

Cloud Streaming Services

標準ライブストリーミング

製品ドキュメント



Tencent Cloud

Copyright Notice

©2013-2023 Tencent Cloud. All rights reserved.

Copyright in this document is exclusively owned by Tencent Cloud. You must not reproduce, modify, copy or distribute in any way, in whole or in part, the contents of this document without Tencent Cloud's the prior written consent.

Trademark Notice



All trademarks associated with Tencent Cloud and its services are owned by Tencent Cloud Computing (Beijing) Company Limited and its affiliated companies. Trademarks of third parties referred to in this document are owned by their respective proprietors.

Service Statement

This document is intended to provide users with general information about Tencent Cloud's products and services only and does not form part of Tencent Cloud's terms and conditions. Tencent Cloud's products or services are subject to change. Specific products and services and the standards applicable to them are exclusively provided for in Tencent Cloud's applicable terms and conditions.

カタログ：

標準ライブストリーミング

概要

ユースケース

クイックスタート

SDKへのアクセスの説明

標準ライブストリーミング 概要

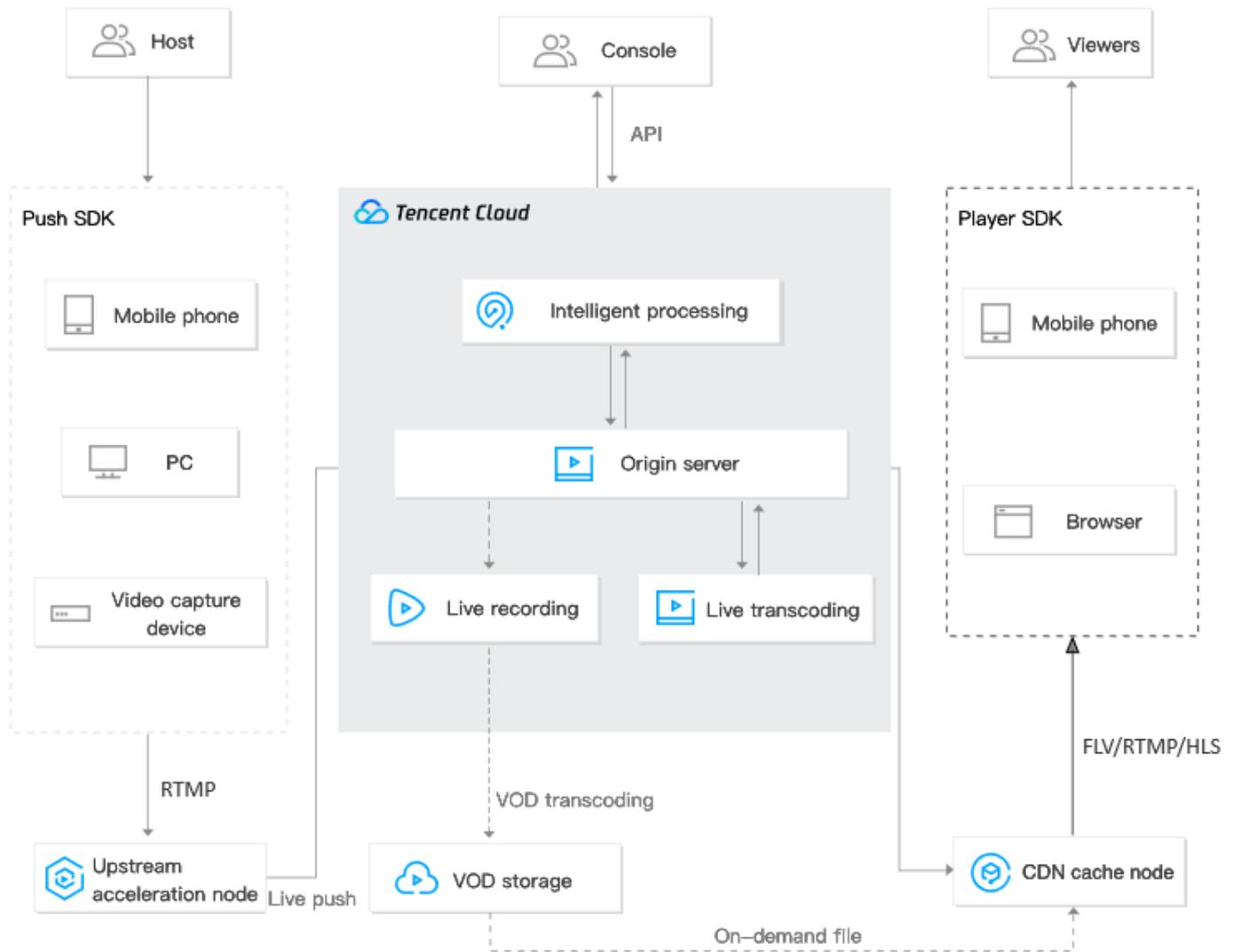
最終更新日：：2023-02-27 15:47:12

標準ライブストリーミング (Live Video Broadcasting、CSS)は、Tencentが長年にわたって培ってきたオーディオ・ビデオ技術プラットフォーム、およびTencent Cloudのグローバルで大規模なアクセラレーションノード、さらにトップクラスのオーディオ・ビデオAI技術をよりどころとして、Tencent Videoライブストリーミングの基盤となるコア機能をユーザーに提供しています。また、開発者にプロフェッショナルで安定したCSSプッシュ、トランスコード、配信、再生などのサービスを提供し、低遅延、超高画質、大規模な同時アクセスといったニーズを全面的に満たします。

説明：

CSSコンソールをアクティブ化すると、標準ライブストリーミングサービスがアクティブ化されます。有効化の手引きについては、[クイックスタート](#)をご参照ください。

製品アーキテクチャ



製品の特徴

パーフェクトな機能

Cloud Streaming Servicesは、RTMPプッシュ、HLSオリジンサーバーなど複数のライブストリーミングソースへのアクセス方法をサポートしています。ライブストリーミングSDKを提供し、マルチターミナルアダプテーションとアダプティブアップストリームビットレートをサポートしています。美颜エフェクト、オーディオ処理技術、初期表示の高速化、低ラグ率、CSSスクリーンキャプチャ、解像度のシームレスな切り替えなどの機能を備え、ユーザの多様なニーズを満たします。全プラットフォームで再生可能で、カスタマイズ開発にも対応しています。

グローバルアクセラレーション

中国国内（中国大陸）では、2000以上のCDN加速ノードが配置され、チャイナテレコム、チャイナユニコム、チャイナモバイルおよび長城寛帯、広電総局など十数社の中小規模通信事業者をカバーしています。ノードは中国国

内のすべての省、自治区、直轄市をカバーしています。また、海外では、800以上のCDN加速ノードが配置され、北米、ヨーロッパ、東南アジアなど70以上の国と地域をカバーし、CDNアクセラレーション業務のシームレスな海外進出をサポートします。

プロフェッショナルなMedia Processing Service

大量のマルチメディアデータに対し、クラウドトランスコーディング、オーディオ/ビデオ処理サービスを提供します。オーディオ/ビデオファイルをOTT、PC またはモバイル端末で再生できる形式にトランスコーディングし、表紙の切り取り、編集、ポルノ検出、暗号化などの操作を行います。

セキュリティと防犯

IPブラックリスト/ホワイトリスト、refererブラックリスト/ホワイトリスト、HTTPS Secure Content Delivery NetworkおよびURL暗号化など多様なライブブロードキャスト暗号化技術で総合的な検出と保護を実現し、不正放送行為を排除します。よりプロフェッショナルなデジタル著作権管理ソリューション(DRM)を提供し、全面的にビデオ安全を保護します。

スマートラーニング

AI認識技術で画像・動画の内容、色やシーンなどを学習して分析できます。マシンが手動処理の代わりに画像認識を行い、音声認識、ポルノ検出、インテリジェント字幕などの機能を実現します。

データ統計分析

ビッグデータ分析により、様々な業界の様々なケースをカバーし、リアルタイムにプッシュ品質を把握し、再生問題を特定します。帯域幅、トラフィック、リクエスト数量、並列接続数量などのデータをリアルタイムに監視し、詳細な統計結果を提供して、ユーザーの業務展開をサポートします。

Demo体験

Demoを通じてライブストリーミングをすばやく理解し、適切な方法を選択して実際に体験することができます。

iOS端末	Android端末
	メンテナンス中
	

製品料金

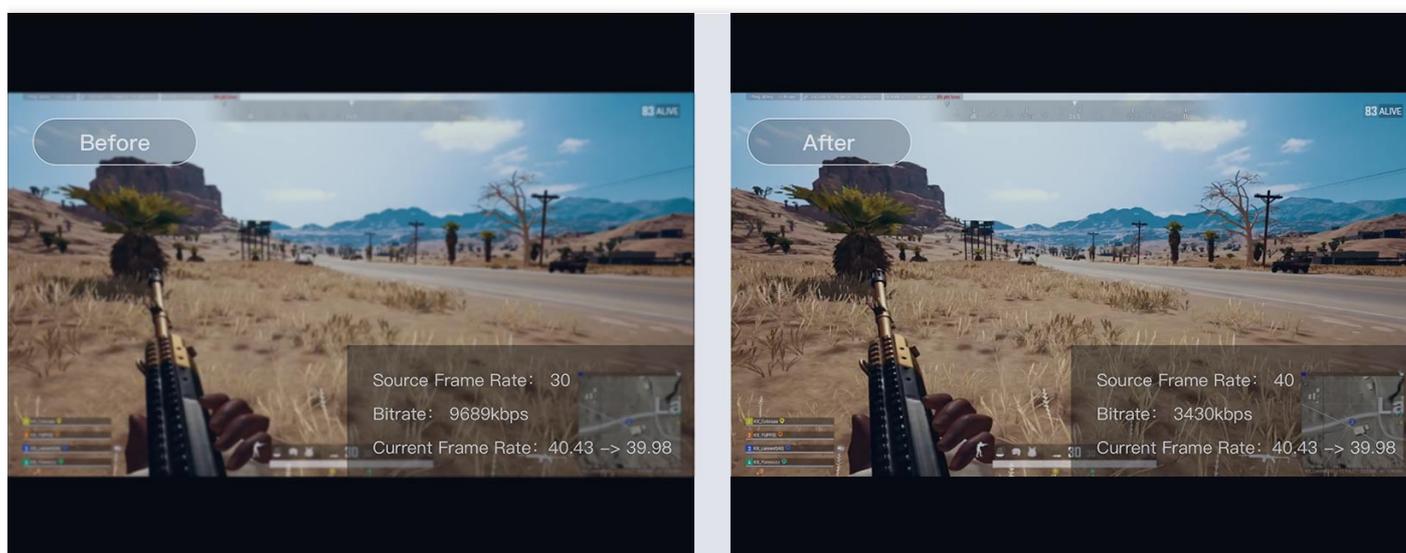
LVBは現在、日次決済（後払い）のトラフィック/帯域幅課金をサポートします。ライブストリーミングサービスを利用すると、トラフィックまたは帯域幅の料金が発生します。トラフィックおよび帯域幅は、アップストリームとダウンストリームのデータに応じて課金されます。つまり、アップストリームプッシュとライブストリーミング視聴によって発生したトラフィックまたは帯域幅に応じて課金されます。関連の課金ドキュメントは、[価格一覧](#)をご参照ください。

ユースケース

最終更新日：：2021-09-02 10:50:50

ライブゲームストリーミング

Tencent Cloudの標準ライブストリーミングは、ライブゲームストリーミングのプラットフォーム向けにアップストリームアクセラレーション、高品質なトランスコーディング、アクセラレーション配信などのサービスを提供します。MLVB SDKとCSSサービスを連携させることで、ライブゲームストリーミングプラットフォーム向けのライブストリーミング機能を速やかに確立できるようにし、ゲームプラットフォームでの低遅延、低ラグ、全ネットワーク型ライブストリーミングの実現をサポートします。



ショーのライブストリーミング

Tencent Cloud標準ライブストリーミングのライブショーブロードキャストでは、インスタントブロードキャスト、カラーフィルター、マニュアル露出などの機能を提供することにより、スタートしてすぐに利用でき、ライブ

ストリーミング配信の人気を高め、ライブストリーミングを活気づけます。



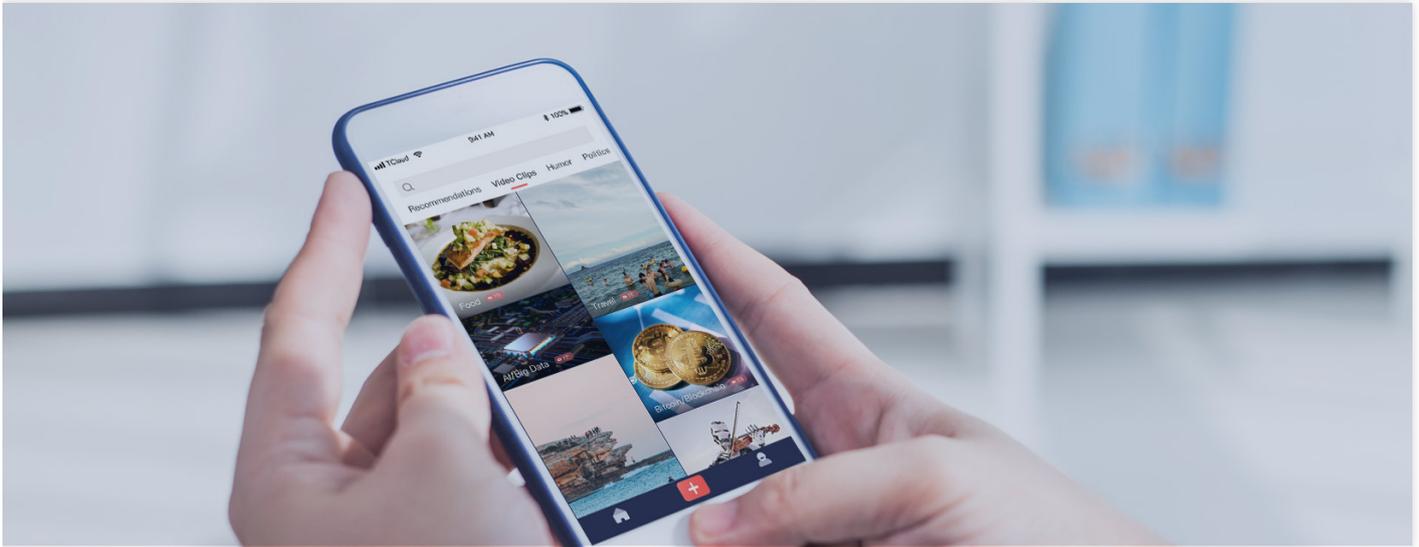
eラーニング

Tencent Cloudの標準ライブストリーミングでは、eラーニングの顧客向けに、便利なワンストップ式のサービスを提供しています。フレキシブルなコンソールやAPIの方式によって教育ビデオのアップロードやプルを行い、プレイヤーパスワードとダイナミックURLによるホットリンク防止の2大セキュリティ機能も備えていますので、ユーザーが苦心して作成した教育コンテンツが守られます。プレイヤーインターフェースを全面的に開放し、時間制限再生やドラッグ禁止など、各種の授業用機能をユーザーがカスタマイズできるようにしています。



ラジオ、テレビ、新メディア

Tencent Cloud標準ライブストリーミングはラジオ、テレビ、その他の新メディア業界に完備したCSSサービスを提供します。ニュース、エンターテインメント、バラエティーなどのプロフェッショナルなライブストリーミングサービスプラットフォームに迅速にアクセスでき、従来のメディアからインターネットベースの新メディアへのモデルチェンジを簡単に実現します。



eコマースライブストリーミング

Tencent Cloud標準ライブストリーミングはeコマースプラットフォームの発展をサポートします。販売会社がより全面的に商品情報を発信し、ユーザーは十分な情報に基づいて意思決定できるようにして、マーケティングコストを削減し、売上を伸ばします。



クイックスタート

最終更新日：：2022-06-10 15:29:11

このチュートリアルでは、CSSサービスをすばやく理解していただくためのガイドを提供します。CSSサービスを体験される前に、混乱を避けるために、事前にCSSの[CSS Pricing](#)を読んで、**課金項目**と**料金**について承知していただくことをお勧めします。

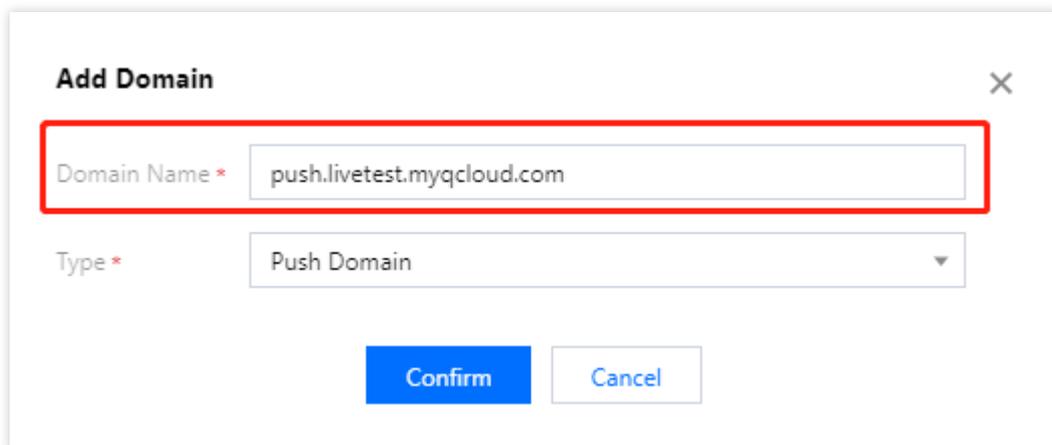
準備作業

1. [Tencent Cloudアカウント](#)にログインし、**実名認証**、を完了していること。実名認証を行っていないユーザーは中国本土のCSSインスタンスを購入できません。
2. [Tencent Cloud CSSサービスアクティブ化ページ](#)に入り、『Tencent Cloudサービス契約』の同意にチェックを入れ、**アクティブ化申請**をクリックすればCSSサービスをアクティブ化できます。

手順1：ドメイン名の追加

CSSサービスを使用するには、少なくとも**2つ**のドメイン名が必要です。1つを**プッシュドメイン名**とし、もう1つを**再生ドメイン名**として使用します。プッシュと再生で同じドメイン名を使用することはできません。

1. 独自ドメイン名を準備します。中国本土（大陸）で使用する場合はドメイン名のICP登録を済ませている必要があります。
2. CSSコンソールにログインし、[**【Domain Management】**] (<https://console.tencentcloud.com/live/domainmanage>) に入って、**【Add Domain】** をクリックします。



Add Domain [X]

Domain Name *

Type *

説明：

- CSSは、デフォルトでテストドメイン名 `xxxxx.livepush.myqcloud.com` を提供します。このドメイン名をプッシュテストに使用できますが、正式なサービスでこのドメイン名をプッシュドメイン名として使用することはお勧めしません。
- ドメイン名の追加に成功すると、**ドメイン名管理**のドメイン名リストでドメイン名情報を確認することができます。追加したドメイン名の管理を行いたい場合は、**ドメイン名管理**をご参照ください。
- ライブブロードキャストドメイン名の詳細については、[Basic CSS Features] (<https://www.tencentcloud.com/document/product/267/7968>) をご参照ください。

4. ドメイン名の追加に成功すると、システムが自動的にCNAMEドメイン名（サフィックスは `.tlivecdn.com` または `.tlivepush.com` ）を割り当てます。CNAMEドメイン名は直接アクセスできません。ドメイン名サービスプロバイダのところでCNAME設定を完了させる必要があります、設定が有効になるとCSSサービスを享受できるようになります。例として、DNSサービスプロバイダがTencent Cloudとなる場合のCNAMEレコード追加の操作手順は次のようになります。

1. **ドメイン名サービスコンソール**にログインします。
2. CNAMEを追加する必要があるドメイン名を選択し、**解決**をクリックします。
3. ドメイン名解決のページに入り、**レコードの追加**をクリックします。
4. 新しく追加した列で、ホストレコードとしてドメイン名プレフィックスを入力し、レコードタイプはCNAMEを選択し、レコード値としてCNAMEドメイン名を入力します。
5. **保存**をクリックするとCNAMEレコードが追加できます。

注意：

- CNAMEが正常に追加された後、通常、有効になるまでに少し時間がかかります。CNAME設定が失敗した場合、CSSは使用できません。
- ドメイン名のCNAMEに成功すると、CSSコンソールの**ドメイン名管理**リストでドメイン名CNAMEの



アドレス状態の記号が  に変更されていることが確認できます。

- CNAME操作後の検出で失敗が続く場合は、ドメイン名登録サービスプロバイダに問い合わせることをお勧めします。
- 他のDNSサービスプロバイダを使用する場合、その他の操作については、**CNAME設定**をご参照ください。

手順2：プッシュアドレスの取得

1. **CSSツールボックス**> **アドレスジェネレーター**を選択します。
2. アドレスジェネレーターのページに入り、次の設定を行います。
 - i. 生成タイプは**プッシュドメイン名**を選択します。
 - ii. ドメイン名管理で追加済みのプッシュドメイン名を選択します。
 - iii. **AppName**を入力します。デフォルトは `live` です。
 - iv. カスタマイズされたカスタム**StreamName**を入力します（例：`liveteststream`）。
 - v. アドレスの期限切れ時間を選択します（例： `2021-05-31 23:59:59` ）。
 - vi. **アドレスの発行**をクリックすると、プッシュアドレスを発行することができます。

Domain Type * Push Domain [Dropdown]

If you select push domain, a push address will be generated; and if you select playback domain, a playback address will be generated. If there is no available domain, please [Add Domain](#)

AppName *

Use "live" by default. Only letters, digits, and symbols are supported.

StreamName *

Only support letters, digits, and symbols.

Expiration Time UTC-9 2021-07-09 19:07:04 [Calendar Icon]

The expiration time of playback address is the setting timestamp plus the playback authentication expiration time, and the push address expiration time is the setting time.

[Generate Address](#) [Address Resolution Sample](#)

説明：

- プッシュアドレスの構成は、`live` がデフォルトの**AppName**、`txSecret` が再生プッシュの署名、`txTime` がプッシュアドレスの有効時間となります。
- 上記方法以外にも、CSSコンソールの**ドメイン名管理**でプッシュドメイン名を選択して、**管理**をクリックし、**プッシュ設定**を選択して、プッシュアドレスの期限切れ時間とカスタマイズされた**StreamName**を入力し、**プッシュアドレスの発行**をクリックすると、プッシュアドレスを発行することができます。
- 実際の業務のニーズに応じて、プッシュアドレスの発行前に対応する**機能テンプレート**を設定して作成し、プッシュドメイン名に関連付けることができます。付加価値機能の料金については、[価格一覧](#)をご参照ください。

手順3：CSSプッシュ

業務シナリオに応じて、生成したプッシュアドレスを対応するプッシュソフトウェアに入力することができます。

- PC端末プッシュには、OBSプッシュを使用することをお勧めします。具体的な操作については、[OBSプッシュ](#)をご参照ください。
- Web端末プッシュには、[Webプッシュ](#)を使用することをお勧めします。プッシュしたいドメイン名を選択して、カスタマイズしたストリーム名StreamNameを入力し、アドレスの有効期限を選択してから、カメラをオンにして、**プッシュ開始**をクリックすればOKです。
- モバイルプッシュには、Tencent CloudツールキットAppをダウンロードしてインストールし、開いたら、**MLVB> プッシュデモ (カメラプッシュ)** を選択します。2次元コードを手入力、またはスキャンしてプッシュアドレスをアドレス編集枠内に取り込み、****プッシュ開始****をクリックすればプッシュが完了します。

説明：

カスタマイズしたAppには、Tencent Cloudが提供するモバイルライブストリーミングSDKを統合することで、プッシュ機能を実装できます。

手順4：再生アドレスの取得

1. プッシュに成功した後、[ストリーム管理](#)>オンラインストリームを選択して、プッシュアドレスの状態を確認し、**テスト**をクリックしてオンライン再生を視聴します。
2. [CSSツールボックス](#)>[アドレスジェネレーター](#)を選択して再生アドレスを取得し、このページで次のように設定します。
 - i. 生成タイプは、**再生ドメイン名**を選択します。
 - ii. ドメイン名管理で追加済みの再生ドメイン名を選択します。
 - iii. AppNameを入力します。デフォルトは `live` です。
 - iv. プッシュアドレスと同一のStreamNameを入力します。対応するストリームを再生するためには、再生アドレスのStreamNameとプッシュアドレスのStreamNameを一致させる必要があります。
 - v. アドレスの期限切れ時間を選択します（例： `2021-05-31 23:59:59` ）。
 - vi. トランスコード後のライブストリーミング再生アドレスを発行する必要がある場合は、トランスコードテンプレートを選択することができます。ここでトランスコードテンプレートを選択するためには、事前にトランスコードテンプレートを再生アドレスにバインドしておく必要があります。具体的なバインド方法については、[CSSトランスコード>ドメイン名の関連付け](#)をご参照ください。

vii. **アドレスの発行**をクリックすると、再生アドレスを発行することができます。

Domain Type *

If you select push domain, a push address will be generated; and if you select playback domain, a playback address will be generated. If there is no available domain, please [Add Domain](#)

AppName *

Use "live" by default. Only letters, digits, and symbols are supported.

StreamName *

Only support letters, digits, and symbols.

Expiration Time

The expiration time of playback address is the setting timestamp plus the playback authentication expiration time, and the push address expiration time is the setting time.

Transcoding Template [Cancel Transcoding](#)

If you select a transcoding template, the generated playback address will be the live streaming address after transcoding. If you want to play the original live stream, you don't need to select a transcoding template to generate the address.

[Generate Address](#) [Address Resolution Sample](#)

3. 業務シナリオに応じて、次の方式を用いてCSSストリームが正常に再生できるかどうかテストすることができます。

- i. PC端末のCSSストリームテストには、[VLC](#)などのツールを使用して再生体験を行うことをお勧めします。具体的な内容は、[CSS再生](#)をご参照ください。
- ii. モバイル端末のCSSストリームテストには、Tencent CloudツールキットAppをダウンロードしてインストールすることをお勧めします。開いたら、**MLVB>標準ライブストリーミング再生**を選択し、レコーディング再生アドレスを手入力、または2次元コードをスキャンしてアドレス編集枠内に取り込み、左下角の再生ボタンをクリックすれば、再生して視聴できます。

説明：

Appの中でプッシュ/再生を行う必要がある場合は、モバイルライブストリーミングSDKを統合すれば、CSSサービスと結合させて使用することができます。テスト運用プロセスにおいて問題に遭遇したときは、[CSSのよくあるご質問](#)のQAをご覧ください。ことをお勧めします。

関連する操作

- CSSレコーディング**を有効にする必要がある場合は、レコーディングテンプレートを作成し、ドメイン名と設定を関連付けることができます。関連ドキュメントについては、[CSS Recording](#)をご参照ください。
- CSSトランスコーディング**を有効にする必要がある場合は、トランスコーディングテンプレートを作成し、ドメイン名と設定を関連付けることができます。関連ドキュメントについては、[Transcoding Configuration](#)をご参照ください。
- CSSウォーターマーク**を有効にする必要がある場合は、ウォーターマークテンプレートを作成し、ドメイン名と設定を関連付けることができます。関連ドキュメントについては、[Watermark Configuration](#)をご参照ください。
- CSSスクリーンキャプチャポルノ検出**を有効にする必要がある場合は、スクリーンキャプチャポルノ検出テンプレートを作成し、ドメイン名と設定を関連付けることができます。関連ドキュメントについては、[Screencapture and Porn Detection Configuration](#)をご参照ください。
- **CSSストリームミックス**機能を実装するには、ストリームミックスAPIを呼び出すことができます。関連ドキュメントについては、[CreateCommonMixStream](#)をご参照ください。

よくあるご質問

- プッシュ、ライブストリーミング、オンデマンドとは何ですか。
- どのようなプッシュプロトコルがサポートされているのですか。
- どのような再生プロトコルがサポートされているのですか。
- 再生アドレスはどのような構成ですか。
- どのように複数のライブストリーミングURLをスプライシングして生成しますか。

SDKへのアクセスの説明

最終更新日：2022-06-10 15:35:49

標準ライブストリーミング (LVB) は、CSSが通常のライブストリーミングシナリオを対象に提供するプロフェッショナルで、安定的かつスピーディーなクラウドライブストリーミングサービスです。MLVB SDKと組み合わせることで、App、Webなどのマルチプラットフォームでのスピーディーなアクセスを手早く実装できます。

APPへのアクセス

iOS、Androidのアプリの場合、MLVB SDKを統合することで、App端末でのCSSプッシュ/再生機能を実装できます。

- **App端末でのCSSプッシュ**：カメラ画面のキャプチャまたはスマホ画面のキャプチャをサポートし、RTMPプロトコルによって迅速にCSSサービス上にプッシュ可能です。
- **App端末でのライブストリーミング再生**：RTMP、FLV、HLSなどの形式の再生プロトコルをサポートし、CSSのサービスと組み合わせることでライブストリーミングAPPを手早く作成することが可能です。

説明：

MLVB SDKはCSS、IM、TRTCなどのサービスの力を借りることで、多人数オーディオビデオの低遅延な相互接続・相互通信を実現することが可能です。多人数マイク接続によるインタラクティブな効果を実現し、マイク接続に参加しない視聴者もCSSのサービスを介して視聴することができます。

Webへのアクセス

ウェブサイトでCSSプッシュと再生を行う必要がある場合は、次の方式によるアクセスを推奨します。

- **Web端末でのCSSプッシュ**：ブラウザの一般的なWebRTCの規格をベースに設計とカプセル化を行い、コードスニペットを導入することで、ブラウザの中でCSSプッシュを実現させます。詳細については、[WebRTCプッシュ](#)をご参照ください。

注意：

WebRTCプッシュの時、オーディオコーデック方式にはopusコーデックのみをサポートしています。標準ライブストリーミングの再生プロトコル (RTMP、FLV、HLS) を使用して再生を行った場合、正常な視聴を保証するため、CSSバックエンドがオーディオコーデックを自動的に開始してaacに変換し、これ

によりオーディオトランスコード料金が発生します。詳細については、[オーディオトランスコード料金の説明](#)をご参照ください。