**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Преподаватель департамента программной инженерии ФКН, кандидат компьютерных наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А.Виденин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10\_марта 2024 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»  профессор департамента программной инженерии, кандидат технических наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Павлочев  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10\_марта\_2024 г. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. Инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл.*** |  | | **ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ НАСТРАИВАЕМЫЙ HTTP СЕРВЕР**  **Текст программы**  **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  **RU.17701729.04.04-01 12 01-1-ЛУ**  Исполнитель  студент группы БПИ214  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.К.Фортов/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10\_марта\_2024 г. | |
|  |  |

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.04.04-01 12 01-1-ЛУ

|  |  |
| --- | --- |
| ***Подп. и дата*** |  |
| ***Инв. № дубл.*** |  |
| ***Взам. инв. №*** |  |
| ***Подп. и дата*** |  |
| ***Инв. № подл*** |  |

**ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ НАСТРАИВАЕМЫЙ HTTP СЕРВЕР**

**Текст программы  
  
RU.17701729.04.04-01 12 01-1-ЛУ**

**Листов 7**

Оглавление

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc72106850)

[2.](#_Toc72106853) [ОПИСАНИЕ ФАЙЛОВ С ИСХОДНЫМ КОДОМ ПРОГРАММЫ](#_Toc72162360) [4](#_Toc72106853)

[2.1. Файл ServeMe.hpp 4](#_Toc72106854)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ](#_Toc72106890) 6

# 1. ВВЕДЕНИЕ

В данном документе представлено описание структуры репозитория, в котором находится исходный код программы «Высокопроизводительный Настраиваемый HTTP Сервер».

Репозиторий программы находится по ссылке: https://github.com/FortovEgor/ServeMe.

В корневой директории находятся файл ServeMe.hpp, в котором находится весь код сервера, и папка documentation со всеми отчетными документами, в том числе и с этим файлом.

# 2. [ОПИСАНИЕ ФАЙЛОВ С ИСХОДНЫМ КОДОМ ПРОГРАММЫ](#_Toc72162360)

**2.1. Файл ServeMe.hpp**

Данный файл содержит весь код данного сервера.

Код декларативный. Все сущности названы в соотвествии с тем, какую функцию они выполняют.

Для разделения кода на логические блоки, а также для избежания конфликта имен как с основным кодом, так и с кодом сервера, были применены namespaces. В том числе были использованы пустые namespaces, чтобы ограничить область видимости помещенных в них сущностей текущим файлом.

Итак, в файле имеются следующие namespaces:

1. Utils — в нем лежит весь код.

2. Interfaces — в нем лежат интерфейсы, которым должны удовлетворять классы сервера.

3. Templates::Responses — в нем лежат все шаблоны http-ответов.

4. Пустой namespace — в нем лежат вспомогательные сущности.

В namespace Utils лежат следующие сущности:

1. класс Logger

2. класс HttpSession

3. класс HttpServer

4. класс RESTAPIAPP

5. пустой namespace

6. namespace Interfaces

7. namespace Templaltes::Responses

В namespace Interfaces лежат следующие интерфейсы:

1. HttpServerInterface

2. LoggerInterface

3. HttpSessionInterface

4. RESTAPIAPPInterface

В Templates::Responses лежат следующие функции:

1. OK

2. NOT\_OK

В пустом namespace лежат следующие сущности:

1. Мьютекс для избежания состояния гонки при записи в файл / системный лог.

2. Префикс файла (константа)

3. typedef для кеша

4. enum class Level для уровней логирования

5. enum class Method для типов http-запросов

6. функция getPriority для получения уровня логирования в формате констант syslog.h

7. функция getPrefix для получения уровня логирования в строковом формате

8. typedef для эндпоинтов

9. функция readFileIntoString для чтения содержимого файла в строку

10. функция getBody для получения тела ответа в строковом формате

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Boost documentation [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.boost.org/doc/, свободный. (дата обращения: 10.03.2024)
2. Ofstream [Электронный ресурс] Режим доступа: https://en.cppreference.com/w/cpp/io/basic\_ofstream, свободный. (дата обращения: 10.03.2024)

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в документе | № документа | Входящий № сопроводительного документа и дата | Подпись | Дата |
| измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |