# Содержание

**Настройка шардирования, создание кластера QoE** ..... 3
***1 Создание кластера*** ..... 3
***2 Добавление кластера в GUI*** ..... 4
1 Подключение мастер-узла ..... 4
2 Управление через SSH ..... 4
3 Настройка IPFIX ресиверов ..... 5

# Настройка шардирования, создание кластера QoE

QoE Stor может работать в режиме шардирования: горизонтальное масштабирование кластера, при которой части одной базы данных размещаются на разных шардах (узлах).

За счет шардирования можно:

1. Распределить нагрузку на вставку IPFIX от нескольких DPI, размазывая ее по узлам.
2. В разы ускорить построение отчетов за счет увеличения машинных ресурсов-узлов: построение отчетов выполняет параллельно и склеивается в итоговый отчет.

## 1 Создание кластера

Для создания кластера QoE Stor необходимо на каждом узле прописать настройки узлов кластера в файле `/etc/clickhouse-server/config.d/qoestor-cluster-config.xml`

Отредактируйте файл на 1-м узле

```
<?xml version="1.0"?>
<yandex>
    <remote_servers>
        <qoestor_cluster>
            <shard>
                <replica>
                    <host>127.0.0.1</host>
                    <port>9000</port>
                </replica>
            </shard>
            <shard>
                <replica>
                    <host>127.0.0.2</host>
                    <port>9000</port>
                </replica>
            </shard>
            <shard>
                <replica>
                    <host>127.0.0.3</host>
                    <port>9000</port>
                </replica>
            </shard>
        </qoestor_cluster>
    </remote_servers>
</yandex>
```

Для каждой шарды надо указать IP хоста или его имя. Сохраните изменения.

Скопируйте файл на остальные узлы кластера.

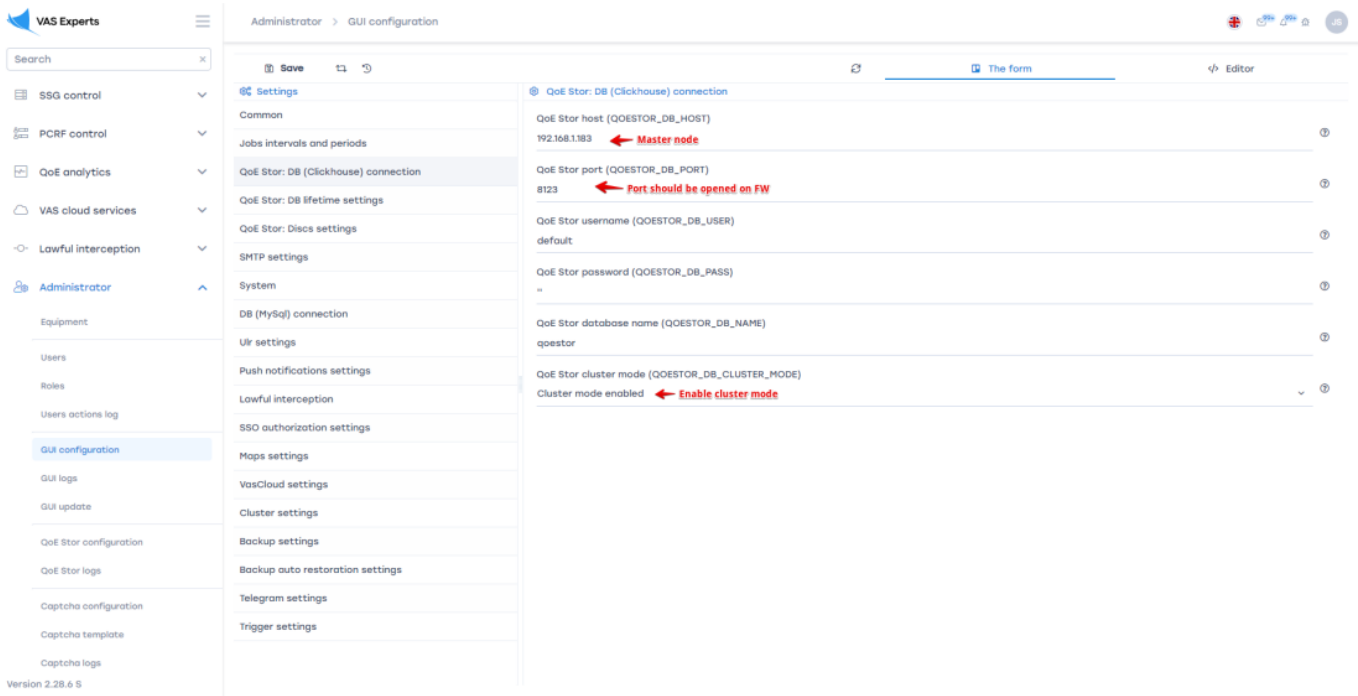
Перезапустить БД командой `fastor-db-restart` на каждом узле. Кластер готов к работе.

> Порт 9000 должен быть открыт на всех узлах кластера файреволом во внутренней сети между узлами кластера.

# 2 Добавление кластера в GUI

## 1 Подключение мастер-узла

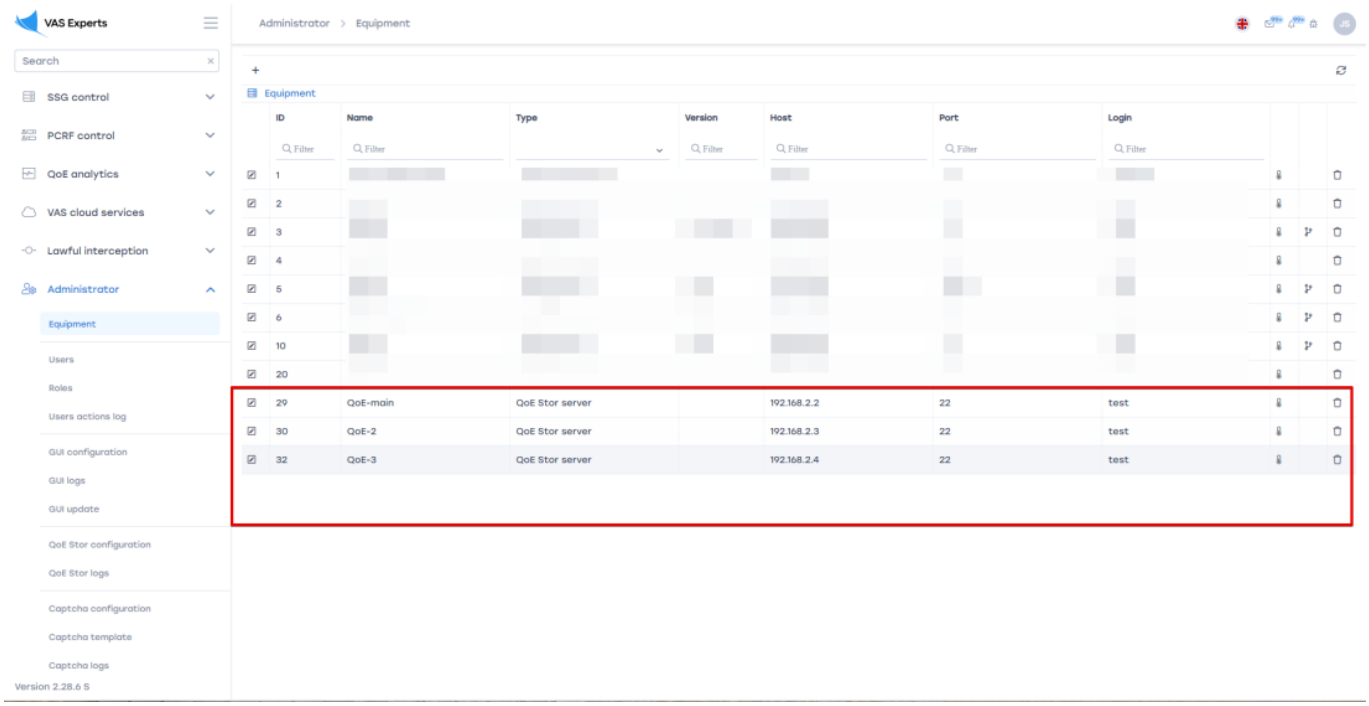
Выберите, какой узел будете использовать в качестве мастера. Подключите его в настройках GUI. Включите режим кластера. Смотрите скрин ниже.




> Порт 8123 должен быть открыт на всех узлах кластера.

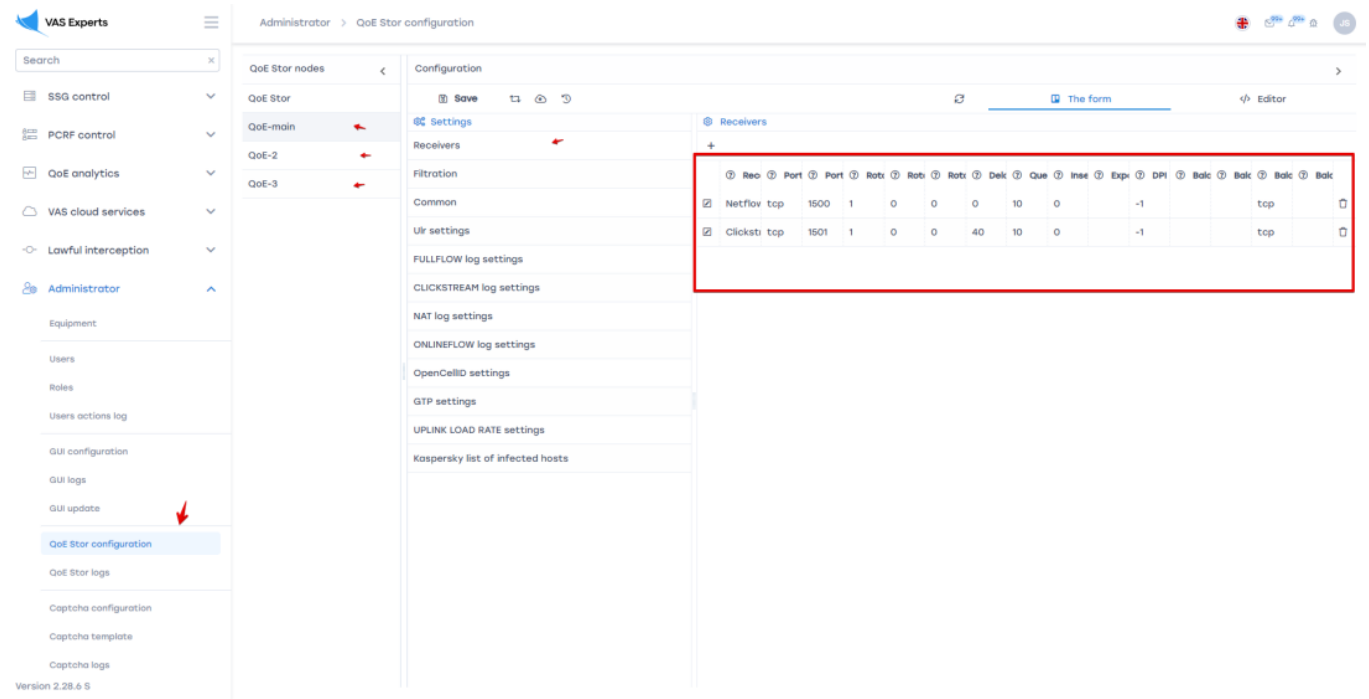
## 2 Управление через SSH

В разделе GUI Адимнистратор / Оборудование добавить все узлы для управления по SSH.




## 3 Настройка IPFIX ресиверов

В конфигурации QoE Stor настроить ресиверы для каждого узла.




Перенастроить DPI для отправки IPFIX на соответствующие узлы кластера QoE.