

**Функциональные характеристики программного  
обеспечения  
«Шлюз между REST и SOAP сервисами»**

## 1. Описание

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения «Шлюз между REST и SOAP сервисами» (далее «Система»)

## 2. Среда функционирования продукта

Система функционирует в любой среде, контейнерной виртуализации. Предпочтительной средой являются системы оркестрации Docker Swarm или Kubernetes.

## 3. Функциональные требования:

Система представляет собой шлюз, обеспечивающий преобразование REST-запросов в SOAP-запросы. Настройки маршрутов, логика обработки и трансформации запросов/ответов настраиваются через JSON-файл. Основная цель системы — предоставить REST-интерфейс для взаимодействия с SOAP-сервисами.

Система представляет следующую функциональность:

- Настройка списка запросов, с указанием url и типа запроса.
- Возможность обработки любых передаваемых параметров и форматов запроса: в заголовках, в cookie, в url, в теле запроса и т.п.
- Возможность обработки любого запроса с помощью встроенного JavaScript-интерпретатора. Таким образом можно преобразовать любые передаваемые параметры в требуемый формат. При этом не требуется сложных обработок и настройка методов доступна даже новичку.
- Генерация SOAP-запросов на основе обработанных данных. Поддержка операций с использованием WSDL (Web Services Description Language). Обработка ответов от SOAP-сервера.
- Возможность обработки ответа от SOAP-сервера с помощью встроенного JavaScript-интерпретатора. Таким образом можно сформировать любой требуемый формат ответа. Имеется возможность модификации параметров ответа API перед самим ответом.
- Возможности масштабирования, при возрастании нагрузки на систему. Поддерживаются как автоматические средства масштабирования средствами системы оркестрации, так и ручная настройка.
- Система производит логгирование всех запросов на всех стадиях их обработки. Это позволяет отследить возможные проблемы при прохождении любого сообщения.
- Возможность использования системы мониторинга, что позволяет отследить возникновение ошибок при прохождении запросов.

## 4. Системные требования к ПО

Минимальные аппаратные требования:

- Операционная система, способная запускать контейнеры. Предпочтительно Linux.
- Система управления контейнерной виртуализацией. Предпочтительно Docker Swarm или Kubernetes.
- Количество логических ядер процессора: 4
- Семейство процессоров: x86
- Частота процессора: 3.0. ГГц
- Объем установленной памяти: 16 Гб

### 4.1. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам, необходимым для установки и работы ПО

- Debian 11 (Открытая лицензия GNU)
- Docker 24.0.2 (open-source community edition)

При необходимости внешнего логгирования и мониторинга допускается использовать дополнительное сервисное ПО:

- Grafana Loki 2.6.1 (Открытая лицензия GNU)
- Grafana 9.2.2 (Открытая лицензия GNU)

### 4.2. Языки программирования

При разработке Системы был использован язык программирования GoLang 1.20 (Открытая лицензия BSD)

## 5. Модули

Модуль приема и обработки запросов — отвечает за взаимодействие с отправителем сообщений, производит конвертацию запросов, отвечает за взаимодействие с внешним SOAP-сервером.