

Транскодинг потока

- В каких случаях включается транскодинг
- Принудительное отключение транскодинга
- Управление транскодингом при помощи REST API
 - REST-методы и статусы ответа
 - Параметры
 - Краткое руководство по тестированию

В каких случаях включается транскодинг

Транскодинг видеопотока включается автоматически в одном из следующих случаев:

1. Кодеки стримера и плеера не совпадают по имени.
Например, стример отправляет H.264, плеер пытается играть VP8.
2. Кодеки H.264 отличаются по параметру packetization-mode
Например стример отправляет packetization-mode=1 (по умолчанию), а плеер явно указывает packetization-mode=0. Ситуация достаточно редкая, т.к. почти все устройства поддерживают packetization-mode=1
3. Явно указано разрешение плеера.
Пример:

```
session.createStream({name:"stream1", constraints:{audio:true, video:{width:640,height:480}}}).play();
```

Если плеер явно указал желаемое разрешение, то транскодинг включится даже в том случае, когда указанное плеером разрешение совпадает с тем, что указал стример. Так сделано, поскольку WebRTC браузер может менять разрешение видео во время публикации. Для того, чтобы привести поток к разрешению, указанному плеером, необходимо транскодировать поток.

4. Явно указан битрейт плеера.

Пример

```
session.createStream({name:"stream1", constraints:{audio:true, video:{bitrate:300}}}).play();
```

В этом случае транскодер включается, чтобы кодировать поток в заданный битрейт.

Кроме того, транскодинг может быть принудительно включен на сервере при помощи параметра в файле [flashphoner.properties](#)

```
disable_streaming_proxy=true
```



Транскодинг значительно увеличивает потребление ресурсов сервера (процессорных ядер). Поэтому включать его следует с осторожностью!

Принудительное отключение транскодинга

Транскодинг может быть полностью отключен на сервере при помощи параметра в файле [flashphoner.properties](#)

```
transcoding_disabled=true
```

Если транскодинг принудительно отключен, во всех четырех случаях, перечисленных выше, клиенту возвращается ошибка `TRANSCODING_REQUESTED_BUT_DISABLED`.

Отключение транскодинга не влияет на [микшер](#), при использовании микшера транскодинг будет включаться.

Управление транскодингом при помощи REST API

REST-запрос должен быть HTTP/HTTPS POST запросом в таком виде:

- HTTP: <http://test.flashphoner.com:8081/rest-api/transcoder/startup>
- HTTPS: <https://test.flashphoner.com:8444/rest-api/transcoder/startup>

Здесь:

- test.flashphoner.com - адрес WCS-сервера
- 8081 - стандартный REST / HTTP порт WCS-сервера
- 8444 - стандартный HTTPS порт
- rest-api - обязательная часть URL
- /transcoder/startup - используемый REST-метод

REST-методы и статусы ответа

REST-метод	Пример тела REST-запроса	Пример тела REST-ответа	Статусы ответа	Описание
/transcoder/startup	<pre>{ "uri": "transcoder://tcode1", "remoteStreamName": "test", "localStreamName": "testT", "encoder": { "width": 640, "height": 480, "keyFrameInterval": 30, "fps": 30 } }</pre>		409 - Conflict 500 - Internal error	Создать транскодер с указанными параметрами для заданного потока
/transcoder/find	<pre>{ "remoteStreamName": "test" }</pre>	<pre>[{ "localMediaSessionId": "42a92132-bcd1-4436-a96f-3fec36b32b37", "localStreamName": "testT", "remoteStreamName": "test", "uri": "transcoder://tcode1", "status": "PROCESSED_LOCAL", "hasAudio": true, "hasVideo": true, "record": false, "encoder": { "width": 640, "height": 480, "keyFrameInterval": 30, "fps": 30 } }]</pre>	200 – транскодеры найдены 404 – транскодеры не найдены	Найти транскодер по указанным критериям

/transcoder /find_all		<pre>[{ "localMediaSessionId": "42a92132-bcd1-4436-a96f- 3fec36b32b37", "localStreamName": "testT", "remoteStreamName": "test", "uri": "transcoder://tcode1", "status": "PROCESSED_LOCAL", "hasAudio": true, "hasVideo": true, "record": false, "encoder": { "width": 640, "height": 480, "keyFrameInterval": 30, "fps": 30 } }]</pre>	200 – транскодеры найжены 404 – транскоде ры не найжены	Найти все транскодеры
/transcoder /terminate	<pre>{ "uri": " transcoder://tc ode1" }</pre>		200 - транскoder завершен 404 - транскoder не найден	Остановить транскoder и его выходной поток

Параметры

Имя параметра	Описание	Пример
uri	URL транскодера	transcoder://tcode1
localStreamName	Имя выходного потока транскодера	testT
remoteStreamName	Имя транскодируемого потока	test
localMediaSessionId	Идентификатор медиасессии транскодера	42a92132-bcd1-4436-a96f-3fec36b32b37
status	Текущий статус транскодера	PROCESSED_LOCAL
hasAudio	Выходной поток содержит аудио	true
hasVideo	Выходной поток содержит видео	true
record	Выходной поток записывается	false
Параметры кодирования		
width	Ширина картинки	640
height	Высота картинки	480
keyFrameInterval	Частота генерации ключевых кадров (GOP)	30
fps	Частота кадров в секунду	30
bitrate	Битрейт в кб/с	500

type	Кодек	OPENH264
------	-------	----------

Краткое руководство по тестированию

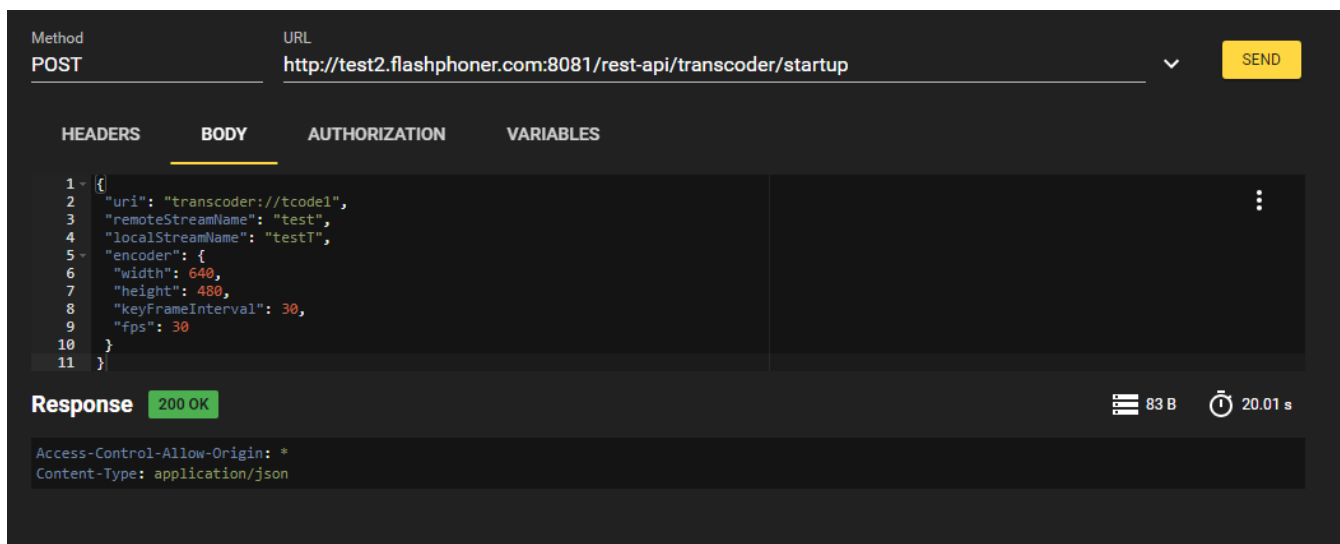
1. Для тестирования используем

- WGS-сервер;
- Веб-приложение [Two Way Streaming](#) для публикации потока;
- Веб-приложение [Player](#) для воспроизведения выходного потока транскодера;
- браузер Chrome и [REST-клиент](#) для отправки запросов на сервер

2. Откройте приложение Two Way Streaming, опубликуйте поток test

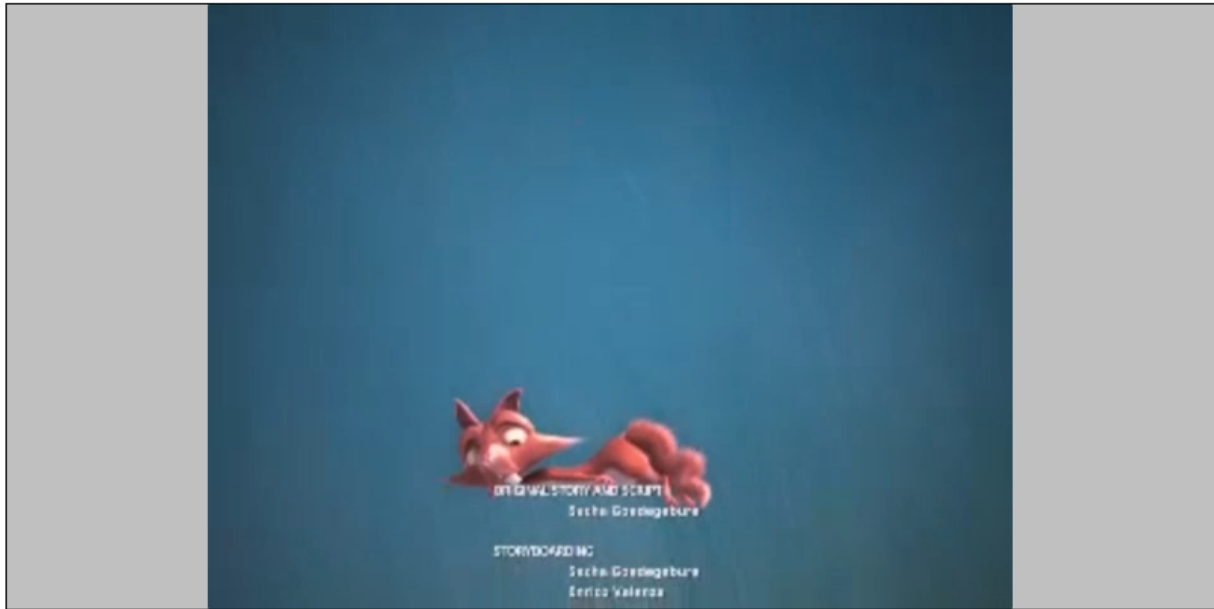


3. Откройте REST-клиент, отправьте запрос /transcoder/startup



4. Откройте веб-приложение Player, укажите в поле Stream имя потока testT и нажмите Start

Player



WCS URL

wss://test2.flashphoner.com:8443

Stream

testT

Volume



Full Screen



PLAYING

Stop

5. Откройте REST-клиент, отправьте запрос /transcoder/terminate

Method: POST URL: http://test2.flashphoner.com:8081/rest-api/transcoder/terminate

HEADERS BODY AUTHORIZATION VARIABLES

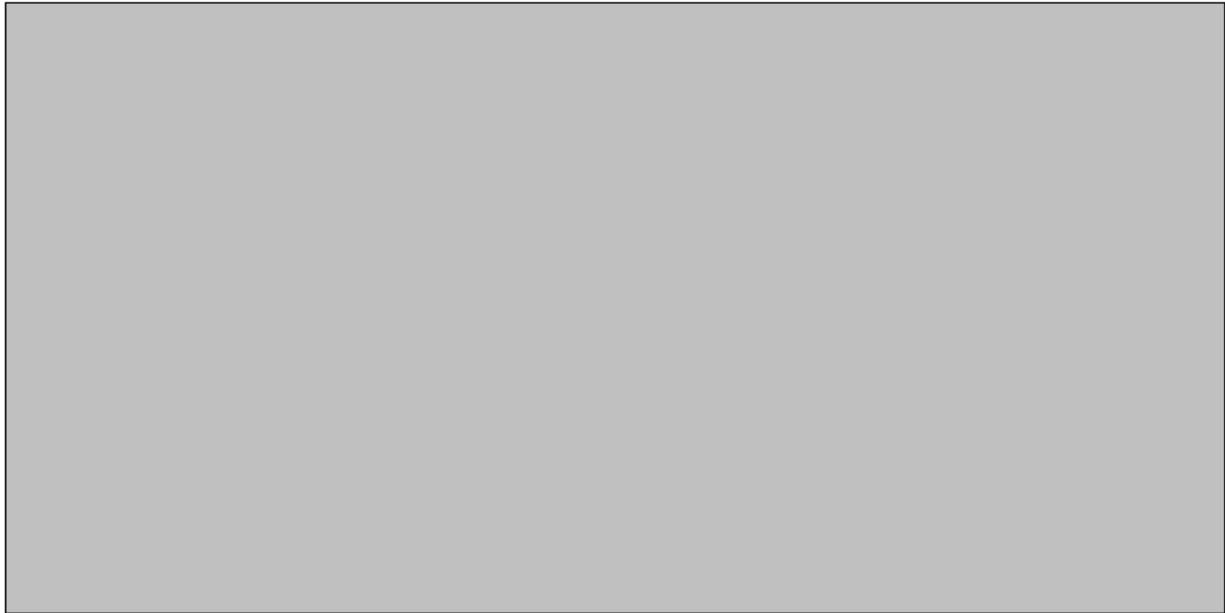
```
1 {
2   "uri": "transcoder://tcode1"
3 }
```

Response 200 OK 83 B 2.92 s

Access-Control-Allow-Origin: *
Content-Type: application/json

6. Воспроизведение потока останавливается в связи с остановкой транскодера

Player



WCS URL

wss://test2.flashphoner.com:8443

Stream

testT

Volume



Full Screen



FAILED

Stopped by publisher stop

Start