

**Функциональные характеристики программного
обеспечения
«Система логической репликации данных из Postgresql в
MySQL»**

1. Описание

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения «Система логической репликации данных из PostgreSQL в MySQL» (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:

Назначение Системы — перенос данных между СУБД PostgreSQL и СУБД MySQL. Система представляет следующую функциональность:

- Возможность репликации отдельных таблиц и отдельных столбцов таблицы, что позволяет реплицировать только необходимые данные.
- Настройка SQL-запросов к базе данных-получателю.
- Возможность настройки репликации в несколько баз-получателей.
- Репликация в реальном времени изменений данных в базе-источнике.
- Система производит логгирование всех запросов на всех стадиях их обработки. Это позволяет отследить возможные проблемы при прохождении любого сообщения.
- Возможность настройки 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.
- Подключение к серверу очередей RabbitMQ
- 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)

- RabbitMQ (Открытая лицензия Mozilla Public License)
- Postgresql 14 (Открытая лицензия PostgreSQL license)
- MySQL 8.0 (open-source community edition Открытая лицензия GNU)

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 чтения данных из PostgreSQL — отвечает за взаимодействие с базой данных PostgreSQL. Сохраняет записи из таблиц СУБД в сервере очередей.

Модуль сохранения в MySQL — отвечает за взаимодействие с базой данных. Обеспечивает сохранение входящих сообщений в базе данных MySQL.