Хранение метрик потоков в БД Influx

- Установка БД Influx
- Настройка БД
- Структура БД
- Примеры выборки данных из БД Influx

Influx - БД временных рядов с открытым исходным кодом.

Установка БД Influx

Для того, чтобы установить Influx на CentOS 7, необходимо сделать следующее:

1.Создать файл /etc/yum.repos.d/influxdb.repo:

```
[influxdb]
name = InfluxDB Repository - RHEL $releasever
baseurl = https://repos.influxdata.com/rhel/$releasever/$basearch/stable
enabled = 1
gpgcheck = 1
gpgkey = https://repos.influxdata.com/influxdb.key
```

2. Выполнить команду

```
yum install influxdb -y
```

3. Настроить в файле/etc/influxdb/influxdb.conf возможность подключения по UDP:

```
[[udp]]
  enabled = true
  bind-address = ":8089"
  database = "wcs_oam"
  retention-policy = "default"
```

4. Запустить БД Influx

```
systemctl start influxdb
```

Процедура установки Influx на Debian/Ubuntu отличается только способом добавления необходимого репозитория.

БД Influx может быть установлена на одном сервере с WCS. Для подключения к БД используется TCP порт 8086 или UDP порт 8089.

Настройка БД

Для настройки БД Influx для хранения метрик необходимо:

1. Указать в файле настроек wcsoam.properties параметр

```
metric_store=influx
```

2. Указать в файле настроекinit_tsdb.properties длительность хранения метрик

```
influx_retention_interval=48h0m0s
```

По умолчанию, длительность хранения метрик установлена в 2 суток (48 часов).

3. Запустить скрипт настройки БД

```
./init_tsdb.sh
```

Структура БД

База данных для хранения значений метрик потоков в виде временных рядов содержит поля со следующими ключами:

```
VIDEO_HEIGHT
VIDEO_WIDTH
VIDEO_RATE
VIDEO_SYNC
VIDEO_FPS
VIDEO_NACK
VIDEO_PLI
VIDEO_CODEC
AUDIO_SYNC
AUDIO_RATE
AUDIO_LOST
AUDIO_CODEC
```

Примеры выборки данных из БД Influx

Для потока, зная идентификатор узла, на котором он опубликован, и идентификатор медиасессии, можно выбрать данные из БД Influx:

1. Войдите в интерфейс командной строки Influx

```
influx
```

2. Подключитесь к БД wcs-oam

```
use wcs_oam
```

3. Выведите список временных рядов

```
show measurements
```

Отобразится список временных рядов, каждый соответствует потоку, опубликованному на заданном узле в определенной медиасессии

```
name: measurements
name
----
3-7ecbd270-123e-11e9-bb40-b96debd59887
3-93412000-123b-11e9-8357-3d4423e30d73
```

4. Выберите значения битрейта видео для потока на узле 3 в медиасессии7ecbd270-123e-11e9-bb40-b96debd59887

```
select VIDEO_RATE from "3-7ecbd270-123e-11e9-bb40-b96debd59887"
```

Отобразятся значения битрейта видео с метками времени

```
name: 3-7ecbd270-123e-11e9-bb40-b96debd59887
time                VIDEO_RATE
----                ----------
1546839525823000000 28424000
1546839525960000000 1002914
1546839526169000000 727679
1546839526358000000 662007
1546839526575000000 645467
1546839526770000000 633490
1546839526967000000 583736
1546839527162000000 622472
1546839527365000000 593104
1546839527563000000 666688
1546839527796000000 638784
1546839527999000000 637000
1546839528192000000 647208
1546839528772000000 421640
1546839528775000000 587632
1546839528805000000 740064
1546839529031000000 753504
1546839529232000000 767672
1546839529431000000 931088
1546839529643000000 1090696
1546839529840000000 772440
1546839530028000000 755744
1546839530242000000 812624
1546839530429000000 867240
1546839530630000000 878008
1546839530833000000 873528
1546839531031000000
850352
...
```