

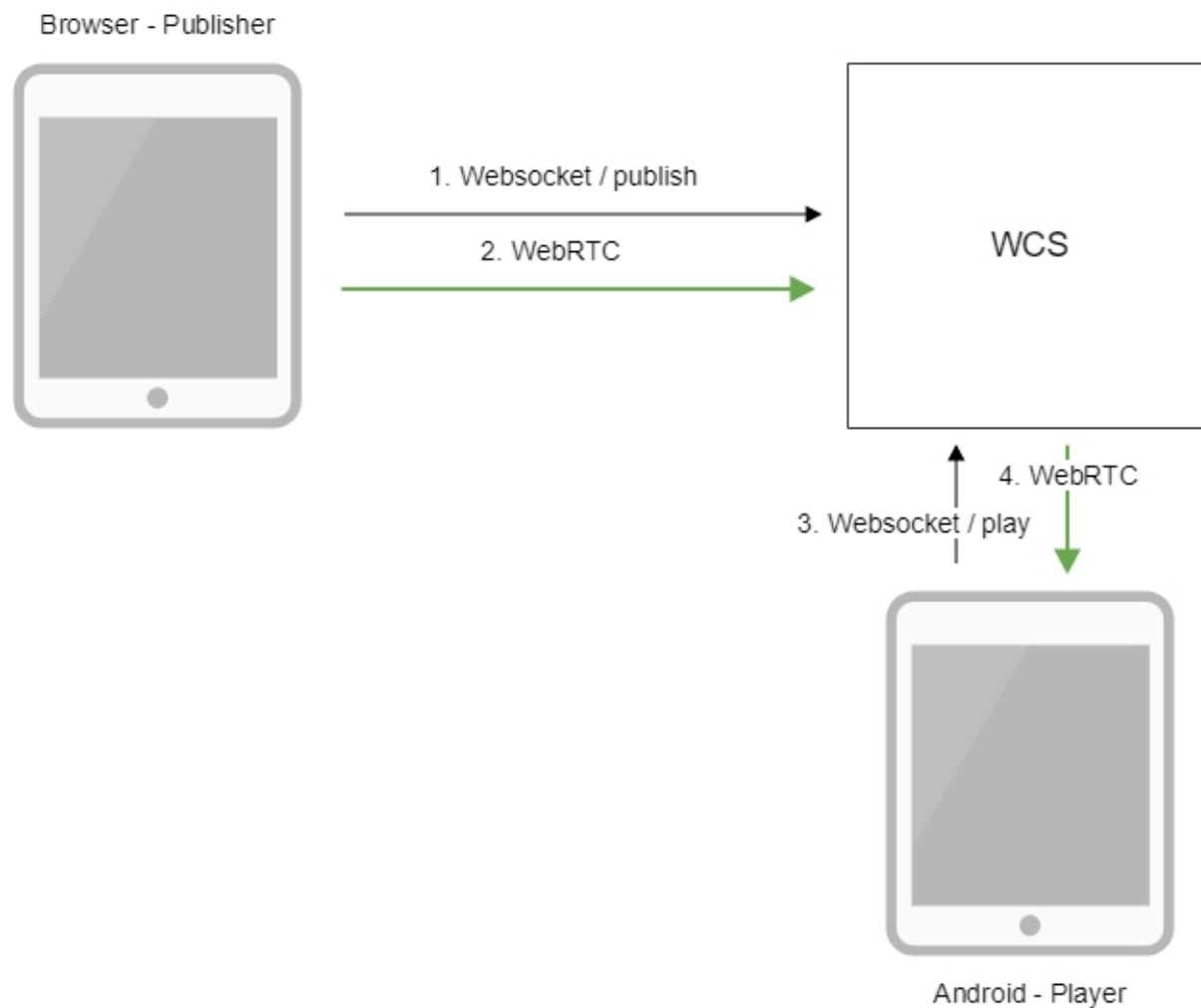
# В мобильном приложении Android по WebRTC

- [Описание](#)
  - [Схема работы](#)
- [Краткое руководство по тестированию](#)
  - [Воспроизведение видеопотока с помощью мобильного приложения Android](#)
- [Последовательность выполнения операций \(Call flow\)](#)

## Описание

WCS предоставляет SDK для разработки клиентских приложений на платформе Android

## Схема работы



1. Браузер соединяется с сервером по протоколу Websocket и отправляет команду publish.
2. Браузер захватывает микрофон и камеру и отправляет WebRTC поток на сервер.
3. Android-устройство соединяется с сервером по протоколу Websocket и отправляет команду play.
4. Android-устройство получает WebRTC поток от сервера и воспроизводит в приложении.

## Краткое руководство по тестированию

Воспроизведение видеопотока с помощью мобильного приложения Android

1. Для теста используем:

- демо-сервер [demo.flashphoner.com](http://demo.flashphoner.com);
- веб-приложение [Two Way Streaming](#) для публикации потока;
- мобильное приложение [Player](#) ([Google Play](#)) для воспроизведения потока

2. Откройте веб-приложение Two Way Streaming. Нажмите Connect, затем Publish. Скопируйте идентификатор потока:

## Two-way Streaming

Local



6c77 Stop

Player



6c77 Play Available

PUBLISHING

wss://demo.flashphoner.com:8443

Disconnect

ESTABLISHED

3. Установите на устройство Android мобильное приложение Player из [Google Play](#). Запустите приложение на устройстве, введите в поле "WCS url" адрес WCS-сервера в виде wss://demo.flashphoner.com:8443, в поле "Play Stream" - идентификатор видеопотока:

### Player



WCS Url

wss://demo.flashphoner.com:8443

Play Stream

6c77

START

4. Нажмите кнопку Start. Начнется воспроизведение видеопотока.

**Player**



WCS Url

wss://demo.flashphoner.com:8443

Play Stream

6c77

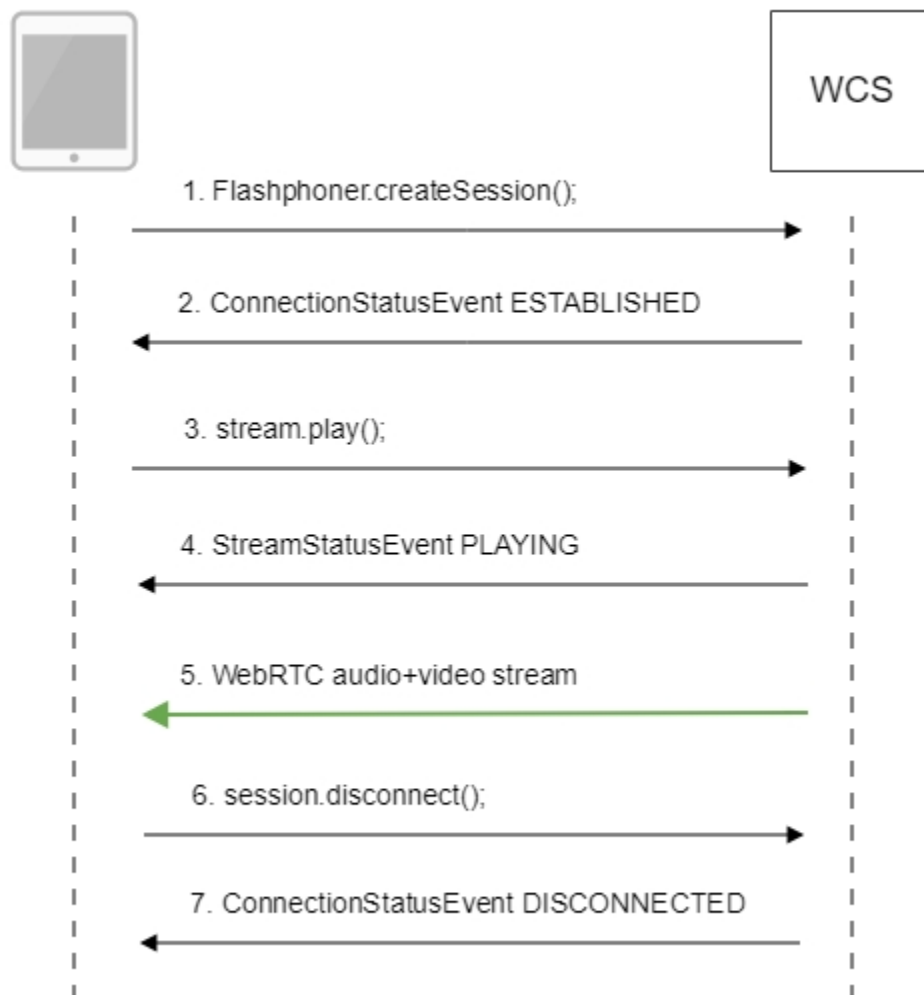
PLAYING

STOP

## Последовательность выполнения операций (Call flow)

Ниже описана последовательность вызовов при использовании примера Player для воспроизведения потока

[PlayerActivity.java](#)



1. Установка соединения с сервером.

Flashphoner.createSession();[code](#)

```

/**
 * The options for connection session are set.
 * WCS server URL is passed when SessionOptions object is created.
 * SurfaceViewRenderer to be used to display the video stream is set with method
SessionOptions.setRemoteRenderer().
 */
SessionOptions sessionOptions = new SessionOptions(mWcsUrlView.getText().toString());
sessionOptions.setRemoteRenderer(remoteRender);

/**
 * Session for connection to WCS server is created with method createSession().
 */
session = Flashphoner.createSession(sessionOptions);
  
```

2. Получение от сервера события, подтверждающего успешное соединение.

ConnectionStatusEvent ESTABLISHED[code](#)

```

@Override
public void onConnected(final Connection connection) {
    runOnUiThread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            mStartButton.setText(R.string.action_stop);
            mStartButton.setTag(R.string.action_stop);
            mStartButton.setEnabled(true);
            mStatusView.setText(connection.getStatus());

            /**
             * The options for the stream to play are set.
             * The stream name is passed when StreamOptions object is created.
             */
            StreamOptions streamOptions = new StreamOptions(mPlayStreamView.getText().
toString());

            /**
             * Stream is created with method Session.createStream().
             */
            playStream = session.createStream(streamOptions);

```

3. Запуск воспроизведения потока.

stream.play();[code](#)

```

/**
 * Method Stream.play() is called to start playback of the stream.
 */
playStream.play();

```

4. Получение от сервера события, подтверждающего успешное воспроизведение потока.

StreamStatusEvent, статус PLAYING[code](#)

```

        /**
         * Callback function for stream status change is added to display the
         status.
         */
        playStream.on(new StreamStatusEvent() {
            @Override
            public void onStreamStatus(final Stream stream, final StreamStatus
streamStatus) {

                runOnUiThread(new Runnable() {
                    @Override
                    public void run() {
                        if (!StreamStatus.PLAYING.equals(streamStatus)) {
                            Log.e(TAG, "Can not play stream " + stream.getName() +
" " + streamStatus);

                            mStatusView.setText(streamStatus.toString());
                        } else if (StreamStatus.NOT_ENOUGH_BANDWIDTH.equals
(streamStatus)) {
                            Log.w(TAG, "Not enough bandwidth stream " + stream.
getName() + ", consider using lower video resolution or bitrate. " +
"Bandwidth " + (Math.round(stream.
getNetworkBandwidth() / 1000)) + " " +
"bitrate " + (Math.round(stream.
getRemoteBitrate() / 1000)));
                        } else {
                            mStatusView.setText(streamStatus.toString());
                        }
                    }
                });
            }
        });
    }
}

```

## 5. Прием аудио-видео потока по WebRTC

6. Остановка воспроизведения потока.

```
session.disconnect();code
```

```

    } else {
        mStartButton.setEnabled(false);

        /**
         * Connection to WCS server is closed with method Session.disconnect().
         */
        session.disconnect();
    }
}

```

7. Получение от сервера события, подтверждающего остановку воспроизведения потока.

ConnectionStatusEvent DISCONNECTEDcode

```
@Override
    public void onDisconnection(final Connection connection) {
        runOnUiThread(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                mStartButton.setText(R.string.action_start);
                mStartButton.setTag(R.string.action_start);
                mStartButton.setEnabled(true);
                mStatusView.setText(connection.getStatus());
            }
        });
    }
}
```