

Cloud Streaming Services

製品紹介

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：

製品紹介

製品概要

サブ製品の説明

LVB

LEB

基本概念

製品機能

ユースケース

製品の優位性

使用制限

製品紹介

製品概要

最終更新日：：2022-05-05 15:57:34

Cloud Streaming Services (CSS)によって、超高速、安定的、プロフェッショナルなクラウド型ライブブロードキャストオペレーションサービスを提供します。サービスの様々なライブブロードキャストシナリオのニーズに応じて、CSSでは、標準ライブブロードキャスト、ライブイベントブロードキャスト、ライブカメラブロードキャストおよびクラウドディレクターサービスを提供しています。それぞれ、大規模なリアルタイム視聴、高並列処理のプッシュレコーディング、および超低遅延のライブブロードキャストシナリオを対象に、MLVB SDKを結合させ、ワンストップ式のオーディオとビデオライブブロードキャストソリューションを提供しています。

サブ製品の説明

| サブ製品 | 製品の説明 | ユースケース |
|-----------------|--|---|
| 標準ライブブロードキャスト | 長年にわたって培われてきたTencentのオーディオとビデオテクノロジープラットフォーム、Tencent Cloudのグローバルな大規模アクセラレーションノード、および最先端のオーディオとビデオAIテクノロジーに依存して、プロフェッショナルで安定的なライブイベントブロードキャストへのアクセスおよびディスパッチサービスを提供します。 | ショーのライブブロードキャスト、ゲームのライブブロードキャスト、ラジオやテレビのメディア、コマーシャルのライブブロードキャストに適用されます。 |
| ライブイベントブロードキャスト | 超低遅延の再生シナリオでの標準ライブブロードキャストの拡張は、従来のライブブロードキャストプロトコルよりも遅延が低く、視聴者にミリ秒レベルのライブブロードキャストの視聴体験を提供します。 | スポーツイベント、クイズのライブブロードキャスト、eラーニング、オークションのライブブロードキャストに適用されます。 |

サブ製品の説明

LVB

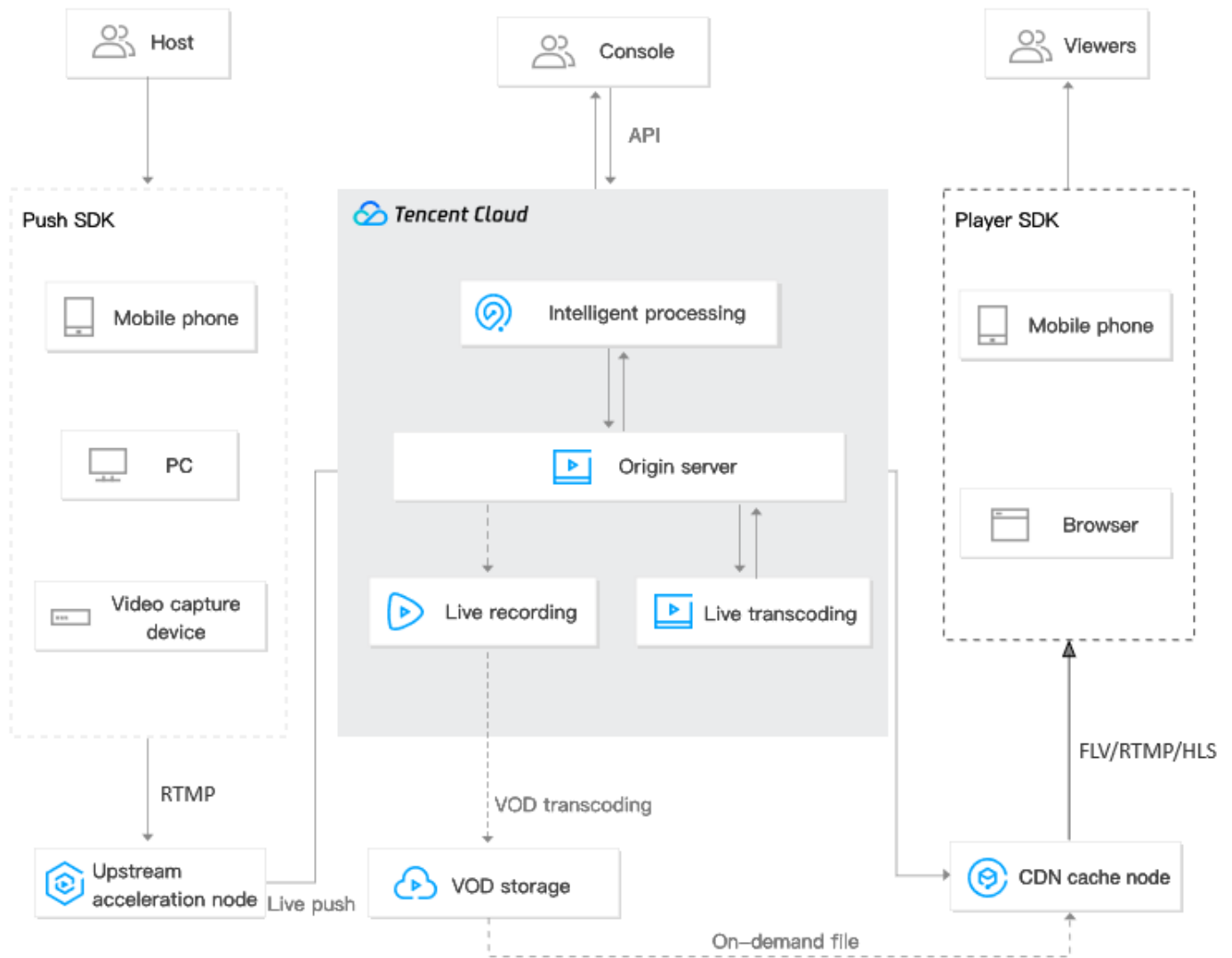
最終更新日： : 2023-02-27 15:47:12

Live Video Broadcasting(LVB)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が世界中に配置している数多くの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コンソールを有効化すると、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

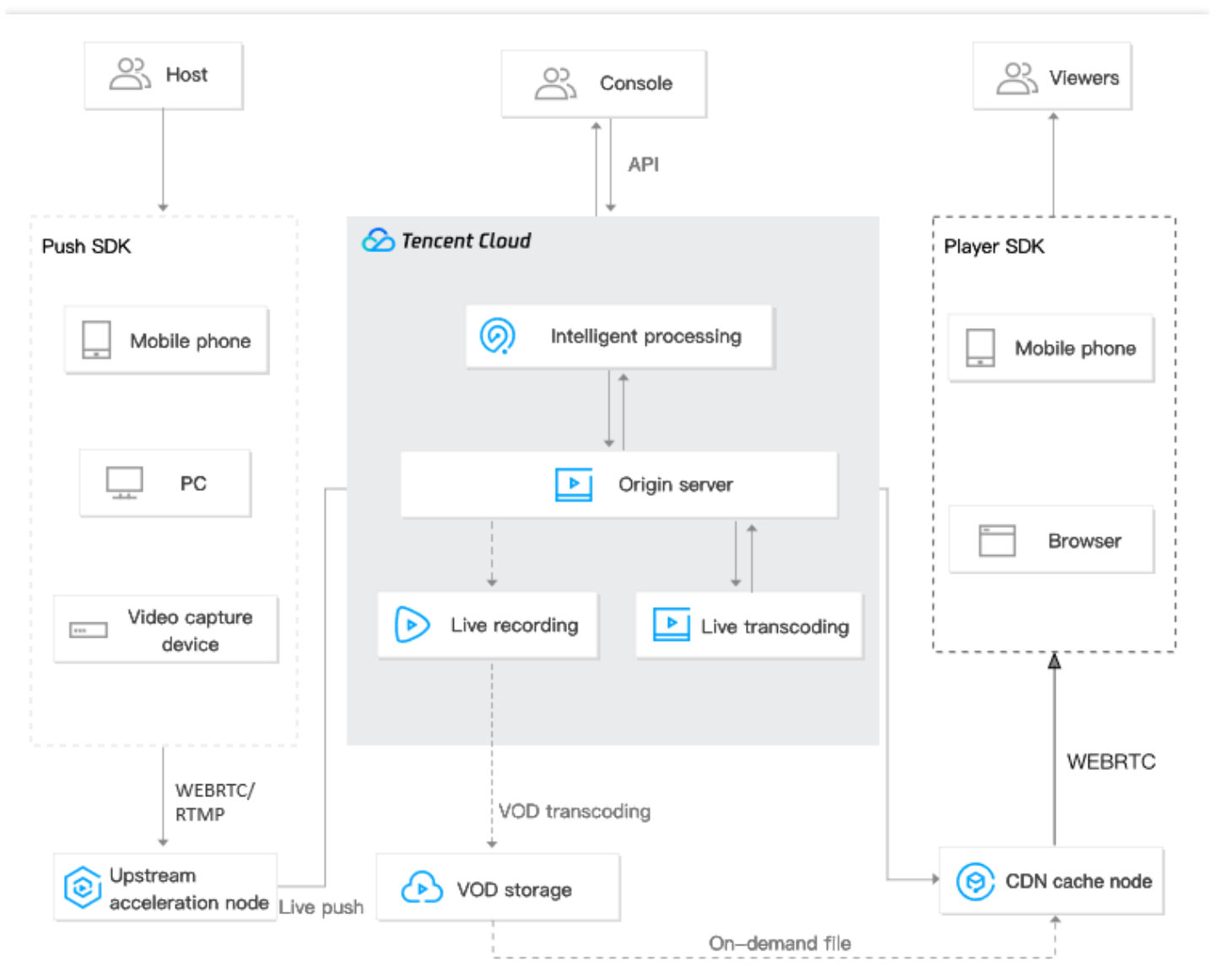
LVBは現在、日次決済（後払い）のトラフィック/帯域幅課金をサポートします。ライブストリーミングサービスを利用すると、トラフィックまたは帯域幅の料金が発生します。トラフィックおよび帯域幅は、アップストリームとダウンストリームのデータに応じて課金されます。つまり、アップストリームプッシュとライブストリーミング視聴によって発生したトラフィックまたは帯域幅に応じて課金されます。関連の課金ドキュメントは、[価格一覧](#)をご参照ください。

LEB

最終更新日：2022-05-05 15:57:34

ライブイベントブロードキャスト(Live Event Broadcasting, LEB) (超低遅延ライブブロードキャスト) は、超低遅延の再生シナリオでのCSSの拡張です。標準ライブブロードキャストよりもディレイが低く、視聴者にミリ秒レベルのライブブロードキャスト視聴体験を提供します。eラーニング、スポーツイベントのライブブロードキャスト、オンライン質疑応答など、より高いディレイパフォーマンスを必要とする特定のシナリオのニーズを満たすことができます。

製品アーキテクチャ



製品の特徴

ミリ秒レベルの超低遅延再生

UDPプロトコルを使用して、従来のライブブロードキャストでの3~5秒のディレイを1秒以内に短縮させます。また、インスタントブロードキャストやラグ率などのコア指標も考慮して、ユーザーに超低遅延のライブブロードキャスト体験を提供します。

パーフェクトな機能、スムーズな互換性

プッシュ、トランスコード、レコーディング、スクリーンキャプチャ、ポルノ検出、再生といったすべての機能を含む、標準ライブブロードキャストと互換性があり、お客様が既存の標準ライブブロードキャストサービスからスムーズに移行できるようにサポートします。

シンプルで使いやすく、安全かつ高い信頼性

標準プロトコルが採用されており、ドッキングは簡単で、ChromeやSafariブラウザではプラグインなしで再生できます。再生プロトコルはデフォルトで暗号化されており、より安全で信頼性が高くなっています。

製品料金

ライブイベントブロードキャスト課金項目には、基本サービス料金と付加価値サービス料金が含まれています。基本サービス料金は、ライブイベントブロードキャストサービス使用時にアップリンクプッシュおよび再生によって発生するトラフィック/帯域幅料金です。付加価値サービス料金は、ライブブロードキャストのトランスコード、レコーディング、スクリーンキャプチャおよびポルノ検出などの付加価値機能によって発生するリソース消費料金です。課金に関するドキュメントは、[価格一覧](#)をご参照ください。

製品へのアクセス

ライブイベントブロードキャストへのアクセスには、[Demo体験](#)や[クイックアクセス](#)などの紹介が含まれています。詳細については、[ライブイベントブロードキャストクイックスタート](#)をご参照ください。

基本概念

最終更新日：：2021-10-21 10:29:04

プッシュ

キャスターがローカルのビデオソースと音声ソースをTencentビデオストリーミングCVMにプッシュします。一部のシナリオでは、「RTMP公開」とも呼びます。

プル

CSSとは、ライブストリームのプッシュ後、Tencent Video Cloudサーバーにあるビデオ・オーディオソースを指定アドレスにプルすることです。このときCSSビデオソースはリアルタイムで生成されており、それを誰かがライブストリームにプッシュすることでCSSとして成立します。キャスターがストリーミングを停止すると、CSSのURLは無効になります。また、ライブストリーミングはリアルタイム配信なので、ビデオプレーヤーに進行状況バーは表示されません。

プッシュドメイン名

CSSストリームのプッシュに使用するドメイン名を指し、設定必須項目です。このドメイン名はライブストリーミングサービスの使用前に登録およびICP申告を済ませている必要があります。プッシュドメイン名の設定が完了すると、ライブストリーミングサービスが対応するプッシュアドレスを発行します。接合ルールについては、[プッシュURLのサプライシング](#)をご参照ください。

再生ドメイン名

ライブストリームの再生に使用されるドメイン名のことで、必須の設定です。CSSサービスを使用する前にドメイン名を登録してICP申告する必要があります。再生ドメイン名を設定した後、CSSサービスでは対応する再生アドレスが生成されます。接合ルールについては、[再生URLのサプライシング](#)をご参照ください。

ドメイン名CNAME

CNAMEドメイン名は、Tencent CSSコンソールでアクセラレーションドメイン名にアクセスした後、対応するドメイン名に割り当てられた `.liveplay.myqcloud.com` のサフィックスが付けられたドメイン名です。ユーザーは、ドメイン名サービスプロバイダでCNAMEレコードを設定する必要があります。レコードが有効になると、ドメイン名解決がTencent CSSに転送され、当該ドメイン名に対するすべてのリクエストがTencent CSSのエッジノードに転送されます。

StreamName

StreamNameはストリームの識別子であり、通常はドメイン名とともにストリームを一意に識別します。

AppName

ライブストリーミングのアプリケーション名であり、CSSストリームメディアファイルの格納パスを参照するために使用されます。デフォルトはliveで、カスタマイズできます。

トランスコード

トランスコードは、特定のビデオストリームを別のビデオストリームに変換するオフラインタスクです。トランスコードによって、コーデック、解像度、ビットレートなどの元のビットストリームのパラメータを変更して、さまざまなデバイスやネットワーク環境での再生に適応させます。トランスコードによって以下の機能を実現できます。

- 多様な端末に適応：元のビデオを端末適応性の高い形式にトランスコードして、ビデオリソースをより多くのデバイスで再生できるようにします。
- さまざまな帯域幅に適応：ビデオをLD、SD、HD、またはFHD出力にスムーズに変換します。ユーザーは、現在のネットワーク環境に応じて、ビデオ再生に適したビットレートを選択できます。
- 帯域幅の削減：より高度なコーデックを使用してトランスコードすることで、元の画質が低下しない前提下で、ビットレートを大幅に削減し、再生帯域幅を削減できます。

H.264

H.264はITU-Tビデオコーデック専門家チームとISO/IEC動的映像専門家チームが共同で提出した高圧縮デジタルビデオデコーダ標準です。使用すると次のようなメリットがあります。

- 1Mbps以下の速度でSD（1280*720未満の解像度）デジタル画像伝送を実現できます。
- 他のビデオコーデックと比較して、同じ帯域幅でより良い画質を提供します。

H.265

H.265標準は既存のH.264ビデオコーデックを基礎に、部分的な技術を保持しつつ、最適化を行いました。使用すると次のようなメリットがあります。

- 1Mbps～2Mbpsの速度で720P（解像度1280*720）の通常のHDオーディオおよびビデオを伝送できます。
- ビットストリーム、コーディング品質、遅延、アルゴリズムの複雑さの関係を改善して、最適な設定を実現します。

イベントメッセージ通知

プッシュ中にライブストリーミングによってイベント通知がトリガーされ、Tencent Cloudは、構成テンプレートに基づいてクライアントサーバーにリクエストを動的に送信し、クライアントサーバーが認証リクエストに応答します。応答プロトコルの詳細については、[イベントメッセージ通知のプロトコル](#)をご参照ください。認証が完了すると、コールバック情報を含むJSONパケットを取得できます。関連情報が解決し、記録されます。

ホットリンク防止

プッシュURLと再生URLのtxSecretフィールドを参照することで、攻撃者がバックグラウンドを偽造してプッシュURLを生成したり、再生アドレスを不正に利用したりすることを防ぐことができます。

CSSレコーディング

プッシュ中に、ライブストリーミングの元のストリームをオーディオビデオのパッケージに変換して取得したビデオファイル（オーディオビデオデータや対応するタイムスタンプなどの情報は変更されない）は、VODプラットフォームに保存されます。この機能を使用するには、事前に[VODサービス](#)をアクティブ化する必要があります。

ウォーターマーク

CSSプッシュ中にビデオの著作権が侵害されないように、トランスコーディング中に設定済みのウォーターマークをビデオストリームに追加することで、ウォーターマークが入ったビデオストリームを出力できます。ウォーターマークは、テキストまたは画像のいずれかです。

スクリーンキャプチャ

プッシュされたライブストリーム内のビデオ画面は、一定の間隔でキャプチャされ、生成された画像ファイルはCOSに保存されます。スクリーンキャプチャ機能をアクティブ化するには、最初にCSSにCOSバケットへの書き込み権限を付与する必要があります。詳細については、[COS Bucketにスクリーンキャプチャ保存するためのCSS承認](#)をご参照ください。

ポルノ検出

スクリーンキャプチャ機能に基づいて、システムは、プッシュドメイン名に関連付けられたスクリーンキャプチャ検証テンプレートを使用して、スクリーンキャプチャを識別し、結果をコールバックします。関連ドキュメントについては、[スクリーンキャプチャ・ポルノ検出テンプレート設定](#)をご参照ください。

95ピーク帯域幅

課金周期内のすべての5分間の帯域幅の数値を取得し、数字の大きい順でソートした後、上位5%を除外します。残りの95%の数値から取った最大値が月95ピーク帯域幅となります。

製品機能

最終更新日：2023-03-29 14:46:38

本書では、CSS製品の機能について説明します。機能と使用方法の詳細については、対応するドキュメントをご参照ください。

CSSプッシュ

| 機能名 | 機能概要 |
|-----------|---|
| プッシュプロトコル | RTMPプロトコルとWebRTCプロトコルを使用したプッシュをサポートします。 |
| プッシュ方法 | iOS、Android、Web版のTencent Cloud RT-Cube・MLVB SDKを統合することで、また、OBS、XSplit、FMLE などよく使用されるサードパーティー製のプッシュソフトウェアを使用することでプッシュすることをサポートします。 |
| プッシュデバイス | よく使用されるサードパーティー製のRTMPプッシュハードウェアおよびエンコーダ、またはボックスなどのデバイスをサポートします。 |

CSS再生

| 機能名 | 機能概要 |
|---------|--|
| 再生プロトコル | RTMP、FLV、HLS、UDPの4種類の再生プロトコルをサポートします。 |
| 再生方法 | iOS、Android、Web版のTencent Cloud RT-Cube・MLVB SDKを統合することで、また、FLV、RTMP、HLSなどよく使用されるサードパーティー製のプレイヤーを使用することで再生することをサポートします。 |
| 再生制御 | 入力ストリームと仕様が一致するオリジナルストリームおよびリアルタイムでトランスコーディングしたストリームを再生できます。 |

CSS管理

| 機能名 | 機能概要 |
|------|--|
| 管理方法 | CSS管理コンソールでのUI管理とCSS APIの呼出しによる管理をサポートします。 |

CSSコンソール

| 機能名 | 機能概要 |
|-----|------|
|-----|------|

| | |
|------------|--|
| 概要 | 利用可能なCSSリソースパックのトラフィックとCSSのリアルタイム帯域幅、トラフィックなどのデータをリアルタイムで確認できます。 |
| ドメイン名管理 | CSSプッシュと再生ドメイン名の新規追加、変更、使用禁止、削除ができます。ドメイン名CNAME、HTTPS証明書、プッシュと再生認証などの設定も可能です。 |
| CSSストリーム管理 | オンラインになっているCSSストリームの情報またはCSSストリームの履歴情報を検索できます。 |
| 機能モジュール | CSSレコーディング、トランスコーディング、スクリーンキャプチャ、ポルノ検出、ウォーターマーク、コールバックなどの設定情報を検索または変更します。 |
| 統計分析 | CSSサービスの帯域幅、トラフィック、リクエスト数、同時接続数、スクリーンキャプチャ数、チャンネル数、およびレコーディングチャンネル数などの使用量を検索します。 |

CSSセキュリティ

| 機能名 | 機能概要 |
|--------|---|
| プッシュ認証 | プッシュURLのホットリンク防止をサポートし、認証Keyと有効期間をカスタマイズできます。 |
| 再生認証 | ブラックリスト/ホワイトリストによるホットリンク防止、Refererによるリンク不正アクセス防止、再生URLのホットリンク防止、再生のリモート認証をサポートしています。 |
| DRM暗号化 | Widevine、Fairplay、NormalAESをベースにしたDRM暗号化プロトコルを使用したライブストリーミング暗号化、レコーディング防止、ホットリンク防止などのサービスをサポートし、お客様のビデオ内容のセキュリティを確保します。 |

API管理

| 機能名 | 機能概要 |
|------------------|---|
| ドメイン名管理に関するAPI | ドメイン名の追加、ドメイン名の削除、ドメイン名情報の確認、ドメイン名リストの確認、ドメイン名の有効化、ドメイン名の使用禁止、再生ドメイン名情報の変更が可能です。 |
| 再生遅延管理に関するAPI | 再生の遅延、ライブストリーミング再生遅延リストの取得、再生遅延のリカバーが可能です。 |
| レコーディング管理に関するAPI | レコーディングタスクの作成、レコーディングルールの作成、レコーディングテンプレートの作成、レコーディングタスクの削除、レコーディングルールの削除、レコーディングテンプレートの削除、レコーディングルールリストの取得、単独のレコーディングテンプレートの取得、レコーディングテンプレートリストの取得、レコーディングテンプレート設定の変更、レコーディングタスクの終了が可能です。 |

| | |
|-------------------------|--|
| スクリーンキャプチャ・ポルノ検出に関するAPI | スクリーンキャプチャルールの作成、スクリーンキャプチャテンプレートの作成、スクリーンキャプチャルールの削除、スクリーンキャプチャテンプレートの削除、スクリーンキャプチャルールリストの取得、単独のスクリーンキャプチャテンプレートの取得、スクリーンキャプチャテンプレートリストの取得、スクリーンキャプチャテンプレートの変更が可能です。 |
| ウォーターマーク管理に関するAPI | ウォーターマークの追加、ウォーターマークルールの作成、ウォーターマークの削除、ウォーターマークルールの削除、単独のウォーターマークの取得、ウォーターマークルールリストの取得、ウォーターマークリストの確認、ウォーターマークの更新が可能です。 |
| CSSコールバックに関するAPI | コールバックルールの作成、コールバックテンプレートの作成、コールバックルールの削除、コールバックテンプレートの削除、コールバックルールリストの取得、単独のコールバックテンプレートの取得、コールバックテンプレートリストの取得、コールバックテンプレートの変更が可能です。 |
| CSSプルに関するAPI | プル設定の追加、プル設定の削除、プル設定の確認、プル設定の更新、プル設定状態の変更が可能です。 |
| CSS管理に関するAPI | プッシュ禁止リストの取得、プッシュ切断イベントの確認、ライブストリーミング中のストリーミングの確認、ストリーミング履歴リストの確認、ストリーミング状態の確認、ライブストリーミングの切断、ライブストリーミングのプッシュ禁止、ライブストリーミングプッシュの回復が可能です。 |
| CSSトランスコーディングに関するAPI | トランスコーディングルールの作成、トランスコーディングテンプレートの作成、トランスコーディングルールの削除、トランスコーディングテンプレートの削除、トランスコーディングルールリストの取得、個別トランスコーディングテンプレートの取得、トランスコーディングテンプレートリストの取得、トランスコーディングテンプレート設定の変更が可能です。 |
| 統計・確認に関するAPI | CSS課金帯域幅とトラフィックデータの確認、省/プロバイダー別のグループごとの再生データの確認、再生HTTPステータスコードの詳細データの確認、ドメイン名によるリアルタイムダウンストリームの再生データの確認、ライブストリーミングパッケージの情報の確認などの機能をサポートします。 |
| 証明書管理に関するAPI | ドメイン名による証明書のバインディング、証明書の追加/削除、証明書情報の取得、証明書情報リストの取得、ドメイン名証明書情報の取得、証明書の変更、ドメイン名と証明書のバインディング情報の変更、ドメイン名による証明書のバインディング解除が可能です。 |
| 認証管理に関するAPI | 再生認証keyの確認/変更、プッシュ認証keyの確認、プッシュ認証keyの変更が可能です。 |
| CSSタイムシフトに関するAPI | タイムシフトテンプレートの作成/削除/変更/取得、タイムシフトルールの作成/削除、タイムシフトルールリストの取得、タイムシフトストリームレコーディング詳細の検索、タイムシフトストリームリストの検索が可能です。 |
| CSSミックス | 共通ミックスストリーミングの作成/キャンセルが可能です。 |

トリーミング
に関するAPI

付加価値サービス

| 機能名 | 機能概要 |
|--------------------------|---|
| CSSトランスコーディング | CSSストリームを異なる仕様でトランスコーディングすることをサポートします。 |
| CSSレコーディング | APIを使用しライブストリーミングをレコーディングし、Tencent CloudのVODプラットフォームまたはCOSプラットフォームに保存することをサポートします。 |
| CSSスクリーンをキャプチャ | APIを使用しライブストリーミングのスクリーンをキャプチャし、Tencent CloudのCOSに保存することをサポートします。 |
| CSS識別 | AIを活用しライブストリーミングのスクリーンキャプチャに対してポルノを識別し、識別結果を返すことをサポートします。 |
| 新しいリアルタイムコミュニケーション (RTC) | TRTCをベースにして実装した超低遅延リアルタイムコミュニケーション機能をサポートします。 |
| 新しいCSSタイムシフト | ライブストリーミングのストリーミング中に過去の任意時間のライブストリーミングコンテンツを再生する機能をサポートします。 |
| CSSスタンバイストリーム | ライブストリーミング中にストリーミング中止の場合、入力ソースを自動的にスタンバイストリームに切り替えて、プライマリストリームが復元されると、自動的にプライマリストリームに切り替える機能をサポートします。 |

MLVB SDK

| 機能名 | 機能概要 |
|--------------------------------|---|
| MLVB SDK | CSSプッシュ、基本美顔、フィルタ、CSS再生、CSSタイムシフト再生を一体化したMLVB SDKを提供します。 |
| Tencent Effect SDK(美顔エフェクトSDK) | Tencent Cloudは天天P図 (Pitu) およびTencent youtu labと共同で打ち出した高度な動画処理ソリューションであり、ライブストリーミングの動画撮影向けに、フィルタ、美顔・スタイリング、スタンプ、ジェスチャー識別など充実したリアルタイムエフェクト機能を提供し、様々な撮影シーンをカバーして、ユーザーの多様な撮影ニーズを満たします。 |

ユースケース

最終更新日：：2022-05-05 15:57:34

ショーのライブブロードキャスト

Tencent Cloud CSSはMLVB SDKとIMルーム管理を連携し、ショーのライブブロードキャストに対してインスタントブロードキャスト、カラーフィルター、キャスターと視聴者のマイク接続などの機能を提供します。これらの機能はシンプルで使いやすく、開くとすぐに使用できます。また、ライブブロードキャストの人気を高め、ライブブロードキャストの雰囲気を向上させます。



ビデオモニタリング

大規模なビデオストリーミングアップリンクは、クラウドレコーディング、トランスコード、タイムシフトなどの機能を連携し、リアルタイムのトラフィックのモニタリング、キャンパスのモニタリング、店舗のモニタリングな

どのニーズを満たします。



eラーニング

Tencent Cloud CSSは柔軟なコンソール、API方式を使用してラーニングビデオをアップロードおよびプルします。また、ランニングコンテンツの漏洩を防ぐために、プレーヤーのパスワード、ダイナミックURL防犯リンクの2つのセキュリティ保証があります。超低遅延のライブイベントブロードキャストでは、リアルタイムのインタラクティブなマイク接続を行うことができます。



eコマースライブブロードキャスト

Tencent Cloud CSSは、eコマースプラットフォームの開発を支援します。販売会社が商品情報をより包括的に送信し、ユーザーが効果的な意思決定を行えるように促し、マーケティングコストを削減し、取引量を増やします。



製品の優位性

最終更新日：：2021-05-21 20:46:44

ビデオ端末のサポート

CSSでは、RTMPプッシュ、HLSオリジンサーバーなどの多様なライブストリーミングソースアクセス方式をサポートしています。RTMPプッシュSDKを提供し、マルチデバイスに適応でき、様々なシーンのニーズに応え、カスタマイズによる開発もサポートしています。

ビデオのユースケース

CSSはTencent Cloudの長年に渡るオーディオビデオ機能の蓄積をベースに、超低遅延、超高画質、大規模な同時アクセスなどのライブストリーミングのニーズに対応し、顧客の多様化するニーズに応えています。

- すべてのライブストリーミングのユースケースをカバーし、ゲーム、スポーツの試合、Eコマース、メディア、教育などの業界向けライブストリーミングソリューションを提供しています。
- 並列性の高い再生やプッシュ、超低遅延など、様々なライブストリーミングシナリオを対象に、個別にカスタマイズしたソリューションを提供しています。ユースケースにフィットし、製品の費用対効果も更に高くなります。

ビデオ配信のカバレッジ

全世界に展開された2000+アクセラレーションノードによって、膨大な同時アクセス数となるピーク時でも、サービスの高可用性とメディアの高い伝送速度を保証することができます。

ビデオデータの分析

ライブストリーミングのトラフィック消費量、リクエスト、並列数などのデータをリアルタイムに統計します。またプッシュ品質を把握して再生のトラブルの原因を特定し、詳細な統計結果を提供して、お客様が業務をスピーディーに開拓できるようにサポートします。

ビデオAIによる権限付与

Tencent CloudのビデオAIの認識技術の力を借りて、ライブストリーミングのコンテンツを効果的に識別し、スマートラーニングと画像分析によって、ポルノ検出、音声字幕などの機能を実現しています。

ビデオ暗号化セキュリティ

CSSではホットリンク防止、URL認証、IPブラックリスト/ホワイトリスト、HTTPS SCDNからなる四身一体の包括的な保護を採用し、全方位的な検査と保護を実現して、配信盗用行為を撲滅します。より専門的なデジタル著作権管理ソリューション（DRM）を提供し、お客様のビデオのセキュリティを全面的に保護します。

ビデオエコシステム環境

モバイルライブストリーミングSDK、IM、VOD、Tencent YouTuなどを連携させ、お客様のカスタマイズによる開発をサポートします。モバイルライブストリーミングのルーム内外マイク接続、CSSレコーディング、美顔特殊効果、ライブストリーミングのスクリーンキャプチャなどの機能が実現できます。

使用制限

最終更新日：：2022-01-24 15:07:08

CSSサービスをご利用される前に、サービスの使用制限事項を知っておく必要があります。

| 制限項目 | 説明 |
|---------------|---|
| CSSドメイン名 | <ul style="list-style-type: none"> デフォルトで、各アカウントにつき複数の再生およびプッシュドメイン名を作成できます。ドメイン名のアクセラレーションリージョンが中国大陸エリアまたはグローバルエリアの場合は、ドメイン名が工信部でICP登録され、かつ現在のICP登録情報が正常に使用できるものである必要があります。 各アカウントにつき管理できるドメイン名はデフォルトで100個に制限されています。業務の規模が大きい場合は、チケットを提出してドメイン名の数量上限の引き上げを申請することができます。 ドメイン名の長さ設定は45文字以下にすることをお勧めします。45文字を超える場合は、チケットを提出して対策をご相談いただく必要があります。 CSSで管理するドメイン名が正常にCSSプッシュ/再生を行えるようにするには、ドメイン名解決を完了する必要があります。具体的な内容は、ドメイン名CNAME設定をご参照ください。 |
| CSSプッシュ | <p>CSSサービスは、プッシュのビットレートを制限せず、一般的な解像度と対応するビットレートをサポートします。プッシュのラグを回避するために、ビットレートが4Mbpsを超えないようにすることをお勧めします。</p> |
| CSS再生 | <ul style="list-style-type: none"> ライブストリーミングアドレスのStreamNameとプッシュアドレスのStreamNameが一致する場合のみ、対応するストリームを再生できます。 ライブストリーミング再生の視聴者数は制限されません。帯域幅の上限設定をサポートしています。 大規模で突発的な増加がある場合は、3営業日前にチケットを提出するか、またはビジネスマネージャーに連絡して対策をご相談ください。大規模で突発的な増加には次の2つのシナリオがあります。 <ul style="list-style-type: none"> 突発的な1日のピーク帯域幅が200Gbpsを超え、かつ突発的な増加が通常の日々のピーク値の200%となるシナリオ。 1日のピーク帯域幅の突発的な増加が500Gbpsを超えるシナリオ。 |
| テンプレート設定 | <p>テンプレートの関連付け設定の完了後、約5分～10分後に有効になります。</p> |
| 日次決済課金方式の切り替え | <p>日次決済課金はトラフィック/帯域幅ピーク値に応じた2種類の課金方式間の切り替えをサポートしています。1日1回に限り切り替えができます（変更完了後、翌日に有効化）。</p> |
| プッシュサポート | <p>RTMP、SRTプロトコルをサポートしています。詳しい説明については、よくあるご質問をご参照ください。</p> |

| | |
|-------------|--|
| プロトコル | |
| 再生サポートプロトコル | <ul style="list-style-type: none">標準ライブストリーミングRTMP、FLVおよびHLS再生プロトコルをサポートしています。詳細な説明はよくあるご質問をご参照ください。ライブイベントストリーミングはWebRTC再生プロトコルをサポートしています。 |