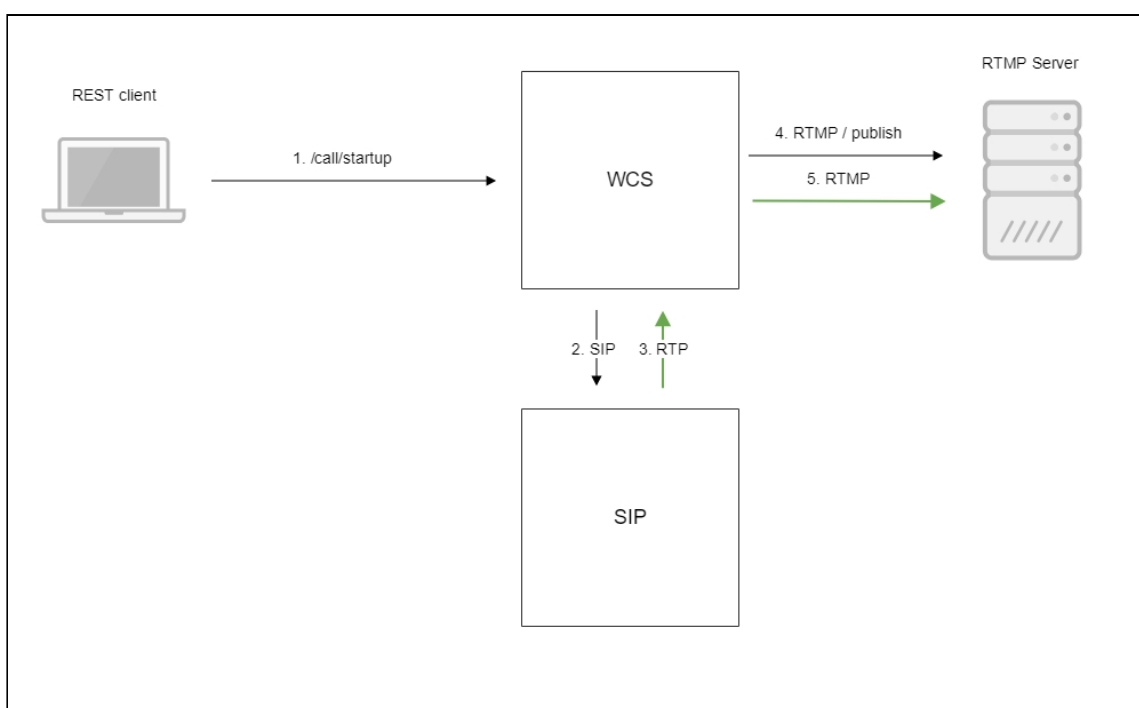


Ретрансляция SIP-звонка в RTMP поток на заданный сервер (функция SIP as RTMP)

Описание

SIP-звонок, произведенный через WCS-сервер, может быть захвачен в RTMP-поток и ретранслирован на указанный RTMP-сервер при создании звонка. Одним из примеров использования может быть трансляция звонка на Facebook или Youtube.

Схема работы



1. Браузер начинает звонок с помощью REST-вызова /call/startup
2. WCS соединяется с SIP-сервером
3. SIP-сервер передает RTP-поток звонка на WCS
4. WCS соединяется с RTMP-сервером
5. RTMP-сервер получает RTMP-поток

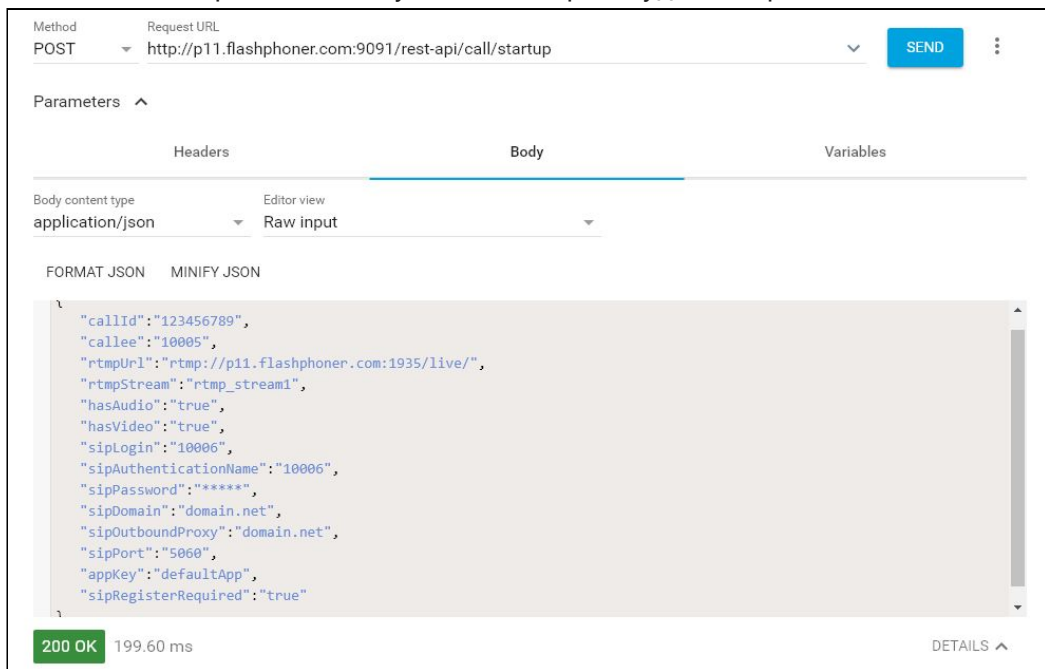
Краткое руководство по тестированию

1. Для тестирования используем:

- два SIP-аккаунта;
- программный телефон для ответа на звонок;
- [REST-клиент](#) в браузере Chrome;
- RTMP-сервер для приема трансляции;
- веб-приложение [Player](#) для воспроизведения потока с RTMP-сервера.

2. Откройте REST-клиент. Отправьте запрос `/call/startup` на WCS-сервер, указав в параметрах запроса:

- параметры Вашего SIP-аккаунта, с которого будет совершен звонок
- URL RTMP-сервера, куда будет ретранслирован звонок, в данном случае укажите URL WCS-сервера
- имя потока для ретрансляции звонка (параметр `rtmpStream`), например, `rtmp_stream1`;
- имя Вашего второго SIP-аккаунта, на который будет совершаться звонок



The screenshot shows a REST client interface with the following details:

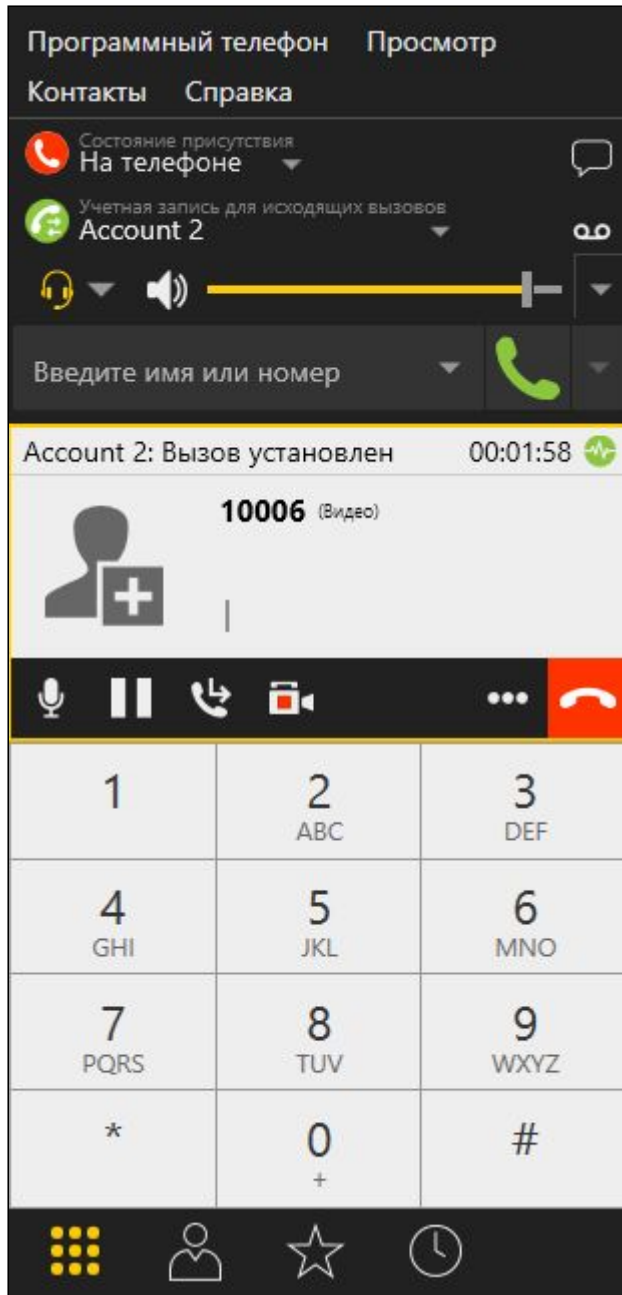
- Method:** POST
- Request URL:** `http://p11.flashphoner.com:9091/rest-api/call/startup`
- Body content type:** `application/json`
- Editor view:** Raw input
- Response:** 200 OK, 199.60 ms
- Response Body (JSON):**

```

{
  "callId": "123456789",
  "callee": "10005",
  "rtmpUrl": "rtmp://p11.flashphoner.com:1935/live/",
  "rtmpStream": "rtmp_stream1",
  "hasAudio": "true",
  "hasVideo": "true",
  "sipLogin": "10006",
  "sipAuthenticationName": "10006",
  "sipPassword": "*****",
  "sipDomain": "domain.net",
  "sipOutboundProxy": "domain.net",
  "sipPort": "5060",
  "appKey": "defaultApp",
  "sipRegisterRequired": "true"
}

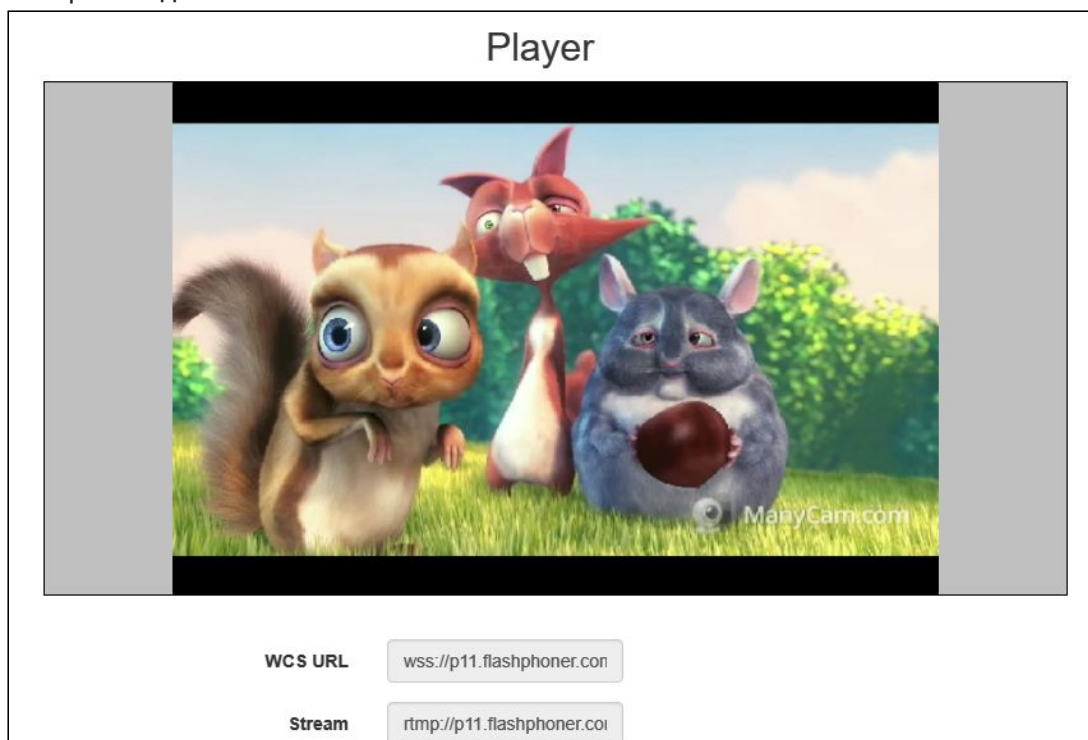
```

3. Примите входящий звонок на программном телефоне:



4. Откройте веб-приложение Player. Укажите URL RTMP-сервера и имя RTMP-потока, в который перенаправлен звонок, и нажмите кнопку **Play**. Начнется

воспроизведение звонка:



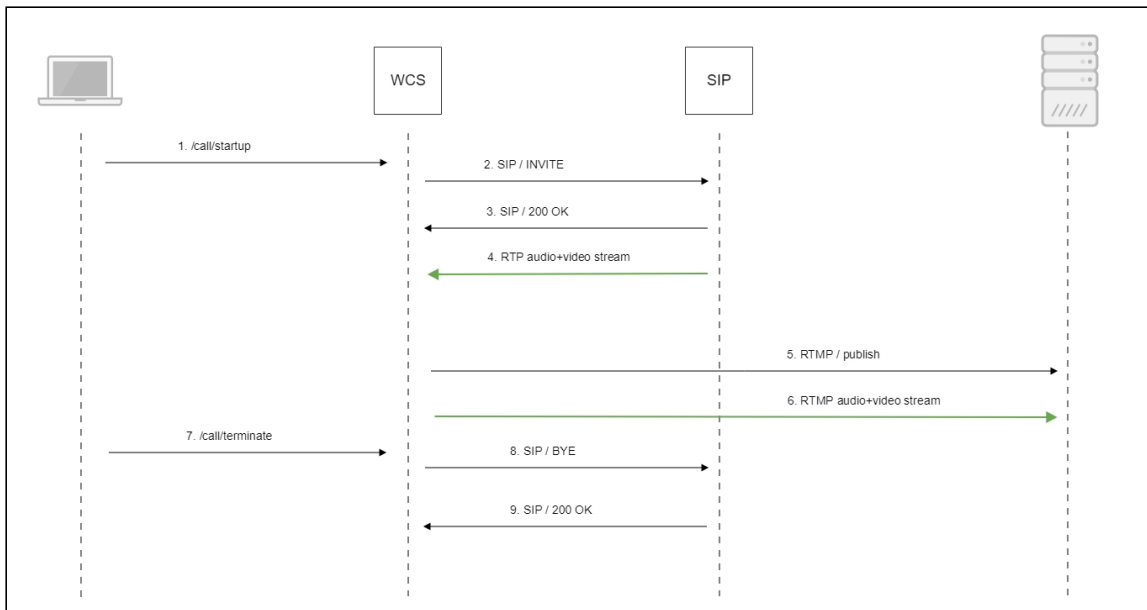
5. Завершите звонок со стороны программного телефона.

Последовательность выполнения операций

Ниже описана последовательность вызовов при использовании примера SIP as RTMP для создания звонка

[sip-as-rtmp-4.html](#)

[sip-as-rtmp-4.js](#)



1. Отправка REST-запроса `/call/startup`:

`sendREST()` code

```

function startCall() {
    ...
    var url = field("restUrl") + "/call/startup";
    callId = generateCallID();
    $("#sipCallId").val(callId);
    ...
    var RESTCall = {};
    RESTCall.toStream = field("rtmpStream");
    RESTCall.hasAudio = field("hasAudio");
    RESTCall.hasVideo = field("hasVideo");
    RESTCall.callId = callId;
    RESTCall.sipLogin = field("sipLogin");
    RESTCall.sipAuthenticationName = field("sipAuthenticationName");
    RESTCall.sipPassword = field("sipPassword");
    RESTCall.sipPort = field("sipPort");
    RESTCall.sipDomain = field("sipDomain");
    RESTCall.sipOutboundProxy = field("sipOutboundProxy");
    RESTCall.appKey = field("appKey");
    RESTCall.sipRegisterRequired = field("sipRegisterRequired");

    for (var key in RESTCall) {
        setCookie(key, RESTCall[key]);
    }

    RESTCall.callee = field("callee");

    var data = JSON.stringify(RESTCall);

    sendREST(url, data);
    startCheckCallStatus();
}
  
```

2. Установка соединения с SIP-сервером
3. Получение подтверждения от SIP-сервера
4. RTP-поток передается на WCS-сервер
5. Публикация RTMP-потока на RTMP-сервере
6. RTMP-поток передается на RTMP-сервер
7. Отправка REST-запроса /call/terminate:

`sendREST()` code

```
function hangup() {  
    var url = field("restUrl") + "/call/terminate";  
    var currentCallId = { callId: callId };  
    var data = JSON.stringify(currentCallId);  
    sendREST(url, data);  
}
```

8. Отправка команды на SIP-сервер
9. Получение подтверждения от SIP-сервера

Известные проблемы

1. Поток, захваченный из звонка, не проигрывается, если не инициализирована RTP-сессия для этого потока

Симптомы

Поток звонка создается на сервере, но не воспроизводится.

Решение

Включить принудительную инициализацию RTP-сессии при помощи настройки

```
rtp_session_init_always=true
```

2. DTMF-посылки не распознаются SIP-сторонай, если не включена генерация аудиоданных



Симптомы

SIP-сторона не распознает PIN-код, набранный при помощи DTMF



Решение

Включить генерацию аудио и видеоданных для звонка при помощи настройки

```
generate_av_for_ua=all
```

3. При ретрансляции потока звонка как RTMP, могут быть фризы и рассинхронизация звука и видео при проигрывании потока



Симптомы

При проигрывании ретранслированного потока, наблюдаются фризы и рассинхронизация звука и видео



Решение

а) в сборках до [5.2.1541](#) добавить задержку на включение аудио-видео генератора

```
generate_av_start_delay=1000
```

б) обновить WCS до сборки [5.2.1541](#), в которой данная проблема исправлена

4. При ретрансляции видеозвонка в поток в некоторых случаях необходимо включить буферизацию RTP трафика



Симптомы

При видеозвонках на некоторые софтоны заметна рассинхронизация между видео и аудио при проигрывании RTMP потока

✓ **Решение**

Обновить WCS до сборки [5.2.1910](#) и включить буферизацию RTP трафика

```
rtp_in_buffer=true
```