

Tarantool Queue Enterprise

Руководство пользователя

Версия 1.0.0 от 12.07.23

Термины и сокращения

В настоящем документе используются сокращения, перечисленные в таблице ниже.

Сокращение	Расшифровка
БД	База данных
ВМ	Виртуальная машина
ОС	Операционная система
ПИКД	Подсистема идентификации и контроля доступа
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных
ACL	Access Control List, список управления доступом, который определяет, кто или что может получать доступ к объекту, и какие именно операции разрешено или запрещено выполнять субъекту
API	Application Programming Interface - Аппаратно-программный интерфейс. Описание способов (набор классов, процедур, функций, структур и/или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой
JavaScript	Мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили
JSON	JavaScript Object Notation – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
TQE	Tarantool Queue Enterprise - распределенная система очередей событий/сообщений для решений, подразумевающих высокую нагрузку, в сфере финтеха, real-time маркетинга, логистики, телекома и др., реализованную на базе in-memory платформы Tarantool Enterprise.
URL	Uniform Resource Locator, унифицированный указатель ресурса – система унифицированных адресов электронных ресурсов, или единообразный определитель местонахождения ресурса. Используется как стандарт записи ссылок на объекты в Интернете

1. Введение

1.1. Область применения

Tarantool Queue Enterprise (далее по тексту TQE) представляет собой распределенную систему очередей событий/сообщений для решений, подразумевающих высокую нагрузку, в сфере финтеха, real-time маркетинга, логистики, телекома и др., реализованную на базе in-memory платформы Tarantool Enterprise.

Настоящее руководство предназначено для пользователей TQE в частной инсталляции.

Область применения настоящего документа распространяется на все подсистемы, модули и разделы TQE в частной инсталляции.

1.2. Краткое описание возможностей

Система позволяет создавать очереди сообщений, подписываться на них и получать сообщения в рамках своих бизнес-процессов в условиях высокой нагрузки. Система позволяет обрабатывать большие объемы данных с высокой производительностью и надежностью.

1.3. Требования к квалификации пользователя

К пользователям TQE предъявляются следующие требования:

- Прохождение обучения от компании ООО «ВК ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» по использованию компонентов, разработанных вендором;
- Навыки работы с ПК, в том числе способность самостоятельно осуществлять выполнение операций с файлами средствами ОС:
 - Создание;
 - Копирование;
 - Переименование;
 - Удаление;
 - Перемещение и т.п.

1.4. Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться:

- Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения TQE;
- Описание функциональных характеристик TQE;
- Руководство по установке TQE;
- Описание процессов поддержания жизненного цикла TQE;
- Документация к Tarantool на сайте tarantool.io.

2. Описание операций

2.1. Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур

Система выполняет следующие функции:

- Создание очередей данных и управление ими;
- Поддержка различных типов данных;
- Гибкие настройки для управления очередями (создание индексов по сообщениям в очереди, управление шардированием);
- взаимодействие с клиентскими приложениями по протоколу gRPC;
- Публикация сообщений в очередь;
- Получение сообщений из очереди;
- Подписка на определенные потоки сообщений;
- Разрешение конфликтов очередей.

Так как система реализована на базе платформы Tarantool Enterprise, то она имеет те же ограничения:

- Однопоточность обработки данных;
- ограниченность/дороговизна оперативной памяти для хранения в ней очередей.

2.2. Описание операций технологического процесса обработки данных, необходимых для выполнения функций, комплексов задач (задач), процедур

Наименование операции	Предусловия	Подготовительные действия	Основные действия в требуемой последовательности	Результат
Создание очереди			Данная операция выполняется администратором системы	
Публикация сообщений в очереди	1. Создана очередь для публикации	Установка соединения	1. Передать сообщение в очередь: вызвать метод /publish, указав в	Получить подтверждение или ошибку

	2. Пользователь имеет права на публикацию в эту очередь		параметрах сообщения: - queue (название очереди) - sharding_key (ключ шардирования) - routing_key (тип сообщения) - deduplication_key (ключ дедубликации) - не обязательный - metadata (метаданные)	
Получение сообщений из очереди	1. Создана очередь для публикации 2. Пользователь имеет права на чтение из этой очереди	Установка соединения	1. Подписка на очередь: вызвать метод /subscribe, указав параметры: - queue (название очереди) - routing_key (тип сообщения) - не обязательный - cursor - не обязательный	Получено сообщение по указанным параметрам Если очереди нет, то будет ошибка. Если очередь пустая, метод будет ждать сообщение до его появления
Получение информации о распределении данных в кластере	Создана очередь для сообщений	Установка соединения	1. Вызвать метод /GetShardingMap, указав параметры: - queue (название очереди)	Получена карта шардирования данных из этой очереди
Удаление очередей	Создана очередь для сообщений		Данная операция выполняется администратором системы	
Настройка конфигурации очереди	Создана очередь для сообщений		Данная операция выполняется администратором системы	
Управление пользователями и доступами	Компонент развернут		Данная операция выполняется администратором системы	

3. Аварийные ситуации

В случае возникновения аварийной ситуации пользователю необходимо обратиться к администратору системы и выполнить следующие действия:

- передать информацию о том, что было сделано, прежде чем проблема появилась;
- сформулировать и описать, в чем именно заключается проблема.