

Tarantool Queue Enterprise

Эксплуатация экземпляра продукта,
предоставленного для проведения
экспертной проверки

Версия 1.0.0 от 12.07.23

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 администраторов 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

Системные администраторы TQE отвечают за комплексную настройку инфраструктуры TQE, предоставляемой в качестве услуги конечным потребителям, устранение неисправностей, сбор диагностической информации и эскалацию неисправностей производителю аппаратной или программной составляющей Объектного хранилища.

Системные администраторы выполняют в рамках работы с TQE следующие функциональные обязанности:

- Настройка и диагностирование системы;
- Обслуживание системного и прикладного программного обеспечения системы;
- Управление очередями (создание, удаление, настройка конфигурации, управление доступом к данным);
- Управление пользователями (создание, удаление, выдача прав);

- Резервное копирование и восстановление данных;
- Производство регламентных работ и анализ их результатов.

К системным администраторам предъявляются следующие требования:

- Навыки системного администрирования Linux;
- Прохождение обучения от компании ООО «ВК ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» по использованию компонентов, разработанных вендором;
- Навыки работы со службами TQE, в том числе способность самостоятельно осуществлять:
 - Мониторинг программными средствами;
 - Изменение настроек TQE.

Для обеспечения функционирования системы в круглосуточном режиме (24/7) необходимо наличие как минимум двух системных администраторов.

2. Типовые операции

2.1. Администрирование

Наименование операции	Предусловия	Основные действия в требуемой последовательности	Результат
Создание очереди	Компонент развернут	1. Описать конфигурацию новой очереди: - название очереди - поля для фильтрации - ключ шардирования - режим репликации 2. Передать конфигурацию в систему	Получить подтверждение или ошибку
Удаление очереди	Создана очередь для сообщений	1. Удалить очередь очередь из конфигурации 2. Передать конфигурацию в систему	Получить подтверждение или ошибку
Настройка конфигурации очереди	Создана очередь для сообщений	1. Описать конфигурацию очереди: - название очереди - поля для фильтрации - ключ шардирования - режим репликации 2. Передать конфигурацию в систему	Получить подтверждение или ошибку
Управление пользователями и доступами	Компонент развернут	1. Описать пользователей и доступов в конфигурации системы 2. Передать конфигурацию в систему	Получить подтверждение или ошибку

2.6. Рекомендации по поиску проблемных компонентов

Поиск проблемных компонентов TQE заключается в анализе журналов компонентов.

Анализ журналов компонентов, как правило, рекомендуется начинать с журналов на серверах-клиентах, а затем на серверах TQE.

2.7. Мониторинг

Для мониторинга используется приложение Grafana, которое получает метрики напрямую из кода приложения.

Данный мониторинг не отслеживает состояние операционной системы и оборудования, на котором развернуто приложение.

Для мониторинга инфраструктуры следует подключить, и настроить, сервера к централизованной системе мониторинга, например Prometheus.

3. Резервное копирование

3.1 Резервное копирование

Для резервного копирования данных инстанса Tarantool Enterprise:

- Остановить tarantool:

```
systemctl stop tarantool@instance_name
```

- Сохранить старые снапшоты и логи транзакций:

```
cp /var/lib/tarantool/snaps/instance_name/  
/var/lib/tarantool/snaps/instance_name_CURRENT_DATE
```

```
cp /var/lib/tarantool/xlogs/instance_name/  
/var/lib/tarantool/xlogs/instance_name_CURRENT_DATE
```

- Запустить tarantool:

```
systemctl start tarantool@instance_name
```

3.2 Восстановление Tarantool из бэкапа

При наличии хотя бы одного рабочего узла в кластере (в данном случае рассматривается пример, где реплика instance_name была повреждена):

- Остановить tarantool:

```
systemctl stop tarantool@instance_name
```

- Зайти на сбойный узел, сохранить старые снапшоты и логи транзакций:

```
mv /var/lib/tarantool/snaps/instance_name/  
/var/lib/tarantool/snaps/instance_name.old
```

```
mv /var/lib/tarantool/xlogs/instance_name/  
/var/lib/tarantool/xlogs/instance_name.old
```

- Запустить tarantool:

```
systemctl start tarantool@instance_name
```

- Зайти в инстанс:

```
tarantoolctl enter instance_name
```

- Проверить, что экземпляр работает:

```
info.status
```

- Проверить, что репликация заработала (status: follow):

```
info.replication
```

Если все реплики были потеряны, то требуется восстановление одного инстанса из бэкапа. В данном примере восстанавливается инстанс `instance_name`:

- Остановить tarantool:

```
systemctl stop tarantool@instance_name
```

- Зайти на сбойный узел, сохранить старые снапшоты и логи транзакций:

```
mv /var/lib/tarantool/snaps/instance_name/  
/var/lib/tarantool/snaps/instance_name.old
```

```
mv /var/lib/tarantool/xlogs/instance_name/  
/var/lib/tarantool/xlogs/instance_name.old
```

- Создать папки для инстанса и назначить на них корректные права:

```
mkdir /var/lib/tarantool/{snaps,xlogs}/instance_name  
chown -R tarantool:root /var/lib/tarantool/{snaps,xlogs}/instance_name
```

- Восстановить данные из бэкапа:

```
cp /var/lib/tarantool/snaps/instance_name_BACKUP_DATE  
/var/lib/tarantool/snaps/instance_name/
```

```
cp /var/lib/tarantool/xlogs/instance_name_BACKUP_DATE  
/var/lib/tarantool/xlogs/instance_name/
```

- Запустить инстанс:

```
systemctl start tarantool@instance_name
```

- Восстановить остальные инстансы по инструкции с одним работающим узлом в кластере.