

# Получение информации о потоках в реальном времени

Информация о потоках, опубликованных в данный момент на узле, в реальном времени может быть получена при помощи [Websocket API](#).

## Получение метрик потока

Для получения метрик определенного потока в реальном времени необходимо:

1. Подключиться к бэкенд-серверу при помощи [Websocket API](#)
2. Подписаться на событие `/stream/nodeId/mediaId`, отправив сообщение

```
SUBSCRIBE
id:sub-2
destination:/stream/3/ca77c700-8e86-11e9-8386-dbc3d191a79a

^@
```

Здесь:

- `3` - идентификатор узла на бэкенде
- `ca77c700-8e86-11e9-8386-dbc3d191a79a` - идентификатор медиасессии, в которой опубликован или проигрывается поток

После этого клиент начинает получать STOMP-сообщения вида

```
MESSAGE
destination:/stream/3/ca77c700-8e86-11e9-8386-dbc3d191a79a
content-type:application/json;charset=UTF-8
subscription:sub-2
message-id:3-50
content-length:1339

[{"VIDEO_SYNC":1560504547907,"VIDEO_CODEC":119,"VIDEO_NACK":0,"VIDEO_PLI":0,"VID
{"AUDIO_SYNC":1560504547890,"AUDIO_CODEC":111,"AUDIO_RATE":26664,"timestamp":156
{"AUDIO_SYNC":1560504548010,"AUDIO_CODEC":111,"AUDIO_RATE":27040,"timestamp":156
{"VIDEO_SYNC":1560504548099,"VIDEO_CODEC":119,"VIDEO_NACK":0,"VIDEO_PLI":0,"VIDE
{"AUDIO_SYNC":1560504548130,"AUDIO_CODEC":111,"AUDIO_RATE":26624,"timestamp":156
{"AUDIO_SYNC":1560504548250,"AUDIO_CODEC":111,"AUDIO_RATE":27976,"timestamp":156
{"VIDEO_SYNC":1560504548307,"VIDEO_CODEC":119,"VIDEO_NACK":0,"VIDEO_PLI":0,"VIDE
{"AUDIO_SYNC":1560504548370,"AUDIO_CODEC":111,"AUDIO_RATE":28128,"timestamp":156
{"VIDEO_SYNC":1560504548499,"VIDEO_CODEC":119,"VIDEO_NACK":0,"VIDEO_PLI":0,"VIDE
```

```
{"AUDIO_SYNC":1560504548490,"AUDIO_CODEC":111,"AUDIO_RATE":29568,"timestamp":156
```

или в JSON, при использовании библиотеки [STOMP.js](#)

```
{
  "command": "MESSAGE",
  "headers": {
    "content-length": "1339",
    "message-id": "3-50",
    "subscription": "sub-2",
    "content-type": "application/json;charset=UTF-8",
    "destination": "/stream/3/ca77c700-8e86-11e9-8386-dbc3d191a79a"
  },
  "body": [
    {
      "VIDEO_SYNC": 1560504547907,
      "VIDEO_CODEC": 119,
      "VIDEO_NACK": 0,
      "VIDEO_PLI": 0,
      "VIDEO_RATE": 571616,
      "VIDEO_WIDTH": 320,
      "VIDEO_HEIGHT": 240,
      "VIDEO_FPS": 30,
      "timestamp": 1560504547917
    },
    {
      "AUDIO_SYNC": 1560504547890,
      "AUDIO_CODEC": 111,
      "AUDIO_RATE": 26664,
      "timestamp": 1560504547923,
      "AUDIO_LOST": 0
    },
    {
      "AUDIO_SYNC": 1560504548010,
      "AUDIO_CODEC": 111,
      "AUDIO_RATE": 27040,
      "timestamp": 1560504548040,
      "AUDIO_LOST": 0
    },
    {
      "VIDEO_SYNC": 1560504548099,
      "VIDEO_CODEC": 119,
      "VIDEO_NACK": 0,
      "VIDEO_PLI": 0,
      "VIDEO_RATE": 577416,
      "VIDEO_WIDTH": 320,
      "VIDEO_HEIGHT": 240,
      "VIDEO_FPS": 30,
      "timestamp": 1560504548119
    },
    {
      "AUDIO_SYNC": 1560504548130,
      "AUDIO_CODEC": 111,
      "AUDIO_RATE": 26624,
      "timestamp": 1560504548167,
      "AUDIO_LOST": 0
    }
  ]
}
```

```
    },
    {
      "AUDIO_SYNC": 1560504548250,
      "AUDIO_CODEC": 111,
      "AUDIO_RATE": 27976,
      "timestamp": 1560504548282,
      "AUDIO_LOST": 0
    },
    {
      "VIDEO_SYNC": 1560504548307,
      "VIDEO_CODEC": 119,
      "VIDEO_NACK": 0,
      "VIDEO_PLI": 0,
      "VIDEO_RATE": 581968,
      "VIDEO_WIDTH": 320,
      "VIDEO_HEIGHT": 240,
      "VIDEO_FPS": 31,
      "timestamp": 1560504548318
    },
    {
      "AUDIO_SYNC": 1560504548370,
      "AUDIO_CODEC": 111,
      "AUDIO_RATE": 28128,
      "timestamp": 1560504548404,
      "AUDIO_LOST": 0
    },
    {
      "VIDEO_SYNC": 1560504548499,
      "VIDEO_CODEC": 119,
      "VIDEO_NACK": 0,
      "VIDEO_PLI": 0,
      "VIDEO_RATE": 583032,
      "VIDEO_WIDTH": 320,
      "VIDEO_HEIGHT": 240,
      "VIDEO_FPS": 31,
      "timestamp": 1560504548506
    },
    {
      "AUDIO_SYNC": 1560504548490,
      "AUDIO_CODEC": 111,
      "AUDIO_RATE": 29568,
      "timestamp": 1560504548522,
      "AUDIO_LOST": 0
    }
  ]
}
```

Сообщения содержат значения метрик, получаемые от узла, на котором опубликован данный поток.

Для того, чтобы перестать получать метрики потока в реальном времени, необходимо отписаться от данных потока, отправив сообщение

```
UNSUBSCRIBE
id:sub-2
```

^@

## Настройка подключения

Максимальное количество метрик в одном сообщении настраивается при помощи параметра в файле `wcsoam.properties`

```
stomp_max_metrics=10
```

Таймаут соединения настраивается при помощи параметра

```
stomp_max_timeout=1000
```

## Влияние частоты сбора метрик на частоту получения сообщений

Различные наборы метрик могут собираться на бэкенд-сервере с **разной частотой**, задаваемой в **профиле**. Если значение метрики, например, `VIDEO_HEIGHT`, не изменяется в течение публикации потока, сообщения, содержащие эту метрику, будут приходить подписчику не реже заданной частоты сбора. Если значение метрики меняется (`VIDEO_RATE`), сообщения, содержащие эту метрику, могут приходить подписчику по факту изменения, но не реже заданной частоты сбора.

Например, если собирать данные потока по профилю, включающему одну статичную метрику `VIDEO_WIDTH`, с частотой 30

```
https://hostname:8090/api/profile/create
{
  "name": "profile1",
  "rate": "30",
  "metrics": ["2"],
  "rules": ["1"]
}
```

при максимальном количестве метрик в одном сообщении 1

```
stomp_max_metrics=1
```

сообщения будут приходить подписчику приблизительно 1 раз в секунду.

Если указать частоту 600

```
https://hostname:8090/api/profile/update
{
```

```
"id": "2",
"name": "profile1",
"rate": "600",
"metrics": ["2"],
"rules": ["1"]
}
```

сообщения будут приходить подписчику приблизительно 1 раз в 20 секунд.

Если теперь расширить набор метрик до 4 статических `VIDEO_WIDTH`, `VIDEO_HEIGHT`, `VIDEO_CODEC`, `AUDIO_CODEC`

```
https://hostname:8090/api/profile/update
{
  "id": "2",
  "name": "profile1",
  "rate": "600",
  "metrics": ["2", "3", "9", "13"],
  "rules": ["1"]
}
```

сообщения будут приходить подписчику приблизительно 1 раз в 5 секунд.

Если собирать данные по профилю, включающему две метрики `VIDEO_RATE`, `AUDIO_RATE`, с частотой 30

```
https://hostname:8090/api/profile/create
{
  "name": "profile2",
  "rate": "30",
  "metrics": ["4", "11"],
  "rules": ["1"]
}
```

при максимальном количестве метрик в одном сообщении 1

```
stomp_max_metrics=1
```

для потока, опубликованного на WCS сервер по RTMP, сообщения будут приходить подписчику приблизительно 1-2 раза в секунду.