

Cloud Streaming Services

メンテナンスガイド

製品ドキュメント





Copyright Notice

©2013-2024 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

STencent Cloud

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:

メンテナンスガイド

ビデオラグの最適化(V2)

プッシュエラーの原因調査

再生エラーの原因調査

ディレイの軽減方法

プルのビデオ画質が鮮明でない時の原因調査

COS Bucketにスクリーンキャプチャ保存するためのライブストリーミング承認

メンテナンスガイド ビデオラグの最適化(V2)

最終更新日:::2022-06-10 16:34:47



再生側にラグが発生する主な原因は以下の3種類です。

• 原因1: プッシュフレームレートが低すぎる

キャスターのスマートフォンのパフォーマンスが低い場合、またはバックグラウンドでCPU使用率の高いプロ グラムを実行中の場合は、ビデオのフレームレートを著しく低下させてしまうことがあります。通常、スムー ズな表示を保証するためには、FPSが毎秒15フレーム以上のビデオストリームが必要です。FPSが10フレーム 未満の場合は、フレームレートが低すぎると判断できます。このことによって、すべての視聴者の視聴体験に 大幅なラグが生じます。もちろん、静的画面またはPPT再生等のケースのように、キャスター側の画面自体の 変化が非常に少ない場合は、この原因の影響を受けません。

• 原因2: アップロードの渋滞

プッシュ時に、キャスターのスマートフォンでは、オーディオおよびビデオデータが継続的に生成されます が、スマートフォンのアップロードスピードが遅すぎると、生成されたオーディオおよびビデオデータがキャ スターのスマートフォンに蓄積され送信できなくなります。アップロード時の渋滞によって、**すべての視聴者** の視聴体験に大幅なラグが生じます。

中国本土キャリアで提供されるブロードバンドパッケージでは、ダウンロード速度は10Mbps、20Mbps、さらに は100Mbps、200Mbpsに達していますが、アップロード速度は制限されています。多くの小都市での最大上り速 度は512Kbpsです(つまり、毎秒、64KBを上限とするデータしかアップロードできません)。

Wi-Fiは、IEEE 802.11が規定する搬送波感知多重アクセス/衝突回避方式(CSMA/CA)に準拠します。つまり、 1つのWi-Fiホットスポットは1台のスマートフォンとしか同時に通信できず、スマートフォンはホットスポットと 通信する前にまず通信できるかどうかを確認または照会する必要があるため、1つのWi-Fiホットスポットを使用す る人数が多いほど速度が遅くなります。またWi-Fi信号は建物の壁によって著しく遮断されますが、通常、中国の 平均的な家庭では内装時にWi-Fiルーターの位置と各部屋の信号の強度の問題をほとんど考慮していないため、 キャスター自身もライブストリーミングを実行する部屋が屋内のルーターからいくつの壁を隔てているか、よく わかっていない可能性があります。

・ 原因3:下り接続の不良

例えばCSSストリームのビットレートが2Mbps、つまり毎秒2Mビットのデータストリームのダウンロードで、 視聴者の帯域幅が不足している場合のように、視聴者のダウンロード帯域幅が不足またはネットワーク状態が 不安定なときは、視聴者側の再生体験に著しいラグが生じることとなります。下り接続の不良は現在のネット ワーク環境下の視聴者にのみ影響を及ぼします。

SDKステータスプロンプト情報を確認

Tencent Cloud MLVB SDKを使用してプッシュする場合、このSDKは2秒ごとに内部の各ステータスパラメータを フィードバックするステータスフィードバックメカニズムを提供します。 V2TXLivePusherObserverで監視装置を 登録し、その後、コールバック関数onStatisticsUpdateを介して、これらのステータスを取得することができま す。 V2TXLivePusherStatisticsの関連ステータスの説明は次のとおりです。

プッシュ状態	定義と説明
аррСри	現在のAppのCPU使用率(%)
systemCpu	現在のシステムのCPU使用率(%)
width	ビデオの幅
height	画像高さ
fps	フレームレート (fps)
audioBitrate	オーディオビットレート (Kbps)
videoBitrate	ビデオビットレート(Kbps)

フレームレートが低すぎる問題を解決

1. フレームレートが低すぎるかどうかの判断

MLVB SDKのV2TXLivePusherObserverのonStatisticsUpdate コールバックにおける

V2TXLivePusherStatistics.fpsのステータスデータを介して、現在、プッシュするビデオフレームレートを取得 することができます。通常、毎秒15フレーム以上のビデオストリームを使用することで、スムーズな視聴が保証 されます。標準的なプッシュのFPSが10フレーム以下の場合、視聴者は明らかに画面にラグが発生したように感 じます。

2. 的を絞った最適化計画

• 2.1 appCpuとsystemCpuのサイズの観察

MLVB SDKのV2TXLivePusherObserverのonStatisticsUpdate コールバックにおける

V2TXLivePusherStatistics.appCpuとV2TXLivePusherStatistics.systemCpuのステータスデータを介して、 現在のプッシュSDKのCPU使用状況と現在のシステムのCPU使用状況を取得することができます。現在のシス テム全体的のCPU使用率が80%を超える場合は、ビデオのキャプチャとコーディングがいずれも影響を受け、 正常に機能することができません。CPU使用率が100%に達した場合は、キャスター自体に極めて大きなラグが 発生しているため、視聴者はスムーズな視聴体験ができなくなります。

• 2.2 CPUを消費しているものを確認

ライブストリーミングAppでCPUを使用するのは、プッシュSDKだけではなく、弾幕、キラキラエフェクト、 テキストメッセージのやり取りなども一定量のCPUを消費する可能性があり、これらはいずれも避けようがあ りません。プッシュSDKのCPU利用状況を測定したいだけの場合は、当社のツールキットDEMOを使用して観 察と評価を行うことができます。

・ 2.3 高解像度を盲目的に追及しない

ビデオ解像度が高すぎても、必ずしも鮮明な画質が得られるとは限りません。まず高解像度の効果を発揮させ るためには、高ビットレートと整合させる必要があります。多くの場合、低ビットレート高解像度の明瞭度 は、高ビットレート低解像度には及びません。次に、約5インチの平均的なスマートフォン画面で1280 x 720の 解像度にメリットを見出すことはできません。960 x 540の解像度との違いを明確に感じ得るのは、PCのフル スクリーンで表示した場合だけです。しかし、高解像度は、SDKのCPU使用率を著しく上昇させるため、通 常、MLVB SDKにおけるV2TXLivePusherのsetVideoQualityを使用してHDレベルに設定してください。高解像 度を盲目的に追跡しても意図する目標に到達しない場合があります。

アップロードの渋滞問題の解決

統計によると、ビデオクラウド顧客グループのライブストリーミングルームにおけるラグトラブルの80%以上 は、キャスターのアップロードの渋滞が原因です。

1. キャスターへの自発的な促し

解像度が重要なシーンでは、「現在のネットワーク品質が非常に不良であるため、ルーターの近くに移動し、Wi-Fi信号を壁で隔てないことをお勧めする」のが最良の選択であるというプロンプトを、適切なUIを介してキャス ターに表示します。

MLVB SDKのプッシュ機能ドキュメントにはイベント処理の説明が含まれており、これを利用して実行することができます。推奨されるアプローチは次のとおりです。Appが短時間に複数のMLVB SDKの

V2TXLIVE_WARNING_NETWORK_BUSYイベントを継続的に受信する場合は、現在のネットワーク品質に注意を

払うようキャスターのネットワークにプロンプトを表示します。これは、キャスターがビデオのパフォーマンスか ら上りの渋滞を認識できず、視聴者の通知またはAppの通知を受けて初めて認識できるためです。

2. 合理的なエンコードの設定

推奨するエンコード設定は次のとおりです。V2TXLivePusher 内の setVideoQuality インターフェースから対応する グレードの設定を行うことができます。

ユースケース	resolution	resolutionMode
ショーライブストリーミング	V2TXLiveVideoResolution960x540V2TXLiveVideoResolution1280x720	横画面または縦画面
モバイルライブストリーミング	V2TXLiveVideoResolution1280x720	横画面または縦画面
マイク接続(メイン画面)	V2TXLiveVideoResolution640x360	横画面または縦画面
マイク接続(小画面)	V2TXLiveVideoResolution480x360	横画面または縦画面
ブルーレイライブストリーミング	V2TXLiveVideoResolution1920x1080	横画面または縦画面

再生端末の最適化



1. ラグ&ディレイ

上図に示すとおり、下りネットワークが不安定である場合、または下り帯域幅が滞る場合は、いずれも再生中に **飢餓時間**が出現します(App はこの期間中は再生可能なオーディオおよびビデオデータを取得できません)。視 聴端末でのビデオラグを最小限に抑制し、この「飢餓時間」を無事にやり過ごすためには、Appにできるだけ多く のビデオデータをキャッシュさせる必要があります。しかし、Appにオーディオおよびビデオデータを多くキャッ シュさせ過ぎると、新たな問題 **高ディレイ**が生じるおそれがあります。これはインタラクティブ性の要件が高い シナリオにとって非常に悪いニュースです。またディレイが修正、制御されない場合、ラグによって引き起こされ たディレイには**累積効果**があり、再生時間が長くなればなるほど、ディレイも大きくなります。ディレイの修正が 適切に行われるかどうかがプレーヤーの優劣を判断する重要な指標となります。したがって、**ディレイとスムーズ** さはバランスが重要であり、低ディレイを強調しすぎると、軽微なネットワークの不安定性を引き起こし、顕著 な再生端末のラグを発生させてしまいます。反対に、スムーズさを強調しすぎると、多くのディレイ(典型的な ケースでは、HLS(m3u8)が20秒から30秒のディレイの発生により、スムーズな再生体験を実現します)が発生 してしまうことになります。

2. 的を絞った最適化計画

マルチストリーム制御処理の知識が充分になくとも、より良い再生体験を最適化できるようにするため、Tencent Cloud MLVB SDKは、複数バージョンでの改良を経て、一連の自動調整技術が最適化されており、それをベースと して、3種類の優良な遅延制御スキームがリリースされています。V2TXLivePlayerのsetCacheParams で設定する ことができます。

• 自動モード:主なシーンが確定していない場合は、このモードを直接選択できます。

説明:

このモードでは、充分にスムーズな状況で視聴者とキャスター間の遅延を最小限に抑えることを保証 し、優れたインタラクティブ体験を確保するために、プレーヤーは現在のネットワーク状況に応じて、 遅延を自動的に調整します(デフォルトでは、プレーヤーは1秒~5秒の間隔で遅延の大きさを自動的に 調整しますが、setCacheParamsを介してデフォルト値を変更することもできます)。

• 超高速モード:ショーのライブストリーミングなどのインタラクティブ性が高く、ディレイ要件が厳しいシーンに最適です。

説明:

超高速モードの設定方法は、minTime = maxTime = 1sであり、自動モードと超高速モードの違いは maxTimeがやや異なるだけです(超高速モードのmaxTimeは通常やや低く、自動モードのmaxTimeはや や高くなっています)。この柔軟性は主にSDK内部の自動調節技術によるもので、ラグの原因とならず にディレイサイズを自動的に修正できます。maxTimeは調節速度を反映し、maxTimeの値が大きいほ ど、調節速度も保守的となり、ラグの確率も低くなります。

• スムーズモード:主にゲームライブストリーミングなどの高ビットレートHDライブストリーミングシーンに最 適です。

説明:

- このモードでプレーヤーが採用する処理ポリシーはAdobe Flashカーネルのキャッシュアウトポリシー と同じです。ビデオにラグが出現すると、バッファが一杯になるまでloading状態となり、抑止できな いネットワークの不安定さが次に生じるまでplaying状態となります。デフォルトではバッファサイズ は5秒ですが、setCacheParamsを介して変更できます。
- ディレイ要件が高くないシーンでは、この一見シンプルなモードの方が信頼性は高くなります。この モードが本質的にわずかなディレイを犠牲にしてラグ率を低下させるためです。

プッシュエラーの原因調査

最終更新日:::2021-09-14 14:28:59

ベストプラクティス - CSSプッシュ の例に従って操作してもプッシュが成功しない場合は、本ドキュメントに列 挙しているビデオプッシュプロセスの中の「よくあるご質問」に従って、次の順番でチェックしてください。

原因調査の考え方

1. ドメイン名はTencent CloudアドレスにCNAMEされていますか

プッシュドメイン名はTencent CloudアドレスにCNAMEされて初めてプッシュに成功します。作成したことのある プッシュドメイン名にCNAMEがあるかどうかは【Domain Management】で確認できます。その中にCNAMEタイ トルバーがあり、この項目の状態にもとづいてプッシュドメイン名にCNAMEがあるかどうかを確認できます。す でにCNAMEされている状態は次のとおりです。

まだCNAMEされていない場合は、 CNAME設定 より設定できます。

2. ネットワークは正常ですか。

RTMPプッシュが利用するデフォルトのポート番号は1935 です。テスト時に所在するネットワークのファイア ウォールが1935ポートの通信を許可しない場合は、サーバーに接続できないという問題が発生します。この場合 は、ネットワークを切り替える(たとえば4G)ことで、これが原因で発生した問題かどうかチェックすることが できます。

3. txTimeは期限切れではありませんか。

ご自分のCSSトラフィックが他人に悪用されることを懸念して、txTimeを現在時刻から5分遅らせるなど、過度に 保守的に設定されている場合があります。実際にはtxSercet署名があるためtxTimeの有効期限を短く設定する必要 はありません。有効期限を短く設定しすぎると、キャスターがライブストリーミング中にネットワークの切断と 再接続を繰り返した場合、プッシュURLが期限切れとなり、プッシュが再開できなくなってしまいます。 txTimeは、通常のライブストリーミングのライブストリーミング時間より長く、現在時刻から12時間後または24 時間後に設定することを推奨いたします。

4. txSecretは正しいですか。

Tencent Cloudは現在、安全性を確保するため、すべてのプッシュアドレスにホットリンク防止を追加する必要が あります。ホットリンク防止の計算エラーまたは期限切れのプッシュURLの場合は、すべてTencent Cloudから **キックアウト**されます。このような状態の場合、ライブストリーミングSDKは

PUSH_WARNING_SERVER_DISCONNECT イベントを破棄します。ライブストリーミング SDK DEMO このと きのパフォーマンスは次のとおりです。

信頼できるプッシュURLの取得方法については、ベストプラクティス - CSSプッシュ をご参照ください。

5. プッシュURLがすでに使用されていませんか。

1つのプッシュURLには同時に1つのプッシュ端末しか接続できないため、2番目にプッシュを試みたclientは

Tencent Cloudに拒否されます。このような場合は、CSSコンソールにログインして、【ストリーム管理】の【オ ンラインストリーム】で、このストリームがすでにプッシュされているかどうかを確認したり、【プッシュ禁 止】で、このストリームがプッシュ禁止かどうかを確認できます。

再生エラーの原因調査

最終更新日:::2021-04-09 20:02:22

CSSを視聴できず、内部で何が起こっているのかまったくわからない場合は、次の方法で原因調査を行ってくだ さい。通常、問題の原因は数十秒以内に確認できます。



原因調査の考え方

Step 1. 再生URLのチェック

ここでエラーが発生する可能性が最も高いため、すべてのチェックを開始する前に、まずアドレスが正しいかどう かをチェックする必要があります。TencentCloudのCSSアドレスは、プッシュアドレスと再生アドレスの2つのタ イプがあり、最初にプッシュアドレスを再生アドレスと間違えるエラーを削除する必要があります。

RTMP Push address	rtmp://6666. <mark>livepush</mark> .myqcloud.com/live/6666_xxxxxxxxxxxx?bizid=6666
RTMP Play address	rtmp://6666.liveplay.myqcloud.com/live/6666_xxxxxxxxxxxx
FIV Play address (recommended)	<pre>http://6666.liveplay.myqcloud.com/live/66666_xxxxxxxxxxx.flv</pre>
HLS Play address	<pre>http://6666.liveplay.myqcloud.com/66666_xxxxxxxxxxx.m3u8</pre>

Mini CSSの再生URL:

Mini CSSの再生URLは、デバッグによって取得できます。グローバル検索でキーワードstartPlayを検索

し、デバッグブレークポイントを設定できます。ここでRTMP SDKはMini CSSによって呼び出されます。 パラメータstartPlayは再生URLです。

Step 2. ビデオストリームのチェック

再生URLが正しいことはビデオが再生可能であることを意味するものではないため、ビデオストリームが正常であ るかどうかを確認します。

- CSSでは、キャスターがプッシュを終了すると、そのCSS URLから視聴できなくなります。
- VODでは、クラウド内のビデオファイルが削除された場合も、視聴できなくなります。

一般的な解決策は、VLCを用いてチェックすることです。VLCはPC上のオープンソースプレーヤーで、多くのプ ロトコルをサポートしているため、チェックに最適です

🚊 Open Media	
🕞 File 💿 Disc 📲 Network 📑 Capture Device	
Network Protocol	
http://2157.liveplay.myqcloud.com/2157_358535a.m3u8	
http://www.example.com/stream.avi rtp://@:1234	
<pre>mms://mms.examples.com/stream.asx rtsp://server.example.org:8080/test.sdp http://www.yourtube.com/watch?v=gg64x</pre>	
Show more options	
	Play 🗸 Cancel

Step 3. 再生側のチェック

ビデオストリームに何ら問題がない場合、状況に応じてプレーヤーが正常かどうかをチェックする必要がありま す。

Webブラウザ(A)

- フォーマット:スマホブラウザではHLS(m3u8)およびMP4形式の再生アドレスのみをサポートします。
- HLS(m3u8): Tencent CloudのHLSプロトコルは、スタートが遅いです。つまりTencent Cloudは、視聴者が HLS形式の視聴アドレスをリクエストした場合にのみ、HLS形式のトランスコードを開始します。この目的は リソースの浪費を回避することです。ただし、HLS形式の再生アドレスは世界で最初のユーザーがリクエスト を開始してから30秒後にしか視聴できないという問題も発生しています。
- Tencent Cloud Web Player: 複数のプロトコル再生アドレスの同時指定をサポートし、プラットフォーム (PC/Android/iOS)に応じて最適な再生戦略を採用できます。また内部の選択的再試行ロジックによって、 HLS(m3u8)のスタートが遅い問題も解決することができます。

RTMP SDK (B)

RTMP SDK DEMO自体の再生に問題がない場合は、RTMP SDKの再生ドキュメント(iOSおよびAndroid)を参照 して、インターフェースロジックにエラーがないかどうかをチェックすることをお勧めします。

Step 4. ファイアウォールのブロック (C)

これは最も一般的な状況です。多くの顧客の企業ネットワーク環境ではビデオの再生が制限されています。制限の 原理は、ファイアウォールによってHTTPリクエストの対象がストリーミングメディアリソースであるかどうかが 検出されることです(企業上層部は社員が職場でビデオを視聴することは望んではいません)。4Gを使用すれば CSSを問題なく視聴できるものの、会社のWi-Fiネットワークで視聴できない場合は、会社のネットワークポリ シーに制限があることを意味します。ネットワーク管理者に連絡を取り、IPに特別な処理をするよう依頼すること ができます。

Step 5. プッシュ側のチェック(D)

CSS URLをまったく再生できず、Step4のファイアウォールによる制限の可能性がない場合は、プッシュに失敗している可能性が非常に高いため、プッシュに失敗する理由で引き続き問題の原因調査を実行できます。

ディレイの軽減方法

最終更新日:::2022-06-10 16:38:29

正常な場合、RTMPプロトコルでプッシュしてFLVプロトコルで再生すると、遅延は2秒~3秒前後です。長すぎる 場合は、一般的に問題があります。ライブストリーミングに特に長い遅延時間が認められた場合は、次の方法に従 い、原因調査を行うことができます。

Step 1. 再生プロトコルのチェック

再生プロトコルに採用するのがHLS(m3u8)プロトコルの場合、遅延が比較的大きいと感じても、これは正常で す。HLSプロトコルは、Apple社が中心となって推進する、粒度の大きいTSセグメントをベースとするストリーム メディアプロトコルです。各セグメントの長さは通常5秒以上、セグメント数は一般的に3~4個となります。した がって総遅延時間は10秒~30秒前後です。

HLS(m3u8)プロトコルを使用する必要がある場合は、適宜セグメント数を削減または各セグメントの長さを短縮することによってのみ遅延を低減できますが、ラグ指標を総合的に考慮しないと影響が生じます。現在は、チケットを提出するか、またはTencent Cloudテクニカルサポートのエンジニアにご連絡いただき、調整を行うようになっています。

Step 2. プレーヤー設定のチェック

Tencent CloudモバイルライブストリーミングSDKのプレーヤーは超高速、スムーズ、自動の3種類のモードをサポートしています。

- 超高速モード:ほとんどのシナリオで遅延が2秒~3秒以内であることを保証できます。ビューティーショーに はこのモードが適しています。
- スムーズモード:ほとんどのシナリオで遅延が5秒以内です。ゲームのライブストリーミングなど、遅延には敏感ではないものの、スムーズさが要求されるシーンに適しています。

Step 3. 可能なかぎりクライアントでウォーターマークを追加

Tencent Cloud CSSはクラウドでのウォーターマーク追加をサポートしていますが、ウォーターマークを追加する と規定外に1秒~2秒の遅延が発生します。ご使用になるのがTencent CloudモバイルライブストリーミングSDKの 場合は、キャスター側Appでウォーターマークを直接追加する方法を選択できますので、クラウドでの追加が不要 となり、ウォーターマークによる遅延を減らすことができます。

Step 4. サードパーティのプッシュストリーミング装置を使用

Tencent Cloudの統合化したソリューションにおいてのみ理想的な効果の維持をお約束できます。使用するのが サードパーティのプッシュソフトウェアである場合は、Tencent CloudモバイルライブストリーミングSDKの プッ シュDemoを使用して比較を行い、サードパーティのプッシュストリーミング装置のエンコードのバッファに大幅 な遅延が発生する可能性を排除することをお勧めします。なぜなら、数多くのサードパーティのプッシュストリー ミング装置は暴力的ともいえる無制限バッファの方式を採用して上り帯域幅不足の問題を解決しているからです。

Step 5. OBS設定のチェック

採用しているのがOBSプッシュで、かつ比較的大きな再生側の遅延が認められた場合は、OBSプッシュの説明に したがって対応するパラメータを設定することを推奨します。キーフレームの間隔は1秒または2秒に設定するよ うに注意してください。

Step 6. ライブイベントストリーミングに接続

上記のアドバイスでお客様の遅延に対する要求を満たすことができない場合は、Tencent Cloudライブイベントス トリーミングに接続することをお勧めします。ライブイベントストリーミングは標準ライブストリーミングに比べ て遅延がより少なく、ミリ秒レベルの究極のライブストリーミング視聴体験を提供することができます。具体的な 内容は、[ライブイベントストリーミング]ドキュメントの紹介をご参照ください。

プルのビデオ画質が鮮明でない時の原因調査

最終更新日:::2021-03-24 14:44:59

キャスターのビデオはローカルカメラによって収集され、クライアントのSDKでエンコードおよびプッシュされ た後、クラウドからCDNを介して視聴者に配信されます。マルチビットレートのアドレスを提供する場合は、そ のビデオストリームもクラウドで再エンコードされます。なおビデオの品質は、主にカメラによるキャプチャの品 質、エンコーディングの解像度、フレームレートおよびビデオキーフレームの間隔、エンコーディングのビット レートなどの要因に依存します。視聴ディレイとビットレートへの影響を考慮し、キーフレーム間隔を2秒~3秒 に設定することをお勧めします。

次の**2種**の異なる再生アドレスにつき、プルビデオ品質が不鮮明な問題の原因調査と最適化方法について説明しま す。

オリジナルストリーミング再生アドレス

プルストリーミングアドレスが**オリジナルストリーミング再生アドレス**(ウォーターマークなし、ミクススト リーミングなし)で、ビデオが不鮮明である場合は、プッシュ側から問題の原因を見つけ出すことをお勧めしま す。

- 1. ほこりの付着がないか、カメラのキャプチャやフォーカス機能が正常かなど、カメラの物理的要因を排除しま す。
- 2. プッシュのフレームレートとビットレートが対応する期待値を満たしているかどうかをクエリーします。

解像度	フレームレート	ビットレート期待値
640 × 368	15fps	800kbps
960 × 544	15fps	1000kbps
1280 × 720	15fps	1500kbps
1920 × 1080	15fps	2500kbps

最適化方法

- サードパーティのSDKを使用する場合は、上記のビットレートの推奨事項を参照して、ビデオ品質を調整制御 するか、サードパーティのSDKの製造元に問い合わせて解決してください。
- プレビューウィンドウは非常に鮮明であるが、プルビデオの品質が不鮮明である場合は、プレビューウィンドウが実際のエンコードされてプッシュされた品質と一致していない可能性があります。上記の設定を参照して、実際のエンコード後にプッシュされたビデオ品質を調整できます。

低ビットレートおよび低解像度の再生アドレス

プルストリーミングアドレスが**低ビットレートおよび低解像度の再生アドレス**である場合は、まずオリジナルス トリーミングの再生アドレスのビデオ品質が鮮明であるかどうかをチェックする必要があります。オリジナルスト リーミングアドレスのビデオが鮮明である場合は、クライアントプッシュの品質が良好であることを意味します。 クラウドのトランスコードのパラメータ設定を調整し、推奨ビットレートに従ってトランスコードのテンプレー ト設定を調整し、トランスコードストリームの出力ビットレートを引き上げることをお勧めします。

解像度	フレームレート	ビットレート期待値
640 × 368	15fps	800kbps
960 × 544	15fps	1000kbps
1280 × 720	15fps	1500kbps
1920 × 1080	15fps	2500kbps

例えば、ビデオの解像度が640 × 368である場合、テンプレートのフレームレートが30fpsであれば、出力ビット レートを1.5倍に拡張することが推奨されるので、ビットレートを800kbps × 1.5 = 1200kbpsに調整することをお 勧めします。

▲ 注意:

上記の方法によっても問題を解決できない場合は、チケットを提出してカスタマーサポート担当者に連絡 することをお勧めします。

COS Bucketにスクリーンキャプチャ保存す るためのライブストリーミング承認

最終更新日:::2022-06-08 10:56:25

本ドキュメントでは、主にTencent Cloud Object Storage (COS)またはポルノ検出データをCOSに保存し、バケット(COS Bucket)を介してCSSスクリーンキャプチャまたはポルノ検出データを保存する方法を紹介します。まず COS Bucketを作成し、次にCOS Bucket を介してCSSを承認し、最後にライブブロードキャストコンソールでラ イブブロードキャストスクリーンキャプチャポルノ検出を設定します。CSSスクリーンキャプチャまたはポルノ 検証データを指定されたCOS Bucketに書き込むことができます(新規バージョンのコンソール機能)。

COS Bucketの作成

1. COSコンソールにログインし、バケットリストを選択します。

2. バケットの作成をクリックし、ポップアップされたページに基本情報とアクセス許可の設定を入力し、次へを クリックします。

1 Informat	tion > 2 Advanced optional configuration > 3 Confirm
Region	Europe 💌 Moscow, Russia 💌
	Services within the same region can be accessed through private network
Name	test -130 592 🧭
	The value can contain only lowercase letters, digits, and hyphens (-). The total number of characters in a domain name cannot exceed 60 characters. Once set, the bucket name cannot be changed
Access Permission	O Private Read/Write O Public Read/Private Write O Public Read/Write
	Identity verification is required before accessing objects.
Endpoint	test-130 592.cos.eu-moscow.myqcloud.com Request endpoint

3. 必要に応じて高度なオプション設定を選択し、完了後に次へをクリックします。

Information	Advanced optional configuration
Versioning	
	Keeping multiple versions of an object in the same bucket will incur storage usage fees.Lea
Bucket Tag	Enter a tag value +
	You can also create 49 labels to manage buckets in groups by adding bucket labels.Learn More 🔀

4. 設定情報を確認し、作成をクリックし、COS Bucketが作成できます。

Information	Advanced optional configuration
Name (j)	test-130 592
Region	Europe Moscow, Russia
Access Permission	Private Read/Write
Endpoint	test-130 592.cos.eu-moscow.myqcloud.com
Versioning	Disable
Server-Side Encryption	None
Versioning Server-Side Encryption	Disable

注意:

• Bucket nameはtestで、 -130****592 は含まれません。

• 以上の情報はいずれも業務の実際の必要性に応じて設定できます。

5. 業務の必要性に応じてCOS bucketのCDNアクセラレーションを有効にすることができます。作成済みのバケット名または設定管理をクリックし、左側のドメイン名と伝送管理>デフォルトのCDNアクセラレーションドメイン名設定項目の編集をクリックし、現在のステータスを有効に設定した後、下部のオプションを設定します。具体的な設定方法については、デフォルトのCDNアクセラレーションドメイン名の有効化をご参照ください。設定完了後、保存をクリックすれば、

CDNアクセラレーションが有効になります。

Defau	t CDN Acceleration Domain Edit
Status	Disable
Note: If	the default CDN acceleration domain is enabled, you can access websites using this domain for acceleration.
CC	S's CDN acceleration domain is powered by Tencent Cloud's CDN service. Therefore, all COS-side CDN configurations can be found in the CDN Console. more information. please see Default CDN Acceleration Domain Guide 17.

CSSのスクリーンキャプチャ保存を承認

1.Tencent Cloudスクリーンキャプチャ保存の**データ書き込み**権限を有効にし、ポルノ検出の**データ読み取り**権限 を有効にします。承認されたルートアカウントID: 3508645126 。

バケットのバケットリストで権限を与えるバケットを選択し、右側の設定管理をクリックしてバケット管理インターフェースに入ります。権限管理>バケットアクセス許可を選択してユーザーを追加します。ユーザータイプでルートアカウントを選択し、ルートアカウントID: 3508645126 **を入力して、保存をクリックします。

Create Bucket Manag	e Permissions		Bucket Name 💌	Enter the bucket name	Q Ø	Ŧ	φ
Bucket Name ↓	Access T	Region T	Creation Time \$	Operation			
test-130 592 (j)	Specified user	Moscow, Russia (Europe) (eu-mosco	w) 2021-11-17 09:27:40	Monitor Configure	More 💌		

Bucket ACL(Acc	ess Control List)			
Public Permission	Private Read/Write O Pu	ublic Read/Private Write O Public Read/Write		
User ACL	User Type	Account ID (j)	Permission	Operation
	Root account		Full control	
	Root account 🔻	3508645126	✓ Reads ✓ Write	Save Delete
			Add User	
	Save			

または、権限管理をクリックし権限管理インターフェースに入り、権限を与えるバケットにチェックを入れ、 パブリック権限とユーザー権限ボタンを開いてユーザーを追加します。ユーザータイプでルートアカウントを 選択し、ルートアカウントID: 3508645126 を入力し、保存をクリックしてOK**をクリックします。



Create Bucket Manage Permissions		Bucket Name	ket name	Q ¢) <u>+</u>	φ	
Bucket Name ↓	Access T	Region T	Creation Time \$	Operation			
test-130 592 (j	Specified user	Moscow, Russia (Europe) (eu-moscow)	2021-11-17 09:27:40	Monitor Configure I	More 🔻		

Search bucket name Q Bucket Name Region T Guangzhou Guangzhou	Ø
Bucket Name Region T Guangzhou Guangzhou	S
Guangzhou Guangzhou	
Guangzhou	
✓ test-130 592 Moscow Russia	
blic Permission 🚺 Modify 🔿 Private Read/Write O Public Read/Private Write O Public Read/Write	
Iblic Permission Modify Private Read/Write Public Read/Private Write Public Read/Write	
blic Permission Modify Private Read/Write Public Read/Private Write Public Read/Write er ACL User Type Account ID () Permission	Operation
blic Permission Modify Private Read/Write Public Read/Private Write Public Read/Write er ACL User Type Account ID () Permission Root account	Operation
ublic Permission Modify Private Read/Write Public Read/Private Write Public Read/Write ser ACL Modify User Type Account ID ③ Permission Root account Image: Second	Operation Save Can
ublic Permission Modify Private Read/Write Public Read/Private Write Public Read/Write Modify User Type Account ID Permission Root account Sound	Operation Save Can

注意:

アカウントIDにルートアカウントID: 3508645126 を入力して権限を与えます。(ルートアカウント
 ID: 3508645126 はCSSサービスのAPPIDのため、3508645126 を直接入力してください)。

2. バケットアクセス許可の設定APIについては PUT Bucket aclドキュメントをご参照ください。

- 3. 承認済みのCOS Bucket情報を取得します。
 - i. バケットの概要でCOSのすべての情報を確認できます。アクセスドメイン名(オリジンサーバードメイン 名)はbucket name、cos appid、bucket regionを含みます。

Usage Overview STANDARD *				
Number of Objects ▼ Storage O individual O B VS Yesterday: 0% VS Last Month: 0%	y: ↑ 0% th: ↑ 0%	Month-to-Date O B last monthTota	Total Traffic 💌	Total Requests for This Month * O time(s) last monthTotal requests 0 per
Information	Dom	ain Information		
Bucket Name test-130 592 Fine Region Moscow, Russia (Europe) (eu-moscow) Creation Time 2021-11-17 09:27:40 Access Permission Private Read/Write Alarm Configuration Configuration O Current Alarms	Alarm Policy 0	oint wit CDN Acceleration Domain wit CDN Acceleration Domain with Endpoint website Endpoint COS domains use smart DNS. e address. Cross-region access equest Creation OverviewMore.	https://test-130 992.cos.eu- moscow.myqcloud.com r	Use the access domain name for Intranet access access COS, intra-region access will be resolved to a hus will be resolved to a public address. For details, please
Configured Alarm Policies	0 Buck	ket Configuration	Ver	sionina Disabled
	Origin Hotlin Cross	In-Pull Not configured Ik Protection Not configured In-Bucket Replication Not con	inve Life	entory Not configured

- bucket name: test
- cos appid: 130****592
- bucket region : eu-moscow
- ii. 上記3つのフィールド情報を送信すると、システムはCSSスクリーンキャプチャデータを承認されたCOS Bucketに保存します。