

CDN 2.2

Описание

CDN 2.2 реализует следующие дополнительные возможности по сравнению с [CDN 2.0](#) и [2.1](#):

- управление доступом к потокам внутри CDN

Управление доступом к потокам в CDN

CDN 2.2 позволяет ограничивать доступ к определенным потокам в CDN для подписчиков. Доступ защищается ключами, организованными в списки контроля доступа (ACL) для каждого потока. Подписчик может запросить поток для воспроизведения, только указав правильный ключ. Ключ указывается при помощи специального параметра, передаваемого при установке соединения с сервером.

Новый поток публикуется на Origin сервере как доступный всем подписчикам по умолчанию. Назначение ключей и дальнейшее управление списками контроля доступа к потоку производится на Origin сервере при помощи REST API.

Любые изменения в ACL потока немедленно рассылаются всем серверам в CDN, и при получении применяются сервером. Таким образом, если ключ подписчика больше не входит в ACL потока, воспроизведение для этого подписчика будет остановлено с признаком ошибки Restricted access.

После остановки и повторной публикации потока с таким же именем, он создается с чистым ACL, т.е. доступным всем подписчикам.

Настройка

Для того, чтобы указать наименование параметра, при помощи которого подписчики будут передавать ключи доступа, необходимо установить следующий параметр в файле [flashphoner.properties](#) на всех серверах одной CDN

```
client_acl_property_name=ac1Auth
```

В данном случае параметр будет называться `ac1Auth`

Чтобы удостовериться, что значения ключей не могут быть перехвачены, рекомендуется переключить CDN на использование SSL при помощи параметра

```
wcs_agent_ssl=true
```

Управление списками контроля доступа к потоку при помощи REST API

Для управления ключами доступа к потоку на Origin сервере используется REST API

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

- HTTP: `http://test.flashphoner.com:8081/rest-api/cdn/stream/access_list/add`
- HTTPS: `https://test.flashphoner.com:8444/rest-api/cdn/stream/access_list/add`

Здесь:

- `test.flashphoner.com` - адрес WCS-сервера
- `8081` - стандартный REST / HTTP порт WCS-сервера
- `8444` - стандартный HTTPS порт
- `rest-api` - обязательная часть URL
- `/rest-api/cdn/stream/access_list/add` - используемый REST-метод

REST-методы и статусы ответа

REST query	Тело запроса	Тело ответа	Статусы ответа	Описание
<code>`/cdn/stream/access_list/add`</code>	<pre>{ "name": " test", "keys": ["key1", "key2", " key3"] }</pre>		200 OK 400 Bad request 404 Stream not found 500 Internal Server Error	Добавить ключи в список контроля доступа к потоку

REST query	Тело запроса	Тело ответа	Статусы ответа	Описание
<code>`/cdn/stream/access_list/remove`</code>	<pre>{ "name": "test", "keys": ["key1"] }</pre>		200 OK 400 Bad request 404 Stream not found 500 Internal Server Error	Удалить ключи из списка контроля доступа к потоку
<code>`/cdn/stream/access_list/delete`</code>	<pre>{ "name": "test" }</pre>		200 OK 400 Bad request 404 Stream not found 500 Internal Server Error	Очистить список контроля доступа к потоку
<code>`/cdn/stream/access_list/print`</code>	<pre>{ "name": "test" }</pre>	<pre>["key1"]</pre>	200 OK 404 Stream not found 500 Internal Server Error	Показать список контроля доступа к потоку

Параметры

Параметр	Описание	Пример
name	Имя потока в CDN	<code>`test`</code>
keys	Список ключей доступа к потоку	<code>`["key1","key2","key3"]`</code>

Доступ к потоку со стороны подписчика

Передача ключа доступа при помощи WebSDK для воспроизведения по WebRTC

Для воспроизведения потока по WebRTC необходимо передать ключ доступа к нему как дополнительный параметр в функцию `createSession`

```
Flashphoner.createSession({urlServer: "wss://test.flashphoner.com:8443",
  custom: {aclAuth: "key1"}}).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED, function(session){
```

```
}); ...
```

Имя параметра должно соответствовать заданному в [настройке](#), в данном случае `ac1Auth`

Передача ключа доступа в параметрах соединения при воспроизведении по RTMP

Для воспроизведения потока в плеере по RTMP необходимо передать ключ доступа в параметрах соединения

```
rtmp://edge1.flashphoner.com:1935/live?ac1Auth=key1/test
```

Здесь

- `edge1.flashphoner.com` - имя сервера
- `ac1Auth` - имя параметра, как указано в [настройке](#)
- `test` - имя потока

Передача ключа доступа в параметрах потока при воспроизведении по RTMP

Для передачи ключа доступа в параметрах потока необходимо установить следующий параметр в файле [flashphoner.properties](#) на всех Edge серверах CDN

```
rtmp_use_stream_params_as_connection=true
```

В этом случае ключ может быть передан следующим образом

```
rtmp://edge1.flashphoner.com:1935/live/test?ac1Auth=key1
```

Передача ключа доступа при воспроизведении по HLS

Для воспроизведения потока по HLS необходимо передать ключ доступа в URL потока

```
https://edge1.flashphoner.com:8445/test/test.m3u8?ac1Auth=key1
```

Здесь

- `edge1.flashphoner.com` - имя сервера
- `ac1Auth` - имя параметра, как указано в [настройке](#)
- `test` - имя потока

Если используется [HLS ABR](#), ключ доступа необходимо передать при запросе основного плейлиста

```
https://edge1.flashphoner.com:8445/test/index.m3u8?aclAuth=key1
```

При этом ключ доступа будет прописан в основной плейлист для каждого из вариантов

```
#EXTM3U
#EXT-X-STREAM-
INF:BANDWIDTH=1000000,RESOLUTION=1280x720,CODECS="avc1.42e01f,mp4a.40.2"
../test-720p/test-720p.m3u8?aclAuth=key1
#EXT-X-STREAM-
INF:BANDWIDTH=1000000,RESOLUTION=852x480,CODECS="avc1.42e01f,mp4a.40.2"
../test-480p/test-480p.m3u8?aclAuth=key1
#EXT-X-STREAM-
INF:BANDWIDTH=400000,RESOLUTION=426x240,CODECS="avc1.42e01f,mp4a.40.2"
../test-240p/test-240p.m3u8?aclAuth=key1
```

Передача ключа доступа при воспроизведении по RTSP

Начиная со сборки [5.2.1008](#), для воспроизведения потока по RTSP необходимо передать ключ доступа в URL потока

```
rtsp://edge1.flashphoner.com:5554/test?aclAuth=key1
```

Здесь

- `edge1.flashphoner.com` - имя сервера
- `aclAuth` - имя параметра, как указано в [настройке](#)
- `test` - имя потока

Отметим, что некоторые плееры, например, VLC, передают ключ в верхнем регистре. Для того, чтобы поток проигрывался в таких плеерах, необходимо указать настройку

```
case_sensitive_auth_match=false
```

Передача ключа доступа при помощи Android SDK для воспроизведения по WebRTC

Для воспроизведения потока по WebRTC в Android-приложении необходимо передать ключ доступа к нему в метод `Connection.setCustom` при установке соединения

```
private Session session;
private Connection connection;
...
connection = new Connection();
connection.setCustom("aclAuth", "key1");
session.connect(connection);
```

Имя параметра должно соответствовать заданному в [настройке](#), в данном случае

`aclAuth`

Обратная совместимость

CDN 2.2 обратно совместима с CDN 2.0 и 2.1, при этом могут воспроизводиться только потоки с чистыми ACL (вновь опубликованные).

Ограничения

1. Не рекомендуется публиковать поток с одним и тем же именем на двух Origin серверах одной CDN.
2. Поток, опубликованный на одном из Origin серверов, следует забирать с этого же Origin или Edge сервера (в том числе через Transcoder сервер), но не с другого Origin сервера в той же CDN.
3. ACL могут быть назначены потоку только на том же Origin сервере, где этот поток опубликован.