

**Функциональные характеристики программного  
обеспечения  
«Система эмуляции и прототипирования API»**

# 1. Описание

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения «Система эмуляции и прототипирования API» (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 для прототипирования и эмуляции API" — это программный инструмент, предназначенный для упрощения разработки, тестирования и интеграции приложений через создание копий (моков) API и эмуляцию их поведения. Система предоставляет веб-интерфейс для настройки HTTP-эндпоинтов и встроенный Javascript для написания обработчиков запросов. Она позволяет разработчикам имитировать работу API, доступ к которым затруднен на этапе разработки или тестирования.

Система представляет следующую функциональность:

- Поддержка создания и настройки HTTP-эндпоинтов. Типы HTTP-запросов: GET, POST, PUT, DELETE, PATCH. Настройка заголовков, параметров, тела запроса и ответа. Возможность задавать: Фиксированные ответы (статические значения); Ответы на основе параметров запроса (динамическая обработка).
- Написание логики на Javascript. Встроенный Javascript-редактор для настройки обработки запросов: генерация данных в реальном времени; Условная логика (например, разные ответы в зависимости от входных данных); Валидация запросов.
- Система имеет веб-интерфейс для создания, редактирования и удаления эндпоинтов; управления обработчиками на Javascript.
- Система производит логгирование всех запросов на всех стадиях их обработки. Это позволяет отследить возможные проблемы при прохождении любого сообщения.
- Возможность подключения 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. Отвечает за взаимодействие с пользователем.