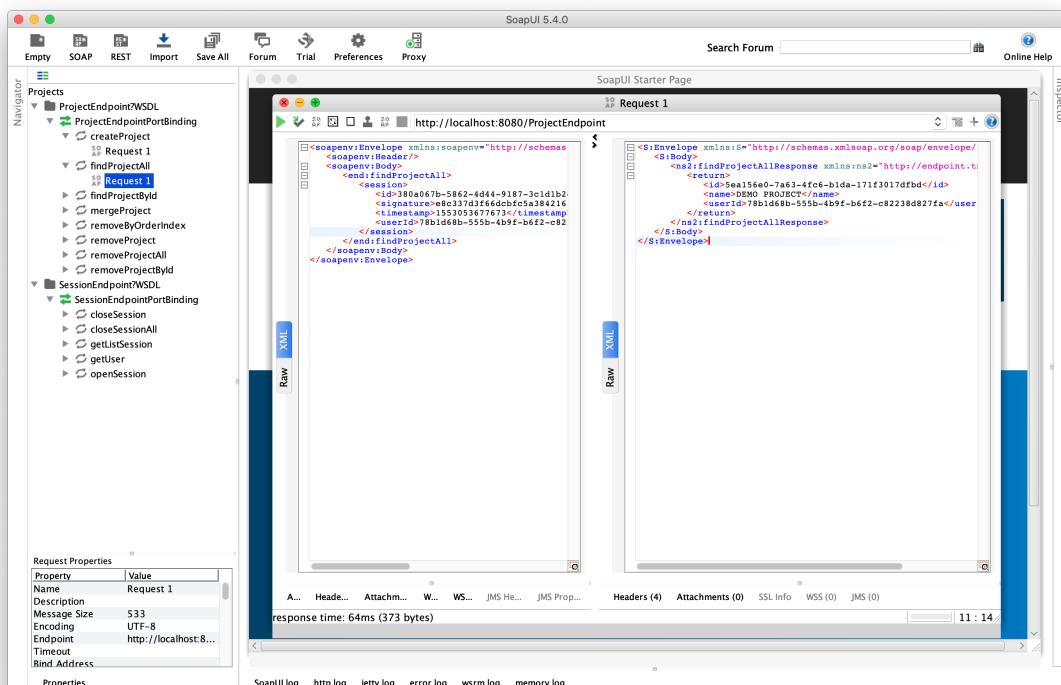


Рис. 18: ПРИМЕР ВЫЗОВА СПИСКА ПРОЕКТОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

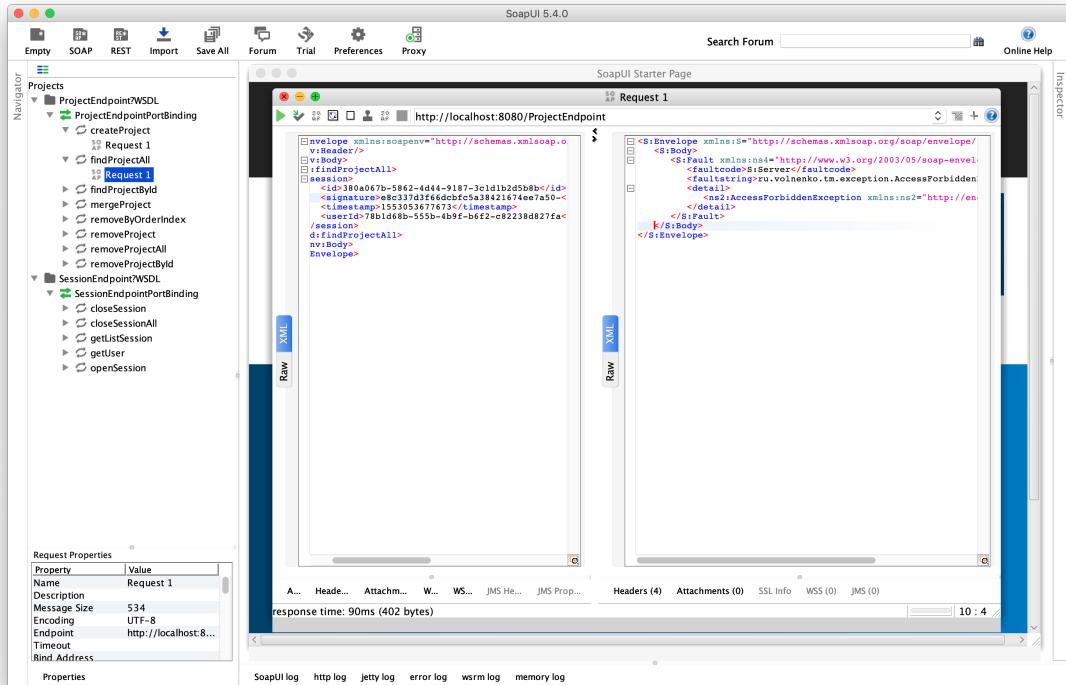


Рис. 19: ПРИМЕР ОТКАЗА ДОСТУПА ПО СЕССИИ

The screenshot shows a web-based interface for managing data types. The title bar reads "Task Manager Server: Data Types". The main content area is titled "XML" and contains a table with the following data:

type	description
fail	
result	
success	
abstractEntity	
project	
session	
task	
user	
role	

Рис. 20: ОПИСАНИЕ ТИПОВ ДАННЫХ ОТ ENUNCATE

The screenshot shows a web-based interface for managing services. The title bar reads "Task Manager Server: Services". The main content area is titled "Services" and contains two sections of tables:

Namespace <http://endpoint.api.tm.volnenko.ru/> (wsdl)

name	description
IAdminUserEndpoint	
IProjectEndpoint	
ISessionEndpoint	
ITaskEndpoint	
IUserEndpoint	

Namespace <http://endpoint.tm.volnenko.ru/> (wsdl)

name	description
------	-------------

Рис. 21: ОПИСАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ ОТ ENUNCATE