

# 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.

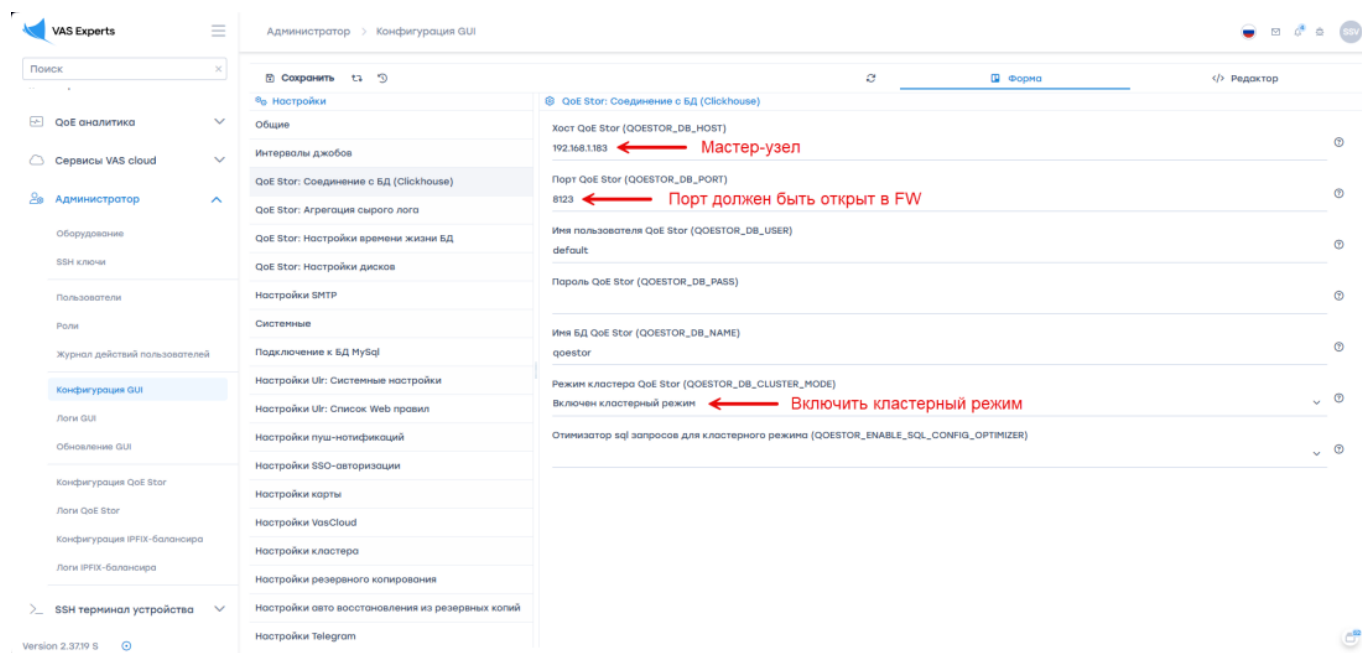


Порт 9000 должен быть открыт на всех узлах кластера файреволом во внутренней сети между узлами кластера.

## 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 Администратор / Оборудование добавить все узлы для управления по SSH.

VAS Experts Administrator > Equipment

Search

- SSG control
- PCRF control
- QoE analytics
- VAS cloud services
- Lawful interception
- Administrator
  - Equipment**
  - Users
  - Roles
  - Users actions log
  - GUI configuration
  - GUI logs
  - GUI update
  - QoE Stor configuration
  - QoE Stor logs
  - Captcha configuration
  - Captcha template
  - Captcha logs

Version 2.28.6 S

Equipment

| ID | Name     | Type            | Version | Host        | Port | Login |  |  |
|----|----------|-----------------|---------|-------------|------|-------|--|--|
| 1  |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 2  |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 3  |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 4  |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 5  |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 6  |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 10 |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 20 |          |                 |         |             |      |       |  |  |
| 29 | QoE-main | QoE Stor server |         | 192.168.2.2 | 22   | test  |  |  |
| 30 | QoE-2    | QoE Stor server |         | 192.168.2.3 | 22   | test  |  |  |
| 32 | QoE-3    | QoE Stor server |         | 192.168.2.4 | 22   | test  |  |  |

### 3 Настройка IPFIX ресиверов

В конфигурации QoE Stor настроить ресиверы для каждого узла.

VAS Experts Administrator > QoE Stor configuration

Search

- SSG control
- PCRF control
- QoE analytics
- VAS cloud services
- Lawful interception
- Administrator
  - Equipment
  - Users
  - Roles
  - Users actions log
  - GUI configuration
  - GUI logs
  - GUI update
  - QoE Stor configuration**
  - QoE Stor logs
  - Captcha configuration
  - Captcha template
  - Captcha logs

Version 2.28.6 S

QoE Stor nodes

- QoE Stor
- QoE-main
- QoE-2
- QoE-3

Configuration

Save Settings Receivers

Receivers

| Reo         | Port | Port | Rotx | Rotx | Rotx | Delx | Que | Inse | Exp | DPI | Balc | Balc | Balc | Balc |
|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| Netflow tcp | 1500 | 1    | 0    | 0    | 0    | 10   | 0   |      | -1  |     |      | tcp  |      |      |
| Clickst tcp | 1501 | 1    | 0    | 0    | 40   | 10   | 0   |      | -1  |     |      | tcp  |      |      |

Common

UIR settings

FULLFLOW log settings

CLICKSTREAM log settings

NAT log settings

ONLINEFLOW log settings

OpenCellID settings

GTP settings

UPLINK LOAD RATE settings

Kaspersky list of infected hosts

Перенастроить DPI для отправки IPFIX на соответствующие узлы кластера QoE.